

**LAPORAN**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**TAHUN AKADEMIK 2015/2016**

**LOKASI SMK N 1 SEDAYU**  
**Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul 55753**



**Disusun Oleh:**  
**Wahyu Widi Kristiawan**  
**13520244014**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 1 Sedayu.

Nama : Wahyu Widi Kristiawan  
NIM : 13520244014  
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika  
Fakultas : Fakultas Teknik

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 1 Sedayu dari tanggal 15 Juli 2016 - 15 September 2016. Adapun hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini. Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini telah disetujui dan disahkan oleh :

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing



Dessy Irmawati, M.T.

SPC. Dwi Timbul Nugroho, S.Kom.

NIP. 19791214 201012 2 002

NIP. 19771030 200903 1 008

Mengesahkan,

Kepala Sekolah

SMK N 1 Sedayu

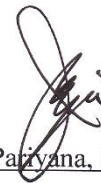
Koordinator PPL

SMK N 1 Sedayu



Andi Primeriananto, M.Pd.

NIP. 19611227 198603 1 011



Patiyana, S. Pd, M.T.

NIP. 19720328 199703 003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunian-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan PPL di SMK N 1 Sedayu serta dapat menyelesaikan laporan PPL ini dengan lancar.

Praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli – 15 September 2016 merupakan mata kuliah wajib lulus bagi mahasiswa yang mengambil program kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Laporan ini sebagai salah satu hasil pelaksanaan PPL berguna untuk menambah pengetahuan dan evaluasi penyelenggaraan PPL di SMK N 1 Sedayu.

Keberhasilan dari pelaksanaan PPL dan penyusunan laporan ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah menyelenggarakan program PPL UNY.
3. Ibu Dessy Irmawati, M.T., selaku dosen pembimbing PPL.
4. Bapak Andi Primeriananto, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMK N 1 Sedayu yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melaksanakan PPL.
5. Bapak Pariyana, S.Pd., M.T., selaku Koordinator PPL SMK N 1 Sedayu yang selalu membimbing dan memberikan masukan terkait pelaksanaan PPL.
6. Bapak Pangarso Ari Wibowo, S.T., selaku Kepala Jurusan Teknik Komputer Jaringan SMK N 1 Sedayu yang telah memberikan bimbingan pada saat pelaksanaan PPL sampai terselesaikannya laporan ini.
7. Bapak SPC. Dwi Timbul Nugroho, S.Kom., selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama pelaksanaan PPL.
8. Guru serta karyawan SMK N 1 Sedayu yang tidak dapat kami sebutkan satu

persatu, yang telah mendukung terlaksananya PPL UNY 2016.

9. Kedua orang tua yang telah memberi kasih sayang serta dukungan moral dan spiritual.
10. Siswa-Siswi SMK N 1 Sedayu khususnya kelas XI TKJ A dan XI TKJ B yang telah membantu dan bekerja sama dalam pelaksanaan program PPL.
11. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini, yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan dan penulisan laporan PPL ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun guna menyempurnakan laporan PPL ini sangatlah diharapkan. Mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila didalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan.

Bantul, 15 September 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
ABSTRAK .....	vii
BAB II_PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	1
B. Letak Kondisi Fisik Sekolah .....	4
C. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK N 1 Sedayu.....	7
D. Kegiatan Siswa.....	7
E. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL.....	8
BAB II_PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN HASIL ANALISIS .....	11
A. Persiapan .....	11
1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta.....	11
2. Persiapan di SMK N 1 Sedayu .....	12
B. Pelaksanaan PPL .....	14
1. Persiapan .....	14
2. Praktik Mengajar .....	14
C. Analisis Hasil Pelaksanaan & Refleksi .....	30
2. Hambatan dan Solusi Hambatan Pelaksanaan PPL.....	31
3. Umpan Balik dari Guru Pembimbing.....	32
4. Refleksi.....	33
BAB III_PENUTUP .....	35
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Materi Pokok .....	16
Tabel 2. Jadwal Mengajar .....	27
Tabel 3. Kegiatan Praktik Mengajar Kelas XI TKJ A .....	28
Tabel 4. Kegiatan Praktik Mengajar Kelas XI TKJ B .....	29

**ABSTRAK**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**  
**DI SMK N 1 Sedayu**

**Oleh:**  
**Wahyu Widi Kristiawan**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah praktik lapangan yang wajib ditempuh mahasiswa jurusan pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Kompetensi yang diharapkan dapat dikuasai oleh mahasiswa yaitu sosial, pedagogik, profesional, dan kepribadian. Kegiatan PPL diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan, dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang tertentu, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah.

