

**LAPORAN**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**  
**DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**  
**Semester Khusus Tahun Akademik 2016/2017**  
**15 Juli 2016 – 15 September 2016**

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan

Dosen Pembimbing : Muhammad Munir, M.Pd.



**Disusun Oleh :**

**Mukta Hikam**

**13520241079**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2016**

## LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PPL

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami selaku pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Mukta Hikam  
NIM : 13520241079  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika  
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

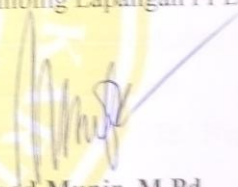
Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016. Hasil kegiatan PPL tercakup dalam laporan ini.

Menyetujui/Mengesahkan :

Guru Pembimbing,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

  
Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

  
Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

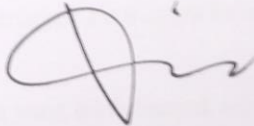
Kepala Sekolah

SMK Negeri 2 Yogyakarta,

Koordinator PPL

SMK Negeri 2 Yogyakarta,

  
  
Drs. Sentot Hargiardi, M.M.  
NIP. 19600819 198603 1 010

  
Drs. M. Kharis  
NIP. 19640803 198803 1 012

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Negeri 2 Yogyakarta pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 dengan lancar dan sesuai dengan program yang telah direncanakan. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 2 Yogyakarta memberikan pengalaman yang sangat bermakna bagi penyusun yang juga akan berkecimpung di dunia pendidikan sebagai pengajar.

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini disusun guna memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Penyusunan laporan ini dimaksudkan untuk dapat memberikan gambaran secara lengkap mengenai semua rangkaian kegiatan PPL UNY yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Pada kesempatan ini perkenankanlah penyusun untuk menyampaikan ucapan terimakasih kami kepada semua pihak yang telah berperan dan membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2016, maupun membantu dalam pembuatan laporan ini. Ucapan terimakasih terutama kami haturkan kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Rochmat Wahab selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Pihak LPPMP UNY selaku pengatur administrasi dan kelancaran kegiatan PPL.
3. Bapak Muhammad Munir, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan.
4. Bapak Drs. Sentot Hargiardi, M.M. selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Yogyakarta.
5. Bapak Drs. M. Kharis selaku Koordinator PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta.
6. Ibu Alia Nutrisiany P, ST. selaku guru pembimbing PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam melaksanakan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta.
7. Bapak dan Ibu guru serta karyawan di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan selama PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta.
8. Semua siswa di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan khususnya kelas X yang telah membantu terlaksananya program PPL.
9. Semua warga sekolah SMK Negeri 2 Yogyakarta yang telah banyak memberikan pengalaman berharga bagi penulis.
10. Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doanya.

11. Seluruh rekan-rekan TIM PPL SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun 2016. terimakasih atas semua kerjasamanya dalam melaksanakan PPL sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung atau tidak langsung dalam pelaksanaan PPL dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa, penulisan laporan ini memiliki kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kemajuan dalam pembuatan laporan mendatang. Akhirnya, semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta khususnya dan semua pembaca pada umumnya. Amin.

Yogyakarta, 13 September 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
ABSTRAK .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Analisis Situasi Sekolah .....	1
1. Kondisi Fisik Sekolah .....	1
2. Kondisi Non Fisik Sekolah .....	4
3. Kegiatan Akademis .....	5
4. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan .....	6
5. Kondisi Media dan Sarana Pendidikan .....	7
6. Kegiatan Kesiswaan .....	8
7. Administrasi Sekolah .....	8
8. Kondisi Kedisiplinan.....	8
9. Personalia Sekolah .....	8
10. Unit Kesehatan Sekolah .....	8
11. Tempat Ibadah.....	9
12. Perpustakaan .....	9
B. Analisis Situasi Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.....	9
C. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	10
1. Pra Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) .....	10
2. Penjabaran Program Kerja PPL .....	10
3. Program Praktek Pengalaman Lapangan (PPL).....	10
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	13
A. Persiapan PPL .....	13
1. Pembelajaran Mikro (Micro Teaching).....	13
2. Pembekalan PPL .....	13
3. Observasi Pembelajaran di kelas.....	14
4. Pembuatan Perangkat Persiapan Mengajar .....	16
5. Bimbingan dengan Guru .....	17
B. Pelaksanaan PPL .....	18
1. Praktik Mengajar .....	18

2. Pemilihan Metode dan Media Pembelajaran .....	20
3. Evaluasi Pembelajaran .....	21
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi .....	21
BAB III PENUTUP .....	23
A. Kesimpulan.....	23
B. Saran.....	23

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

- A. Lembar Observasi Sekolah dan Pembelajaran Kelas
- B. Matriks PPL
- C. Laporan PPL Mingguan
- D. Laporan Dana PPL
- E. Kalender Pendidikan dan Jadwal Mengajar Guru
- F. Administrasi Guru Pemrograman Dasar
  - 1. Daftar hadir siswa
  - 2. Agenda Guru
  - 3. Analisis jam efektif
  - 4. Program tahunan
  - 5. Program semester
  - 6. Silabus
  - 7. RPP mengajar
  - 8. Materi
  - 9. Instrumen penilaian
- G. Foto-foto Mengajar

**LAPORAN KEGIATAN PPL  
DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
Jl. AM. Sangaji No. 47, Yogyakarta**

**ABSTRAK**

**MUKTA HIKAM**

**NIM. 13520241079**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa S1 ( kependidikan ) sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan kependidikan dengan gelar sarjana pendidikan selain tugas skripsi teknik di Universitas Negeri Yogyakarta. Kegiatan ini mempunyai visi untuk memberikan pengalaman dan kesempatan bagi para mahasiswa untuk membentuk calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

Pelaksanaan PPL yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Yogyakarta mulai dari tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Untuk menunjang kegiatan PPL ini, terdapat berbagai rangkaian kegiatan yang perlu dilalui mahasiswa praktikan, meliputi persiapan kegiatan PPL dan pelaksanaan kegiatan PPL. Persiapan kegiatan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan adalah pembekalan PPL, pengajaran mikro, observasi di sekolah, dan pembuatan kelengkapan mengajar. Sedangkan untuk pelaksanaan kegiatan PPL, peserta PPL wajib melakukan praktik mengajar baik yang bersifat terbimbing maupun yang bersifat mandiri.

Dari kegiatan PPL ini mahasiswa mendapat banyak pengalaman dan pengetahuan dalam hal kependidikan misalnya membuat RPP yang baik, penyusunan materi ajar, pengembangan media pembelajaran dan alat evaluasi, melaksanakan administrasi guru, menerapkan inovasi pembelajaran dan masih banyak pengalaman yang berguna di kemudian hari. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan ini membuat mahasiswa dapat benar – benar siap menjadi tenaga pendidik.

*Kata kunci : PPL, SMK Negeri 2 Yogyakarta, Program Kegiatan PPL.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) / Magang III adalah mata kuliah yang mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam melaksanakan praktik kependidikan atau nonkependidikan. Tujuannya agar para mahasiswa siap menjadi tenaga profesional dalam bidang keahliannya. Program PPL yang merupakan usaha dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Dimana mata kuliah PPL mempunyai program yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran.

Tuntutan peningkatan penyelenggaraan program PPL secara terpadu mengandung konsekuensi pada pengelolaan dan manajemen yang profesional, sehingga dapat diciptakan sistem yang efektif dan efisien. Visi dari program PPL ini adalah sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan misi dari program PPL adalah penyiapan yang menghasilkan calon guru yang memiliki kompetensi wajib bagi seorang guru. Serta untuk mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai ke dalam praktik keguruan atau kependidikan.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang berada di wilayah provinsi DIY dan sekitarnya. Sekolah yang dijadikan sebagai lokasi PPL meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK dan MAN. Lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olahraga, balai diklat di masyarakat, atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

### **A. ANALISIS SITUASI SEKOLAH**

#### **1. Kondisi Fisik Sekolah**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Yogyakarta merupakan salah satu diantara sekolah yang digunakan untuk lokasi PPL UNY. Setelah seluruh tim PPL melaksanakan observasi lokasi PPL di SMK N 2 Yogyakarta, yang terletak di Jl. AM. Sangaji No. 47, Yogyakarta. Observasi yang dilakukan bertujuan agar mahasiswa peserta PPL mendapatkan gambaran fisik serta kondisi psikis yang menyangkut aturan

dan tata tertib yang berlaku di SMK N 2 Yogyakarta. Informasi yang diperoleh dalam observasi ini selengkapnya akan dibahas kemudian.

SMK N 2 Yogyakarta (STM 1 Yogyakarta) adalah merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan tertua di Yogyakarta maupun di Indonesia. Dan cukup mempunyai nama di dunia industri maupun pemerintah. Visi SMK N 2 Yogyakarta adalah siap mengantarkan tamatan untuk mendapatkan atau menciptakan lapangan kerja, sementara ini misi yang menyertai adalah siswa dapat memasuki dunia kerja dengan sikap profesional, maupun yang berkompeten dan memilih karir untuk mengembangkan diri, menjadi tenaga kerja menengah untuk mengisi kebutuhan di dunia usaha maupun dunia industri dimana sekarang maupun yang akan datang serta mampu mengikuti perkembangan IPTEK dan IMTAQ dalam era sekarang.

Gedung SMK N 2 Yogyakarta merupakan salah satu peninggalan sejarah dan ditetapkan oleh Menteri Kebudayaan sebagai cagar budaya. Gedung ini dibangun pada tahun 1919 dan dipergunakan sebagai gedung PJS (Prince Juliana School) pada masa penjajahan Belanda. Mengingat gedung sekolah yang sudah tua, sekolah inipun berkali-kali ganti nama. Mulai dari Prince Juliana School, STM Yogyakarta 1, STM 1 Yogyakarta dan terakhir SMK N 2 Yogyakarta. Alhasil masyarakat Yogyakarta lebih mengenal sekolah ini dengan nama STM 1 Yogyakarta Di SMK N 2 Yogyakarta terdapat 9 jurusan, yaitu sebagai berikut.

- a. Jurusan Teknik Bangunan
  - 1) Jurusan Teknik Gambar Bangunan
  - 2) Jurusan Teknik Batu & Beton
  - 3) Jurusan Teknik Geomatika
- b. Jurusan Teknik Komputer & Jaringan
- c. Jurusan Multimedia
- d. Jurusan Teknik Audio Video
- e. Jurusan Teknik Listrik
- f. Jurusan Teknik Kendaraan Ringan
- g. Jurusan Teknik Mesin

Dari sekian banyak jurusan yang ada, berbagai jurusan membuka kelas paralel untuk memenuhi minat masyarakat yang ingin masuk di jurusan yang diinginkan. Pembagian kelas dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pembagian kelas paralel di SMK Negeri 2 Yogyakarta

No.	Jurusan	Kelas
1	Teknik Teknik Gambar Bangunan	3
2	Teknik Konstruksi Batu & Beton	1
3	Teknik Survey & Pemetaan	1
4	Teknik Komputer & Jaringan	2
5	Multimedia	2
6	Teknik Audio Video	2
7	Teknik Listrik	4
8	Teknik Kendaraan Ringan	4
9	Teknik Mesin	4
JUMLAH		23

Totalnya terdapat 23 kelas dan masing-masing kelas menampung + 32 siswa. Mengingat begitu banyak siswa, sistem yang digunakan di sekolah ini adalah dengan sistem moving class sehingga siswa berpindah-pindah ruang kelas setiap pergantian jam pelajaran. Sistem ini dianggap paling efektif karena selain menghemat ruang kelas, juga untuk memaksimalkan siswa bekerja di bengkel. Ruang kelas di sekolah ini digunakan hanya untuk mendapatkan pelajaran teori saja, sedangkan pelajaran praktek siswa langsung belajar di bengkel dan untuk jurusan teknik Geomatika untuk pelajaran praktek dilaksanakan langsung di lapangan.

Tabel 2. Daftar ruang di SMK Negeri 2 Yogyakarta

No.	Jenis Ruang	Jumlah	Luas
1	Ruang Teori	37	1.818,70 m <sup>2</sup>
2	Ruang Gambar	5	1.373 m <sup>2</sup>
3	Self Access Study (SAS)	1	274 m <sup>2</sup>
4	Ruang Laboratorium ( Bahasa & IPA )	2	274 m <sup>2</sup>
5	Ruang Praktik Bengkel	15	2315 m <sup>2</sup>
6	Ruang Laboratorium Komputer ( KKPI )	4	288 m <sup>2</sup>
7	Ruang Laboratorium Hardware TI	1	96 m <sup>2</sup>
8	Ruang Laboratorium Software TI	1	96 m <sup>2</sup>
9	Ruang Kepala Sekolah	1	140 m <sup>2</sup>
10	Ruang Kantor	6	298 m <sup>2</sup>

11	Ruang BP	1	84 m <sup>2</sup>
12	Ruang Perpustakaan	3	318 m <sup>2</sup>
13	Ruang Guru	1	102 m <sup>2</sup>
14	Ruang UKS	1	94 m <sup>2</sup>
15	Ruang Ibadah	3	256 m <sup>2</sup>
16	Ruang OSIS	2	256 m <sup>2</sup>
17	Ruang Koperasi	2	76 m <sup>2</sup>
18	Ruang Kantin	8	177 m <sup>2</sup>
19	Kamar Mandi / WC	10	240 m <sup>2</sup>
20	Gudang	1	399 m <sup>2</sup>
21	Ruang Pertemuan / Aula	1	454,5 m <sup>2</sup>
22	Lapangan Olah Raga	1	13.851,25 m <sup>2</sup>
23	Kebun Sekolah	1	2.229 m <sup>2</sup>
24	Tempat Sepeda	2	1.572 m <sup>2</sup>
25	Halaman Sekolah	1	1.972 m <sup>2</sup>

Visi yang dijunjung SMK N 2 Yogyakarta adalah “Menjadikan lembaga pendidikan pelatihan kejuruan bertaraf internasional dan berwawasan lingkungan yang menghasilkan tamatan profesional, mampu berwirausaha, beriman dan bertaqwa”. Sehingga, diharapkan setelah lulus dari SMK N 2 Yogyakarta, siswa mampu bersaing dikancah internasional dan mampu berwirausaha.

## 2. Kondisi Non-Fisik Sekolah

### a. Kondisi Umum SMK Negeri 2 Yogyakarta

Secara umum kondisi sekolah SMK Negeri 2 Yogyakarta mempunyai lokasi yang sangat strategis dan kondusif sebagai tempat belajar, jalan menuju ke sekolah cukup ramai itu dikarenakan SMK Negeri 2 Yogyakarta berada pada kawasan perkantoran serta sekolah sekolah namun tetap kondusif sebagai tempat untuk sarana belajar. Halte TransYogya adalah salah satu fasilitas yang mendukung karena berada tepat di depan SMK Negeri 2 Yogyakarta. Hal ini dapat menjadi sarana transportasi yang baik sehingga siswa dapat memiliki alternatif transportasi yg lebih variatif untuk berangkat ke sekolah..

### b. Kondisi Kedisiplinan di SMK Negeri 2 Yogyakarta

Berdasarkan hasil observasi dapat diperoleh data sebagai berikut :

- 1) Masuk jam pelajaran/ jam efektif dimulai pada pukul 06.40 WIB. Dan pada setiap jurusan diterapkan sistem blok maka terdapat beberapa penyesuaian pada masing-masing jurusan ketika masuk dan jam pulang pelajaran.
- 2) Tingkat kedisiplinan siswa masih perlu ditingkatkan karena masih terdapat siswa yang terlambat masuk sekolah dengan berbagai alasan serta masing terdapat oknum siswa yang sering tidak masuk dalam pelajaran sehingga perlu diberikan penyuluhan dan pembinaan.
- 3) Personalia Sekolah  
Personalia yang ada di SMK N 2 Yogyakarta terdiri dari Kepala Sekolah yang dibantu oleh beberapa Wakil Kepala Sekolah perbidang yang dibawahinya. Staf TU, Kaprodi, Kepala bursa kerja dan praktek kerja industri pada masing-masing jurusan dipimpin oleh satu kepala jurusan.
- 4) Lingkungan  
SMK N 2 Yogyakarta terletak pada kawasan perkantoran serta sekolah-sekolah yaitu SMK N 3 Yogyakarta, SMA N 11 Yogya, SMP 6 Yogya, SD N jetis serta sekolah lainnya
- 5) Fasilitas Olahraga  
SMK N 2 Yogyakarta mempunyai beberapa fasilitas olahraga yang cukup mumpuni salah satu diantaranya adalah Lapangan Basket, Lapangan volley, Lapangan Sepak Bola dan lain sebagainya.
- 6) Kegiatan Kesiswaan  
Program kegiatan kesiswaan di SMK N 2 Yogyakarta cukup baik. Masing-masing organisasi telah mempunyai ruang tersendiri semisalkan Ruang OSIS, Pramuka, Pecinta Alam, KSR, dan kegiatan Kerohanian.

### **3. Kegiatan Akademis**

Sebagai penunjang kegiatan intra kurikuler, di SMK Negeri 2 Yogyakarta juga terdapat kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan ekstra kurikuler di SMK N 2 Yogyakarta antara lain :

- a. ROHIS (Rohani Islam)
- b. ROKHAT (Rohani Katholik)
- c. ROKRIS (Rohani Kristen)
- d. KLH (Kelestarian Lingkungan Hidup)
- e. PKS (Patroli Keamanan Sekolah)

- f. TONTI ( Pleton Inti )
- g. PMR (Palang Merah Remaja)
- h. KIR (Kelompok Ilmiah Remaja) dan Buletin
- i. English Club
- j. Sepak Bola
- k. Volly
- l. Bola Basket
- m. Band dan Karawitan
- n. PB. Garuda Sakti
- o. KKI ( Khusinryu Karate-Do Indonesia )
- p. PB. Sinar Putih

Dalam kegiatan ekstrakurikuler tersebut yang wajib bagi kelas 1 adalah kepramukaan. Sedangkan ekstrakurikuler yang lain merupakan pilihan.

Kondisi secara umum SMK Negeri 2 Yogyakarta untuk pelaksanaan belajar dan mengajar sangat kondusif. Memiliki fasilitas yang cukup lengkap, diantaranya : Perpustakaan, Laboratorium bahasa, Laboratorium komputer, dan Unit Produksi dan Jasa.

Semua kegiatan ekstrakurikuler tersebut masih memerlukan pembinaan dalam skill manajemen organisasi dan pengelolaan organisasinya. Ekstrakurikuler siswa juga menggunakan bahasa jepang dan bahasa inggris. SMK Negeri 2 Yogyakarta mempunyai pelatihan untuk siswa kelas III antara lain cara menghadapi tes wawancara dan tes tertulis.

#### **4. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan**

Sesuai dengan tujuan dari Sekolah Menengah Kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut diatas, maka di SMK Negeri 2 Yogyakarta membuka 9 program keahlian seperti yang telah dijelaskan di muka.

Untuk memperlancar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), maka SMK Negeri 2 Yogyakarta memperbanyak guru yang berkompeten di bidangnya baik itu bidang Produktif maupun Normatif dan Adaptif walaupun dengan adanya sertifikasi guru untuk menghasilkan guru-guru

yang berkompeten masih dalam tingkatan penyesuaian karena guru kali ini sangat dituntut untuk dapat menguasai berbagai bidang ilmu, bahkan diluar keprofesionalisme beliau-beliau. Namun dengan ini akan membentuk guru-guru yang berkarakter dan berdedikasi tinggi guna menunjang cita-cita bangsa untuk mencerdaskan anak-anak bangsa yang berkarakter.

## **5. Kondisi Media dan Sarana Pendidikan**

Sarana pembelajaran digunakan di SMKN 2 Yogyakarta cukup mendukung bagi tercapainya proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Kondisi ruangan efektif karena ruang teori dan praktek terpisah, sehingga siswa yang belajar di ruang teori tidak terganggu oleh siswa yang berada di bengkel.

Media dan Sarana yang ada di SMK Negeri 2 Yogyakarta adalah :

### **a. Media pembelajaran**

- 1) Blackboard
- 2) Whiteboard
- 3) Kapur
- 4) Spidol
- 5) OHP
- 6) Viewer
- 7) Model/ maket
- 8) Komputer
- 9) Serta alat-alat penunjang kegiatan praktek di lab / bengkel

### **b. Laboratorium/ Bengkel**

- 1) Bengkel Kerja Batu
- 2) Bengkel Pemanfaatan Tenaga Listrik
- 3) Bengkel Audio Video
- 4) Bengkel Unit Produksi Jasa (UPJ)
- 5) Lab Gambar Bangunan
- 6) Lab Teknologi Informasi (Komputer)
- 7) Bengkel Otomotif
- 8) Dan bengkel/ laboratorium yang lain

## **6. Kegiatan Kesiswaan**

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK N 2 Yogyakarta adalah OSIS, TONTI (pleton inti), ROHIS, KIS (karya ilmiah siswa), AMBALAN, PMR (UKS), Olah Raga, klub pecinta alam, karate, dll. Semua

kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualitasnya.

#### **7. Administrasi Sekolah**

Bagian administrasi dikelola oleh bagian tata usaha (TU) yang membawahi berbagai bidang diantaranya : bidang kepegawaian, keuangan, kesiswaan, perpustakaan, perlengkapan, kerumahtanggaan, pengetikan, persuratan.

#### **8. Kegiatan Kedisiplinan**

Hasil observasi diperoleh data kondisi kedisiplinan di SMK N 2 Yogyakarta adalah masuk sekolah/ jam efektif dimulai pukul 06.40 WIB dan tiap jurusan menyelenggarakan KBM dengan system blok maka terdapat penyesuaian terhadap jam masuk dan jam pulang sekolah. Kedisiplinan siswa masih perlu ditingkatkan karena ada sebagian kecil siswa yang masih terlambat masuk sekolah dan tidak rapi dalam berpenampilan sebagai siswa yang tertib atau taat norma/aturan sekolah.

#### **9. Personalia Sekolah**

Kepala sekolah dibantu oleh beberapa wakil kepala sekolah per bidang yang dibawahinya. Staf TU, kepala koordinator program, kepala bursa tenaga kerja dan praktik kerja industri. Dimasing-masing jurusan dipimpin oleh satu kepala jurusan. Dari hasil observasi yang kami lakukan, karyawan sekolah dan Staf TU di SMK N 2 Yogyakarta secara umum skill nya sudah baik dan berkompeten.

#### **10. Unit Kesehatan Sekolah**

Adanya fasilitas-fasilitas yang mendukung berjalannya UKS antara lain 3 tempat tidur, 1 tandu kayu, 1 tandu lipat, 1 almari obat-obatan, air minum, alat ukur badan, dll. Di dalam UKS juga terdapat medali/ piagam penghargaan dan tropi. Ini membuktikan bahwa UKS SMK N 2 Yogyakarta pernah mendapatkan penghargaan dalam bidangnya.

#### **11. Tempat Ibadah**

Bernama mushola Al-Kautsar kini berganti menjadi Masjid Al-Kautsar ini digunakan sebagai tempat ibadah dan tempat KBM pelajaran PAI. Terdapat ruang ROHIS disebelah kanan masjid. Fasilitas di tempat ibadah antara lain Al-Quran, mukena, kipas angin, penerangan, peralatan sound system, jadwal sholat, dan kaligrafi. Masjid Al-Kautsar juga digunakan untuk shalat Jum'at bagi seluruh masyarakat sekolah.

## **12. Perpustakaan**

Perpustakaan SMK Negeri 2 Yogyakarta kini bertempat di lantai 2 gedung paling utara depan pintu masuk. Hal ini dikarenakan lantai 1 dan beberapa gedung digunakan untuk kantor Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta untuk sementara ini. Koleksi buku di perpustakaan sudah lengkap, baik itu buku pelajaran maupun buku-buku penunjang yang lain. Di perpustakaan juga disediakan buku cerita, novel, majalah dan sebagainya sehingga siswa datang ke perpustakaan tidak hanya mencari buku pelajaran namun juga dapat menambah wawasan dengan koleksi buku-buku lainnya.

## **B. ANALISIS SITUASI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN**

Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta berbagi satu gedung dengan Jurusan Multimedia dan Jurusan Teknik Audio & Visual. Pembagian tugas mengajar guru jurusan Teknik Komputer dan Jaringan dilakukan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dari masing-masing Bapak/Ibu guru. Dalam pembagian tugas mengajar di Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, satu guru mengampu kurang lebih 2 mata pelajaran. Pembagian mata pelajaran yang di ampu juga menyesuaikan dengan bidang keahlian dari masing-masing guru. Dalam proses belajar mengajar, guru benar-benar menguasai mata pelajaran yang diampu nya, sehingga pemahaman siswa menjadi lebih luas.

Pada tahun ini, pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran praktek sudah tidak dilaksanakan dengan system semi blok lagi atau satu hari penuh untuk satu mata pelajaran praktek. Tempat pelajaran teori dan praktek menyesuaikan dengan ketersediaan ruangan, sehingga mata pelajaran teori juga tidak terpusat di ruang teori dan mata pelajaran praktek juga tidak terpusat di ruang praktek/laboratorium. Kegiatan belajar mengajar sesuai dengan jadwal dengan ketentuan satu jam pelajaran @ 45 menit tatap muka.

## **C. PERUMUSAN PROGRAM & RANCANGAN KEGIATAN PPL**

Dalam pelaksanaan PPL dengan lokasi di SMK Negeri 2 Yogyakarta terdiri dari beberapa tahapan antara lain :

### **1. Pra Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)**

- a. Sosialisasi dan koordinasi

- b. Observasi proses pembelajaran dan kegiatan manajerial
- c. Observasi potensi
- d. Identifikasi dan inventarisasi permasalahan
- e. Diskusi dengan guru, Kepala Sekolah dan staff, serta dosen pembimbing lapangan.
- f. Meminta persetujuan koordinator PPL sekolah tentang rancangan program yang akan dilaksanakan.

Kegiatan PPL UNY dilaksanakan selama kurang lebih 2,5 bulan terhitung tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

## **2. Penjabaran Program Kerja PPL**

Berdasarkan hasil observasi kelas yang dilakukan oleh peserta PPL pada tanggal 5 Maret 2016, maka untuk program kerja yang direncanakan dalam pelaksanaan PPL UNY adalah sebagai berikut.

- a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Penyusunan administrasi guru selama 1 tahun (2 semester).
- c. Persiapan Materi Pembelajaran
- d. Pembuatan Job Sheet/ Penugasan
- e. Praktek Mengajar Mata Diklat
- f. Evaluasi Pembelajaran

## **3. Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)**

- a. Persiapan Mengajar
  - 1) Konsultasi tentang silabus, Prota, Prosem, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar, modul pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.
  - 2) Mempersiapkan administrasi guru (Prota, Prosem, Jam Efektif dll).
  - 3) Mempersiapkan RPP dan materi pembelajaran
  - 4) Mempersiapkan media pembelajaran
  - 5) Mempersiapkan materi evaluasi dan penugasan
- b. Praktik Mengajar

Dalam pelaksanaan praktek mengajar, secara langsung menggantikan guru mata pelajaran, namun di dalam kelas tetap dilakukan pendampingan oleh guru pembimbing. Mata pelajaran yang dipercayakan kepada penulis adalah Pemrograman Dasar (P.Das) kelas X. Kegiatan PPL diawali dengan observasi kelas yang akan diajar, kemudian dilanjutkan PPL mandiri oleh mahasiswa.

Dari pertengahan Juli hingga pertengahan September jumlah minggu efektif adalah  $\pm 8$  minggu efektif. Dikarenakan kegiatan PPL yang berdampingan dengan KKN (Kuliah Kerja Nyata), mata pelajaran yang dapat di ampu penulis menyesuaikan dengan anjuran dari pihak LPPMP, yaitu mata pelajaran yg diajarkan antara hari Senin-Kamis. Setiap minggu ada 4 jam pelajaran yang dapat (wajib) penulis ampu sesuai yang ditugaskan guru pembimbing, yaitu Pemrograman Dasar untuk kelas X yang terdiri dari X TKJ 1 dan X TKJ 2. Masing-masing kelas terdiri dari 32 siswa, sehingga jumlah siswa yang diajar berjumlah 64 siswa.

Berikut adalah jadwal kelas yang diampu/ dipercayakan:

Tabel 3. Jadwal mengajar Pemrograman Dasar kelas X TKJ

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis
Kelas	X TKJ 2			X TKJ 2
Jumlah Jam	2 JP			2 JP

Selain kelas X TKJ, penulis juga diminta untuk selalu siap untuk mengantikan guru pembimbing mengajar Pemrograman Dasar di kelas X Multimedia yang terdiri dari dari X MM 1 dan X MM 2. Masing-masing kelas terdiri dari 32 siswa.

Berikut adalah jadwal Pemrograman Dasar kelas X Multimedia :

Tabel 4. Jadwal mengajar Pemrograman Dasar kelas X MM

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis
Kelas		X MM 2		X MM 1
Jumlah Jam		2 JP		2 JP

#### c. Pengembangan Materi Ajar

Memberikan pengembangan dan pengayaan materi ajar kepada siswa. Dikarenakan terbatasnya sumber buku untuk mata pelajaran Pemrograman Dasar SMK, maka penulis mengambil materi-materi tentang Pemrograman Dasar dari mata kuliah yang pernah diambil oleh penulis. Materi dari mata kuliah Pemrograman Dasar tersebut, penulis sesuaikan dengan skill/kompetensi yang harus di kuasai oleh siswa tingkat SMK. Penulis juga memberikan sedikit gambaran kepada siswa tentang pemrograman tingkat lanjut. Diharapkan siswa dapat lebih

memiliki pandangan kedepan untuk mengembangkan skill pemrogramannya.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. PERSIAPAN PPL**

Sebelum mahasiswa diterjunkan langsung dalam kegiatan PPL perlu dilakukan persiapan agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan maksimal sesuai dengan yang diharapkan. Persiapan yang dilakukan oleh masing-masing mahasiswa baik berupa fisik maupun mental bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan kegiatan PPL. UPPL sebagai unit yang melayani mahasiswa PPL memberikan berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan yang dilaksanakan diantaranya sebagai berikut:

##### **1. Pengajaran Mikro**

Pengajaran Mikro dilaksanakan pada semester sebelum pelaksanaan PPL yaitu pada semester 6. Pada mata kuliah ini mahasiswa diwajibkan lulus dengan nilai minimum B bagi yang ingin melaksanakan PPL pada semester berikutnya. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan simulasi mengajar langsung sesuai dengan kondisi di sekolah. Pada saat pengajaran mikro, materi yang diberikan kepada mahasiswa diantaranya adalah latihan mengajar, menyampaikan materi pelajaran, memberi pertanyaan kepada siswa, membuka dan menutup pelajaran, pengelolaan kelas serta keterampilan lain yang berhubungan dengan calon pendidik. Dalam mata kuliah ini mahasiswa dituntut untuk bisa membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan materi dan metode mengajar yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta melaksanakan proses kegiatan belajar-mengajar.

##### **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan dilakukan oleh pihak universitas melalui dosen pembimbing lapangan program studi masing-masing mahasiswa. Pembekalan ini bertujuan untuk memberikan bekal bagi mahasiswa agar dapat melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai peserta PPL dengan baik. Pada saat pembekalan mahasiswa memperoleh informasi mengenai kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi selama pelaksanaan PPL di sekolah.

### 3. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi lingkungan sekolah dilaksanakan mulai tanggal 5 Maret 2016. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengetahui keadaan sarana dan prasarana sekolah dan beberapa aspek lain yang berhubungan dengan program PPL. Berdasarkan observasi yang dilakukan, mahasiswa mendapatkan data baik fisik maupun non fisik sekolah yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan rencana program yang akan dilakukan selama kegiatan PPL.

Selain observasi sekolah, juga diadakan observasi kelas yang dilaksanakan sesuai dengan koordinasi dari guru pembimbing masing-masing mahasiswa. Hal ini dilakukan agar mahasiswa memperoleh data mengenai kondisi kelas, kegiatan belajar mengajar dan kondisi siswa yang nanti akan diampu oleh mahasiswa praktikan. Selain itu guru pembimbing juga dapat memberikan arahan dan masukan dalam pelaksanaan program PPL nanti.

Observasi kelas diperlukan bagi mahasiswa untuk menyusun perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama kegiatan PPL. Para mahasiswa juga dapat mempersiapkan mental dan fisik ketika menghadapi calon siswa yang dididiknya agar ketika pelaksanaan mahasiswa tidak gugup dan program PPL dapat berjalan dengan baik dan maksimal. Observasi di kelas juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL.

Berikut adalah hal yang perlu diobservasi beserta hasilnya:

- 1) Perangkat Pembelajaran
  - a. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)/Kurikulum 2013  
SMK Negeri 2 Yogyakarta pada tahun ini masih menerapkan Kurikulum 2013. Sebelumnya, terdapat wacana digantinya Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Nasional. Namun pada saat mahasiswa melaksanakan PPL, wacana tersebut belum terlaksana. Wacana tersebut akan dilaksanakan pada tahun ajaran berikutnya.
  - b. Silabus  
Silabus yang digunakan SMK Negeri 2 Yogyakarta juga hampir sama dengan silabus yang digunakan untuk siswa SMK pada umumnya. Hanya saja, pada saat pelaksanaannya beberapa KD terdapat penyesuaian.

c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

RPP yang ada di SMK Negeri 2 Yogyakarta selalu diperbarui secara berkala. Tiap pembukaan tahun ajaran baru, pihak sekolah mengadakan sebuah acara yang bertujuan untuk memperbarui/menyesuaikan administrasi guru dengan kebijakan sekolah yang baru. Dalam acara itu seluruh guru SMK Negeri 2 Yogyakarta di undang, untuk memperbarui format administrasi guru secara bersama-sama.

2) Proses Pembelajaran

a. Membuka pelajaran

Cara guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan memeriksa daftar kehadiran siswa.

b. Penyajian materi

Selain membuka pelajaran, guru juga melakukan sedikit ulasan tentang materi yang diajarkan pada pertemuan yang lalu.

c. Metode pembelajaran

Karena menggunakan Kurikulum 2013, metode pembelajaran yang digunakan adalah metode saintifik.

d. Penggunaan bahasa

Penggunaan bahasa menggunakan Bahasa Indonesia yang baku dan formal.

e. Penggunaan waktu

Guru sangat teliti dalam penggunaan waktu di setiap jam pelajarannya. Sehingga tidak terdapat waktu luang pada saat pelajaran berlangsung. Setiap pergantian jam pelajaran selalu di akhir dengan bel sekolah.

f. Gerak

Guru dan murid juga aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama saat praktik di laboratorium.

g. Cara memotivasi siswa

Pada saat kegiatan pembuka pelajaran, guru juga menyampaikan motivasi dengan memberikan gambaran dari manfaat pelajaran yang akan diajarkan.

h. Teknik bertanya

Untuk menilai keaktifan siswa, guru terkadang mengajukan pertanyaan ke siswa. Kemudian siswa yang dapat menjawab dan benar, akan diberikan nilai tambah.

- i. Teknik penguasaan kelas  
Pada saat pembukaan, guru memberikan salam sebagai upaya untuk memberikan situasi yang kondusif untuk dilaksanakannya proses belajar mengajar. Menampilkan materi pada layar LCD juga menjadi salah satu strategi untuk penguasaan kelas, karena siswa terpaksa untuk memperhatikan presentasi yang diberikan oleh guru, dan berusaha mencatatnya.
- j. Penggunaan media  
Penggunaan media pembelajaran sudah ditunjang dengan adanya proyektor dan viewer. Guru menggunakan media presentasi sebagai media pembelajaran bagi siswa di kelas.
- k. Bentuk dan cara evaluasi  
Evaluasi yang diberikan oleh guru ialah penilaian sikap, ulangan harian, pre-test dan post-test.
- l. Menutup pelajaran  
Guru menutup pelajaran dengan memberikan ulasan materi yang telah dipelajari hari ini, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya. Jika tidak ada siswa yang bertanya, maka guru menutup pelajaran dengan berdoa.

### 3) Proses Pembelajaran

- a. Perilaku siswa di dalam kelas  
Perilaku siswa sering berubah-ubah. Terkadang siswa sangat antusias dan aktif dalam mengikuti kegiatan belajar. Namun, apabila ada kejadian yang mengganggu KBM seperti ketika ada siswa yang terlambat masuk dalam kelas, para siswa sering memberikan komentar yang tidak perlu.
- b. Perilaku siswa di luar kelas  
Perilaku siswa di luar kelas sangat bervariasi. Namun secara garis besar, siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta tergolong tertib.

### 4) Situasi dan Sarana Penunjang di Sekolah dan Jurusan

Situasi sekolah dan jurusan sudah dijabarkan pada Bab 1, namun secara garis besar situasi dan sarana penunjang pembelajaran di SMK Negeri 2 Yogyakarta sudah baik dan memumpuni untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan kondusif.

## 4. Pembuatan Persiapan Mengajar

Dari hasil observasi kelas, diwajibkan membuat sebuah buku administrasi guru selama satu tahun. Ada beberapa perangkat yang sudah

ada antara lain silabus, kalender pendidikan dan jadwal mengajar guru sehingga mahasiswa praktikan tinggal melengkapi beberapa perangkat yang harus ada pada buku administrasi guru. Berikut ini merupakan isi dari buku administrasi guru tersebut.

- a. Kalender Pendidikan
- b. Silabus
- c. Jadwal mengajar guru
- d. Program satu tahun
- e. Perhitungan Jam Efektif
- f. Program semester
- g. RPP selama satu tahun
- h. Bahan Ajar (Modul/Diktat/Jobsheet/Power Point/ dll)
- i. Daftar Buku/Modul Pegangan Guru dan Siswa
- j. Agenda Kegiatan Guru
- k. Daftar hadir siswa
- l. Daftar nilai siswa
- m. Penilaian Ahlak
- n. Penilaian Kepribadian
- o. Buku catatan pembinaan siswa
- p. Laporan prestasi siswa
- q. Laporan hasil perbaikan
- r. Kisi-kisi butir soal
- s. Analisis butir soal
- t. Tingkat daya serap siswa
- u. Pencapaian target kurikulum

Pembuatan RPP disusun berdasarkan program semester, materi dan tugas untuk evaluasinya. Penyesuaian RPP materi dan tugas untuk evaluasi maupun program semester tersebut dikarenakan karena agar nanti setelah PPL selesai, guru pengampu dapat meneruskan pelajaran tanpa mengurangi substansi yang ada.

##### **5. Bimbingan dengan Guru**

Sebelum mengajar penulis melakukan bimbingan kepada guru pembimbing tentang RPP yang telah disusun dan kelengkapan yang lain agar kegiatan mengajar dapat berjalan dengan lancar. Selain RPP penulis juga menyiapkan kelengkapan administrasi seperti daftar siswa dan lembar penilaian.

## **B. PELAKSANAAN PPL**

Dalam pelaksanaan praktik mengajar, secara langsung menggantikan guru mata pelajaran, namun di dalam kelas tetap dilakukan pendampingan oleh guru pembimbing. Mata pelajaran yang diampu adalah Pemrograman Dasar. Kegiatan PPL diawali dengan observasi kelas yang akan diajar, kemudian dilanjutkan PPL mandiri oleh mahasiswa. Pertemuan yang terlaksana hingga awal September adalah sebanyak 8 kali pertemuan.

### **1. Praktik Mengajar**

Pelaksanaan praktik mengajar dimulai dengan mengikuti kalender akademik tahun pelajaran 2016/ 2017 yaitu mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016. Selama praktik mengajar, praktikan diberi tanggung jawab untuk mengampu mata pelajaran Pemrograman Dasar untuk kelas X TKJ 1, dan X TKJ 2 semester 1. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan silabus yang telah ada dan disesuaikan dengan program pendidikan dan program keahlian masing-masing.

Pada praktik mengajar tahun ini, penulis mendapatkan jadwal mengajar sebanyak 2 kali dalam sepekan yaitu hari Senin dan Kamis dengan alokasi jam pelajaran masing masing kelas adalah 2 jam pelajaran. Secara kumulatif kegiatan pembelajaran masing-masing kelas setiap minggunya 2 jam pelajaran @45 menit. Mata pelajaran Pemrograman Dasar pada semester 1 merupakan pelajaran teori, sehingga siswa tidak melakukan praktik.

Pelaksanaan PPL berupa praktik mengajar terbagi menjadi dua, yaitu:

#### **a. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing dilakukan pada pertemuan pertama mengajar. Pada awal pertemuan dimulai dengan perkenalan. Guru pembimbing membuka kelas terlebih dan memperkenalkan mahasiswa PPL kepada peserta didik serta menjelaskan bahwa mahasiswa PPL akan mengampu mata pelajaran tersebut selama kurang lebih 2 bulan kedepan. Saat praktik mengajar terbimbing mahasiswa mendapatkan pelajaran mengenai metode pengusaan kelas, bahan ajar yang harus disampaikan dan sumber belajar yang digunakan serta trik-trik tentang penyampaian materi agar peserta didik lebih memahami materi yang disampaikan dan tidak membosankan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

### b. Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri berarti mahasiswa mengajar tanpa didampingi secara langsung oleh guru pembimbing namun tetap memantau proses kegiatan belajar mengajar. Guru pembimbing memberikan kepercayaan penuh untuk mengelola kelas selama melaksanakan kegiatan PPL. Sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran yang sebenarnya, khusus mata pelajaran Pemrograman Dasar, kegiatan mengajar dilakukan secara mandiri tanpa adanya pendampingan dari rekan peserta PPL lainnya.

Penulis mendapat jadwal mengajar wajib sebanyak dua kali dalam seminggu yaitu hari senin dan kamis. Terhitung sampai dengan tanggal 15 September 2016 total penampilan mahasiswa mengajar yang bersifat wajib dan insidental di depan kelas adalah sebanyak 19 kali. Berikut adalah agenda kegiatan PPL selama mengajar di kelas :

Tabel 5. Jadwal Agenda Kegiatan PPL Selama Mengajar di Kelas

No.	Hari, Tanggal	Materi	Jam	Kelas
1	Senin, 25 Juli 2016	Perkenalan	4-5	X TKJ 2
2	Kamis, 28 Juli 2016	Perkenalan	5-6	X TKJ 1
3	Senin, 1 Agustus 2016	Algoritma	4-5	X TKJ 2
4	Kamis. 4 Agustus 2016	Algoritma	5-6	X TKJ 1
5	Senin, 8 Agustus 2016	Variabel & Konstanta	4-5	X TKJ 2
6	Selasa, 9 Agustus 2016	Variabel & Konstanta	9-10	X MM 2
7	Kamis, 11 Agustus 2016	Variabel & Konstanta	5-6	X TKJ 1
8	Senin, 15 Agustus 2016	Tipe Data	4-5	X TKJ 2
9	Kamis, 18 Agustus 2016	Tipe Data	5-6	X TKJ 1
10	Senin, 22 Agustus 2016	Operator	4-5	X TKJ 2
11	Kamis, 25 Agustus 2016	Operator	5-6	X TKJ 1
12	Senin, 29 Agustus 2016	Ulangan Harian	4-5	X TKJ 2
13	Kamis, 1 September 2016	Ulangan Harian	5-6	X TKJ 1
14	Kamis, 1 September 2016	Ulangan Harian	7-8	X MM 1
15	Senin, 5 September 2016	Pseudocode	4-5	X TKJ 2
16	Selasa, 6 September 2016	Link	1-4	X TKJ 2
17	Kamis, 8 September 2016	Pseudocode	5-6	X TKJ 1
18	Selasa, 13 September 2016	Evaluasi	1-4	X TKJ 2
19	Kamis, 15 September 2016	Pseudocode	5-6	X TKJ 1

Proses pembelajaran yang dilakukan mahasiswa pada praktik mengajar mandiri adalah:

- 1) Membuka pelajaran yang diawali dengan salam dan doa untuk mengkondisikan kelas.
- 2) Mengecek kehadiran siswa
- 3) Mengecek pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan minggu lalu.
- 4) Mengecek kesiapan siswa untuk pelajaran teori.
- 5) Menyampaikan materi.
- 6) Pelajaran ditutup dengan menarik kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari serta disampaikan materi untuk persiapan materi pada pertemuan berikutnya.
- 7) Pertemuan diakhiri dengan berdoa bersama, salam dan bersalaman satu persatu siswa.

## **2. Pemilihan Metode dan Media Pembelajaran**

Untuk setiap kegiatan tatap muka dalam kelas yang dilakukan oleh penulis, metode pembelajaran yang digunakan praktikan dalam mengajar dikelas bervariasi disesuaikan dengan Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan. Banyaknya materi yang akan disampaikan, alokasi waktu yang disediakan, jumlah siswa dan tingkat kemampuan siswa.

### **a. Metode Pembelajaran**

Metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah siswa mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Setiap pembelajaran memiliki metode mengajarnya sendiri-sendiri tergantung dari materi yang akan disampaikan. Metode mengajar dilakukan secara berkesinambungan dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran dalam satu pertemuan. Metode yang digunakan tentu saja memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh karena itu diperlukan pemahaman mengenai materi dan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan sehingga metode yang digunakan bisa dioptimalkan secara efektif dan dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya serta siswa dapat memahami pelajaran yang disampaikan dengan baik.

Metode yang digunakan selama kegiatan praktik mengajar adalah penyampaian materi dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, tutorial teman sebaya dan tanya jawab. Variasi metode yang

dilakukan bertujuan supaya siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Sedangkan metode tanya jawab bertujuan untuk meningkatkan interaksi siswa dengan guru saat KBM berlangsung.

#### **b. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan segala macam alat atau perlengkapan berupa apapun yang dapat digunakan oleh guru atau pengajar atau instruktur atau pelatih untuk membantu dan memperlancar proses belajar mengajar. Adapun media yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu; *LCD*, *White Board*, dan modul.

#### **3. Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi adalah proses penimbangan yang diberikan kepada nilai materi ataupun metode tertentu untuk tujuan atau maksud tertentu pula. Sedangkan penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Penimbangan tersebut dapat bersifat kualitatif maupun kuantitatif dengan maksud untuk memeriksa seberapa jauh materi atau metode tersebut dapat memenuhi tolak ukur yang telah ditetapkan. Evaluasi pembelajaran yang digunakan yaitu dengan memberikan ujian tulis. Ujian tersebut diberikan untuk mengetahui seberapa jauh materi yang dapat dipahami oleh para siswa.

### **C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI**

Dalam melaksanakan PPL di SMK N 2 Yogyakarta, banyak hasil yang dicapai, salah satunya mendapatkan pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik dengan bimbingan guru pembimbing di sekolah.

Selama melaksanakan PPL mulai dari persiapan sampai dengan pembuatan laporan, penulis menemui beberapa hambatan. Meskipun hambatan ini tidak begitu berarti, karena keyakinan bahwa pengalaman adalah guru yang terbaik, dengan pengalaman mengajar ini menjadikan pelajaran untuk mahasiswa praktikan sendiri agar menjadi lebih baik lagi, hambatan-hambatan tersebut diantaranya adalah:

- 1) Menyusun administrasi guru yang sebelumnya mahasiswa praktikan sama sekali belum paham tentang hal itu.
- 2) Karakter siswa yang berbeda satu sama lain.

Sadar bahwa penulis menghadapi hambatan-hambatan, penulis selalu mencari solusi untuk melewati hambatan tersebut. Diantaranya sebagai berikut.

- 1) Sering melakukan konsultasi, baik dengan guru pembimbing sekolah maupun dengan guru – guru TKJ lainnya.
- 2) Melakukan monitoring terhadap siswa.
- 3) Penulis menjelaskan apa yang belum diajarkan kepada siswa, sehingga meskipun siswa belum dapat mata pelajaran yang bersangkutan siswa sudah memahaminya.
- 4) Sering tegur sapa dengan guru – guru khususnya guru TKJ meskipun penulis jarang berkumpul, serta pada saat jam kosong sering berbagi ilmu dengan beberapa guru yang mengajar di jurusan TKJ guna menambah wawasan baik dalam hal mengajar.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian pelaksanaan program individu PPL Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016 di SMK Negeri 2 Yogyakarta, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan dalam administrasi, profesionalisme pelaksanaan kegiatan di lapangan dan manajemen organisasi yang terkoordinasi dalam kegiatan PPL dapat membuahkan sebuah standar kompetensi yang lebih tinggi dan lebih dihargai.
2. Memperoleh gambaran yang nyata mengenai kehidupan di dunia pendidikan (terutama di lingkungan SMK ) karena telah terlibat langsung di dalamnya, yaitu selama melaksanakan praktik PPL.
3. Kegiatan PPL ini memberikan kesempatan bagi para mahasiswa untuk berhadapan langsung dengan dunia pendidikan, dimana terdapat beberapa karakteristik yang berbeda-beda baik dari guru maupun dari siswa dalam proses pembelajaran.
4. Praktik Pengalaman Lapangan adalah salah satu sarana bagi para mahasiswa untuk menerapkan secara langsung ilmu yang telah diperoleh selama dibangku kuliah sesuai dengan kompetensi keahlian masing-masing.
5. Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung kepada unsur utama yaitu guru dan siswa dengan ditunjang oleh sarana dan prasarana yang mendukung.
6. Komunikasi yang baik antara sesama anggota PPL serta dari pihak sekolah dapat menjadi sebuah landasan yang kuat untuk melakukan kegiatan yang sangat vital dan dalam rangka mensukseskan suatu program kerja.

#### **B. SARAN**

Pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta tentunya tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu demi peningkatan kualitas pelaksanaan PPL dimasa yang akan datang, beberapa saran yang dapat kami berikan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Pelaksanaan observasi sebelum penerjunan PPL sangat bermanfaat. Oleh karena itu harus dilaksanakan se-efektif mungkin, sehingga dapat mengetahui dan mengatasi situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar dengan baik.
  - b. Mental, fisik dan materi peserta PPL perlu dipersiapkan sebaik mungkin agar dalam pelaksanaannya nanti mahasiswa benar-benar telah siap dengan semua kemungkinan yang terjadi dan dapat cepat beradaptasi dengan lingkungan di sekolah. Selain itu mahasiswa harus benar-benar mempersiapkan diri dengan ilmu, baik yang bersifat teoritis maupun yang bersifat praktis sehingga ketika terjun langsung mahasiswa benar-benar siap dan tidak gugup.
  - c. Mahasiswa harus lebih terbuka dengan masukan-masukan yang diberikan, sehingga mahasiswa lebih optimal dalam melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang diberikan oleh pihak sekolah sebagai salah satu kegiatan dalam program PPL.
2. Bagi Sekolah
  - a. Bimbingan dan pengarahan bagi mahasiswa PPL sebaiknya lebih ditingkatkan, baik dari guru pembimbing maupun dari koordinator PPL di sekolah.
  - b. Pihak sekolah hendaknya melakukan monitoring secara lebih intensif terhadap proses kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru yang bersangkutan.
  - c. Sekolah juga harus mampu menegakkan kedisiplinan untuk seluruh warga sekolah. Sekolah harus bertindak tegas kepada komponen yang kurang disiplin.
3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
  - a. Monitoring yang lebih intensif perlu ditingkatkan dalam pelaksanaan PPL agar mendapatkan hasil yang maksimal.
  - b. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang ada dilapangan agar pelaksanaan PPL lebih maksimal.
  - c. Perlu nya evaluasi untuk kegiatan PPL yang di laksanakan bersamaan dengan kegiata Kuliah Kerja Nyata ( KKN )

## **DAFTAR PUSTAKA**

TIM Pembekalan PPL. 2016 .Materi Pembekalan PPL Universitas Negeri Yogyakarta  
2016. Yogyakarta

TIM UPPL. 2016 .Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta.