Secara umum pelaksanaan PPL meliputi empat tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan penyusunan laporan. Tahap persiapan meliputi kegiatan observasi kondisi lingkungan sekolah mulai dari kurikulum yang dipakai hingga keadaan sekolah secara fisik yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL. Tahapan pelaksanaan PPL meliputi pembekalan, penerjunan, serta praktik mengajar. Pelaksanaan kegiatan PPL di SMK N 1 Sedayu dimulai dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 yang diisi dengan kegiatan observasi kelas, konsultasi dengan guru pembimbing lapangan, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, pembuatan materi ajar, praktik mengajar dan evaluasi. Dalam praktik mengajar kelas yang diampu yaitu kelas XI TKJ A dan kelas XI TKJ B pada mata pelajaran rancang bangun jaringan. Kegiatan evaluasi meliputi pemberian soal praktikum, pemberian post test, dan pembuatan tugas untuk siswa.

Praktik Pengalaman Lapangan menjadi sarana untuk melatih mahasiswa sebelum terjun ke lapangan kerja yang sesungguhnya. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman dan keterampilan mengenai managerial kelas dan sekolah sehingga harapan tujuan kegiatan belajar itu tercapai dapat digapai.

***Kata Kunci : PPL UNY 2016, SMK N 1 Sedayu, TKJ***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Analisis Situasi**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa jurusan pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Praktik Pengalaman Lapangan memberikan pengalaman bagi mahasiswa mengetahui dunia pendidikan secara nyata dalam hal menjadi pendidik profesional yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan. Mahasiswa dituntut untuk menjadi pendidik dan melakukan segala kewajiban yang harus dilakukan oleh seorang pendidik profesional dalam kurun waktu tertentu.

Mahasiswa diharapkan mendapat pengalaman dalam bidang pembelajaran maupun manajerial kelembagaan atau sekolah setelah melaksanakan kegiatan PPL. Mahasiswa dapat berlatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan melalui kegiatan wajib ini.

PPL merupakan salah satu kesempatan bagi mahasiswa untuk mempraktekkan beragam teori dan ilmu yang diterima selama kuliah. Kegiatan PPL diadakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat mempraktekkan teori yang telah didapatkan pada bangku perkuliahan pada keadaan yang nyata, sehingga mahasiswa ketika sudah tamat dan menjadi seorang pendidik dapat tidak mengalami kesulitan berarti dalam mengatasi dan menyelesaikan permasalahan yang ada dalam proses belajar mengajar.

Program PPL merupakan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan mahasiswa dalam dunia pendidikan, melatih serta mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan memecahkan masalah yang ditemukan baik di dalam kelas maupun luar kelas.

Selain itu PPL juga mempunyai tujuan dalam aspek sosial. Mahasiswa akan berlatih bersosialisasi dan bekerja sama pada lingkungan kerja sekolah baik secara

vertikal yaitu dengan staf kependidikan yang berada pada sekolah maupun secara horizontal yaitu dengan sesama mahasiswa dan siswa yang ada. Hal ini juga akan menjadi pengalaman yang penting bagi mahasiswa selain pengalaman yang berhubungan dengan profesi.

### 1. Tujuan PPL

- a. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
- b. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran.
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan

### 2. Status PPL

- a. PPL wajib diambil atau ditempuh oleh mahasiswa program S1 kependidikan. Mata kuliah ini bersifat wajib lulus.
- b. Bobot mata kuliah 3 sks.

### 3. Manfaat PPL

- a. Bagi Mahasiswa
  - 1) Menambah pemahaman dan penghayatan mahasiswa tentang proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah atau di lembaga.
  - 2) Memperoleh pengalaman tentang cara berfikir dan bekerja secara interdisipliner, sehingga dapat memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pembelajaran dan pendidikan yang ada di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan
  - 3) Memperoleh daya penalaran dalam melakukan penelaahan, perumusan yang ada di sekolah, klub, atau lembaga.

- 4) Memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga.
- b. Bagi Komunitas Sekolah atau Lembaga
- 1) Memperoleh kesempatan untuk mendapat andil dalam menyiapkan calon guru atau tenaga kependidikan yang professional.
  - 2) Mendapatkan bantuan pemikiran, tenaga, ilmu, dan teknologi dalam merencanakan serta melaksanakan pengembangan pembelajaran di sekolah.
  - 3) Meningkatkan hubungan kemitraan antara UNY dengan pemerintah Daerah, sekolah, klub, atau lembaga.
- c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
- 1) Memperoleh umpan balik dari sekolah atau lembaga guna pengembangan kurikulum dan IPTEKS yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
  - 2) Memperoleh berbagai sumber belajar dan menemukan berbagai permasalahan untuk pengembangan inovasi dan kualitas pendidikan.
  - 3) Terjalin kerja sama yang lebih baik dengan pemerintah daerah dan instansi untuk pengembangan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Sebelum melaksanakan program PPL mahasiswa terlebih dahulu melakukan beberapa rangkaian observasi, baik itu melalui pengamatan terhadap situasi dan lingkungan sekolah yang bersangkutan maupun pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung.

Kegiatan observasi bertujuan untuk mengenal, mengetahui serta mengidentifikasi kondisi lingkungan sekolah, manajerial serta hal lain sebagai penunjang kegiatan akademik yang dapat dijadikan sebagai bahan acuan mahasiswa dalam mempersiapkan rancangan kegiatan PPL.

Visi dari SMK N 1 Sedayu adalah tamatan menjadi tenaga yang bermoral, berkualitas, dan professional yang dapat diandalkan dan berguna bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Sedangkan misi SMK N 1 Sedayu adalah membetuk manusia yang berdisiplin, patriotik, beriman, dan bertakwa kepada Tuhan YME, membekali keterampilan yang profesional, mengembangkan kemampuan berwirausaha, membekali IPTEK untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi, membekali keterampilan berkomunikasi dengan bahasa.

SMK N 1 Sedayu memiliki program keahlian, yaitu:

- 1) Program Keahlian Teknik Ketenagalistrikan
- 2) Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan
- 3) Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan
- 4) Program Keahlian Teknik Permesinan
- 5) Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
- 6) Program Keahlian Teknik Pengelasan

## **B. Letak Kondisi Fisik Sekolah**

SMK N 1 Sedayu berdiri pada tanah seluas 15.250 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 8.960 m<sup>2</sup>. SMK N 1 Sedayu terletak desa Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul sekitar 20 km dari pusat kota Yogyakarta. Kondisi lingkungan sekolah asri dengan banyaknya pohon dan tumbuhan hijau.

Sarana dan prasarana pendidikan yang dimiliki SMK 1 Sedayu antara lain:

### **1. Ruang Teori**

Ruang teori berfungsi sebagai tempat belajar teori tentang mata pelajaran tertentu, baik normatif adaptif maupun teori produktif. Terdapat 31 ruang sebagai ruang teori semua jurusan. Khusus untuk Jurusan Teknik Komputer Jaringan ruang teori hanya digunakan untuk melaksanakan mata pelajaran normatif adaptif saja, semua pelajaran yang menyangkut produktif baik teori maupun praktik dilakukan di lab komputer jaringan.

## 2. Ruang Asistensi

Merupakan sebuah ruang khusus yang ada pada setiap bengkel dan laboratorium yang digunakan untuk melakukan *briefing* maupun presensi siswa sebelum dilakukannya praktik.

## 3. Ruang Gambar

Merupakan ruang yang digunakan untuk praktikum mata pelajaran gambar teknik. Dilengkapi dengan alat-alat yang menunjang praktik menggambar serta meja menggambar.

## 4. Bengkel / Laboratorium :

- 1) Bengkel Otomotif
- 2) Bengel Las
- 3) Bengkel Pemesinan
- 4) Laboratorium Komputer Bangunan
- 5) Laboratorium Komputer dan Informatika
- 6) Laboratorium KKPI
- 7) Laboratorium Ketenagalistrikan
- 8) Laboratorium PME
- 9) Laboratorium PKML
- 10) Laboratorium PRPD
- 11) Laboratorium Fisika
- 12) Laboratorium Kimia
- 13) Laboratorium Bahasa

## 5. Perpustakaan

Perpustakaan sebagai pusat sumber buku yang ada pada SMK N 1 Sedayu memiliki banyak sekali koleksi buku, baik buku pelajaran maupun buku lain selain buku pelajaran yang mendukung kegiatan siswa.

## 6. Organisasi dan Fasilitas UKS

Ruang UKS digunakan sebagai tempat pertolongan pertama bagi siswa, guru maupun karyawan apabila mengalami sakit ketika melakukan kegiatan-kegiatan yang berada pada sekolah. Terdapat dua kamar tidur sebagai tempat istirahat siswa yang sakit.

## 7. Tempat Ibadah

Untuk umat islam terdapat fasilitas ibadah sebuah mushola yang terletak di dalam sekolah. Mushola berukuran cukup besar dan berfungsi dengan baik walaupun masih dalam proses pembangunan. Tempat wudhu luas untuk mengantisipasi jumlah siswa, guru maupun karyawan yang melakukan ibadah.

Untuk keyakinan lain belum terdapat fasilitas tempat ibadah. Apabila terdapat kegiatan keagamaan maka harus menggunakan ruang lain.

## 8. Lain-lain

Terdapat ruang Tata Usaha, ruang BK, ruang Pengajaran, ruang Guru, ruang Kepala Sekolah, kantor OSIS, rumah Dinas kepala sekolah, ruang Koperasi Sekolah, Ruang Pertemuan, ruang genset, ruang logistik, ruang parkir dan lapangan olahraga.