TIM UPPL. 2016. Panduan Umum PPL 2016.Yogyakarta : PL PPL dan PKL  
Universitas Negeri Yogyakarta.

# LAMPIRAN

- A. Lembar Observasi Sekolah dan Pembelajaran Kelas
- B. Matriks PPL
- C. Laporan PPL Mingguan
- D. Laporan Dana PPL
- E. Kalender Pendidikan dan Jadwal Mengajar Guru
- F. Administrasi Guru Pemrograman Dasar
  - 1. Daftar hadir siswa
  - 2. Agenda Guru
  - 3. Analisis jam efektif
  - 4. Program tahunan
  - 5. Program semester
  - 6. Silabus
  - 7. RPP mengajar
  - 8. Materi
  - 9. Instrumen penilaian
- G. Foto-foto Mengajar



# FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.2  
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Mukta Hikam ..... PUKUL : 06.45 .....  
NO. MAHASISWA : 13520241079 ..... TEMPAT PRAKTIK : SMK 2 N Yogyakarta ..  
TGL. OBSERVASI : 15 Maret 2016..... FAK/JUR/PRODI : FT/PT Elka/PT Informatika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)/Kurikulum 2013	Pada tahun ajaran 2016/2017, SMK 2 Yogyakarta masih menerapkan kurikulum 2013.
	2. Silabus	Sudah tersusun dengan baik dan lengkap yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.
	3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	RPP tersusun detail dan mudah dipahami, serta isinya sesuai dengan tujuan mata pelajarannya.
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Menyanyikan lagu Indonesia Raya dilanjutkan Tadarus lalu Presensi siswa dan berdoa
	2. Penyajian materi	Materi yang diberikan merupakan tindak lanjut dari pertemuan sebelumnya, guru menyampaikan secara beruntun dan selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila materi yang disampaikan belum dikuasai.
	3. Metode pembelajaran	Menggunakan pendekatan saintifik
	4. Penggunaan bahasa	Menggunakan Bahasa Indonesia
	5. Penggunaan waktu	45 Menit / jam pelajaran. Alokasi waktu yang digunakan sudah sesuai dengan perencanaan dan penyampaian materi, sehingga KBM lebih efektif
	6. Gerak	Dalam gerak, guru aktif keliling dan tidak hanya di depan kelas saja, sewaktu – waktu guru juga menyesuaikan dengan materi. Misalnya materi yang harus diperagakan dengan gerak dan media.
	7. Cara memotivasi siswa	Dalam memotivasi siswanya guru sering kali memberikan nasehat – nasehat yang bisa mendorong siswanya aktif. Guru sering menyanjung siswanya yang aktif di kelas.
	8. Teknik bertanya	Teknik guru dalam memberikan pertanyaan kepada siswa sudah sesuai dengan materi yang diajarkan, namun kadang – kadang siswa mendapatkan pertanyaan yang agak sedikit keluar materi, namun masih termasuk materi yang diajarkan dengan tujuan supaya siswa timbul pertanyaan-pertanyaan baru terkait materi dan siswa dapat berfikir kreatif.
	9. Teknik penguasaan kelas	Penguasaan kelas dengan fokus ke proyektor LCD
	10. Penggunaan media	Presentasi Power Point
11. Bentuk dan cara evaluasi	Cara guru mengevaluasi adalah dengan pertanyaan. Evaluasi ini bisa berbentuk penugasan dikelas, pekerjaan rumah, ulangan ataupun pemberian pertanyaan lisan pada pertengahan waktu pemberian materi.	



# FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.2
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

	12. Menutup pelajaran	Guru mengakhiri pelajaran dengan memberikan evaluasi dan penugasan sebagai sarana perbaikan dan pengayaan, kemudian berdoa dan salam penutup.
<b>C</b>	<b>Perilaku siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Ramai namun mudah dikondisikan
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa diluar kelas juga sudah baik, siswa dapat menggunakan waktu senggang mereka untuk istirahat atau membaca buku dipergustakaan serta mengerjakan tugas yang belum selesai

Yogyakarta,      Maret 2016

Koordinator PPL SMK N 2 Yogyakarta

Mahasiswa

**Drs. M. Kharis**  
NIP. 19640803 198803 1 012

**Mukta Hikam**  
NIM. 13520241079



## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Mukta Hikam ..... PUKUL : 06.45 .....  
NO. MAHASISWA : 13520241079 ..... TEMPAT PRAKTIK : SMK 2 N Yogyakarta ..  
TGL. OBSERVASI : 15 Maret 2016..... FAK/JUR/PRODI : FT/PT Elka/PT Informatika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Kondisi fisik sekolah	Luas, Asri, Baik dan layak bangunan nyaman untuk kegiatan KBM, seluruh bangunan yang ada di SMK N 2 Yogyakarta memiliki ciri khas disain bangunan tua
2	Potensi siswa	Banyak yang berprestasi di LKS
3	Potensi guru	Minimal guru di SMK N 2 Yogyakarta berpendidikan S1 dan Lulusan Sarjana Teknik Berkompeten
4	Potensi karyawan	Ramah dan Cepat
5	Fasilitas KBM, media	Proyektor, Papan Tulis dan Speaker
6	Perpustakaan	Ada dan Lumayan Komplit
7	Laboratorium	Ada lab untuk perbengkelan
8	Bimbingan konseling	Lebih condong ke penanganan kasus bukan lagi sebagai mata pelajaran
9	Bimbingan belajar	Ada
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Ada dan Aktif seperti Pramuka, Rohis, Robotika, PMR
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Cukup baik dan setiap agenda kegiatan dilaksanakan, namun ada juga yang masih belum terlaksana karena masalah dana maupun tenaga OSIS SMK N 2 Yogyakarta
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Fasilitas di UKS dirasa telah cukup memadai, yakni 2 tempat kasur, dan P3K lengkap dengan obat dan perlengkapan kesehatan. Timbangan dan pengukur tinggi badan juga ada.
13	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Jadwal – jadwal tersusun rapi dan ditempel di dinding kantor
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Belum Aktif
15	Karya Ilmiah oleh Guru	Sedikit Aktif
16	Koperasi siswa	Ada bisa foto kopi dan menyediakan ATK
17	Tempat ibadah	Ada masjid yang setiap jam sholat selalu penuh



## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

---

18	Kesehatan lingkungan	Baik karena lingkungan sekolah masih asri dan hijau
----	----------------------	---

Yogyakarta,      Maret 2016

Koordinator PPL SMK N 2 Yogyakarta

Mahasiswa

**Drs. M. Kharis**  
NIP. 19640803 198803 1 012

**Mukta Hikam**  
NIM. 13520241079

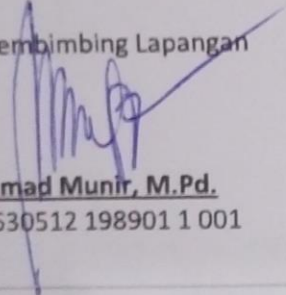


	Upacara Hari Senin	R								1	1	1	1	1	1	1	1			8	
		P								1	0	1	0	1	0	1	0				4
	Upacara Peringatan Hari Kemerdekaan RI ke 71	R												1						1	
		P												1							1
2	Piket	R								3	3	3	3	3	3	3	3				24
	Piket di Perpustakaan	P								3	0	3	3	3	3	3	3				21
	Piket di Bag. Kurikulum	P								0	5	0	0	0	0	0	0				5
3.	Penyusunan Laporan PPL	R														8	16			24	
		P														8	24				32
	Jumlah Jam	R	0	0	4	0	0	0	80	18	18	18	18	19	18	26	34	0	0	253	
		P	0	0	4	0	0	0	0	28	27	28	29	29	29	36	49	0	0		261

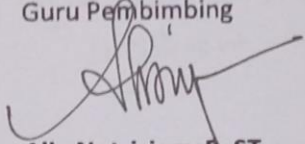
Yogyakarta,

2016

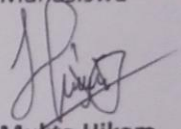
Dosen Pembimbing Lapangan

  
Muhammad Munir, M.Pd.  
 NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui :  
 Guru Pembimbing

  
Alia Nutrisiany P, ST.  
 NIP. 19820716 201001 2 010

Mahasiswa

  
Mukta Hikam  
 NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
NO. MAHASISWA : 13520241079  
FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu I

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 18 Juni 2016	7.00 -	Bertemu dengan guru pembimbing	- Jadwal Pelajaran - Jam efektif - Minggu efektif - Contoh administrasi guru	- Belum sepenuhnya mengerti tentang administrasi guru	- Menanyakan langsung format & cara pembuatan admin guru kepada guru pembimbing.
2.	Selasa, 19 Juni 2016	7.00 -	Ijin mengikuti penerimaan mhs ke PA	-	-	-
3.	Rabu, 20 Juni 2016	7.00 -	Konsultasi dgn guru pembimbing	- Prota - Prosem - Jam efektif	- Belum mengerti cara menghitung jam efektif	- Menanyakan langsung cara menghitung jam efektif kepada guru pembimbing



# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

**F02**

untuk  
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

4.	Kamis, 21 Juni 2016	7.00 -	Konsultasi dgn guru pembimbing	- Prota - Prosem	- Belum mengerti format pembuatan prota & prosem	- Menanyakan langsung kepada guru pembimbing.
----	------------------------	--------	-----------------------------------	---------------------	--	---

Dosen Pembimbing Lapangan

Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

Yogyakarta,

2016

Mahasiswa

Mukta Hikam  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk  
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
NO. MAHASISWA : 13520241079  
FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu 2

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 25 Juli 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Gambaran materi yg harus diajarkan kepada siswa	-	-
		7.00 - 10.00	Konsultasi Prota-Prosem	Revisi Prota & Prosem	Terdapat kesalahan dlm penghitungan jam efektif	Revisi prota & prosem
		10.00 -	Mengajar Pidas di X TKJ 2	Hadir = 32 orang Materi pokok: perkenalan	-	-
		12.00 -	Piket di bag. kurikulum	Menyusun ijazah siswa	-	-
2.	Selasa, 26 Juli 2016	7.00 -	Piket di bag kurikulum	Menyusun ijazah siswa	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

3-	Rabu, 27 Juli 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Gambaran materi yg harus diajarkan ke siswa	-	-
		10.00 -	Konsultasi administrasi guru	• Revisi Prota & Prosem • RPP	-	-
4-	Kamis, 27 Juli 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Materi yg ingin disampaikan ke siswa untuk minggu depan	-	-
		10.00	Mengajar P-Das di X TKJ 1	Hadir = 32 Materi pokok = Perkawinan	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

Yogyakarta,

2016

Mahasiswa

Mukta Hikam  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk  
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
NO. MAHASISWA : 13520241079  
FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu 3

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 1 Agustus 2016	7.00 - 10.00	Consultasi Mlatci	Gambaran materi yg harus diajarkan minggu depan	-	-
		7.00 - 10.00	Consultasi Adm. Gur.	-RPP -Prota -Rosen	-	-
		10.00 -	Mengajar P-Dos di X TKJ 2	Hadir = 32 orang Materi Pkale : Algoritma	-	-
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	7.00 -	Piket di <del>perpustakaan</del> perpustakaan	Piket	-	-



# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

**F02**

untuk  
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

3.	Rabu, 3 Agus 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Gambaran materi yg harus diajarkan minggu depan.	-	-
		10.00 -	Konsultasi adm. guru	RPP	-	-
4.	Kamis, 4. Ag-1 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Materi yg akan diajarkan minggu depan	-	-
		10.00 -	Mengajar P.Das di X TKJ 1	Hadir : 32 Materi : Algoritma	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

Yogyakarta,

2016

Mahasiswa

Mukta Hikam  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
 ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
 GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
 NO. MAHASISWA : 13520241079  
 FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
 DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu 4

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 8 Aug 2016	7.00 -	Konsultasi Materi	Gambaran materi yg harus diajarkan minggu depan	-	-
		7.00-10.00	Konsultasi Adm. Guru	Rpp	-	-
		10.00-	Mengajar P.Das di Tkj 2	Hadir : 32 Materi = Var & Kon	-	-
2.	Selasa, 9 Aug	7.00 -	Piket di perpus	Piket	-	-
		13.00 -	Mengajar P.Das di X mm 2	Hadir : Materi = Var & Kon	-	-



# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

**F02**

untuk  
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

3.	Rabu, 30 Agustus 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Bantuan materi yg harus diajarkan minggu depan	-	-
		10.00 -	Konsultasi admin. guru	RPP	-	-
4.	Kamis, 1 September 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Materi yg akan diajarkan minggu depan	-	-
		10.00 -	Mengajar P-Pes di X TKJ 1	Hadir = 32 Materi = Var & Kons	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

**Muhammad Munir, M.Pd.**  
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

**Alia Nutrisiany P. ST.**  
NIP. 19820716 201001 2 010

Yogyakarta,

2016

Mahasiswa

**Mukta Hikam**  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
 ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
 GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
 NO. MAHASISWA : 13520241079  
 FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
 DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu 5

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 15 Agustus	7.00 -  7.00-10.00 10.00 -	Konsultasi Materi  Konsultasi Adm. Guru Mengajar P. Des 1 TIK) 2	Gambaran materi yg harus diajarkan minggu depan  RPP  Hadir : 32 Materi : Tipe data	-  -  -	-  -  -
2.	Selasa, 16 Agustus	7.00 -  7.00 -	Piket di perp-1  Mengerjakan piket	Piket	-	-



# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

**F02**

untuk  
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

3.	Rab., 17. Agus 2016	7.00 -	Upacara Kemerdekaan HUT RI	-	-	-
4.	Kamis, 18 Agus 2016	7.00 - 10.00  10.00 -	Konsultasi Materi  Mengejar P-Das di X TKJ 1	Materi yg akan di ajarkan minggu lepas  Hadir : 32 Materi = Tipe Data	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

Yogyakarta,

2016

Mahasiswa

Mukta Hikam  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
NO. MAHASISWA : 13520241079  
FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu 6

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 22 Agustus 2016	7.00 -  7.00 - 10.00  10.00 -	Konsultasi Materi  Adm. bus  Mengajar P.Pas di X Tkj 2	bantuan materi yg harus di ajarkan minggu depan  RPP  Hadir : Materi : Operator	-  -  -	-  -  -
2.	Selasa, 23 Agustus 2016	7.00 -	Piket di perpustakaan	Piket	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

3.	Rabu, 24 Agustus 2016	7.00-10.00	Konsultasi materi	Gambaran materi yg harus diajarkan minggu depan.	-	-
		10.00-	Konsultasi Adm. Gur.	RPP	-	-
4.	Kamis, 25 Agustus 2016	7.00-10.00	Konsultasi Materi	Materi yg akan diajarkan minggu depan	-	-
		10.00-	Mengajar P.Das di X TK) 1	Hadir : 32 Materi : Operasi.	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Muhammad Mudir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

Yogyakarta,

2016

Mahasiswa

Mukta Hikam  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
 ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
 GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
 NO. MAHASISWA : 13520241079  
 FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
 DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu 7

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 29 Aug 2016	7.00 -  07.00 - 10.00  10.00 -	Konsultasi Materi  Konsultasi Adm. Guru  Mengajar P. Das di X TKJ 2	Gambar materi yg harus diajarkan minggu depan  RPP  Hadir : 32 Materi: Ulangan	-  -  -	-  -  -
2	Selasa, 30 Aug 2016	7.00 -	Piket di perpustakaan	Piket	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

3.	Rabu, 31 Aug 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Gambaran materi yg harus diajarkan minggu depan	-	-
		10.00 -	Konsultasi Admin. Gur-	RPP	-	-
4.	Kamis, 1 Sep 2016	7.00 - 10.00	Konsultasi Materi	Materi yg akan diajarkan minggu depan	-	-
		10.00 -	Mengajar P-Des di X TICJ I	Hadir : 32 Materi : Ulangan	-	-
		12.00 -	Mengajar P-Des di X MM1	Hadir : Materi Ulangan	-	-

Dosen Pembimbing Lapangan

Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

Yogyakarta,

2016

Mahasiswa

Mukta Hikam  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
 ALAMAT SEKOLAH / : JALAN A.M. SANGAJI 47 YK  
 GURU PEMBIMBING : ALIA NUTRISIANY P, ST.

NAMA MAHASISWA : MUKTA HIKAM  
 NO. MAHASISWA : 13520241079  
 FAK/ JUR/ PRODI : FT/P.T. ELEKTRONIKA/P.T.INFORMATIKA  
 DOSEN PEMBIMBING : MUHAMMAD MUNIR, M.Pd.

Minggu 8

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 5 Sep 2011	7.00 -  7.00-10.00  10.00 -	Konsultasi Materi  Konsultasi Ah- Gun  Mengajar P-Pos di X TKJ 2	gambar materi yg harus digjarkan minggu depan  RPR  Hadir : 32 Materi : Pseudocode	-  -  -	-  .  -
2.	Selasa, 6 Sep 2011	7.00	Team teaching P. web di XTKJ 2	Hadir : 32 Materi : Linde	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk  
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

3.	Rabu, 7. Sep 2016	7.00-10.00 10.00 -	1 konsultasi Matri Laporan PPL	Gambaran matri yg harus diajarkan minggu depan Laporan PPL	- -	- -
4.	Kamis, 8 Sep 2016	7.00-10.00 10.00 -	Laporan PPL Mengajar P-Das di x TKJ 1	Laporan PPL Hadir : 32 Materi : Pseudocode	- ✓	- -

Yogyakarta,

2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Alia Nutrisiany P. ST.  
NIP. 19820716 201001 2 010

Mukta Hikam  
NIM. 13520241079



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL  
TAHUN 2015

F03

Untuk Mahasiswa

NOMOR LOKASI :  
NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : Jl. AM. Sangaji 47

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/Sekolah/Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga Lainnya	Jumlah
1.	Pengadaan Soal Ulangan	32 eksemplar	-	Rp 20.000,00	-	-	Rp 20.000,00
2.	Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)	8 eksemplar		Rp 30.000,00			Rp 30.000,00
3.	Laporan Individu Print, Jilid, Fotokopi Burning	1 eksemplar	-	Rp 30.000,00			Rp 30.000,00
Total							Rp. 80.000,00

**Keterangan :** Semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan/dinilai dalam rupiah menggunakan standar yang berlaku di lokasi tempat Mengetahui,

Kepala SMK N 2 Yogyakarta

Dosen Pembimbing Lapangan

Yang Membuat,

**Drs. Sentot Hargiardi, M.M.**

NIP. 19600819 198603 1 010

**Muhammad Munir , M.Pd**

NIP. 19630512 198901 1 001

**Mukta Hikam**

NIM 13520241079





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta Kodepos: 55233 Telp. (0274) 513490 Fax. (0274) 512639  
Website: <http://www.smk2-yk.sch.id> e-mail: [info@smk2-yk.sch.id](mailto:info@smk2-yk.sch.id)

KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017

	JULI 2016	AGUSTUS 2016	SEPTEMBER 2016	OKTOBER 2016	NOVEMBER 2016
MINGGU	3 10 17 24/31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
SENIN	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
SELASA	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
RABU	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
KAMIS	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
JUM'AT	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
SABTU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
	1 2 3 4	5 6 7 8 9	10 11 12 13	14 15 16 17	18 19 20 21 22

	DESEMBER 2016	JANUARI 2017	FEBRUARI 2017	MARET 2017	APRIL 2017
MINGGU	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30
SENIN	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	3 10 17 24
SELASA	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25
RABU	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26
KAMIS	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27
JUM'AT	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28
SABTU	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	1 8 15 22 29
	23 24 25 26	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12 13	14 15 16 17

	MEI 2017	JUNI 2017	JULI 2017
MINGGU	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
SENIN	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
SELASA	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
RABU	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
KAMIS	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
JUM'AT	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
SABTU	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
	18 19 20 21 22	23 24 25 26	

Perhitungan Minggu Efektif:

Semester Ganjil : 19 Minggu  
Semester Genap : 19 Minggu

**KETERANGAN:**

1 - 9 Juli 2016 : Libur Kenaikan Kelas  
6 - 7 Juli 2016 : Hari Besar Idul Fitri 1437 H  
11 - 16 Juli 2016 : Libur Hari Besar Idul Fitri 1437 H  
18 - 20 Juli 2016 : MOPDB 2016  
21 - 23 Juli 2016 : Bina Karakter Kls.X  
17 Agustus 2016 : HUT Kemerdekaan RI ke-71  
12 September 2016 : Hari Besar Idul Adha 1437H  
26 Sept - 1 Okt 2016 : Ujian Tengah Semester Ganjil  
7 Oktober 2016 : HUT Kota Jogjakarta  
11 - 12 Oktober 2016 : Outdoor Study Kelas X  
18 - 19 Oktober 2016 : Outdoor Study Kelas XI  
25 November 2016 : Hari Guru Nasional  
1 - 7 Desember 2016 : Ujian Akhir Semester Ganjil  
12 Desember 2016 : Maulid Nabi Muhammad SAW  
10 - 15 Desember 2016 : Porsenitas dan Pameran Seni Budaya Kls.XII  
17 Desember 2016 : Penerimaan Raport Semester Ganjil  
19 Desember 2016 : Audit Internal ISO Management System  
19 - 31 Desember 2016 : Libur Semester Ganjil  
1 Januari 2017 : Tahun Baru 2017  
16 Januari 2017 : Audit Eksternal ISO Management System

16 - 21 Januari 2017 : Pekan Karir Kelas XII  
28 Januari 2017 : Do'a Bersama Kls.XII  
6 Februari 2017 : Ujian Praktik Kejuruan  
6 - 11 Maret 2017 : Ujian Tengah Semester Genap  
13 - 18 Maret 2017 : Ujian Sekolah Praktik  
20 - 25 Maret 2017 : Ujian Sekolah Teori  
20 - 23 Maret 2017 : Pertika Kls.X  
3 - 6 April 2017 : UNBK Utama  
10 - 11 April 2017 : UNBK Susulan  
3 - 5 April 2017 : Bina Karakter Kls.XI  
17 - 20 April 2017 : Kunjungan Industri Tahap I  
24 - 27 April 2017 : Kunjungan Industri Tahap II  
1 Mei 2017 : Hari Buruh Nasional  
2 Mei 2017 : Hari Pendidikan Nasional  
20 Mei 2017 : Hari Kebangkitan Nasional  
22 - 24 Mei 2017 : Pameran Seni Budaya Kls.X  
29 Mei - 6 Juni 2017 : Ujian Akhir Semester Genap  
12 - 14 Juni 2017 : Pesantren Ramadhan  
17 Juni 2017 : Penerimaan Raport Semester Genap  
19 Juni - 15 Juli 2017 : Libur Kenaikan Kelas dan Idul Fitri 1438H

Yogyakarta, 1 Juli 2016  
Kepala Sekolah,  
  
Drs. SENTOT HARGIARDI, MM  
NIP. 19600819 198603 1 010

**SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA****DAFTAR HADIR SISWA**

Doc. No.	F/751/WAKA 1/9
Rev. No.	0
Effective Date	16 Juli 2012
Page	Halaman 1 dari 1

**DAFTAR HADIR SISWA**

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Kelas : X TKJ 1

Semester : 1 ( Gasal )  
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No	NIS	Nama	Pertemuan ke	Tanggal														Absensi			Jlh Hdr	% Hdr					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	S	I	T							
1	29918	ACHMAD RIDWAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
2	29919	ADI KANNATASIK		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
3	29920	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
4	29921	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
5	29922	ALIF BAYU NUGRAHA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
6	29923	ALIFIQI RADJAVANI*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
7	29924	AMIR MUSA BAHARSYAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
8	29925	ANGKI PRANAMUKTI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
9	29926	APRITA KUSUMA DEWI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
10	29927	AQIL RAFI ATMOJO		✓	✓	i	✓	✓	✓	✓																	
11	29928	AQSAL HARRIS PRATAMA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
12	29929	AVAIL DWI WARIZQI SUJABAT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
13	29930	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	T																	
14	29931	BALAPRADANA TATHYA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
15	29932	BIMA SATRIAJI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
16	29933	BIMO OKTAVIANTO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
17	29934	CAHYA IMAM PURNAMA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
18	29935	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
19	29936	DANDI ADITYA RAHMANTO*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
20	29937	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
21	29938	DEVITA AYUNINGTYAS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
22	29939	ELANG IMAN ANGKASA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
23	29940	ERFAN DWI ERYANTO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
24	29941	FADEYAN SAFA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
25	29942	FAHMI FAJRI HARTANTO*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
26	29943	FEBY PERMATASARI NUGROHO		✓	T	✓	✓	✓	✓	✓																	
27	29944	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
28	29945	HANAFI SURYA PERMANA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
29	29946	HARIS PRIAMBADA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
30	29947	IVAN NUR ILHAM SYAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
31	29948	IXGAN SURYA ISMAYA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
32	29949	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	

Yogyakarta, 16 Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Pengampu

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM.**  
NIP.19600819 198603 1 010

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd.**  
NIP:19750630 200604 1 012

**ALIA NUTRISIANY P, ST**  
NIP.19820716 201001 2 010

**SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA****DAFTAR HADIR SISWA**

Doc. No.	F/751/WAKA 1/9
Rev. No.	0
Effective Date	16 Juli 2012
Page	Halaman 1 dari 1

**DAFTAR HADIR SISWA**

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Kelas : X TKJ 2

Semester : 1 ( Gasal )  
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No	NIS	Nama	Pertemuan ke	Tanggal														Absensi			Jlh Hdr	% Hdr					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	S	I	T							
1	29950	LUCKY DEWA SATRIA*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
2	29951	MENARA LINTANG WAS		✓	✓	✓	i	✓	✓	✓																	
3	29952	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
4	29953	MUHAMAD AVINANSYAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
5	29954	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
6	29955	MUHAMMAD ARIFIN*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
7	29956	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
8	29957	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
9	29958	MUHAMMAD FAHRIZA*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
10	29959	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
11	29960	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
12	29961	NABIEL IZZULLAH PANSURI		✓	✓	✓	i	✓	✓	✓																	
13	29962	NANANG KURNIA WIDIANTO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
14	29963	NANDA NOOR MAULANA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
15	29964	NAYANG LAILATUN SYA'IRA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
16	29965	NICKO AJI SETIAWAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
17	29966	PRITA PARAMESTI CAHYANI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
18	29967	RANI ARMILIANA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
19	29968	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
20	29969	ROY SETYA BUDY*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
21	29970	RULY DANI AKHMADI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
22	29971	SAMSON DIVA JUSTICIO		✓	✓	✓	i	✓	✓	✓																	
23	29972	SENO KUSUMA		✓	✓	✓	i	✓	✓	✓																	
24	29973	SHAFIRA NURULITA AZHAR		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
25	29974	SUPRIYANTO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
26	29975	SURADI BAYU PAMUNGKAS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
27	29976	TOMAS EKO WAHYUDI*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
28	29977	USEP ABDUL MUHSIN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
29	29978	VIDMA RONA OKTAMIISSELA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
30	29979	YOFAN SANJAYA ANTONO*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
31	29980	YUNI PUTRI RAHMAWATI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
32	29981	YUSUF RIZKI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	

Yogyakarta, 16 Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Pengampu

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM.**  
NIP.19600819 198603 1 010

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd.**  
NIP:19750630 200604 1 012

**ALIA NUTRISIANY P, ST**  
NIP.19820716 201001 2 010



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

**AGENDA GURU**

Doc. No.	F/751/WAKA 1/10
Rev. No.	0
Effective Date	16 Juli 2016
Page	Halaman 1 dari 1

**BUKU AGENDA GURU**

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar      Semester : Gasal      Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke	RPP ke	DILAKSANAKAN		Tandatangan Perwakilan Kelas	Catatan/Ket
					Ya	Tidak		
1	Senin/25-7-16	TKJ 2		1	✓			Pengenalan materi
2	Senin/1-8-16	TKJ 2		1	✓			Algoritma
3	Senin/8-8-16	TKJ 2		1	✓			Tipe data & Variabel
4	Selasa/9-8-16	IXIM 2		1	✓			Tipe data & Variabel
5	Senin/15-8-16	TKJ 2		1	✓			Operator
6	Senin/ -8-16	TKJ 2		1	✓			Algoritma Natural
7	Senin/29-8-16	TKJ 2		1	✓			Ulangan Harian 1
8	Senin/5-9-2016	TKJ 2		1	✓			Pseudocode

Yogyakarta, 16 Juli 2016  
Guru Pengampu

**ALIA NUTRISIANY P, ST NIP.**  
**198207162010012010**

Mengetahui/Menyetujui  
Kepala Sekolah

Diverifikasi  
Waka Kurikulum

Koordinator/Kaprodi

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM.**  
**NIP. 19600819 198603 1 010**

**SUDIYONO, S.Pd**  
**NIP. 19600910 198203 1 013**

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd**  
**NIP. 19750630 200604 1 012**



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

**AGENDA GURU**

Doc. No.	F/751/WAKA 1/10
Rev. No.	0
Effective Date	16 Juli 2016
Page	Halaman 1 dari 1

**BUKU AGENDA GURU**

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar Semester : Gasal Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke	RPP ke	DILAKSANAKAN		Tandatangan Perwakilan Kelas	Catatan/Ket
					Ya	Tidak		
1.	Kamis/28-07-16	X TKJ 1	5-6		✓		<i>[Signature]</i>	Pengenalan materi
2.	Kamis/4-08-16	X TKJ 1	5-6		✓		<i>[Signature]</i>	Algoritma
3.	Kamis/11-08-16	X TKJ 1	5-6		✓		<i>[Signature]</i>	Variabel & Tipe data
4.	Kamis/17-08-16	X TKJ 1	5-6		✓		<i>[Signature]</i>	Operator
5.	Kamis/25-08-16	X TKJ 1	5-6		✓		<i>[Signature]</i>	Algoritma B. Natural
6.	Kamis/1-09-16	X TKJ 1	5-6		✓		<i>[Signature]</i>	Ulangan Harian 1
7.	Kamis/8-09-16	X TKJ 1	5-6		✓		<i>[Signature]</i>	Pseudocode

Yogyakarta, 16 Juli 2016  
Guru Pengampu

**ALIA NUTRISIANY P, ST NIP.  
198207162010012010**

Mengetahui/Menyetujui  
Kepala Sekolah

Diverifikasi  
Waka Kurikulum

Koordinator/Kaprodi

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. SUDIYONO, S.Pd**  
NIP. 19600819 198603 1 010 NIP. 19600910 198203 1 013

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd**  
NIP. 19750630 200604 1 012



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

Doc. No.

F/73/Waka 1/6

Rev. No.

0

ANALISIS JAM EFEKTIF

Effective Date

16 Juli 2016

Page

Halaman 1 dari 6

### PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran	: PEMROGRAMAN DASAR
Kelas	: X TKJ 1
Semester	: GASAL
Program Keahlian	: TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
Tahun Ajaran	: 2016 / 2017

Jumlah jam mengajar per minggu = 2 JP

Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jum'at		Sabtu	
Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP
						X TKJ 1	2				
Jumlah		Jumlah		Jumlah		Jumlah	2	Jumlah		Jumlah	

No	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Kelas (Hari)
1	Juli	4	2	2	1	X TKJ 1 ( KAMIS )
2	Agustus	5	0	5	4	
3	September	4	0	4	5	
4	Oktober	4	0	4	4	
5	November	5	0	5	4	
6	Desember	4	4	0	1	
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	

Rincian jumlah jam pelajaran yang efektif:

Kelas X TKJ 1	19 Hari	X	2 jam pelajaran	=	38 jam pelajaran
---------------	---------	---	-----------------	---	------------------

Dipergunakan untuk:

**KELAS : X TKJ 2**

**Pembelajaran / Materi Pokok :**

Materi 1 : Algoritma Pemrograman	: 10 Jam Pelajaran
Materi 2 : Algoritma Percabangan	: 8 Jam Pelajaran
Materi 3 : Algoritma Perulangan	: 8 Jam Pelajaran
Ulangan Harian	: 6 Jam Pelajaran
Ulangan Tengah Semester	: 2 Jam Pelajaran
Ulangan Akhir Semester	: 2 Jam Pelajaran
Cadangan	: 2 Jam Pelajaran

**Jumlah : 38 Jam Pelajaran**

Yogyakarta, Juli 2016

Guru Mata pelajaran

Mahasiswa PPL

**ALIA NUTRISIANY P, ST.**  
NIP: 19820716 201001 2 010

**MUKTA HIKAM**  
NIM: 13520241079

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi

Koordinator / Kaprodi

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM**  
NIP: 19600819 198603 1 010

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd**  
NIP: 19750630 200604 1 012

**PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF**

Mata Pelajaran : PEMROGRAMAN DASAR  
 Kelas : X TKJ 1  
 Semester : GENAP  
 Program Keahlian : TEKNIK KOMPUTER JARINGAN  
 Tahun Ajaran : 2016 / 2017

Jumlah jam mengajar per minggu = 2 JP

Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jum'at		Sabtu	
Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP
						X TKJ 1	2				
<b>Jumlah</b>		<b>Jumlah</b>		<b>Jumlah</b>		<b>Jumlah</b>	2	<b>Jumlah</b>		<b>Jumlah</b>	

No	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Kelas (Hari)
1	Januari	4	0	4	4	X TKJ 1 ( KAMIS )
2	Februari	4	0	4	4	
3	Maret	5	0	5	4	
4	April	4	2	2	3	
5	Mei	5	1	4	4	
6	Juni	4	4	0	1	
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	

Rincian jumlah jam pelajaran yang efektif:

Kelas X TKJ 1	20 Hari	X	2 jam pelajaran	=	40 jam pelajaran
---------------	---------	---	-----------------	---	------------------

Dipergunakan untuk:

**KELAS : X TKJ 2**

**Pembelajaran / Materi Pokok :**

Materi 1. : Bahasa Pemrograman	: 4 jam pelajaran
Materi 2. : Operator, Typedata, Variabel, Konstanta, Ekspresi	: 4 jam pelajaran
Materi 3. : Struktur Kontrol Percabangan	: 6 jam pelajaran
Materi 4. : Struktur Kontrol Perulangan	: 6 jam pelajaran
Materi 5. : Konsep Desain dan Analisa Algoritma	: 6 jam pelajaran
Ulangan Harian	: 6 jam pelajaran
Ulangan Tengah Semester	: 2 Jam Pelajaran
Ulangan Akhir Semester	: 2 Jam Pelajaran
<u>Cadangan</u>	: 4 Jam Pelajaran

**Jumlah 40 jam pelajaran**

Yogyakarta, Juli 2016

Guru Mata pelajaran

Mahasiswa PPL

**ALIA NUTRISIANY P, ST.**  
**NIP: 19820716 201001 2 010**

**MUKTA HIKAM**  
**NIM: 13520241079**

Mengetahui  
 Kepala Sekolah

Verifikasi

Koordinator / Kaprodi

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM**  
**NIP: 19600819 198603 1 010**

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd**  
**NIP: 19750630 200604 1 012**

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/73/Waka 1/6
		Rev. No.	0
	<b>ANALISIS JAM EFEKTIF</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 6

### PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran	: PEMROGRAMAN DASAR
Kelas	: X TKJ 2
Semester	: GASAL
Program Keahlian	: TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
Tahun Ajaran	: 2016 / 2017

Jumlah jam mengajar per minggu = 2 JP

Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jum'at		Sabtu	
Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP
X TKJ 2	2										
Jumlah	2	Jumlah		Jumlah		Jumlah		Jumlah		Jumlah	

No	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Kelas (Hari)
1	Juli	4	2	2	1	X TKJ 2 (SENIN)
2	Agustus	5	0	5	5	
3	September	4	0	4	3	
4	Oktober	4	0	4	5	
5	November	5	0	5	4	
6	Desember	4	4	0	1	
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	

Rincian jumlah jam pelajaran yang efektif:

Kelas X TKJ 2	19 Hari	X	2 jam pelajaran	=	38 jam pelajaran
---------------	---------	---	-----------------	---	------------------

Dipergunakan untuk:

<b>KELAS : X TKJ 2</b>	
<b>Pembelajaran / Materi Pokok :</b>	
Materi 1 : Algoritma Pemrograman	: 10 Jam Pelajaran
Materi 2 : Algoritma Percabangan	: 8 Jam Pelajaran
Materi 3 : Algoritma Perulangan	: 8 Jam Pelajaran
Ulangan Harian	: 6 Jam Pelajaran
Ulangan Tengah Semester	: 2 Jam Pelajaran
Ulangan Akhir Semester	: 2 Jam Pelajaran
Cadangan	: 2 Jam Pelajaran
<b>Jumlah</b>	<b>: 38 Jam Pelajaran</b>

Guru Mata pelajaran

Yogyakarta, Juli 2016  
Mahasiswa PPL

**ALIA NUTRISIANY P, ST.**  
NIP: 19820716 201001 2 010

**MUKTA HIKAM**  
NIM: 13520241079

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi

Koordinator / Kaprodi

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM**  
NIP: 19600819 198603 1 010

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd**  
NIP: 19750630 200604 1 012

**PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF**

Mata Pelajaran : PEMROGRAMAN DASAR  
 Kelas : X TKJ 2  
 Semester : GENAP  
 Program Keahlian : TEKNIK KOMPUTER JARINGAN  
 Tahun Ajaran : 2016 / 2017

Jumlah jam mengajar per minggu = 2 JP

Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jum'at		Sabtu	
Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP	Kelas	JP
X TKJ 2	2										
Jumlah	2	Jumlah		Jumlah		Jumlah		Jumlah		Jumlah	

No	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Kelas (Hari)
1	Januari	4	0	4	5	X TKJ 2 ( SENIN )
2	Februari	4	0	4	3	
3	Maret	5	0	5	3	
4	April	4	2	2	3	
5	Mei	5	1	4	4	
6	Juni	4	4	0	1	
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	

Rincian jumlah jam pelajaran yang efektif:

Kelas X TKJ 2	19 Hari	X	2 jam pelajaran	=	38 jam pelajaran
---------------	---------	---	-----------------	---	------------------

Dipergunakan untuk:

**KELAS : X TKJ 2**

**Pembelajaran / Materi Pokok :**

Materi 1. : Bahasa Pemrograman	: 4 jam pelajaran
Materi 2. : Operator, Typedata, Variabel, Konstanta, Ekspresi	: 4 jam pelajaran
Materi 3. : Struktur Kontrol Percabangan	: 6 jam pelajaran
Materi 4. : Struktur Kontrol Perulangan	: 6 jam pelajaran
Materi 5. : Konsep Desain dan Analisa Algoritma	: 6 jam pelajaran
Ulangan Harian	: 6 jam pelajaran
Ulangan Tengah Semester	: 2 Jam Pelajaran
Ulangan Akhir Semester	: 2 Jam Pelajaran
Cadangan	: 2 Jam Pelajaran

**Jumlah 38 jam pelajaran**

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa PPL

Guru Mata pelajaran

**ALIA NUTRISIANY P, ST.**  
**NIP: 19820716 201001 2 010**

**MUKTA HIKAM**  
**NIM: 13520241079**


Mengetahui  
 Kepala Sekolah

Verifikasi

Koordinator / Kaprodi

**Drs. SENTOT HARGIARDI, MM**  
**NIP: 19600819 198603 1 010**

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd**  
**NIP: 19750630 200604 1 012**

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/73/Waka 1/6
		Rev. No.	0
	<b>PROGRAM TAHUNAN</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman dari

**PROGRAM TAHUNAN (PROTA)**

Mata Pelajaran	: PEMROGRAMAN DASAR
Kelas	: X TKJ
Tahun Pelajaran	: 2016 / 2017

Semester	Kompetensi Dasar/Program	Jam Pelajaran
1 (GASAL)	3.1. Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman 4.1. Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan	10
	Ulangan Harian 1	2
	3.2. Memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan 4.2. Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan	8
	Ulangan Harian 2	2
	3.3. Memahami struktur algoritma serta menganalisa data dalam suatu algoritma perulangan 4.3. Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan	8
	Ulangan Harian 3	2
	Ujian Tengah Semester	2
	Ujian Akhir Semester	2
	Cadangan	2
	Jumlah	38
2 (GENAP)	3.4. Menerapkan bahasa pemrograman 4.4. Mengolah algoritma ke dalam bentuk kode program komputer	4
	3.5. Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi 4.5. Mengolah data menggunakan konsep tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi.	4
	Ulangan Harian 1	2
	3.6. Menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman 4.6. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol percabangan	6
	3.7. Menerapkan struktur kontrol perulangan dalam bahasa pemrograman. 4.7. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol perulangan.	6
	Ulangan Harian 2	2
	3.8. Menerapkan keseluruhan konsep algoritma dalam penyelesaian masalah kompleks 4.8. Menganalisa kesalahan dalam program	6
	Ulangan Harian 3	2
	Ujian Tengah Semester	2
	Ujian Akhir Semester	2
	Cadangan	2
	Jumlah JP	38

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL



**SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

**PROGRAM SEMESTER**

Doc. No.

F/751/Waka 1/3

Rev. No.

0

Effective Date

16 Juli 2016

Page

Halaman 1 dari 4

**PROGRAM SEMESTER**

**MATA PELAJARAN : PEMROGRAMAN DASAR SEMESTER : GASAL KELAS : X TKJ 1 TAHUN PELAJARAN : 2016/2017**

No	Kompetensi Dasar/Program Kegiatan	Alokasi Waktu	Bulan																									Ket					
			Juli					Agustus					September					Oktober					Nopember						Desember				
			Minggu ke:					Minggu ke:					Minggu ke:					Minggu ke:					Minggu ke:										
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1.	3.1. Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman 4.1. Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan	10	LIBUR SEMESTER GENAP TP. 2015/2016 MOPDB 2016																														
2.	3.2. Memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan 4.2. Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan	8																															
3.	Ujian Tengah Semester	2																															
4.	3.3. Memahami struktur algoritma serta menganalisa data dalam suatu algoritma perulangan 4.3. Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan	8																															
5.	Ulangan Harian	6																															
			MOPDB 2016																														
			UTS SEMESTER GANJIL																														
			UAS & REMIDI SEMESTER GASAL																														
			PENERIMAAN RAPORT & LIBUR SEMESTER GASAL																														









**SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

**PROGRAM SEMESTER**

Doc. No.

F/751/Waka 1/3

Rev. No.

0

Effective Date

16 Juli 2016

Page

Halaman 1 dari 4

**PROGRAM SEMESTER**

**MATA PELAJARAN : PEMROGRAMAN DASAR SEMESTER : GASAL KELAS : X TKJ 2 TAHUN PELAJARAN : 2016/2017**

No	Kompetensi Dasar/Program Kegiatan	Alokasi Waktu	Bulan																									Ket					
			Juli					Agustus					September					Oktober					Nopember						Desember				
			Minggu ke:					Minggu ke:					Minggu ke:					Minggu ke:					Minggu ke:										
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1.	3.1. Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman 4.1. Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan	10	LIBUR SEMESTER GENAP TP. 2015/2016 MOPDB 2016																														
2.	3.2. Memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan 4.2. Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan	8																															
3.	Ujian Tengah Semester	2																															
4.	3.3. Memahami struktur algoritma serta menganalisa data dalam suatu algoritma perulangan 4.3. Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan	8																															
5.	Ulangan Harian	6																															
			LIBUR HARI RAYA IDUL ADHA 1437H																														
			UTS SEMESTER GANJIL																														
			UAS & REMIDI SEMESTER GASAL																														
			PENERIMAAN RAPORT & LIBUR SEMESTER GASAL																														





**SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

Doc. No.	F/751/Waka 1/3
Rev. No.	0
Effective Date	16 Juli 2016
Page	Halaman 4 dari 4

**PROGRAM SEMESTER**

	kompleks 4.8. Menganalisa kesalahan dalam program																		
7.	Ulangan Harian	6				2								2					
8.	Ujian Akhir Semester	2																	
	Cadangan	2																2	
	<b>J U M L A H</b>	<b>38</b>																	

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala SekolahKoordinator/KKK  
Verifikasi

Guru Mata pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM.  
NIP.19600819 198603 1 010UNTUNG SUPRAPTO,S.Pd.  
NIP.197506302006041012ALIA NUTRISIANY P, ST  
NIP.19820716 201001 2 010MUKTA HIKAM  
NIM. 13520241079



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

SILABUS

Doc. No.	F/751/WAKA 1/1
Rev. No.	0
Effective Date	16 Juli 2012
Page	Halaman 1 dari 121

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMK  
Mata Pelajaran : PEMROGRAMAN DASAR  
Kelas / Semester : X / GASAL ( 1 )

**Kompetensi Inti\***

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya. 1.2. Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan Pelbagai sumber energi di alam.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari					
2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi					
2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan					
3.1. Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman 4.1. Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan	<b>Algoritma Pemrograman</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep algoritma</li> <li>- Struktur algoritma</li> <li>- algoritma menggunakan bahasa natural</li> <li>- Pengenalan Variabel</li> <li>- Pengenalan tipe data</li> <li>- Pengenalan operator</li> <li>- Pseudocode</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai contoh penerapan algoritma dasar dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>- Karakteristik tipe data</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumusan masalah terkait penerapan algoritma sederhana</li> <li>- Logika penyelesaian</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma sederhana (bahasa natural, <i>pseudocode</i> dan <i>flowchart</i>) untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul> <b>Observasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Checklist</i> hasil</li> </ul>	8 minggu x 2 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flowchart</li> <li>- Penggunaan Tool flowchart</li> </ul>	<p>masalah dengan struktur algoritma</p> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma sederhana untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan bahasa natural, flowchart dan pseudocode</li> </ul> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan konsep algoritma (bahasa natural, flowchart dan pseudocode) untuk menyelesaikan permasalahan</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan algoritma penyelesaian permasalahan</li> </ul>	<p>pengamatan Pelbagai contoh algoritma</p> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis dan praktek tentang konsep algoritma, pseudocode, flowchart</li> </ul>		
<p>3.2. Memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan</p> <p>4.2. Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan</p>	<p><b>Algoritma percabangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percabangan 1 kondisi</li> <li>- Percabangan 2 kondisi</li> <li>- Percabangan lebih dari 2 kondisi</li> <li>- Percabangan bersarang</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai contoh penerapan algoritma percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi dan percabangan bersarang</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumusan masalah terkait algoritma percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi dan percabangan bersarang</li> <li>- Alur penyelesaian masalah dengan algoritma percabangan.</li> </ul> <p><b>Eksperimenexplore</b></p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma (<i>pseudocode</i> dan <i>flowchart</i>) untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan logika percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi, serta percabangan bersarang.</li> </ul> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Checklist</i> hasil pengamatan contoh algoritma percabangan</li> </ul>	<p>4 minggu x 2 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma penyelesaian masalah percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi, serta percabangan bersarang</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan algoritma percabangan untuk memecahkan masalah</li> <li>- Menganalisa algoritma percabangan dengan Pelbagai data</li> </ul> <p><b>Komunikasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan algoritma penyelesaian masalah percabangan</li> </ul>	<p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis dan praktek tentang konsep algoritma percabangan 1, 2 lebih dari 2 kondisi, dan percabangan bersarang</li> </ul>		
<p>3.3. Memahami struktur algoritma serta menganalisa data dalam suatu algoritma perulangan</p> <p>4.3. Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan</p>	<p><b>Algoritma perulangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perulangan dengan kondisi diawal</li> <li>- Perulangan dengan kondisi diakhir</li> <li>- Perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user</li> <li>- Perulangan sebagai pencacah naik</li> <li>- Perulangan sebagai pencacah turun.</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai ragam contoh penerapan algoritma perulangan</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumusan masalah dan logika penyelesaian masalah menggunakan algoritma perulangan</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat pelbagai algoritma penyelesaian masalah menggunakan logika perulangan</li> </ul> <p><b>Asosiasi:</b></p>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma (<i>pseudocode</i> dan <i>flowchart</i>) untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan logika perulangan</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>checklist</i> hasil pengamatan Pelbagai ragam contoh penerapan algoritma perulangan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p>	<p>4 minggu x 2 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan algoritma perulangan untuk menyelesaikan masalah</li> <li>- Menganalisa algoritma perulangan dengan Pelbagai macam data</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan pelbagai ragam algoritma penyelesaian masalah menggunakan logika perulangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis dan praktek algoritma perulangan</li> </ul>		