Jurusan Teknik Komputer Jaringan menempati lantai dua sebuah gedung dimana lantai satu digunakan untuk jurusan Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik. Terdapat tiga ruang praktik, satu ruang kepala jurusan dan satu ruang guru. Terdapat tempat asistensi yang biasa digunakan untuk melakukan presensi siswa, melakukan pengarahan sebelum melakukan praktik serta jika itu adalah pelajaran jam pertama maka digunakan untuk menyanyikan lagu wajib nasional. Tempat asistensi ini dapat digunakan sebagai tempat pembukaan untuk suatu pelajaran.

Dua ruang praktik berisi komputer-komputer yang dapat berfungsi dengan baik sebagai media praktik maupun sumber belajar siswa. Setiap komputer

terhubung dengan jaringan internet yang dapat digunakan dengan baik sebagai alat bagi siswa untuk mencari referensi belajar. Setiap ruang dilengkapi dengan dua *air conditioner* yang berfungsi dengan baik sebagai salah satu standar ruang praktik yang baik. Ruang ini dapat digunakan untuk memberikan teori maupun praktik siswa secara bersama-sama.

Satu ruang praktik yang lain berisi alat-alat praktik serta lebih didominasi oleh *hardware* seperti CPU baik yang dapat berfungsi maupun yang sudah tidak dapat berfungsi. Ruang ini salah satunya digunakan siswa kelas satu untuk praktik merakit komputer pada mata pelajaran Perakitan Komputer.

### **C. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK N 1 Sedayu**

Setiap tenaga pengajar memiliki kompetensi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi. Sebagian besar tenaga pengajar telah menempuh pendidikan S1 dan beberapa sisanya telah menempuh S2. Karyawan rata-rata telah menempuh pendidikan SMA maupun sederajat.

Siswa sendiri mempunyai potensi yang baik jika dilihat dari keseriusan dan ketatnya kualifikasi yang ditentukan oleh sekolah dalam menjaring siswa baru diantara banyak sekali lulusan SMP yang ingin masuk menjadi siswa SMK N 1 Sedayu. Penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pihak sekolah setiap tahun ajaran baru.

### **D. Kegiatan Siswa**

OSIS merupakan organisasi siswa yang utama dalam menyelenggarakan kegiatan-kegiatan yang menyangkut pada siswa itu sendiri. Selain itu terdapat Pramuka, Pleton Inti, KKI, Rohis, Beladiri, Olah raga, KIR, Kesenian dan PMR. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu mengotimalkan potensi dan bakat yang dimiliki.

Upacara bendera wajib dilakukan setiap hari senin terkecuali terdapat kendala seperti terjadi hujan maupun tanggal merah. Upacara bendera diikuti

oleh seluruh guru dan karyawan kecuali siswa yang sedang melaksanakan praktik industri karena melakukan kegiatan di luar sekolah. Dengan upacara bendera SMK N 1 Sedayu menanamkan sikap nasionalis kepada guru dan siswa karena tidak dapat diungkiri bahwa keluarga besar SMK N 1 Sedayu terbentuk dari berbagai suku dan keyakinan.

Kegiatan ekstrakurikuler dilakukan di luar jam pelajaran sebagai tambahan untuk siswa dalam memaksimalkan bakat dan hobinya. Selain itu kegiatan ekstrakurikuler ini juga mengharapkan adanya prestasi dari siswa yang ada di dalamnya. Kegiatan ekstrakurikuler dapat berbentuk kegiatan keolahragaan dan non keolahragaan. Untuk kegiatan keolahragaan diantaranya meliputi ekstra bola volley, basket dan sepakbola.

#### **E. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL**

Berdasarkan hasil observasi dan analisis situasi yang telah dilaksanakan, adapun perumusan program PPL adalah sebagai berikut:

1. Melakukan kegiatan belajar mengajar yang baik sehingga tujuan dari pendidikan itu sendiri dapat tercapai.
2. Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui media belajar serta strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan.
3. Menumbuhkan keinginan untuk mencari ilmu sebanyak mungkin ketika berada pada bangku sekolah.

Berikut ini rancangan kegiatan PPL:

##### 1. Praktik Mengajar

- Tujuan : Mahasiswa mampu mengadakan kegiatan praktik meliputi persiapan, pelaksanaan serta evaluasi dengan baik/sesuai dengan ketentuan serta tujuan pembelajaran tercapai.
- Sasaran : Siswa SMK N 1 Sedayu kelas XI.
- Jenis Kegiatan : Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) praktik.

Waktu : Selama PPL.

2. Pembuatan, Penambahan dan atau Pengembangan Media Pembelajaran.

Tujuan : 1) Mahasiswa mampu menghasilkan serta menggunakan media pembelajaran yang memenuhi unsur kelayakan.  
 2) Mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran yang ingin disampaikan.  
 3) Memotivasi siswa mengikuti serta mengembangkan materi pembelajaran yang disampaikan

Sasaran : Siswa SMK N 1 Sedayu kelas XI.

Jenis Kegiatan : Pencarian bahan/materi, menyajikan materi ke dalam bentuk media pembelajaran.

Waktu : Selama PPL.

3. Penyusunan administrasi pembelajaran (Jam Pelajaran Efektif, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Handout Materi, Kisi-kisi, Soal, Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian Ulangan Harian).

Tujuan : Mengadakan pembelajaran sesuai dengan ketentuan dan syarat syarat yang ada.

Sasaran : Siswa SMK N 1 Sedayu kelas XI.

Jenis Kegiatan : Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, dll.

Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi apa saja yang akan disampaikan dan mengenai pembagian kelas dalam mengajar. Selain itu mahasiswa juga berkonsultasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan perangkat pembelajaran yang harus dibuat sebelum mengajar, serta membahas mengenai tugas-tugas yang akan diberikan dengan guru pembimbing.

#### 4. Evaluasi

##### a. Evaluasi hasil belajar

Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam penguasaan kompetensi dasar yang telah diajarkan. Evaluasi belajar diambil berdasarkan nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil evaluasi yang baik dapat mencerminkan kegiatan belajar mengajar yang baik

##### b. Evaluasi praktik mengajar

Dilakukan oleh guru pembimbing terhadap setiap kegiatan mahasiswa dalam mempersiapkan pembelajaran sebuah kelas. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan perbaikan di waktu selanjutnya.

#### 5. Penyusunan Laporan PPL

Sebagai bentuk pertanggungjawaban mahasiswa terhadap LPPMP, sekolah dan dosen pembimbing maka mahasiswa diwajibkan membuat laporan yang berisi seluruh kegiatan yang dilakukan terkait PPL.

## **BAB II**

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

Bab ini mahasiswa akan menguraikan persiapan, pelaksanaan dan analisis hasil kegiatan PPL. Rangkaian kegiatan PPL dimulai sedari pembekalan di kampus hingga penarikan mahasiswa oleh dosen pembimbing lapangan. Penerjunan mahasiswa ke sekolah dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016. Praktik pengalaman lapangan dilaksanakan selama dua bulan setiap hari senin hingga jumat dengan jumlah jam minimal 256 jam.

#### **A. Persiapan**

##### **1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta**

###### **a. Pengajaran Mikro**

Pengajaran mikro adalah salah satu mata kuliah wajib tempuh dan lulus dengan nilai minimal yang ditentukan sebagai syarat dapat menempuh kegiatan PPL. Berbobot 2 SKS pengajaran mikro dilaksanakan pada semester akhir menjelang dilaksanakannya kegiatan PPL. Tujuan utama mata kuliah ini adalah memberikan bekal keterampilan berbicara di depan banyak orang, dalam hal ini adalah dosen dan teman-teman sekelas. Setelah lulus dari mata kuliah ini mahasiswa diharapkan tidak asing untuk berbicara di depan orang banyak sehingga ketika akhirnya harus mengajar di depan kelas yang asli tidak akan mengalami kendala berarti.

Melalui mata kuliah ini mahasiswa calon guru dilatih untuk terampil membaca situasi kelas, terampil menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas dimulai dari persiapan bahan ajar hingga melakukan proses pembelajaran.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL diadakan oleh LPPMP UNY selaku penyelenggara kegiatan PPL bagi mahasiswa. Pembekalan ini yang bertujuan memberikan pengetahuan terhadap mahasiswa tentang apa saja hak dan kewajiban mahasiswa ketika melakukan kegiatan PPL. Mahasiswa diberi pengetahuan tentang masalah-masalah yang mungkin akan dihadapi beserta pilihan bagaimana penyelesaian masalah tersebut dengan baik.

**2. Persiapan di SMK N 1 Sedayu**

a. Observasi Fisik

Dalam observasi fisik mencakup observasi letak sekolah, gedung yang digunakan, lingkungan sekolah serta fasilitas dan kelengkapan yang ada pada sekolah.

b. Observasi Peserta Didik

Dalam observasi peserta didik mencakup pengamatan perilaku dan sikap peserta didik saat proses pembelajaran sedang berlangsung maupun perilaku siswa di luar pelajaran misalnya di lingkungan sekolah, jika memungkinkan di luar sekolah juga diamati. Hasil observasi digunakan sebagai bahan acuan untuk menentukan sikap serta masukan bagi mahasiswa dalam menyusun strategi pembelajaran.

c. Observasi Proses Pembelajaran

Observasi proses pembelajaran yaitu mengamati proses belajar mengajar yang sedang berlangsung, bagaimana strategi guru dalam mengajar. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses dalam pembelajaran.