**Satuan Pendidikan** : SMK  
**Mata Pelajaran** : PEMROGRAMAN DASAR  
**Kelas / Semester** : X / 2

**Kompetensi Inti\***

- KI 5: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 6: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 7: Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 8: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.4. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya. 1.5. Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan pelbagai sumber energi di alam. 1.6. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.3. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.4. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p>					
<p>3.4. Menerapkan bahasa pemrograman</p> <p>4.4. Mengolah algoritma ke dalam bentuk kode program komputer</p>	<p><b>Bahasa pemrograman</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengenalan bahasa pemrograman</li> <li>- Pengenalan tools/<i>framework</i> pengembangan program</li> <li>- Instalasi tools bahasa pemrograman</li> <li>- Struktur bahasa pemrograman</li> <li>- Standar output dalam bahasa pemrograman</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Framework bahasa pemrograman</li> <li>- Instalasi tools bahasa pemrograman</li> <li>- Pelbagai contoh kode program dalam bahasa pemrograman</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur penulisan program dalam bahasa pemrograman</li> <li>- Proses kompilasi dan eksekusi program</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat kode program sederhana sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan sesuai standar input dan output</li> <li>- Mengkompilasi, mengeksekusi kode dan perbaikan program</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>checklist</i> hasil pengamatan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p>	<p>3 minggu x 2 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> <li>-</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standar Input dalam bahasa pemrograman</li> <li>- Kompilasi dan eksekusi program</li> <li>- Perbaiki kesalahan</li> </ul>	<p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan instalasi bahasa pemrograman</li> <li>- Membuat kode program dengan algoritma sederhana</li> <li>- Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program</li> </ul> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan struktur penulisan program dan algoritma dasar dalam pembuatan program komputer sederhana.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat laporan dan presentasi program.</li> </ul>	<p>Tes tertulis dan praktek tentang konsep dan penerapan bahasa pemrograman dalam program sederhana</p>		
<p>3.5. Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi</p> <p>4.5. Mengolah data menggunakan konsep tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipe data, variabel dan konstanta</li> <li>- Operator dan ekspresi</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai ragam contoh kode program yang melibatkan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ragam tipe data, variabel, konstanta, operator, ekspresi dan karakteristiknya</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat pelbagai kode program menggunakan ragam tipe data, variabel, konstanta, operator dan</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat kode program komputer menggunakan pelbagai ragam tipe data, variabel konstanta, operator dan ekspresi.</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>checklist</i> hasil pengamatan pelbagai ragam contoh kode program</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis tentang penggunaan tipe data,</li> </ul>	<p>2 minggu x 2 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>ekspresi sesuai algoritma sederhana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program</li> </ul> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan tipe data, variabel, konstanta Operator dan ekspresi dalam program komputer sederhana</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat laporan dan mempresentasikan hasil program komputer</li> </ul>	<p>variabel, konstanta, operator dan ekspresi.</p>		
<p>3.6. Menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman</p> <p>4.6. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol percabangan</p>	<p><b>Struktur Kontrol Percabangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percabangan 1 kondisi</li> <li>- Percabangan 2 kondisi</li> <li>- Percabangan lebih dari 2 kondisi</li> <li>- Percabangan bersarang</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai contoh kode program dengan struktur kontrol percabangan.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai struktur penulisan kontrol percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi dan bersarang.</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat pelbagai kode program menggunakan struktur percabangan sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan.</li> <li>- Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program <b>Asosiasi:</b></li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat kode program menggunakan struktur kontrol percabangan</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Checklist</i> hasil pengamatan pelbagai contoh kode program dengan struktur kontrol percabangan.</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis dan praktek tentang konsep dan penerapan struktur percabangan</li> </ul>	<p>4 minggu x 2 JP )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan algoritma dan struktur kontrol percabangan 1, 2, lebih dari 2 konsisi dan bersarang dalam program komputer</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan hasil program komputer yang melibatkan struktur percabangan</li> </ul>			
<p>3.7. Menerapkan struktur kontrol perulangan dalam bahasa pemrograman.</p> <p>4.7. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol perulangan.</p>	<p><b>Struktur Kontrol Perulangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perulangan dengan kondisi diawal</li> <li>- Perulangan dengan kondisi diakhir</li> <li>- Perulangan dengan kondisi diinputkan user</li> <li>- Perulangan dengan pernyataan <i>continue</i></li> <li>- Perulangan dengan pernyataan <i>break</i></li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai ragam contoh kode program dengan struktur kontrol perulangan</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai penulisan kode program struktur kontrol perulangan</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat pelbagai kode program menggunakan struktur perulangan sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan</li> <li>- Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program.</li> </ul> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan pelbagai ragam struktur kontrol perulangan dalam program komputer sesuai dengan algoritma</li> </ul>	<p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat pelbagai kode program menggunakan struktur kontrol perulangan sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan</li> </ul> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>checklist</i> hasil pengamatan pelbagai ragam contoh kode program dengan struktur kontrol perulangan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis dan praktek tentang konsep dan penerapan struktur kontrol perulangan</li> </ul>	<p>4 minggu x 2 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>yang telah dirumuskan</p> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan hasil program komputer yang melibatkan struktur perulangan</li> </ul>			
<p>3.8. Menerapkan keseluruhan konsep algoritma dalam penyelesaian masalah kompleks</p> <p>4.8. Menganalisa kesalahan dalam program</p>	<p><b>Konsep desain dan analisa algoritma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi</li> <li>- Tahapan pengembangan program komputer</li> <li>- Hierarchi atau struktur chart</li> <li>- Konsep <i>debugging</i> dan <i>error handling</i></li> <li>- Studi kasus proyek aplikasi program komputer</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rancangan algoritma untuk permasalahan yang kompleks</li> <li>- Contoh <i>debugging</i> program komputer</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep desain dan analisa algoritma untuk permasalahan kompleks</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merumuskan permasalahan kompleks sebagai studi kasus</li> <li>- Merancang aplikasi program komputer</li> <li>- Membuat kode program komputer (<i>coding</i>)</li> <li>- <i>Debugging</i> dan <i>error handling</i> program komputer</li> </ul> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan konsep desain dan analisa algoritma untuk menyelesaikan permasalahan</li> </ul>	<p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merancang program komputer untuk permasalahan yang kompleks</li> <li>- Membuat kode program komputer</li> <li>- <i>Debugging</i> dan <i>error handling</i> program komputer</li> </ul> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>checklist</i> hasil rancangan algoritma untuk permasalahan yang kompleks dan contoh <i>debugging</i> program komputer</li> </ul> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis dan praktek tentang desain program komputer, <i>debugging</i> dan <i>error handling</i> program komputer</li> </ul>	<p>4 minggu x 2 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raharjo Budi. 2007. “Mudah Belajar Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Shalahuddin, M. 2009. “Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java”. Bandung : Penerbit Informatika.</li> <li>- Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		kompleks  <b>Komunikasi :</b> - Mempresentasikan hasil rancangan, pembuatan kode program analisa dan perbaikan			

Yogyakarta, Juli 2013

Mengetahui

Kepala Sekolah

Verifikasi

Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

**Drs. PARYOTO, M.T, M.Pd**  
NIP 19641214 199003 1 007

**UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd.**  
NIP 19750630 200604 1 012

**WAHYU BUDI S.,S. Kom**  
NIP 19790911 201001 1 009

**DWI MOCHTAR WN.,ST**  
NIP 19840428 201001 1 007

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 24

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Gasal  
Materi Pokok : Algoritma Pemrograman  
Alokasi Waktu : 10 x 45 menit = 450 menit  
Pertemuan ke : 1-5

### A. Kompetensi Inti


- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman  
Indikator : a. Memahami konsep algoritma  
b. Memahami struktur algoritma  
c. Memahami algoritma menggunakan bahasa natural  
d. Memahami pengertian dan macam-macam variabel  
e. Memahami pengertian dan macam-macam tipe data  
f. Memahami pengertian dan macam-macam operator  
g. Memahami algoritma menggunakan pseudocode  
h. Memahami algoritma menggunakan flowchart  
i. Memahami penggunaan tool flowchart
- 4.1 Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan  
Indikator : a. Mampu menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Sikap :
- Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Pengetahuan :
- Memahami konsep algoritma
  - Memahami struktur algoritma
  - Memahami algoritma menggunakan bahasa natural
  - Memahami pengertian dan macam-macam variabel
  - Memahami pengertian dan macam-macam tipe data

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 24

- f) Memahami pengertian dan macam-macam operator
- g) Memahami algoritma menggunakan pseudocode
- h) Memahami algoritma menggunakan flowchart
- i) Memahami penggunaan tool flowchart

3. Ketrampilan :

- a) Menerapkan konsep algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan

**D. Materi Pembelajaran**

1. Konsep algoritma
2. Struktur algoritma
3. Algoritma menggunakan bahasa natural
4. Pengenalan Variabel
5. Pengenalan tipe data
6. Pengenalan operator
7. Pseudocode
8. Flowchart
9. Penggunaan Tool flowchart (terlampir)

**E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung

**F. Media, Alat,dan Sumber Pembelajaran**

1. Media: Presentasi PowerPoint
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**Pertemuan 1**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati sejarah algoritma.</li> <li>2) Mengamati pengertian, macam-macam, dan ciri-ciri algoritma.</li> <li>3) Mengamati algoritma dengan bahasa natural dan contoh-contohnya.</li> <li>4) Mengamati algoritma dengan pseudocode dan contoh-contohnya.</li> </ol> </li> <li>b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</li> </ol>	20 menit  10 menit



**RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP)**


	<p>1) Jika saya ingin memasak telur rebus, langkah-langkah apa yang harus saya lakukan ( dalam bahasa natural ) ?.</p> <p>2) Langkah apa saja yang harus ada dalam algoritma untuk menghitung luas segitiga ( dalam bahasa natural dan pseudocode ).</p> <p>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.</p> <p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <p>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural.</p> <p>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</p> <p>3) Tiap kelompok membuat algoritma untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <p>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <p>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</p> <p>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</p> <p>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</p> <p>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</p> <p>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

**Pertemuan 2**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Baris dengan rapi di depan kelas</p> <p>2. Berdoa</p> <p>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada</p>	20 menit




	<p>peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li></ol>	
Inti	a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"><li>1) Mengamati perbedaan variabel dan konstanta.</li><li>2) Mengamati macam-macam tipe data.</li><li>3) Mengamati aturan penamaan variabel dan konstanta yang benar.</li><li>4) Mengamati penggunaan tipe data yang tepat.</li></ol>	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami siswa tentang: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Bagaimana aturan penamaan variabel dan kontanta yang benar ?.</li><li>2) Bagaimana penggunaan tipe data yang tepat ?.</li></ol>	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang variabel dan konstanta.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa <ol style="list-style-type: none"><li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh penggunaan tipe data yang tepat.</li><li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li><li>3) Tiap kelompok menentukan tipe data yang tepat dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li></ol>	10 menit
	e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil <ol style="list-style-type: none"><li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li><li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li><li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain,dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li><li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li><li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li><li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li><li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li></ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 5 dari 24

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit
---------	---	----------

### Pertemuan 3


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengamati               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati macam-macam operator.</li> </ol> </li> <li>b) Menanya               <p>Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami siswa tentang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apa fungsi dari masing-masing operator ?</li> <li>2) Berapa hasil operasi bilangan dengan operator (misalkan) modulus ?.</li> </ol> </li> <li>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen               <p>Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang operator.</p> </li> <li>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu hasil dari penggunaan berbagai macam operator.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok menentukan hasil dari penggunaan berbagai macam operator dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol> </li> <li>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah</li> </ol> </li> </ol>	20 menit  10 menit  5 menit  10 menit  10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 6 dari 24

	bimbingan guru. 6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .	
Penutup	1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya. 3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.	15 menit

#### Pertemuan 4


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Baris dengan rapi di depan kelas 2. Berdoa 3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun. 4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut. 5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.	20 menit
Inti	a) Mengamati 1) Mengamati algoritma pemrograman dengan pseudocode. 2) Mengamati aturan penulisan algoritma pemrograman dengan pseudocode. 3) Mengamati penggunaan tipe data dalam algoritma pemrograman dengan pseudocode. 4) Mengamati penggunaan operator dalam algoritma pemrograman dengan pseudocode.	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami siswa tentang: 1) Bagaimana aturan penulisan algoritma pemrograman dengan pseudocode ?	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma pemrograman dengan pseudocode.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa 1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma pemrograman dengan pseudocode. 2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan. 3) Tiap kelompok membuat contoh algoritma pemrograman dengan pseudocode dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.	10 menit
	e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil 1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 24

	<p>menghargai prestasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

#### Pertemuan 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati algoritma pemrograman dengan flowchart.</li> <li>2) Mengamati aturan pembuatan algoritma pemrograman dengan flowchart.</li> <li>3) Mengamati penggunaan tools pada flowchart</li> </ol>	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami siswa tentang: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bagaimana aturan pembuatan algoritma pemrograman dengan flow ?.</li> <li>2) Bagaimana penggunaan tools ( misalnya ) untuk pindah halaman.</li> </ol>	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma pemrograman dengan flowchart.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma pemrograman dengan flowchart.</li> </ol>	10 menit


	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 8 dari 24

	<p>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</p> <p>3) Tiap kelompok membuat contoh algoritma pemrograman dengan flowchart dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <p>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <p>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</p> <p>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</p> <p>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</p> <p>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</p> <p>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

#### H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma</p> <p>b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menjelaskan konsep algoritma.</p> <p>b. Menjelaskan struktur algoritma.</p> <p>c. Menjelaskan algoritma menggunakan bahasa natural.</p> <p>d. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan macam-macam variabel .</p>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 9 dari 24

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	e. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan macam-macam tipe data, f. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan macam-macam operator.		
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma pemrograman dalam bahasa natural untuk menyelesaikan permasalahan. b. Terampil menerapkan algoritma pemrograman dalam pseudocode untuk menyelesaikan permasalahan. c. Terampil menggunakan tools dalam flowchart.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

## I. Lampiran

1. Materi
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi


Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010  
UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 10 dari 24

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Gasal  
 Materi Pokok : Algoritma Pemrograman  
 Alokasi Waktu : 10 x 45 menit = 450 menit  
 Pertemuan ke : 1-5

### A. Kompetensi Dasar

- 3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman
- 4.1 Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami konsep algoritma
- b. Memahami struktur algoritma
- c. Memahami algoritma menggunakan bahasa natural
- d. Memahami pengertian dan macam-macam variabel
- e. Memahami pengertian dan macam-macam tipe data
- f. Memahami pengertian dan macam-macam operator
- g. Memahami algoritma menggunakan pseudocode
- h. Memahami algoritma menggunakan flowchart
- i. Memahami penggunaan tool flowchart


Siswa terampil :

- a. Menerapkan konsep algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan

### C. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan konsep algoritma. b. Menjelaskan struktur algoritma. c. Menjelaskan algoritma menggunakan bahasa natural. d. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan macam-macam variabel . e. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan macam-macam tipe data, f. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan macam-macam operator.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 11 dari 24

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma pemrograman dalam bahasa natural untuk menyelesaikan permasalahan. b. Terampil menerapkan algoritma pemrograman dalam pseudocode untuk menyelesaikan permasalahan. c. Terampil menggunakan tools dalam flowchart.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

#### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian

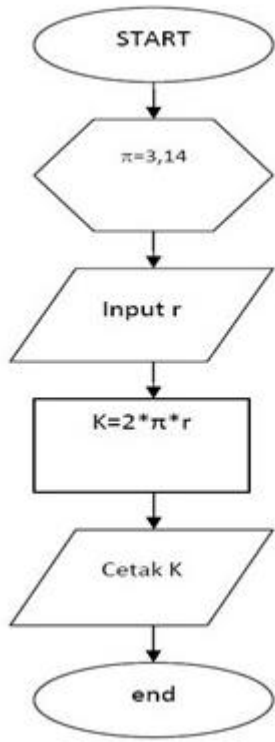
##### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!

- Jelaskan pengertian dari algoritma ! ( skor : 10 )
- Jelaskan alasan mengapa algoritma sangat penting dalam pemrograman komputer !. ( skor : 20 )
- Tentukan hasil dari : ( skor : 10 )
  - $((10\%3) * (1+(20/10)) > 2) ^ ( (12<4) || ( (10<20) ) )$
  - $((9-10)*(2-(40/4)) < 10) \&\& ( (9<10) ^ ( !(11>10) ) )$
- Buatlah dengan bahasa natural, algoritma untuk menghitung luas lingkaran !. ( skor : 10 )
- Dari soal 3, buatlah dengan pseudocode !. ( skor : 20 )
- Dari soal 3, buatlah flowchart nya !. ( skor : 20 )


Kunci Jawaban :

- Algoritma adalah susunan yang logis dan sistematis untuk memecahkan suatu masalah atau untuk mencapai tujuan tertentu.
- Komputer itu bukan benda yang pintar !. Kita harus memberikan perintah hingga sangat detail apa yang harus dikerjakan oleh komputer. Programmer adalah orang yang bertugas untuk menerjemahkan suatu tugas menjadi instruksi detail yang dapat dimengerti oleh komputer. Komputer hanya melakukan apa yang diperintahkan baris demi baris, tetapi komputer tidak bisa berfikir bagaimana melakukan suatu tugas seefisien mungkin.
- a. False                      b. True
- Algoritma luas lingkaran dengan bahasa natural :
  - Tentukan nilai phi
  - Masukkan jari-jari
  - Nilai luas adalah phi x jari-jari x jari-jari
  - Simpan hasilnya dalam Luas
  - Tampilkan luasnya berapa
- Algoritma luas lingkaran dengan pseudocode :  
 Algoritma luas\_lingkaran  
 Deklarasi :  
 phi : double;  
 r : int;  
 phi <= 3,14;  
 Deskripsi :  
 input r;  
 luas <= phi x r x r;  
 print luas;
- Algoritma hitung luas lingkaran dengan flowchart :







	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 15 dari 24

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA									
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 16 dari 24


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Gasal  
 Materi Pokok : Algoritma Pemrograman  
 Alokasi Waktu : 10 x 45 menit = 450 menit  
 Pertemuan ke : 1-5

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 17 dari 24


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 18 dari 24

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM.  
NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd  
NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST  
NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM  
NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 19 dari 24

## BAHAN AJAR

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Gasal  
 Materi Pokok : Algoritma Pemrograman  
 Alokasi Waktu : 10 x 45 menit = 450 menit  
 Pertemuan ke : 1-5

Untuk itu programmer baru harus dilengkapi dengan cara berfikir dan peralatan yang memungkinkan mereka untuk sukses dalam menerjemahkan suatu tugas menjadi rangkaian perintah yang bisa dimengerti oleh komputer.

Program komputer itu seperti seni yang memuat suatu ide. Seorang programmer mulai dengan suatu tugas di kepalanya, misalnya menghitung sisi miring dari segitiga siku-siku. Kemudian dia akan berfikir tentang apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan tugas tersebut dalam bahasa manusia. Dalam hal ini misalnya, sisi miring dapat dihitung dengan mengambil akar kuadrat dari jumlah kuadrat sisi siku-sikunya. Pemecahan masalah ini kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang berupa perintah langkah demi langkah bagaimana komputer harus menyelesaikan tugas tersebut.

Perintah langkah demi langkah hingga detail ini disebut algoritma. (Secara teknis, algoritma adalah kumpulan langkah-langkah sederhana yang jelas, tidak membingungkan karena hanya ada satu cara untuk melakukan langkah sederhana tersebut, dilakukan selama kurun waktu tertentu. Kita tidak ingin program menghitung selamanya tanpa batas waktu.)

Program ditulis dalam bahasa pemrograman tertentu. Tetapi algoritma ditulis secara umum atau generic, dalam bahasa manusia, sehingga bisa diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman apapun. Atau dengan kata lain, algoritma mirip seperti ide di belakang program yang akan kita tulis. Tetapi ide tersebut harus jelas, dan memuat langkah demi langkah yang sederhana.

Jadi darimana algoritma itu datang? Biasanya orang harus membuat algoritma itu. Dengan skill, latihan dan pengalaman, orang akan lebih mudah membuat suatu algoritma.

Di bagian ini akan dibahas tentang bagaimana membuat suatu algoritma. Jadi bahasa Java akan kita tinggalkan sementara. Kita akan beralih untuk berfikir secara abstrak.

Misalnya, kita memiliki suatu tugas di kepala. Salah satu cara untuk menyelesaikan tugas itu adalah menuliskan penyelesaiannya langkah demi langkah, dan dari sana kita membuat algoritma untuk menyelesaikan masalah itu. Kemudian dari setiap langkah tersebut, kita bisa membuat langkah-langkah lain yang lebih detail, sampai kita bisa menerjemahkan langkah-langkah itu ke dalam bahasa pemrograman. Metode ini disebut penghalusan bertahap (stepwise refinement), dan sifatnya top-down atau dari atas ke bawah. Sambil kita menambah detail pada setiap langkah, kita bisa mulai menuliskan algoritma dalam bentuk pseudocode (kode palsu) yang bentuknya tidak harus persis atau mengikuti suatu bahasa pemrograman.

### **Ciri – ciri algoritma:**

- ada input.
- ada proses.
- ada output.
- Memiliki instruksi instruksi yang jelas dan tidak ambigu.
- Harus mempunyai stopping role.

**Algoritma dapat digunakan untuk merepresentasikan suatu urutan kejadian secara logis dan dapat diterapkan di semua kejadian sehari-hari**


### **Contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari:**

Algoritma memasak mie instan.

1. Rebus air hingga mendidih.
2. Masukkan mie instan ke dalam air mendidih tersebut.
3. Tunggu beberapa hingga mie terlihat matang.
4. Jika mie sudah dirasa matang, angkat dan tiriskan.
5. Campurkan bumbu-bumbu, dan aduk hingga rata.

Algoritma menghitung luas persegi panjang.

- Masukkan panjang
- Masukkan lebar

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 20 dari 24

- Nilai luas adalah panjang \* lebar
- Tampilkan luas

**Jadi algoritma adalah jembatan untuk mempermudah pemahaman alur kerja suatu proses**

**Pseudo-code.**

Pseudo-code adalah kode atau tanda yang menyerupai (pseudo) atau merupakan penjelasan cara menyelesaikan suatu masalah.

Pseudo-code sering digunakan oleh seseorang untuk menuliskan algoritma dari suatu permasalahan.

Pseudo-code berisikan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu permasalahan [hampir sama dengan algoritma], hanya saja bentuknya sedikit berbeda dari algoritma.

Pseudo-code menggunakan bahasa yang hampir menyerupai bahasa pemrograman.

Selain itu biasanya pseudo-code menggunakan bahasa yang mudah dipahami secara universal dan juga lebih ringkas dari pada algoritma.

**Beda antara algoritma dan pseudo-code**

Contoh algoritma mencari luas persegi panjang :

Algoritma	Pseudo-code
Masukkan panjang	Input panjang
Masukkan Lebar	Input Lebar
Nilai luas adalah panjang x lebar	Luas ← panjang x lebar
Tampilkan luas	Print luas

1. Algoritma Natural ( menggunakan bahasa sendiri)

Algoritma menghitung luas persegi setelah diketahui nilai panjang dan lebar:

Algoritma luas persegi :

- Masukkan panjang
- Masukkan Lebar
- Nilai luas adalah panjang x lebar
- Simpan hasilnya dalam *Luas*
- Tampilkan luasnya berapa

2. Algoritma Pseudocode

Bentuk *Pseudocode* :

**Algoritma luas\_persegi**

**Deklarasi :**

Panjang : int;

Lebar : int;

Luas : int;

**Deskripsi :**

input panjang;

input lebar;

luas <= panjang x lebar;


print luas;

***Pengertian Tipe Data, variabel, dan Konstanta***

Variabel, konstanta dan tipe data merupakan tiga hal yang akan selalu kita jumpai ketika kita membuat program. Bahasa pemrograman apapun dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, mengharuskan kita untuk mengerti ketiga hal tersebut.

***Tipe Data***

Adalah adalah jenis data yang dapat diolah oleh komputer untuk memenuhi kebutuhan dalam pemrograman komputer. Setiap variabel atau konstanta yang ada dalam kode program, sebaiknya kita tentukan dengan pasti tipe datanya. Ketepatan pemilihan tipe data pada variabel atau konstanta akan sangat menentukan pemakaian sumberdaya

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 21 dari 24

komputer (terutama memori komputer). Salah satu tugas penting seorang programmer adalah memilih tipe data yang sesuai untuk menghasilkan program yang efisien dan berkinerja tinggi

### **Konstanta**

Adalah variabel yang nilai datanya bersifat tetap dan tidak bisa diubah. Jadi konstanta adalah juga variabel bedanya adalah pada nilai yang disimpannya. Jika nilai datanya sepanjang program berjalan tidak berubah-ubah, Maka sebuah variabel lebih baik diperlakukan sebagai konstanta. Pada sebuah kode program, biasanya nilai data dari konstanta diberikan langsung dibagian deklarasi konstanta. Sedangkan untuk variabel biasanya hanya ditentukan nama variabel dan tipe datanya tanpa isian nilai data. Aturanpena maan variabel juga berlaku untuk penamaan konstanta. Demikian juga aturan penetapan tipe data.

### **Variabel**

adalah tempat dimana kita dapat mengisi atau mengosongkan nilainya dan memanggil kembali apabila dibutuhkan.

Pada sebagian besar bahasa pemrograman, variabel harus dideklarasikan lebih dulu untuk mempermudah compiler bekerja. Apabila variabel tidak dideklarasikan maka setiap kali compiler bertemu dengan variabel baru pada kode program akan terjadi waktu tunda karena compiler harus membuat variabel baru. Hal ini memperlambat proses kerja compiler. Bahkan pada beberapa bahasa pemrograman, compiler akan menolak untuk melanjutkan proses kompilasi. Pemberian nama variabel harus mengikuti aturan yang ditetapkan oleh bahasa pemrograman yang kita gunakan. Namun secara umum ada aturan yang berlaku untuk hampir semua bahasa pemrograman.

*Aturan-aturan tersebut yaitu:*


- Nama variabel harus diawali dengan huruf.
- Tidak boleh menggunakan spasi pada satu nama variabel. Spasi bisa diganti dengan karakter underscore (\_).
- Nama variabel tidak boleh mengandung karakter-karakter khusus, seperti : ., +, -, \*, /, <, >, &, (, ) dan lain-lain.
- Nama variabel tidak boleh menggunakan kata-kata kunci d bahasa Pemrograman.

### **Contoh penamaan variabel.**

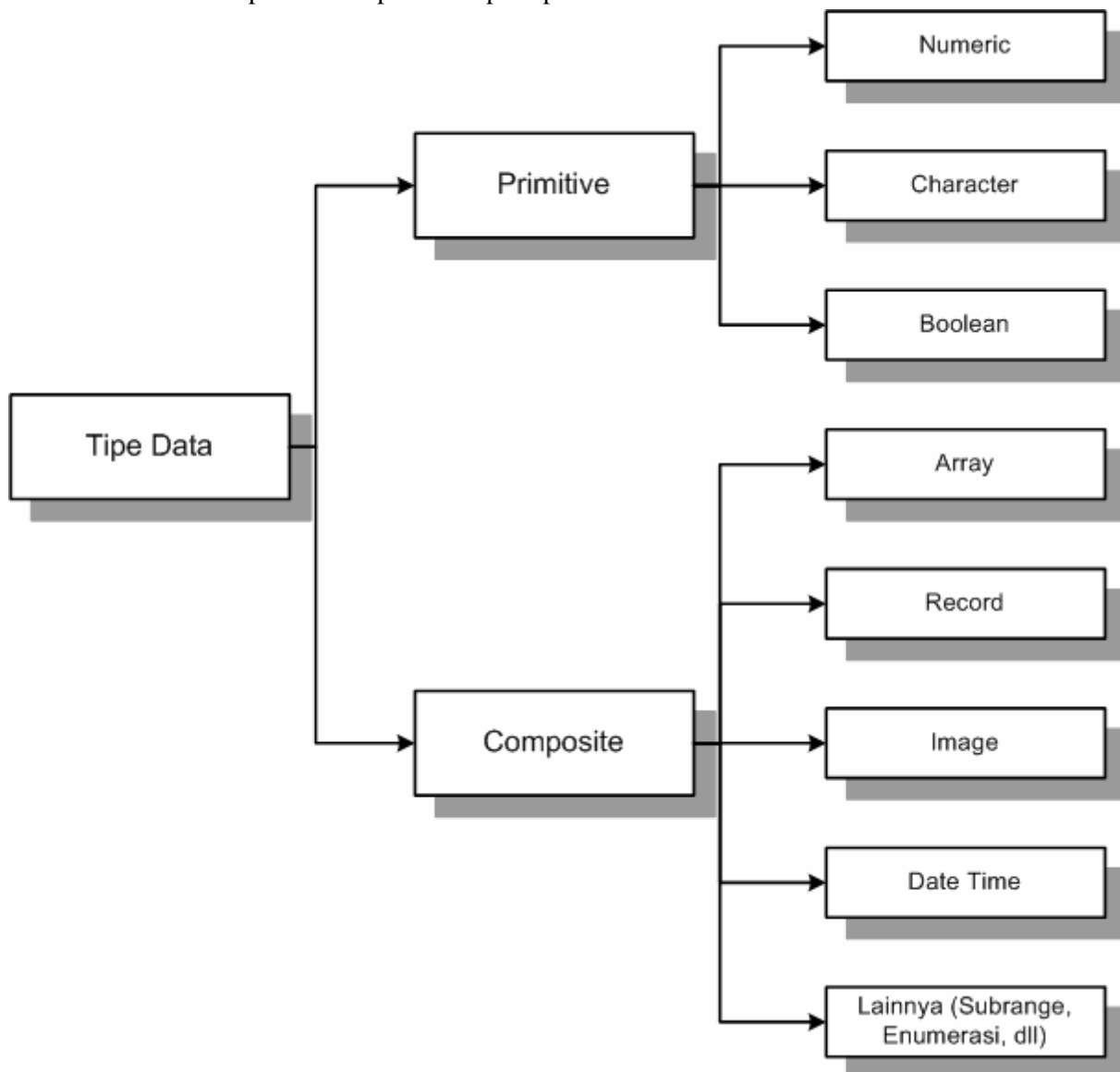
Penamaan yang benar	Penamaan yang salah	Keterangan
<b>namasiswa</b>	<b>nama siswa</b>	(salah karena menggunakan spasi)
<b>XY12</b>	<b>12XY</b>	(salah karena dimulai dengan angka)
<b>harga_total</b>	<b>harga.total</b>	(salah karena menggunakan karakter)
<b>JenisMotor</b>	<b>Jenis Motor</b>	(salah karena menggunakan spasi)

### **Tipe Data**

**Tipe data** adalah jenis data yang dapat diolah oleh komputer untuk memenuhi kebutuhan dalam pemrograman komputer. Setiap variabel atau konstanta yang ada dalam kode program, sebaiknya kita tentukan dengan pasti tipe datanya. Ketepatan pemilihan tipe data pada variabel atau konstanta akan sangat menentukan pemakaian sumberdaya komputer (terutama memori komputer). Salah satu tugas penting seorang programmer adalah memilih tipe data yang sesuai untuk menghasilkan program yang efisien dan berkinerja tinggi. Ada banyak tipe data yang tersedia tergantung jenis bahasa pemrograman yang dipakai.

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 22 dari 24

Namun secara umum dapat dikelompokkan seperti pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2.

Pengelompokkan tipe data

**Keterangan :**

- Tipe data primitive adalah tipe data dasar yang tersedia secara langsung pada suatu bahasa pemrograman.
- Sedangkan tipe data composite adalah tipe data bentukan yang terdiri dari dua atau lebih tipe data primitive.

Tipe Data primitive terdiri dari beberapa tipe data:

1. *Tipe data numeric*


Tipe data numeric digunakan pada variabel atau konstanta untuk menyimpan nilai dalam bentuk bilangan atau angka. Semua bahasa pemrograman menyediakan tipe data numeric, hanya berbeda dalam jenis numeric yang diakomodasi. Jenis yang termasuk dalam tipe data numeric antara lain integer (bilangan bulat), dan float (bilangan pecahan). Selain jenis, dalam bahasa pemrograman juga diterapkan presisi angka yang digunakan, misalnya tipe data Single adalah tipe data untuk bilangan pecahan dengan presisi yang terbatas, sedangkan tipe data Double adalah tipe data untuk bilangan pecahan dengan presisi yang lebih akurat.

2. *Character*

Bersama dengan tipe data numeric, character merupakan tipe data yang paling banyak digunakan. Tipe data character kadang disebut sebagai char atau string. Tipe data string hanya dapat digunakan menyimpan teks atau apapun sepanjang berada dalam tanda petik dua (“...”) atau petik tunggal (‘...’).

3. *Boolean*

Tipe data Boolean digunakan untuk menyimpan nilai True/False (Benar/Salah). Pada sebagian besar bahasa pemrograman nilai selain 0 menunjukkan True dan 0 melambangkan False. Tipe data ini banyak digunakan untuk pengambilan keputusan pada struktur percabangan dengan IF ... THEN atau IF ... THEN ... ELSE

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 23 dari 24

### Array

*Array atau sering disebut sebagai larik* adalah tipe data yang sudah terstruktur dengan baik, meskipun masih sederhana. Array mampu menyimpan sejumlah data dengan tipe yang sama (homogen) dalam sebuah variabel. Setiap lokasi data array diberi nomor indeks yang berfungsi sebagai alamat dari data tersebut. Penjelasan tentang array akan disampaikan lebih detil pada bagian lain dari bab ini.

### Record atau Struct

Seperti halnya Array, Record atau Struct adalah termasuk tipe data komposit. Record dikenal dalam bahasa Pascal/Delphi sedangkan Struct dikenal dalam bahasa C++. Berbeda dengan array, tipe data record mampu menampung banyak data dengan tipe data berbeda-beda (heterogen). Sebagai ilustrasi array mampu menampung banyak data namun dengan satu tipe data yang sama, misalnya integer saja. Sedangkan dalam record, kita bisa menggunakan untuk menampung banyak data dengan tipe data yang berbeda, satu bagian integer, satu bagian lagi character, dan bagian lainnya Boolean.

Biasanya record digunakan untuk menampung data suatu obyek. Misalnya, siswa memiliki nama, alamat, usia, tempat lahir, dan tanggal lahir. Nama akan menggunakan tipe data string, alamat bertipe data string, usia bertipe data single (numeric), tempat lahir bertipe data string dan tanggal lahir bertipe data date.

Ket :

Image atau gambar atau citra merupakan tipe data grafik. Misalnya grafik perkembangan jumlah siswa SMK, foto keluarga kita, video perjalanan dan lain-lain. Pada bahasa-bahasa pemrograman modern terutama yang berbasis visual tipe data ini telah didukung dengan sangat baik.

### Date Time

Nilai data untuk tanggal (Date) dan waktu (Time) secara internal disimpan dalam format yang spesifik. Variabel atau konstanta yang dideklarasikan dengan tipe data Date dapat digunakan untuk menyimpan baik tanggal maupun jam. Tipe data ini masuk dalam kelompok tipe data composite karena merupakan bentukan dari beberapa tipe data.

### Subrange

Tipe data subrange merupakan tipe data bilangan yang mempunyai jangkauan nilai tertentu sesuai dengan yang ditetapkan programmer. Biasanya tipe data ini mempunyai nilai batas minimum dan nilai batas maksimum. Tipe data ini didukung dengan sangat baik dalam Delphi.

### Enumerasi

Tipe data ini merupakan tipe data yang mempunyai elemen-elemen yang harus disebut satu persatu dan bernilai konstanta integer sesuai dengan urutannya. Nilai konstanta integer elemen ini diwakili oleh suatu nama variabel yang ditulis di dalam kurung. Tipe data ini juga dijumpai pada Delphi dan bahasa pemrograman deklaratif seperti SQL.

### Object

Tipe data object digunakan untuk menyimpan nilai yang berhubungan dengan obyek-obyek yang disediakan oleh Visual Basic, Delphi dan bahasa pemrograman lain yang berbasis GUI. Sebagai contoh, apabila kita mempunyai form yang memiliki control Command button yang kita beri nama Command1, kita dapat mendeklarasikan variabel sebagai berikut :

### Variant

Tipe data hanya ada di Visual Basic. Tipe ini adalah tipe data yang paling fleksibel di antara tipe data yang lain, karena dapat mengakomodasi semua tipe data yang lain seperti telah dijelaskan.

Contoh-contoh program di dalam menggunakan variabel, konstanta.

#### a. Mencari Luas segitiga

Perhatikan algoritma sederhana berikut


Mulai

Baca data alas dan tinggi.

Luas adalah alas kali tinggi kali 0.5

Tampilkan Luas

Stop

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 24 dari 24

**Keterangan :**

Algoritma di atas adalah algoritma yang sangat sederhana, hanya ada lima langkah. Pada algoritma ini tidak dijumpai perulangan ataupun pemilihan. Semua langkah dilakukan hanya satu kali. Sekilas algoritma di atas benar, namun apabila dicermati maka algoritma ini mengandung kesalahan yang mendasar, yaitu tidak ada pembatasan pada nilai data untuk alas dan tinggi. Bagaimana jika nilai data alas atau tinggi adalah bilangan 0 atau bilangan negatif ? Tentunya hasil yang keluar menjadi tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dalam kasus seperti ini kita perlu menambahkan langkah untuk memastikan nilai alas dan tinggi memenuhi syarat, misalnya dengan melakukan pengecekan pada input yang masuk. Apabila input nilai alas dan tinggi kurang dari 0 maka program tidak akan dijalankan. Sehingga algoritma di atas dapat dirubah menjadi seperti contoh berikut.

***Hasil perbaikan algoritma perhitungan luas segitiga***

Start

Baca data alas dan tinggi.

Periksa data alas dan tinggi, jika nilai data alas dan tinggi lebih besar dari nol maka lanjutkan ke langkah ke 4 jika tidak maka stop

Luas adalah alas kali tinggi kali 0.5

Tampilkan Luas

Stop

**Keterangan :**

Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan pokok tentang algoritma. Pertama, **algoritma harus benar**. Kedua **algoritma harus berhenti**, dan setelah berhenti, **algoritma memberikan hasil yang benar**

b. Program sederhana dalam Pseudocode

**Pseudocode**


Pseudocode mirip dengan SE. Karena kemiripan ini kadang-kadang SE dan Pseudocode dianggap sama. Pseudo berarti imitasi atau tiruan atau menyerupai, sedangkan code menunjuk pada kode program. Sehingga pseudocode adalah kode yang mirip dengan instruksi kode program sebenarnya. Pseudocode didasarkan pada bahasa pemrograman yang sesungguhnya seperti BASIC, FORTRAN atau PASCAL. Pseudocode yang berbasis bahasa PASCAL merupakan pseudocode yang sering digunakan. Kadang-kadang orang menyebut pseudocode sebagai PASCAL-LIKE algoritma.

Contoh Program sederhana dengan pseudocode

1. Start
2. 2. READ alas, tinggi
3. 3. Luas = 0.5 \* alas \* tinggi
4. 4. PRINT Luas
5. 5. Stop

**Keterangan:**

Pada Contoh tampak bahwa algoritma sudah sangat mirip dengan bahasa BASIC. Pernyataan seperti READ dan PRINT merupakan keyword yang ada pada bahasa BASIC yang masing-masing menggantikan kata “baca data” dan “tampilkan”. Dengan menggunakan pseudocode seperti di atas maka proses penterjemahan dari algoritma ke kode program menjadi lebih mudah.

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 17

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Gasal  
Materi Pokok : Algoritma Percabangan  
Alokasi Waktu : 8 x 45 menit = 360 menit  
Pertemuan ke : 6-9

### A. Kompetensi Inti

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator


- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.2 Memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan  
Indikator : a. Memahami percabangan 1 kondisi  
b. Memahami percabangan 2 kondisi  
c. Memahami percabangan lebih dari 2 kondisi  
d. Memahami percabangan bersarang
- 4.2 Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan  
Indikator : a. Mampu menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Sikap :
- Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Pengetahuan :
- Memahami percabangan 1 kondisi
  - Memahami percabangan 2 kondisi
  - Memahami percabangan lebih dari 2 kondisi
3. Keterampilan :
- Menerapkan konsep algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan

### D. Materi Pembelajaran

- Percabangan 1 kondisi
- Percabangan 2 kondisi

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 17

3. Percabangan lebih dari 2 kondisi
4. Percabangan bersarang  
(terlampir)

#### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung


#### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media: Presentasi PowerPoint
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Modul Pemrograman Dasar
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan 6


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati 1) Mengamati algoritma percabangan 1 kondisi	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : 1) Jika saya ingin menyatakan bilangan ganjil / genap ( dalam bahasa natural ) ?.	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa 1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma percabangan 1 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural. 2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan. 3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan 1 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.	10 menit
	e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil 1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun,	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 3 dari 17

	<p>untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

### Pertemuan 7


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati	20 menit
	1) Mengamati algoritma percabangan 2 kondisi	
	b) Menanya	10 menit
	Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :	
1) Jika saya ingin menyatakan jenis kelamin (Laki-laki / Perempuan) seseorang dari data L&P saja ( dalam bahasa natural ) ?.		
c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen	5 menit	
Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.		
d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa	10 menit	
1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma percabangan 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural.		
2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh		

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 4 dari 17

	<p>membahas permasalahan yang diberikan.</p> <p>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <p>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <p>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</p> <p>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</p> <p>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</p> <p>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</p> <p>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

### Pertemuan 8

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Baris dengan rapi di depan kelas</p> <p>2. Berdoa</p> <p>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</p> <p>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</p> <p>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</p>	20 menit
Inti	<p>a) Mengamati</p> <p>1) Mengamati algoritma percabangan lebih dari 2 kondisi</p> <p>b) Menanya</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</p> <p>1) Jika saya ingin menyatakan bilangan positif/negatif/0 ( dalam bahasa natural ) ?.</p> <p>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen</p> <p>Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari</p>	<p>20 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 5 dari 17


	<p>berbagai sumber tentang algoritma.</p> <p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma percabangan lebih 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan lebih dari 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
		10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>5. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>6. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

### Pertemuan 9

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati	20 menit



	<p>1) Mengamati algoritma percabangan bersarang</p> <p>b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</p> <p>1) Jika saya ingin menyatakan menentukan apakah suatu bilangan merupakan bilangan kelipatan 2 saja, atau kelipatan 5 saja, atau kelipatan 2 dan 5, atau bukan kelipatan 2 dan 5 ( dalam bahasa natural ) ?.</p> <p>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.</p> <p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <p>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma percabangan bersarang untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural.</p> <p>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</p> <p>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan bersarang untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <p>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <p>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</p> <p>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</p> <p>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</p> <p>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</p> <p>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	<p>10 menit</p> <p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 17

#### H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan percabangan 1 kondisi. b. Menjelaskan percabangan 2 kondisi. c. Menjelaskan percabangan lebih dari 2 kondisi. d. Menjelaskan percabangan bersarang.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma percabangan untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

#### I. Lampiran

1. Materi
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd  
NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST  
NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM  
NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 8 dari 17

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Gasal  
 Materi Pokok : Algoritma Percabangan  
 Alokasi Waktu : 8 x 45 menit = 360 menit  
 Pertemuan ke : 6-9

### A. Kompetensi Dasar

- 3.2. Memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan
- 4.2. Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami percabangan 1 kondisi
- b. Memahami percabangan 2 kondisi
- c. Memahami percabangan lebih dari 2 kondisi

Siswa terampil :

- a. Menerapkan konsep algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan

### C. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :


No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan percabangan 1 kondisi. b. Menjelaskan percabangan 2 kondisi. c. Menjelaskan percabangan lebih dari 2 kondisi. d. Menjelaskan percabangan bersarang.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma percabangan untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian

#### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!

1. Buatlah algoritma untuk menentukan nilai tersebut merupakan genap/ganjil ( dalam bahasa natural ) ! (bobot : 20)
2. Buatlah algoritma untuk menyatakan jenis kelamin ( Laki-laki / Perempuan ) dari data yg hanya berupa singkatan ( L / P ) ( dalam bahasa natural ) ! (bobot : 30)
3. Buatlah algoritma untuk menentukan apakah suatu bilangan merupakan bilangan kelipatan 2 saja, atau kelipatan 5 saja, atau kelipatan 2 dan 5, atau bukan kelipatan 2 dan 5 ( dalam bahasa natural ) ?. (bobot : 50)


	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 9 dari 17

Kunci Jawaban :

1. Algoritma untuk menentukan nilai genap/ganjil :
  - Mulai
  - Baca input angka sebagai a.
  - Jika hasil  $a\%2$  adalah 0, maka output a adalah bilangan genap.
  - Jika tidak, maka output a adalah bilangan ganjil.
  - Selesai
  
2. Algoritma untuk menyatakan jenis kelamin :
  - Mulai
  - Baca input nama, simpan sebagai nama
  - Baca input jenis kelamin, simpan sebagai jenkel
  - Jika jenkel adalah L, maka output nama adalah seorang laki-laki.
  - Jika jenkel adalah P, maka output nama adalah seorang perempuan.
  - Selesai
  
3. Algoritma untuk menentukan apakah suatu bilangan merupakan bilangan kelipatan 2 saja, atau kelipatan 5 saja, atau kelipatan 2 dan 5, atau bukan kelipatan 2 dan 5 :
  - Mulai
  - Baca input angka sebagai a
  - Jika  $a\%2$  adalah 0, maka :
    - Jika  $a\%5$  adalah 0, maka output a adalah kelipatan dari 2 dan 5.
    - Jika tidak, maka output a adalah kelipatan dari 2.
  - Jika  $a\%5$  adalah 0, maka output a adalah kelipatan dari 5.
  - Jika tidak, maka outpu a bukan merupakan kelipatan 2 atau 5.
  - Selesai





	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 12 dari 17

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA									
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 13 dari 17


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Gasal  
 Materi Pokok : Algoritma Percabangan  
 Alokasi Waktu : 8 x 45 menit = 360 menit  
 Pertemuan ke : 6-9

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 14 dari 17


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 15 dari 17

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL


Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079



	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 17 dari 17

**if <kondisi> then**

**pernyataan**

Jika <kondisi> bernilai benar maka pernyataan dikerjakan, sedangkan jika tidak, maka pernyataan tidak dikerjakan dan proses langsung keluar dari percabangan (begin).

**if A>B then**

**write (A)**

Ekspresi di atas menunjukkan bahwa perintah menulis/menampilkan A dikerjakan hanya jika kondisi A>B bernilai benar. Jika yang terjadi adalah sebaliknya, tidak ada pernyataan yang dilakukan atau proses langsung keluar dari percabangan (endif). Secara flowchart ekspresi itu dapat ditulis seperti berikut.

Perhatikan bahwa pada kotak belah ketupat memiliki dua cabang arus data, yang satu untuk kondisi bernilai benar (y, artinya ya), sedang yang lain untuk kondisi bernilai salah (t, artinya tidak). Jika kondisi bernilai benar (y) maka perintah yang dikerjakan adalah

write(A)

Jika kondisi salah (t) maka arus data langsung menuju ke bawah tanpa mengerjakan pernyataan apapun.

**Dua kondisi (if-then-else):** artinya ada dua kondisi yang menjadi syarat untuk dikerjakannya dua jenis pernyataan. Bentuk umum percabangan dengan dua kondisi :

**if <kondisi> then**

**pernyataan1**

**else**


**pernyataan2**

Jika <kondisi> bernilai benar maka pernyataan1 dikerjakan. Sedangkan jika tidak (<kondisi> bernilai salah), maka pernyataan yang dikerjakan adalah pernyataan2. Berbeda dengan percabangan satu kondisi, pada percabangan dua kondisi ada dua pernyataan untuk dua keadaan kondisi, yaitu untuk <kondisi> yang bernilai benar dan <kondisi> yang bernilai salah. Contoh algoritma percabangan dua kondisi :

**if A>B then**

**write (A)**

**else write (B)**

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 19

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Gasal  
Materi Pokok : Algoritma Perulangan  
Alokasi Waktu : 8 x 45 menit = 360 menit  
Pertemuan ke : 10-13

### A. Kompetensi Inti


- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.3 Memahami struktur algoritma serta menganalisa data dalam suatu algoritma perulangan  
Indikator : a. Memahami perulangan dengan kondisi di awal  
b. Memahami perulangan dengan kondisi di akhir  
c. Memahami perulangan dengan kondisi akhir di inputkan user  
d. Memahami perulangan dengan pencacah naik  
e. Memahami perulangan dengan pencacah turun
- 4.3 Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan  
Indikator : a. Mampu menggunakan algoritma perulangan untuk memecahkan permasalahan

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Sikap :
- Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Pengetahuan :
- Memahami perulangan dengan kondisi diawal
  - Memahami perulangan dengan kondisi diakhir
  - Memahami perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user
  - Memahami perulangan sebagai pencacah naik
  - Memahami perulangan sebagai pencacah turun.
3. Keterampilan :
- Menerapkan konsep algoritma perulangan untuk memecahkan permasalahan

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 19

#### D. Materi Pembelajaran

1. Perulangan dengan kondisi diawal
2. Perulangan dengan kondisi diakhir
3. Perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user
4. Perulangan sebagai pencacah naik
5. Perulangan sebagai pencacah turun.

#### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung


#### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media: Presentasi PowerPoint
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Modul Pemrograman Dasar
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan 10

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati 1) Mengamati algoritma perulangan kondisi di awal	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : 1) Jika sebuah desa terdiri dari 15 RT, untuk mempermudah koordinasi tiap ketua RT diminta untuk memasukkan nama masing-masing. ( dalam flowchart ) ?.	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa 1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma perulangan kondisi diawal untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart. 2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan. 3) Tiap kelompok membuat algoritma perulangan kondisi di awal untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart dan selanjutnya bersama-sama bekerja	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 3 dari 19

	<p>keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

### Pertemuan 11

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengamati               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati algoritma perulangan kondisi di akhir</li> </ol> </li> <li>b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jika seorang guru akan mencari jumlah nilai untuk sebuah kelas yang terdiri dari 30 siswa. ( dalam flowchart ) ?.</li> </ol> </li> <li>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen</li> </ol>	20 menit 10 menit 5 menit




**RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP)**

	<p>Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.</p> <p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma perulangan kondisi di akhir untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat algoritma perulangan kondisi di akhir untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	<p>10 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepasi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

**Pertemuan 12**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 5 dari 19


Inti	<p>a) Mengamati</p> <p>1) Mengamati algoritma perulangan dengan kondisi akhir di inputkan user</p>	20 menit
	<p>b) Menanya</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</p> <p>1) Jika pada saat pendaftaran siswa baru secara kolektif, koordinator meminta formulir sejumlah siswa. Kemudian satu persatu siswa mengisi formulir sampai seluruh formulir terisi ( dalam flowchart ) ?.</p>	10 menit
	<p>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen</p> <p>Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.</p>	5 menit
	<p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <p>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart.</p> <p>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</p> <p>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan lebih dari 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p>	10 menit
	<p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <p>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <p>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</p> <p>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</p> <p>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</p> <p>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</p> <p>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

### Pertemuan 13

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
----------	--------------------	---------

**RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP)**

		<b>Waktu</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li><li>2. Berdoa</li><li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li><li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li></ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"><li>1) Mengamati algoritma perulangan sebagai pencacah naik</li><li>2) Mengamati algoritma perulangan sebagai pencacah turun.</li></ol>	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : <ol style="list-style-type: none"><li>1) Jika saya ingin menyatakan "Anak ayam turunlah 5, Mati satu tinggal 4 ..... Mati satu tinggal induknya"( dalam flowchart ) ?.</li></ol>	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa <ol style="list-style-type: none"><li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma perulangan pencacah naik/turun untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart.</li><li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li><li>3) Tiap kelompok membuat algoritma perulangan pencacah naik/turun untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan flowchart dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li></ol>	10 menit
	e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil <ol style="list-style-type: none"><li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li><li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li><li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li><li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li><li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li><li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li><li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li></ol> Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 19

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit
---------	---	----------

#### H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan perulangan kondisi diawal. b. Menjelaskan perulangan kondisi diakhir. c. Menjelaskan perulangan dengan kondisi akhir diinputkan oleh user. d. Menjelaskan perulangan pencacah naik. e. Menjelaskan perulangan pencacah turun.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma perulangan untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

#### I. Lampiran

1. Materi
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 8 dari 19

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Gasal  
 Materi Pokok : Algoritma Perulangan  
 Alokasi Waktu : 8 x 45 menit = 360 menit  
 Pertemuan ke : 10-13

### A. Kompetensi Dasar

- 3.3. Memahami struktur algoritma serta menganalisa data dalam suatu algoritma perulangan  
 4.3. Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami perulangan dengan kondisi diawal
- b. Memahami perulangan dengan kondisi diakhir
- c. Memahami perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user
- d. Memahami perulangan sebagai pencacah naik
- e. Memahami perulangan sebagai pencacah turun.

Siswa terampil :

- a. Menerapkan konsep algoritma perulangan untuk memecahkan permasalahan

### C. Penilaian Hasil Belajar


1. Teknik Penilaian : Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan perulangan kondisi diawal. b. Menjelaskan perulangan kondisi diakhir. c. Menjelaskan perulangan dengan kondisi akhir diinputkan oleh user. d. Menjelaskan perulangan pencacah naik. e. Menjelaskan perulangan pencacah turun.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma perulangan untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian

#### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!

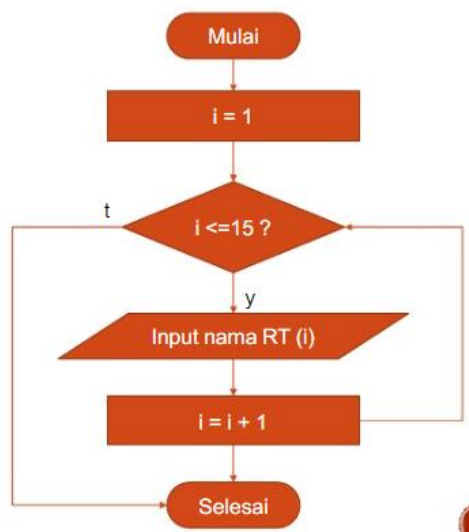
	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 9 dari 19

1. Buatlah algoritma untuk menyelesaikan masalah sebuah desa terdiri dari 15 RT, untuk mempermudah koordinasi tiap ketua RT diminta untuk memasukkan nama masing-masing. ( dalam flowchart ) bobot 40.
2. Buatlah algoritma untuk menyelesaikan masalah : untuk dapat mengikuti sebuah kuis, setiap orang harus mengisikan kata kunci dengan benar. Setiap kali pengisian kata kunci salah, maka orang tersebut harus kembali mengulang kembali proses. ( dalam flowchart ) bobot 30.
3. Buatlah algoritma untuk menyanyikan lagu di bawah ini ( dalam flowchart ) bobot 30.