d. Pembimbingan PPL

Pembimbingan PPL dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dengan cara mengunjungi sekolah dan melakukan bimbingan secara intensif dengan mahasiswa. Hal yang menjadi materi bimbingan mencakup permasalahan dan kendala-kendala yang dialami oleh mahasiswa selama kegiatan PPL. Pembimbingan dilakukan empat kali dengan jarak waktu tertentu selama PPL berlangsung.

e. Persiapan administrasi pembelajaran

Administrasi, materi, serta media yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar harus dipersiapkan secara matang dan benar sebagai syarat dan upaya meminimalisir adanya kendala dalam proses belajar mengajar. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

1) Persiapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan syarat mahasiswa dapat maju ke depan kelas setiap minggunya. RPP dikonsultasikan kepada guru pembimbing sebelum benar-benar dipakai untuk proses belajar mengajar.

2) Persiapan daftar hadir dan daftar nilai

Daftar hadir merupakan rekap kehadiran siswa di dalam kelas. Presensi siswa dapat dilakukan di awal pembelajaran ataupun pada akhir pembelajaran atau pada awal dan akhir pembelajaran kondisional sesuai dengan kebutuhan. Daftar nilai merupakan alat untuk merekap nilai siswa baik yang didapat ketika proses belajar mengajar maupun ketika evaluasi.

3) Pembuatan media pembelajaran

Pembuatan media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

4) Persiapan alat, sarana dan prasarana

Alat, sarana, dan prasarana menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas. Melalui observasi telah diketahui apa saja alat dan prasarana yang ada dan tidak ada, alat dan prasarana yang tidak tersedia dan sekiranya dapat diatasi mahasiswa harus diusahakan untuk dipenuhi oleh mahasiswa, misalkan alat tulis dll.

5) Persiapan psikis maupun fisik

Di dalam kelas mahasiswa akan menghadapi banyak siswa dan pertanyaan yang mungkin timbul dari setiap siswa yang ada, hal ini dapat diatasi dengan kondisi mental dan fisik yang baik. Kondisi fisik dan mental yang kurang baik akan menjadi hambatan dalam kegiatan belajar mengajar.

## **B. Pelaksanaan PPL**

### **1. Persiapan**

Membuat RPP sesuai KD yang akan diajarkan, diambil dari silabus. RPP menjabarkan semua hal mengenai pembelajaran dimulai dari indikator pencapaian pembelajaran pada pertemuan tersebut, pembukaan, kegiatan inti, penutup, evaluasi, skema penilaian serta rencana pengayaan dan remidi bagi siswa yang tidak memenuhi kriteria kelulusan minimal yang telah ditentukan oleh sekolah.

Pembuatan RPP dibimbing oleh guru pembimbing PPL, mengacu pada kurikulum 2013, aturan pembuatan RPP yang ada, kalender pendidikan dan buku pegangan guru. RPP sebagai acuan pendidik dalam proses belajar mengajar karena di dalamnya berisi lengkap tentang semua hal yang dibutuhkan dalam pembelajaran suatu KD.

### **2. Praktik Mengajar**

#### **a. Pelaksanaan Praktik Mengajar**

Menurut jadwal pelajaran yang telah disusun oleh jurusan, pelajaran yang bersifat produktif/kejuruan baik teori maupun praktik dilakukan

selama dua hari secara penuh. Diluar dua hari tersebut siswa menjalani pelajaran yang bersifat normmatif adaptif.

Sebelum melaksanakan praktik mengajar ini perlu diadakannya konsultasi dengan guru pembimbing selaku guru pengampu mata pelajaran. Konsultasi ini membahas tentang materi pelajaran, strategi pembelajaran, kendala yang ada dan segala sesuatu yang menyangkut pembelajaran dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing lapangan.

Sebelum maju ke depan kelas selain harus ada persiapan secara pribadi ada pula syarat-syarat yang harus dipenuhi. Hal-hal yang harus dipersiapkan antara lain administrasi guru seperti alokasi waktu hari efektif, program semester, silabus, penentuan KKM, dan RPP. Seluruh syarat itu harus dipenuhi seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa syarat tersebut digunakan untuk kelajaran proses belajar mengajar.

Kelas yang dipercayakan pada mahasiswa untuk dilakukan praktik mengajar adalah kelas dua yaitu XI TKJ A dan XI TKJ B. Setiap kelas beranggotakan 32 siswa baik laki-laki maupun perempuan.