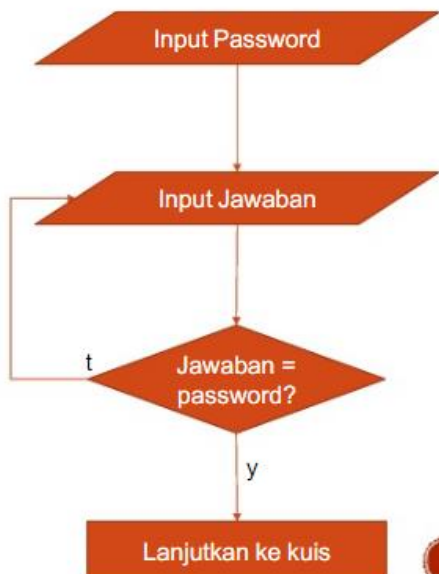
Anak ayam turunlah 5  
Mati satu tinggalah 4  
Mati satu tinggalah 3  
Mati satu tinggalah 2  
Mati satu tinggal induknya


Kunci Jawaban :

1. Algoritma soal no 1 :

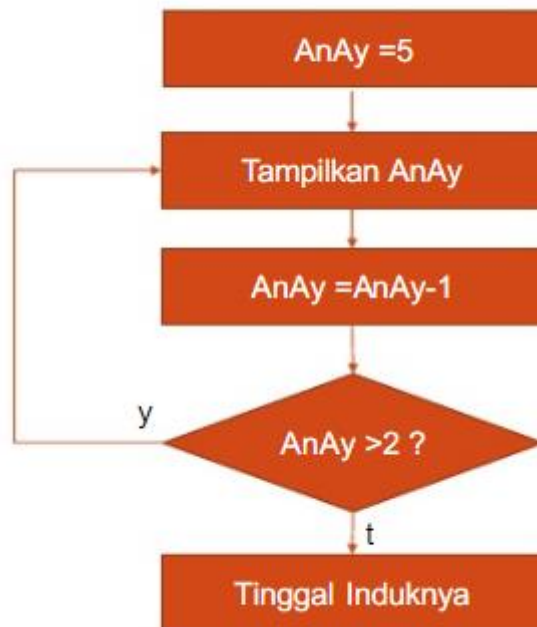


2. Algoritma soal no 2 :




	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 10 dari 19

3. Algoritma soal no 3 :







	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 13 dari 19

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA									
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 14 dari 19


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Gasal  
 Materi Pokok : Algoritma Perulangan  
 Alokasi Waktu : 8 x 45 menit = 360 menit  
 Pertemuan ke : 10-13

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 15 dari 19


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 16 dari 19

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 17 dari 19

## BAHAN AJAR

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Yogyakarta
Paket Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Pemrograman Dasar
Tahun Pelajaran	: 2016/2017
Kelas/Semester	: X / Gasal
Materi Pokok	: Algoritma Perulangan
Alokasi Waktu	: 8 x 45 menit = 360 menit
Pertemuan ke	: 10-13

### Struktur kontrol perulangan

Dalam banyak kasus seringkali kita dihadapkan pada sejumlah pekerjaan yang harus diulang berkali-kali. Salah satu contoh yang gampang kita jumpai adalah balapan mobil seperti tampak pada Mobil-mobil peserta harus mengelilingi lintasan sirkuit berkali-kali sesuai yang ditetapkan dalam aturan lomba. Siapa yang mencapai garis akhir paling cepat, dialah yang menang. Pada pembuatan program 17omputer, kita juga kadang-kadang harus mengulang satu atau sekelompok perintah berkali-kali agar memperoleh hasil yang diinginkan.

Dengan menggunakan 17omputer, eksekusi pengulangan mudah dilakukan. Hal ini karena salah satu kelebihan 17omputer dibandingkan dengan manusia adalah kemampuannya untuk mengerjakan tugas atau suatu instruksi berulang kali tanpa merasa lelah, bosan, atau malas. Bandingkan dengan pengendara mobil balap, suatu ketika pasti dia merasa lelah dan bosan untuk berputar-putar mengendarai mobil balapnya. Struktur pengulangan terdiri dari dua bagian yaitu :

#### 1. **Kondisi pengulangan,**

Yaitu syarat yang harus dipenuhi untuk melaksanakan pengulangan. Syarat ini biasanya dinyatakan dalam ekspresi Boolean yang harus diuji apakah bernilai benar (true) atau salah (false)

2. **Badan pengulangan (loop body)**, yaitu satu atau lebih instruksi yang akan diulang Pada struktur pengulangan, biasanya juga disertai bagian inisialisasi dan bagian terminasi. **Inisialisasi** adalah instruksi yang dilakukan sebelum pengulangan dilakukan pertama kali. Bagian insialisasi umumnya digunakan untuk memberi nilai awal sebuah variable. Sedangkan **terminasi** adalah instruksi yang dilakukan setelah pengulangan selesai dilaksanakan.


Ada beberapa bentuk pengulangan yang dapat digunakan, masing-masing dengan syarat dan karakteristik tersendiri. Beberapa bentuk dapat dipakai untuk kasus yang sama, namun ada bentuk yang hanya cocok untuk kasus tertentu saja. Pemilihan bentuk pengulangan untuk masalah tertentu dapat mempengaruhi kebenaran algoritma. Pemilihan bentuk pengulangan yang tepat bergantung pada masalah yang akan 17omputer17.

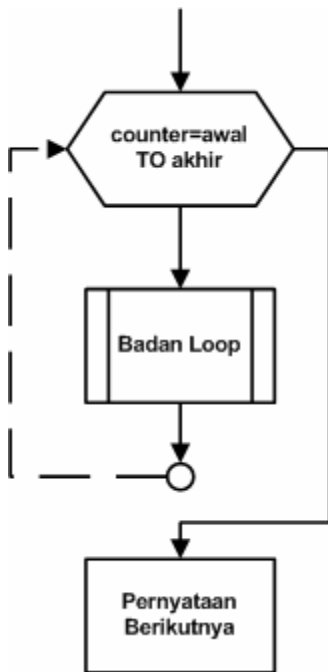
Ada beberapa perulangan di dalam pemrograman dasar :

#### a. **Pengulangan dengan For**

Pengulangan dengan menggunakan For, merupakan salah teknik pengulangan yang paling tua dalam bahasa pemrograman. Hampir semua bahasa pemrograman menyediakan metode ini, meskipun sintaksnya mungkin berbeda. Pada struktur For kita harus tahu terlebih dahulu seberapa banyak badan loop akan diulang. Struktur ini menggunakan sebuah variable yang biasa disebut sebagai loop's counter, yang nilainya akan naik atau turun selama proses pengulangan.

Flowchart umum untuk struktur For tampak pada Gambar 5.14.

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 18 dari 19




Dalam mengeksekusi sebuah pengulangan dengan For, urutan langkah-langkah adalah sebagai berikut :

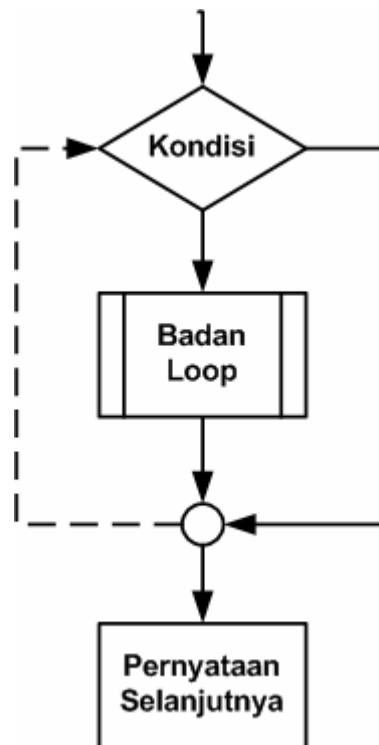
- a. Menetapkan nilai counter sama dengan awal.
  - b. Memeriksa apakah nilai counter lebih besar daripada nilai akhir. Jika benar maka keluar dari proses pengulangan. Apabila kenaikan bernilai 18omputer, maka proses akan memeriksa apakah nilai counter lebih kecil daripada nilai akhir. Jika benar maka keluar dari proses pengulangan.
  - c. Mengeksekusi pernyataan yang ada di badan loop
  - d. Menaikkan/menurunkan nilai counter sesuai dengan jumlah yang ditentukan pada argument increment. Apabila argument increment tidak ditetapkan maka secara default nilai counter akan dinaikkan 1.
  - e. Ulang kembali mulai langkah no 2.
- b. Satu hal yang penting yang harus kita perhatikan adalah nilai counter selalu ditetapkan diawal dari pengulangan. Apabila kita mencoba merubah nilai akhir pada badan loop, maka tidak akan berdampak pada berapa banyak pengulangan akan dilakukan.

### b. Pengulangan dengan While


Pada pengulangan dengan For, banyaknya pengulangan diketahui dengan pasti karena nilai awal (start) dan nilai akhir (end) sudah ditentukan diawal pengulangan. Bagaimana jika kita tidak tahu pasti harus berapa kali mengulang? Pengulangan dengan While merupakan jawaban dari permasalahan ini. Seperti halnya For, struktur pengulangan dengan While juga merupakan struktur yang didukung oleh 18omput semua bahasa pemrograman namun dengan sintaks yang berbeda.

Flowchart umum untuk struktur For tampak pada Gambar 5.15

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
Effective Date		16 Juli 2016	
Page	Halaman 19 dari 19		



Struktur While akan mengulang pernyataan pada badan loop sepanjang kondisi pada While bernilai benar. Dalam artian kita tidak perlu tahu pasti berapa kali diulang. Yang penting sepanjang kondisi pada While dipenuhi maka pernyataan pada badan loop akan diulang. Flowchart umum untuk struktur While dapat dilihat pada Gambar Pada Gambar tampak bahwa simbol preparasi untuk pengulangan seperti pada For tidak digunakan lagi. Namun kita menggunakan simbol decision untuk mengendalikan pengulangan. Selain kondisi, biasanya pada pengulangan While harus dilakukan inisialisasi variabel terlebih dahulu.

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 13

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Genap  
Materi Pokok : Bahasa Pemrograman  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit = 180 menit  
Pertemuan ke : 1-2

### A. Kompetensi Inti


- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.4 Menerapkan bahasa pemrograman  
Indikator : a. Pengenalan bahasa pemrograman  
b. Pengenalan tools/framework pengembangan program  
c. Instalasi tools bahasa pemrograman  
d. Struktur bahasa pemrograman  
e. Standar output dalam bahasa pemrograman  
f. Standar Input dalam bahasa pemrograman  
g. Kompilasi dan eksekusi program  
h. Perbaikan kesalahan
- 4.4 Mengolah algoritma kedalam bentuk kode program komputer  
Indikator : a. Mampu mengolah algoritma kedalam bentuk kode program komputer

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Sikap :
- Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Pengetahuan :
- Memahami bahasa pemrograman
  - Memahami tools/framework pengembangan program
  - Memahami instalasi tools bahasa pemrograman
  - Memahami struktur bahasa pemrograman
  - Memahami standar output dalam bahasa pemrograman
  - Memahami standar Input dalam bahasa pemrograman

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 13

- g) Memahami kompilasi dan eksekusi program
- h) Memahami perbaikan kesalahan
- 3. Ketrampilan :
  - a) Menerapkan konsep algoritma kedalam kode program komputer

**D. Materi Pembelajaran**

1. Pengenalan bahasa pemrograman
2. Pengenalan tools/framework pengembangan program
3. Instalasi tools bahasa pemrograman
4. Struktur bahasa pemrograman
5. Standar output dalam bahasa pemrograman
6. Standar Input dalam bahasa pemrograman
7. Kompilasi dan eksekusi program
8. Perbaikan kesalahan

**E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung


**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

1. Media: Presentasi PowerPoint  
Jobsheet
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Modul Pemrograman Dasar
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**Pertemuan 1**


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati bahasa pemrograman</li> <li>2) Mengamati tools/framework pengembangan program</li> <li>3) Instalasi tools bahasa pemrograman</li> </ol>	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sebutkan bahasa pemrograman yang ada saat ini !.</li> <li>2) Sebutkan tools/framework yg tersedia untuk pengembangan program dengan bahasa Java !.</li> </ol>	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang bahasa pemrograman Java.	5 menit
		10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 3 dari 13

	<p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu macam-macam bahasa pemrograman yg paling sering digunakan di industri.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat rangkuman kajian dari macam-macam bahasa pemrograman yg paling sering digunakan di industri dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

## Pertemuan 2


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p>a) Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati struktur bahasa pemrograman</li> <li>2) Mengamati standar output dalam bahasa pemrograman</li> </ol>	20 menit 10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 4 dari 13

	<p>3) Mengamati standar input dalam bahasa pemrograman</p> <p>4) Mengamati kompilasi dan eksekusi program</p> <p>5) Mengamati perbaikan kesalahan</p> <p>b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</p> <p>1) Bagaimana struktur bahasa pemrograman Java ?.</p> <p>2) Bagaimana cara memperbaiki sebuah error pada program, jika dilihat dari pesan errornya ?.</p> <p>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang bahasa pemrograman Java.</p> <p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <p>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu struktur bahasa pemrograman Java.</p> <p>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</p> <p>3) Tiap kelompok membuat rangkuman kajian dari struktur bahasa pemrograman Java dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <p>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <p>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</p> <p>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</p> <p>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</p> <p>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</p> <p>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

#### H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Laporan Praktik, Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 5 dari 13

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan bahasa pemrograman. b. Menjelaskan tools/framework pengembangan program. c. Menjelaskan instalasi tools bahasa pemrograman. d. Menjelaskan struktur bahasa pemrograman. e. Menjelaskan standar output dalam bahasa pemrograman. f. Menjelaskan standar input dalam bahasa pemrograman. g. Menjelaskan kompilasi dan eksekusi program. h. Menjelaskan perbaikan kesalahan.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

#### I. Lampiran

1. Jobsheet
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi


Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010  
UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 6 dari 13

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Bahasa Pemrograman  
 Alokasi Waktu : 4 x 45 menit = 180 menit  
 Pertemuan ke : 1-2

### A. Kompetensi Dasar

- 3.4. Menerapkan bahasa pemrograman
- 4.4. Mengolah algoritma ke dalam bentuk kode program komputer

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami bahasa pemrograman
- b. Memahami tools/framework pengembangan program
- c. Memahami instalasi tools bahasa pemrograman
- d. Memahami struktur bahasa pemrograman
- e. Memahami standar output dalam bahasa pemrograman
- f. Memahami standar Input dalam bahasa pemrograman
- g. Memahami kompilasi dan eksekusi program
- h. Memahami perbaikan kesalahan


Siswa terampil :

- a. Menerapkan konsep algoritma kedalam kode program komputer

### C. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan bahasa pemrograman b. Menjelaskan tools/framework pengembangan program c. Menjelaskan instalasi tools bahasa pemrograman d. Menjelaskan struktur bahasa pemrograman e. Menjelaskan standar output dalam bahasa pemrograman f. Menjelaskan standar Input dalam bahasa pemrograman g. Menjelaskan kompilasi dan eksekusi program h. Menjelaskan perbaikan kesalahan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 13

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

#### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian

##### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!


1. Sebutkan macam-macam bahasa pemrograman yg ada saat ini. ! (bobot : 30)
2. Sebutkan tools/framework pengembangan program dengan bahasa pemrograman java !. (bobot : 20)
3. Jelaskan struktur pemrograman Java !. ( bobot : 50 )

Kunci Jawaban :

1. Java, C , C++ , Python, Visual Basic, PHP, CSS, HTML, Javascript.
2. Eclipse, JUnit , JD-GUI, Gradle, Clover.
3.
  1. Komentar  
Komentar adalah baris program yang tidak ikut di proses atau di kerjakan sebagai Suatu perintah oleh compiler atau interpreter.
  2. Blok  
Tanda brace (kurung kurawal) di dalam program yang membentuk sekelompok (satu blok) perintah atau komponen lain dalam program digunakan untuk membentuk Sebuah struktur pada program seperti class atau method.
  3. Modifier  
Java menggunakan beberapa kata khusus tertentu yang disebut modifiers yang berfungsi untuk menetapkan property dari data, method, atau class dan bagaimana cara menggunakannya
  4. Class  
Setiap program java setidaknya harus memiliki sebuah class karena pada java class adalah struktur program yang paling mendasar. Untuk melakukan pemrograman dengan menggunakan bahasa java anda harus mengerti dasar-dasar pemrograman berorientasi object.
  5. Method / Fungsi  
Sebuah class harus memiliki setidaknya sebuah method. Class utama dalam program java harus memiliki method utama .Jadi method harus ada di dalam class dan tidak dapat berdiri sendiri seperti sebuah fungsi diluar class.
  6. Main method  
Seperti yang telah disebutkan diatas bahwa tiap class harus memiliki method , dan class utama dalam program juga harus memiliki method utama yang disebut juga main method. main method ini fungsinya mengontrol seluruh alur dari program sewaktu menjalankan tugasnya.
  7. Kata Kunci / Reserved Word  
Kata yang sudah memiliki arti tersendiri atau khusus bagi interpreter dan compiler java untuk diterjemahkan menjadi perintah kepada computer untuk mengerjakan sesuatu.
  8. Statement  
Statement mempresentasikan sebuah aksi atau sebuah urutan aksi. dan di akhiri tanda ( ; ) titik koma.





	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 10 dari 13

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 11 dari 13


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Bahasa Pemrograman  
 Alokasi Waktu : 4 x 45 menit = 180 menit  
 Pertemuan ke : 1-2

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 12 dari 13


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 13 dari 13

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi


Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010  
UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 13

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Operator, Tipedata, Variabel, Konstanta, Ekspresi Alokasi  
 Waktu : 4 x 45 menit = 180 menit  
 Pertemuan ke : 3-4

### A. Kompetensi Inti

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator


- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.5 Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi  
 Indikator : a. Tipe data, variabel dan konstanta  
               b. Operator dan ekspresi
- 4.5 Mengolah data menggunakan konsep tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi.  
 Indikator : a. Mampu mengolah data menggunakan konsep tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi.

### C. Tujuan Pembelajaran

- 1. Sikap :
  - a) Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - b) Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
- 2. Pengetahuan :
  - a) Memahami tipe data, variabel, dan konstanta.
  - b) Memahami operator dan ekspresi
- 3. Keterampilan :
  - a) Menerapkan konsep tipe data, variabel, dan konstanta kedalam kode program komputer
  - b) Menerapkan konsep operator dan ekspresi kedalam kode program komputer

### D. Materi Pembelajaran

- 1. Tipe data, variabel dan konstanta
- 2. Operator dan ekspresi

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 13

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung


### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media: Presentasi PowerPoint  
Jobsheet
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Modul Pemrograman Dasar
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

#### Pertemuan 1


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati tipe data, variabel dan konstanta.</li> <li>2) Mengamati operator dan ekspresi.</li> </ol>	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sebutkan macam-macam tipe data !.</li> <li>2) Sebutkan macam-macam operator dan ekspresi !.</li> </ol>	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang bahasa pemrograman Java.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat rangkuman kajian dari tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol>	10 menit
	e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan</li> </ol>	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 3 dari 13

	<p>menghargai prestasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

## Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati	20 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati tipe data, variabel dan konstanta.</li> <li>2) Mengamati operator dan ekspresi.</li> </ol>	10 menit
	b) Menanya	
	<p>Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sebutkan macam-macam tipe data !.</li> <li>2) Sebutkan macam-macam operator dan ekspresi !.</li> </ol>	5 menit
c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen	<p>Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang bahasa pemrograman Java.</p>	
d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat rangkuman kajian dari tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi dan</li> </ol>	10 menit


	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 4 dari 13

	<p>selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

#### H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Laporan Praktik, Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan tipe data, variabel, dan konstanta b. Menjelaskan operator dan ekspresi.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep tipe data, variabel, dan konstanta kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 5 dari 13

**I. Lampiran**

1. Jobsheet
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016


Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM.    UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd    ALIA NUTRISIANY P, ST    MUKTA HIKAM  
 NIP. 19600819 198603 1 010    NIP. 19750630 200604 1 012    NIP. 198207162010012010    NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 6 dari 13

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Genap  
Materi Pokok : Operator, Tipedata, Variabel, Konstanta, Ekspresi Alokasi  
Waktu : 4 x 45 menit = 180 menit  
Pertemuan ke : 3-4

### A. Kompetensi Dasar

- 3.5. Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi  
4.5. Mengolah data menggunakan konsep tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi.

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami tipe data, variabel, dan konstanta.
- b. Memahami operator dan ekspresi.

Siswa terampil :

- a. Menerapkan konsep tipe data, variabel, dan konstanta kedalam kode program komputer.
- b. Menerapkan konsep operator dan ekspresi kedalam kode program komputer.

### C. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian : Laporan, Lembar pengamatan dan tes tertulis
- Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap d. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma e. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. f. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan c. Menjelaskan tipe data, variabel, dan konstanta d. Menjelaskan operator dan ekspresi.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan b. Terampil menerapkan konsep tipe data, variabel, dan konstanta kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian


#### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!

- Tuliskan pengertian Tipe Data ! (bobot : 20)
- Tuliskan pengertian Variabel ! (bobot : 20)
- Tuliskan pengertian Konstanta ( bobot : 20 )
- Gambarkan macam-macam Tipe Data ! ( bobot : 40 )

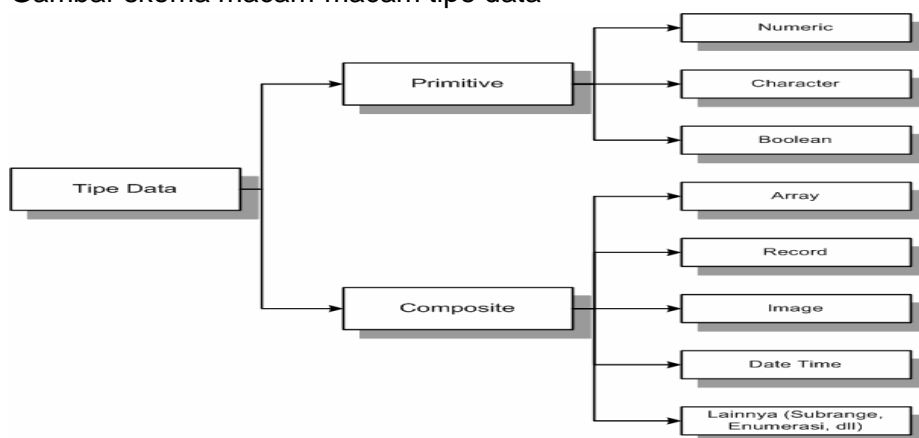
Kunci Jawaban :

- Tipe data** adalah jenis data yang dapat diolah oleh komputer untuk memenuhi kebutuhan dalam pemrograman komputer. Setiap variabel atau konstanta yang ada dalam kode program, sebaiknya kita tentukan dengan pasti tipe datanya. Ketepatan pemilihan tipe data pada variabel atau konstanta akan sangat menentukan pemakaian sumberdaya komputer (terutama memori

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 13


komputer). Salah satu tugas penting seorang programmer adalah memilih tipe data yang sesuai untuk menghasilkan program yang efisien dan berkinerja tinggi

2. **Variabel** adalah tempat dimana kita dapat mengisi atau mengosongkan nilainya dan memanggil kembali apabila dibutuhkan.
3. **Konstanta** adalah variabel yang nilai datanya bersifat tetap dan tidak bisa diubah. Jadi konstanta adalah juga variabel bedanya adalah pada nilai yang disimpannya. Jika nilai datanya sepanjang program berjalan tidak berubah-ubah, Maka sebuah varibel lebih baik diperlakukan sebagai konstanta. Pada sebuah kode program, biasanya nilai data dari konstanta diberikan langsung dibagian deklarasi konstanta. Sedangkan untuk variabel biasanya hanya ditentukan nama variabel dan tipe datanya tanpa isian nilai data.
4. Gambar skema macam-macam tipe data







	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 10 dari 13

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA									
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 11 dari 13


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Operator, Tipedata, Variabel, Konstanta, Ekspresi Alokasi  
 Waktu : 4 x 45 menit = 180 menit  
 Pertemuan ke : 3-4

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 12 dari 13


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 13 dari 13

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM.  
NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd  
NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST  
NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM  
NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 14

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Genap  
Materi Pokok : Struktur Kontrol Percabangan  
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
Pertemuan ke : 5-7

### A. Kompetensi Inti

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator


- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.6 Menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman  
Indikator : a. Memahami percabangan 1 kondisi  
b. Memahami percabangan 2 kondisi  
c. Memahami percabangan lebih dari 2 kondisi  
d. Memahami percabangan bersarang
- 4.6 Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol percabangan  
Indikator : a. Mampu mengolah struktur kontrol percabangan kedalam bentuk kode program komputer

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Sikap :
- Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Pengetahuan :
- Memahami percabangan 1 kondisi
  - Memahami percabangan 2 kondisi
  - Memahami percabangan lebih dari 2 kondisi
3. Keterampilan :
- Menerapkan konsep struktur percabangan kedalam kode program komputer

### D. Materi Pembelajaran

1. Percabangan 1 kondisi

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 14

2. Percabangan 2 kondisi
3. Percabangan lebih dari 2 kondisi
4. Percabangan bersarang

#### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung


#### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media: Presentasi PowerPoint  
Jobsheet
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Modul Pemrograman Dasar
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan 5


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati algoritma percabangan 1 kondisi</li> <li>2) Mengamati algoritma percabangan 2 kondisi</li> </ol>	20 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jika saya ingin menyatakan bilangan ganjil / genap ?.</li> <li>2) Jika saya ingin menyatakan jenis kelamin (Laki-laki / Perempuan) seseorang dari data L&amp;P saja ?.</li> </ol>	10 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.	5 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu algoritma percabangan 1 kondisi dan 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan 1 kondisi dan 2 kondisi dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol>	10 menit
	e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil</li> </ol>	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 3 dari 14

	<p>menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

### Pertemuan 6


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati	20 menit
	1) Mengamati algoritma percabangan lebih dari 2 kondisi	
	b) Menanya	10 menit
	Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :	
1) Jika saya ingin menyatakan bilangan positif/negatif/0 ( dalam bahasa natural ) ?.		
c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen	5 menit	
Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.		
d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa	10 menit	
1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma percabangan lebih 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural.		

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 4 dari 14

	<p>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</p> <p>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan lebih dari 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <p>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</p> <p>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</p> <p>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</p> <p>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</p> <p>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</p> <p>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

### Pertemuan 7

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Baris dengan rapi di depan kelas</p> <p>2. Berdoa</p> <p>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</p> <p>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</p> <p>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</p>	20 menit
Inti	<p>a) Mengamati</p> <p>1) Mengamati algoritma percabangan bersarang</p> <p>b) Menanya</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</p> <p>1) Jika saya ingin menyatakan menentukan apakah suatu bilangan merupakan bilangan kelipatan 2 saja, atau kelipatan 5 saja, atau kelipatan 2 dan 5, atau bukan</p>	20 menit  10 menit


	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 5 dari 14

	<p>kelipatan 2 dan 5 ( dalam bahasa natural ) ?.</p> <p>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.</p> <p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma percabangan bersarang untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan bersarang untuk memecahkan permasalahan sehari-hari dengan bahasa natural dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

#### H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Laporan Praktik, Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma</li> <li>b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 6 dari 14

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan percabangan 1 kondisi. b. Menjelaskan percabangan 2 kondisi. c. Menjelaskan percabangan lebih dari 2 kondisi. d. Menjelaskan percabangan bersarang.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

### I. Lampiran

1. Jobsheet
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd  
NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST  
NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM  
NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 14

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Struktur Kontrol Percabangan  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
 Pertemuan ke : 5-7

### A. Kompetensi Dasar

- 3.6. Menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman
- 4.6. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol percabangan

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami percabangan 1 kondisi
- b. Memahami percabangan 2 kondisi
- c. Memahami percabangan lebih dari 2 kondisi

Siswa terampil :

- a. Menerapkan konsep algoritma kedalam kode program komputer

### C. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Laporan praktik, lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :


No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap d. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma e. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. f. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan e. Menjelaskan percabangan 1 kondisi. f. Menjelaskan percabangan 2 kondisi. g. Menjelaskan percabangan lebih dari 2 kondisi. h. Menjelaskan percabangan bersarang.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan b. Terampil menerapkan algoritma kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian

#### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!

1. Buatlah algoritma untuk menentukan nilai tersebut merupakan genap/ganjil ( dalam bahasa natural ) ! (bobot : 20)

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 8 dari 14


2. Buatlah algoritma untuk menyatakan jenis kelamin ( Laki-laki / Perempuan ) dari data yg hanya berupa singkatan ( L / P ) ( dalam bahasa natural ) ! (bobot : 30)
3. Buatlah algoritma untuk menentukan apakah suatu bilangan merupakan bilangan kelipatan 2 saja, atau kelipatan 5 saja, atau kelipatan 2 dan 5, atau bukan kelipatan 2 dan 5 ( dalam bahasa natural ) ?. (bobot : 50)

Kunci Jawaban :

1. Algoritma untuk menentukan nilai genap/ganjil :
  - Mulai
  - Baca input angka sebagai a.
  - Jika hasil  $a\%2$  adalah 0, maka output a adalah bilangan genap.
  - Jika tidak, maka output a adalah bilangan ganjil.
  - Selesai
  
2. Algoritma untuk menyatakan jenis kelamin :
  - Mulai
  - Baca input nama, simpan sebagai nama
  - Baca input jenis kelamin, simpan sebagai jenkel
  - Jika jenkel adalah L, maka output nama adalah seorang laki-laki.
  - Jika jenkel adalah P, maka output nama adalah seorang perempuan.
  - Selesai
  
3. Algoritma untuk menentukan apakah suatu bilangan merupakan bilangan kelipatan 2 saja, atau kelipatan 5 saja, atau kelipatan 2 dan 5, atau bukan kelipatan 2 dan 5 :
  - Mulai
  - Baca input angka sebagai a
  - Jika  $a\%2$  adalah 0, maka :
    - Jika  $a\%5$  adalah 0, maka output a adalah kelipatan dari 2 dan 5.
    - Jika tidak, maka output a adalah kelipatan dari 2.
  - Jika  $a\%5$  adalah 0, maka output a adalah kelipatan dari 5.
  - Jika tidak, maka output a bukan merupakan kelipatan 2 atau 5.
  - Selesai





	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 11 dari 14

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA									
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 12 dari 14


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Struktur Kontrol Percabangan  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
 Pertemuan ke : 5-7

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 13 dari 14


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 14 dari 14

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 15

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Genap  
Materi Pokok : Struktur Kontrol Perulangan  
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
Pertemuan ke : 8-10

### A. Kompetensi Inti


- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.7 Menerapkan struktur kontrol perulangan dalam bahasa pemrograman.  
Indikator :
  - a. Memahami perulangan dengan kondisi di awal
  - b. Memahami perulangan dengan kondisi di akhir
  - c. Memahami perulangan dengan kondisi akhir di inputkan user
  - d. Memahami perulangan dengan pernyataan continue
  - e. Memahami perulangan dengan pernyataan break
- 4.7 Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol perulangan.  
Indikator : a. Mampu mengolah struktur kontrol perulangan kedalam bentuk kode program komputer

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Sikap :
  - a) Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - b) Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Pengetahuan :
  - a) Memahami perulangan dengan kondisi diawal
  - b) Memahami perulangan dengan kondisi diakhir
  - c) Memahami perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user
  - d) Memahami perulangan dengan pernyataan continue
  - e) Memahami perulangan dengan pernyataan break.
3. Keterampilan :
  - a) Menerapkan konsep struktur perulangan kedalam kode program komputer

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 15

#### D. Materi Pembelajaran

1. Perulangan dengan kondisi diawal
2. Perulangan dengan kondisi diakhir
3. Perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user
4. Perulangan dengan pernyataan continue
5. Perulangan dengan pernyataan break.

#### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung


#### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media: Presentasi PowerPoint  
Jobsheet
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Modul Pemrograman Dasar
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan 8


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati	20 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati algoritma perulangan kondisi di awal</li> <li>2) Mengamati algoritma perulangan kondisi di akhir</li> </ol>	10 menit
	b) Menanya	5 menit
	<p>Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jika sebuah desa terdiri dari 15 RT, untuk mempermudah koordinasi tiap ketua RT diminta untuk memasukkan nama masing-masing. ( dalam flowchart ) ?.</li> <li>2) Jika seorang guru akan mencari jumlah nilai untuk sebuah kelas yang terdiri dari 30 siswa. ( dalam flowchart ) ?.</li> </ol>	10 menit
c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen	Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.	
d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma perulangan kondisi diawal dan kondisi di akhir untuk memecahkan permasalahan.</li> </ol>	

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 3 dari 15

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat algoritma perulangan kondisi di awal dan kondisi di akhir untuk memecahkan permasalahan dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

### Pertemuan 9

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengamati               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati algoritma perulangan dengan kondisi akhir di inputkan user</li> </ol> </li> <li>b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jika pada saat pendaftaran siswa baru secara kolektif, koordinator meminta formulir sejumlah siswa. Kemudian</li> </ol> </li> </ol>	20 menit  10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 4 dari 15


	<p>satu persatu siswa mengisi formulir sampai seluruh formulir terisi ( dalam flowchart ) ?.</p> <p>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.</p> <p>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user untuk memecahkan permasalahan.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat algoritma percabangan lebih dari 2 kondisi untuk memecahkan permasalahan dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

#### Pertemuan 10

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> </ol>	20 menit



	5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.	
Inti	a) Mengamati 1) Mengamati algoritma perulangan dengan pernyataan continue 2) Mengamati algoritma perulangan dengan pernyataan break.	20 menit  10 menit
	b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : 1) Apa yang terjadi jika dalam perulangan di tambah dengan pernyataan continue ? 2) Apa yang terjadi jika dalam perulangan di tambah dengan pernyataan break ?	5 menit
	c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.	10 menit
	d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa 1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu contoh algoritma perulangan dengan pernyataan continue/break untuk memecahkan permasalahan. 2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan. 3) Tiap kelompok membuat algoritma perulangan dengan pernyataan continue/break untuk memecahkan permasalahan dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.	10 menit
	e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil 1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi. 2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak. 3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat. 4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan. 5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru. 6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .	10 menit

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 6 dari 15

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepasi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit
---------	--	----------

#### H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Laporan Praktik, Lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan perulangan kondisi diawal. b. Menjelaskan perulangan kondisi diakhir. c. Menjelaskan perulangan dengan kondisi akhir diinputkan oleh user. d. Menjelaskan perulangan pernyataan continue. e. Menjelaskan perulangan pernyataan break.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

#### I. Lampiran

1. Jobsheet
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 15

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Struktur Kontrol Perulangan  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
 Pertemuan ke : 8-10

### A. Kompetensi Dasar

- 3.7. Menerapkan struktur kontrol perulangan dalam bahasa pemrograman.
- 4.7. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol perulangan.

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami perulangan dengan kondisi diawal
- b. Memahami perulangan dengan kondisi diakhir
- c. Memahami perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user
- d. Memahami perulangan dengan pernyataan continue
- e. Memahami perulangan dengan pernyataan break.

Siswa terampil :

- a. Menerapkan konsep algoritma kedalam kode program komputer

### C. Penilaian Hasil Belajar


1. Teknik Penilaian : Laporan praktik, lembar pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan perulangan kondisi diawal. b. Menjelaskan perulangan kondisi diakhir. c. Menjelaskan perulangan dengan kondisi akhir diinputkan oleh user. d. Menjelaskan perulangan pernyataan continue. e. Menjelaskan perulangan pernyataan break.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan algoritma kedalam kode program komputer untuk menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian

#### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!

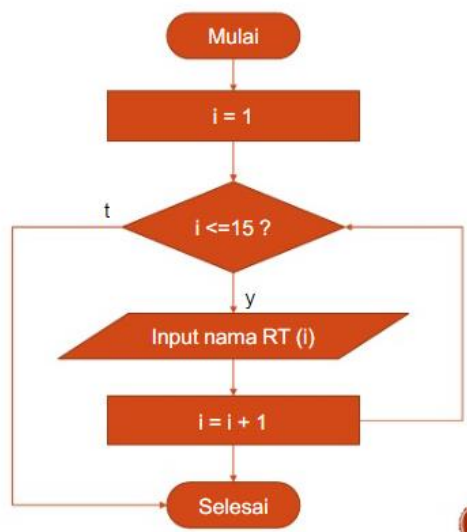
	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 8 dari 15

1. Buatlah algoritma untuk menyelesaikan masalah sebuah desa terdiri dari 15 RT, untuk mempermudah koordinasi tiap ketua RT diminta untuk memasukkan nama masing-masing. ( dalam flowchart ) bobot 40.
2. Buatlah algoritma untuk menyelesaikan masalah : untuk dapat mengikuti sebuah kuis, setiap orang harus mengisikan kata kunci dengan benar. Setiap kali pengisian kata kunci salah, maka orang tersebut harus kembali mengulang kembali proses. ( dalam flowchart ) bobot 30.
3. Buatlah algoritma untuk menyanyikan lagu di bawah ini ( dalam flowchart ) bobot 30.

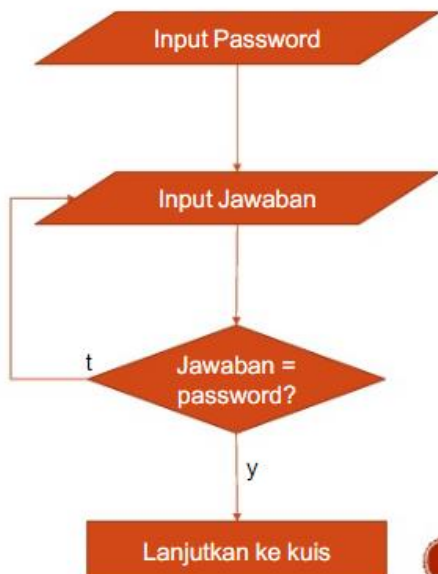
Anak ayam turunlah 5  
Mati satu tinggalah 4  
Mati satu tinggalah 3  
Mati satu tinggalah 2  
Mati satu tinggal induknya


Kunci Jawaban :

1. Algoritma soal no 1 :

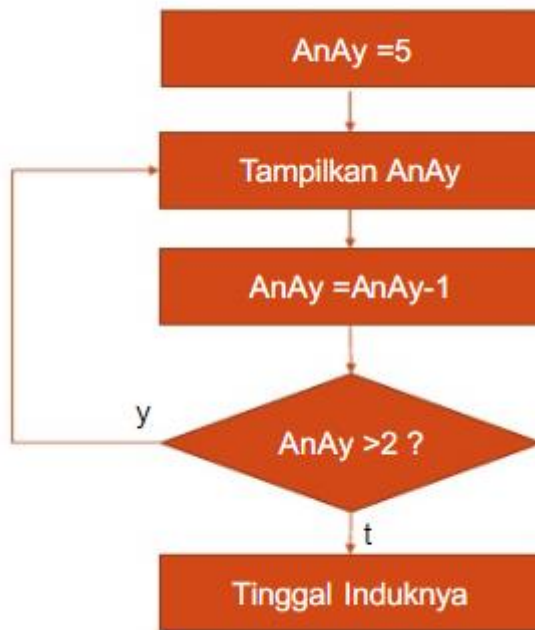


2. Algoritma soal no 2 :




	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 9 dari 15

3. Algoritma soal no 3 :







	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 12 dari 15

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA									
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 13 dari 15


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Struktur Kontrol Perulangan  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
 Pertemuan ke : 8-10

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFIQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 14 dari 15


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 15 dari 15

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 1 dari 14

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No : 1.PD/X.1.2016/2017

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Tahun Pelajaran : 2016/2017  
Kelas/Semester : X / Genap  
Materi Pokok : Konsep Desain dan Analisa Algoritma  
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
Pertemuan ke : 11-13

### A. Kompetensi Inti


- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (aktif, bekerjasama, dan toleran) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.8 Menerapkan keseluruhan konsep algoritma dalam penyelesaian masalah kompleks  
Indikator :
  - a. Memahami definisi masalah kompleks
  - b. Memahami tahap pengembangan program komputer
  - c. Memahami hierarchi atau struktur chart
  - d. Memahami konsep debugging dan error handling
  - e. Memahami studi kasus proyek aplikasi program komputer
- 4.8 Menganalisa kesalahan dalam program  
Indikator : a. Mampu menganalisa kesalahan dalam program

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Sikap :
  - a) Bertambahnya keimanan kepada Tuhan YME
  - b) Menyatakan pendapat tentang konsep pemrograman dasar sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Pengetahuan :
  - a) Memahami definisi masalah kompleks
  - b) Memahami tahap pengembangan program komputer
  - c) Memahami hierarchi atau struktur chart
  - d) Memahami konsep debugging dan error handling
  - e) Memahami studi kasus proyek aplikasi program komputer
3. Keterampilan :
  - a) Menerapkan analisis kesalahan dalam program

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 2 dari 14

#### D. Materi Pembelajaran

1. Definisi masalah kompleks
2. Tahap pengembangan program komputer
3. Hierarchi atau struktur chart
4. Konsep debugging dan error handling
5. Studi kasus proyek aplikasi program komputer

#### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Ilmiah (Scientific)
2. Strategi : Pembelajaran Kooperatif
3. Model : Berbasis pada masalah
4. Metode : Diskusi kelompok, Contoh langsung dan tidak langsung


#### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media: Presentasi PowerPoint  
Jobsheet
2. Alat/Bahan: PC/laptop  
LCD
3. Sumber Belajar:
  - Buku Teks Pelajaran
  - Buku Panduan Guru
  - Modul Pemrograman Dasar
  - Buku-buku dan referensi yang relevan
  - Media cetak/elektronik
  - Lingkungan sekitar

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan 11

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	a) Mengamati	20 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati definisi masalah kompleks</li> <li>2) Mengamati tahapan pengembangan program komputer</li> </ol>	10 menit
	b) Menanya	
	Guru mengajukan pertanyaan tentang :	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apa definisi dari masalah kompleks ?</li> <li>2) Bagaimana tahapan pengembangan program komputer ?</li> </ol>	
c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen	Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algoritma.	5 menit
d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu tahapan pengembangan program komputer.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> <li>3) Tiap kelompok membuat rangkuman kajian dari tahapan pengembangan program komputer dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</li> </ol>	10 menit	
e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil		

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 3 dari 14

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

### Pertemuan 12

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengamati <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati hierarchi atau struktur chart</li> </ol> </li> <li>b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bagaimana strucktur dari chart ?.</li> </ol> </li> <li>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang algortima.</li> <li>d) Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menganalisa <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memfasilitasi pembentukan kelompok masing-masing kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan dibahas yaitu hierarchi atau struktur chart.</li> <li>2) Tiap kelompok bekerja sama saling asah dan saling asuh membahas permasalahan yang diberikan.</li> </ol> </li> </ol>	20 menit  10 menit  5 menit  10 menit




**RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP)**

	<p>3) Tiap kelompok membuat rangkuman kajian dari hierarchi atau structur chart dan selanjutnya bersama-sama bekerja keras memecahkan permasalahan yang ada.</p> <p>e) Mengkomunikasi/Menyampaikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan kesempatan untuk sukarelawan dari perwakilan kelompok-kelompok yang ada untuk tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan santun, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>2) Jika tidak ada yang ingin menjadi sukarelawan, maka guru memilih kelompok secara acak.</li> <li>3) Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>4) Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> <li>5) Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas di bawah bimbingan guru.</li> <li>6) Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</li> <li>7) Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</li> </ol> <p>Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok tidak pilih kasih dengan santun .</p>	10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Penugasan individu dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> <li>3. Menyampaikan tindak lanjut atas materi yang telah diberikan dan tugas untuk apresepsi pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	15 menit

**Pertemuan 13**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baris dengan rapi di depan kelas</li> <li>2. Berdoa</li> <li>3. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li> <li>4. Menyampaikan KI, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>5. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang pemrograman dasar.</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengamati               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengamati konsep debugging atau error handling</li> <li>2) Mengamati studi kasus proyek aplikasi program komputer.</li> </ol> </li> <li>b) Menanya Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh lain dari algoritma :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bagaimana konsep debugging atau error handling untuk mengatasi error pada program ?.</li> </ol> </li> <li>c) Mengumpulkan Informasi/Eksperimen Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari</li> </ol>	<p>20 menit</p> <p>10 menit</p>



	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 6 dari 14

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	b. Menjelaskan tahap pengembangan program komputer c. Menjelaskan hierarchi atau struktur chart d. Menjelaskan konsep debugging dan error handling e. Menjelaskan studi kasus proyek aplikasi program komputer		
3.	Keterampilan a. Terampil dalam menggunakan analisis untuk mengatasi kesalahan dalam program.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

### I. Lampiran

1. Jobsheet
2. Instrumen Penilaian

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520241079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 7 dari 14

## LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Konsep Desain dan Analisa Algoritma  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
 Pertemuan ke : 11-13

### A. Kompetensi Dasar

- 3.8. Menerapkan keseluruhan konsep algoritma dalam penyelesaian masalah kompleks
- 4.8. Menganalisa kesalahan dalam program

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu :

- a. Memahami definisi masalah kompleks
- b. Memahami tahap pengembangan program komputer
- c. Memahami hierarchi atau struktur chart
- d. Memahami konsep debugging dan error handling
- e. Memahami studi kasus proyek aplikasi program komputer


Siswa terampil :

- a. Menerapkan analisis kesalahan dalam program

### C. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian : Laporan praktik, lembar pengamatan dan tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran pengenalan algoritma b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan definisi masalah kompleks b. Menjelaskan tahap pengembangan program komputer c. Menjelaskan hierarchi atau struktur chart d. Menjelaskan konsep debugging dan error handling e. Menjelaskan studi kasus proyek aplikasi program komputer	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil dalam menggunakan analisis untuk mengatasi kesalahan dalam program.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 8 dari 14

#### D. Instrumen Penilaian Hasil Belajar dan Pedoman Penilaian

##### K.1. Soal Ulangan Harian

Jawablah Pertanyaan Berikut!

1. Buatlah program untuk menghitung luas persegi panjang ! ( bobot : 50 )
2. Buatlah program untuk menghitung luas lingkaran ! ( bobot : 50 )

Kunci Jawaban :

##### 1. Soal no 1 :

```
public class luaspersegi {
    public static void main(String[] args) {
        //Deklarasi
        int lebar=4,panjang=6;
        int luas;

        luas = lebar*panjang;
        System.out.println("Luas = " + luas);
    }
}
```

##### 2. Soal no 2 :


```
public class luaslingkaran {
    public static void main(String[] args) {

        double pi = 3.1416, r=9,luas;

        luas = pi * r * r;
        System.out.println("Phi = " + pi);
        System.out.println("Jari-jari = " + r);
        System.out.println("Luas lingkaran = " + luas);
    }
}
```





	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 11 dari 14

NO	NAMA SISWA	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA									
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*									
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI									
32	YUSUF RIZKI									

KB : Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 12 dari 14


## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Yogyakarta  
 Paket Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
 Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Materi Pokok : Konsep Desain dan Analisa Algoritma  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit = 270 menit  
 Pertemuan ke : 11-13

- A. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep dasar animasi 3 dimensi
1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website
  2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan konsep dengan konsep teknologi website
  3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep teknologi website dan sudah tepat.
- B. Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

### Kelas X TKJ 1

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	ACHMAD RIDWAN			
2	ADI KANNATASIK			
3	ADITYA PUTRI MIFTAKHUL JANNAH			
4	AHMAD WISNU BANGUN PRASETYO*			
5	ALIF BAYU NUGRAHA			
6	ALIFQI RADJAVANI*			
7	AMIR MUSA BAHARSYAH			
8	ANGKI PRANAMUKTI			
9	APRITA KUSUMA DEWI			
10	AQIL RAFI ATMOJO			
11	AQSAL HARRIS PRATAMA			
12	AVAIL DWI WARIZQI SIJABAT			
13	BAGAS RAMADHAN IKHSANNURDIN			
14	BALAPRADANA TATHYA			
15	BIMA SATRIAJI			
16	BIMO OKTAVIANTO			
17	CAHYA IMAM PURNAMA			
18	DAFA ARMANNO SYAPUTRA*			
19	DANDI ADITYA RAHMANTO*			
20	DESTA ADITYA FEBRIANSYAH			
21	DEVITA AYUNINGTYAS			
22	ELANG IMAN ANGKASA			
23	ERFAN DWI ERYANTO			
24	FADEYAN SAFA			
25	FAHMI FAJRI HARTANTO*			
26	FEBY PERMATASARI NUGROHO			
27	FRANSISCUS TEGAR PRISTIANTO			
28	HANAFI SURYA PERMANA			
29	HARIS PRIAMBADA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Rev. No.	1
		Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 13 dari 14


NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	IVAN NUR ILHAM SYAH			
31	IXGAN SURYA ISMAYA			
32	KRISNA KURNIA BAGUS PRATAMA*			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

**Kelas X TKJ 2**

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1	LUCKY DEWA SATRIA*			
2	MENARA LINTANG WAS			
3	MOHAMMED ANEFFIO ELSINA*			
4	MUHAMAD AVINANSYAH			
5	MUHAMAD ZAINURI FHATHUR ROHMAN			
6	MUHAMMAD ARIFIN*			
7	MUHAMMAD ASHRAF DWI PANGESTU			
8	MUHAMMAD DIMAS EKA PAKSI*			
9	MUHAMMAD FAHRIZA*			
10	MUHAMMAD FARRELL ARDIANSYAH			
11	MUHAMMAD PUTERA PRATAMA*			
12	NABIEL IZZULLAH PANSURI			
13	NANANG KURNIA WIDIANTO			
14	NANDA NOOR MAULANA			
15	NAYANG LAILATUN SYA'IRA			
16	NICKO AJI SETIAWAN			
17	PRITA PARAMESTI CAHYANI			
18	RANI ARMILIANA			
19	RIZKI SEPTIAN DWI PRAJATMO			
20	ROY SETYA BUDY*			
21	RULY DANI AKHMADI			
22	SAMSON DIVA JUSTICIO			
23	SENO KUSUMA			
24	SHAFIRA NURULITA AZHAR			
25	SUPRIYANTO			
26	SURADI BAYU PAMUNGKAS			
27	TOMAS EKO WAHYUDI*			
28	USEP ABDUL MUHSIN			
29	VIDMA RONA OKTAMIISSELA			

	<b>SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA</b>	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	1
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Effective Date	16 Juli 2016
		Page	Halaman 14 dari 14

NO	NAMA SISWA	KETERAMPILAN		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
30	YOFAN SANJAYA ANTONO*			
31	YUNI PUTRI RAHMAWATI			
32	YUSUF RIZKI			

KT: Kurang Terampil

T : Terampil ST : Sangat Terampil

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Verifikasi  
Koordinator/Kaprodi

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010

UNTUNG SUPRAPTO, S.Pd NIP. 19750630 200604 1 012

ALIA NUTRISIANY P, ST NIP. 198207162010012010

MUKTA HIKAM NIM. 13520251079

## FOTO-FOTO MENGAJAR