Jumlah pertemuan jika dihitung dari lamanya waktu PPL yang selama dua bulan adalah delapan kali pertemuan atau satu pertemuan tiap minggunya. Setiap pertemuan untuk mata pelajaran rancang bangun jaringan terdiri dari 4 jam pelajaran dimana setiap jam pelajaran adalah selama 45 menit. Jika mahasiswa selalu masuk kelas setiap minggu dan tidak ada hari libur maka hal ini akan memenuhi syarat minimal jumlah pertemuan yang harus dilakukan oleh mahasiswa yaitu sebanyak delapan kali, dimana empat kali merupakan praktik mengajar mandiri tanpa ditemani dan empat kali praktik mengajar terbimbing.

Untuk materi yang diajarkan kepada siswa adalah sesuai dengan rancangan silabus yang telah disediakan oleh dinas pendidikan. Adapun silabus mata pelajaran rancang bangun jaringan adalah seperti berikut ini:

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Materi Pokok

Kompetensi Dasar	Materi Pokok
1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya	
1.2. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam	
1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama 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	

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
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 hubungan komputer ke jaringan 4.1. Menalar hubungan komputer ke jaringan	<b>Terminologi Dasar Jaringan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip komunikasi data</li> <li>• Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel local</li> <li>• Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet</li> <li>• Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>• Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
<p>3.2 Memahami penyambungan internet melalui ISP</p> <p>4.2. Menyajikan penyambungan internet melalui ISP</p>	<p><b>Internet dan ISP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>• Peralatan pada pusat operasi jaringan</li> <li>• Konektor dan kabel</li> <li>• Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ul>
<p>3.3. Memahami pengalamatan Jaringan</p> <p>4.3. Menyajikan pengalamatan Jaringan</p>	<p><b>Pengalamatan IP dan subnet mask</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IPunicast, Broadcast, Multicast)</li> <li>• Cara memperoleh alamat IP (statis dan dinamis)</li> <li>• Manajemen Alamat</li> </ul>
<p>3.4. Memahami Layanan-Layanan Jaringan</p> <p>4.4. Menalar Layanan-Layanan Jaringan</p>	<p><b>Interaksi server-klien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaksi server-klien (protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP)</li> <li>• Protocol aplikasi dan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok
	layanan-layanan (Server DNS, Web, FTP, Email, IM, Voice) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)</li> </ul>
3.5. Memahami Internet dan pemanfaatannya  4.5. Menalar Internet dan pemanfaatannya	<b>Internet dan standar-standar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISP dan layanan-layanannya</li> <li>• layanan internet ke pengguna akhir</li> <li>• Hirarki internet</li> <li>• Persyaratan-persyaratan sebuah ISP</li> <li>• Peran dan tanggung jawab pada ISP</li> </ul>
3.6. Memahami Meja bantuan (help desk)  4.6. Menalar Meja bantuan (help desk)	<b>Help Desk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pekerjaan teknisi meja bantuan (help desk)</li> <li>• Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP</li> <li>• Peran teknisi ISP</li> <li>• Interaksi dengan konsumen</li> <li>• Protocol dan teknologi model OSI</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
<p>3.7. Memahami perencanaan pemutakhiran Jaringan</p> <p>4.7. Menganalisa perencanaan pemutakhiran Jaringan</p>	<p><b>Perencanaan Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendokumentasian jaringan yang ada</li> <li>• Survey lapangan</li> <li>• Topologi fisik dan logic</li> <li>• Dokumentasi kebutuhan jaringan</li> <li>• Perancangan perencanaan jaringan</li> <li>• perencanakan kabel secara terstruktur</li> <li>• Peralatan LAN</li> <li>• Peralatan antar jaringan</li> </ul>
<p>3.8. Memahami Perencanaan struktur pengalamatan</p> <p>4.8. Menganalisa Perencanaan struktur pengalamatan</p>	<p><b>Struktur pengalamatan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan pengalamatan IP pada LAN</li> <li>• Subnetting pada jaringan</li> <li>• VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing)</li> <li>• NAT dan PAT</li> <li>• dasar Network Address Translation (NAT)</li> <li>• Terminology IP NAT</li> <li>• NAT static dan dinamik</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
<p>3.9. Memahami konfigurasi Peralatan-peralatan Jaringan</p> <p>4.9. Menyajikan hasil pengembangan jaringan sederhana</p>	<p><b>Konfigurasi Peralatan-peralatan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inisiasi konfigurasi router ISR</li> <li>• Setup fisik pada ISR</li> <li>• konfigurasi SDM Express</li> <li>• konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express</li> <li>• konfigurasi NAT menggunakan SDM</li> <li>• Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS</li> <li>• Konfigurasi default route</li> <li>• Konfigurasi layanan DHCP</li> <li>• Konfigurasi NAT dengan CLI</li> <li>• Back-up konfigurasi router</li> <li>• Hubungan CPE ke ISP</li> <li>• Konfigurasi koneksi WAN</li> </ul>
<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
<p>3.10 Memahami Routing jaringan computer</p> <p>4.10. Menganalisa Routing jaringan komputer</p>	<p><b>Dasar-dasar routing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol routing interior umum</li> <li>• Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi</li> <li>• Konfigurasi dan verifikasi RIP</li> <li>• Protocol routing eksterior</li> <li>• Protocol routing eksterior yang ada pada ISP</li> <li>• Konfigurasi dan verifikasi BGP</li> </ul>
<p>3.11. Memahami Layanan-layanan ISP</p> <p>4.11. Menganalisa Layanan-layanan ISP</p>	<p><b>Reliabilitas layanan-layanan suatu ISP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol-protokol pendukung suatu ISP</li> <li>• protocol-protokol lapisan transport</li> <li>• TCP dan UDP</li> <li>• Hirarki dan resolusi DNS</li> <li>• Layanan HTTP dan HTTPS</li> <li>• Layanan FTP</li> <li>• Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
<p>3.12. Memahami tugas dan tanggung jawab ISP</p> <p>4.12. Menalar tugas dan tanggung jawab ISP</p>	<p><b>Layanan keamanan ISP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertimbangan Layanan keamanan ISP (enkripsi data)</li> <li>• Peralatan pengamanan pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS)</li> <li>• Monitoring dan pengaturan ISP (service Level Agreement,SNMP ,Syslog)</li> <li>• Backup dan recovery (media,file)</li> </ul>
<p>3.13 Memahami Jaringan di Enterprise</p> <p>4.13. Menalar Jaringan di Enterprise</p>	<p><b>Deskripsi jaringan perusahaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan</li> <li>• LAN dan WAN perusahaan</li> <li>• Intranet dan ekstranet</li> <li>• Iaplikasi-aplikasi perusahaan dan Pola trafik yang mengalir</li> <li>• Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan</li> <li>• Prioritas trafik jaringan</li> <li>• Asas teleworking dan VPN</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
3.14. Memahami eksplorasi infrastruktur jaringan perusahaan  4.14. Menalar eksplorasi infrastruktur jaringan perusahaan	<b>Dokumentasi jaringan perusahaan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pusat operasi jaringan</li><li>• Pertimbangan desain ruang telekomunikasi</li><li>• Pemberian pelayanan pada PoP (Point of Presence)</li><li>• Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan</li><li>• Koneksi jaringan perusahaan ke layanan eksternal</li><li>• Routing dan switching</li><li>• Hardware router dan Hardware Switch</li><li>• Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</li></ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok
<p>3.15. Memahami Switching pada jaringan perusahaan</p> <p>4.15. Menalar Switching pada jaringan perusahaan</p>	<p><b>Deskripsi switching tingkat perusahaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan</li> <li>• Prinsip kerja switching multilayer</li> <li>• identifikasi macam-macam switching</li> <li>• Keamanan switch</li> <li>• Perlindungan jaringan terhadap switching loop</li> <li>• Redundansi pada sebuah jaringan dengan switch</li> <li>• Protocol Spanning Tree (STP)</li> <li>• Prinsip root bridges</li> <li>• Identifikasi spanning tree pada jaringan hirarkikal</li> <li>• Protocol spanning tree cepat (RSTP)</li> <li>• Identifikasi dan Konfigurasi VLAN</li> <li>• Rute inter VLAN dan trunking</li> <li>• yang dimaksud dengan port trunk</li> <li>• Memperluas VLAN melalui Switch</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Routing antara VLAN-VLAN</li><li>• Perawatan VLAN dalam suatu jaringan perusahaan</li><li>• Program trunking VLAN (VTP)</li><li>• Konfigurasi VTP</li><li>• Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan nirkabel</li></ul>

Silabus yang dijabarkan pada tabel di atas adalah materi yang harus diajarkan oleh guru dalam satu semester. Dalam PPL ini yang dilaksanakan hanya selama dua bulan, menurut jumlah jam yang tertera dalam silabus untuk setiap KD maka mahasiswa mampu menyampaikan

materi hingga KD 3.4 selama delapan kali pertemuan dan setiap pertemuan adalah empat jam pelajaran.

Berikut ini adalah jadwal mengajar untuk mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan:

Tabel 2. Jadwal Mengajar

No	Kelas	Hari	Jam ke	Waktu
1.	XI TKJ A	Rabu	9-12	13.45 – 16.45 WIB
2.	XI TKJ B	Kamis	9-12	13.45 – 16.45 WIB

Berikut ini adalah praktik mengajar yang telah dijalani selama dua bulan praktik PPL:

1) Kelas XI TKJ A

Hari/Tanggal	Kegiatan Praktik Mengajar	Catatan Pelaksanaan	Hasil
Rabu/27 Juli 2016	Perkenalan guru dan mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan. Pembelajaran KD 3.1 dan 4.1 tentang hubungan computer ke jaringan. Materi pokok yang disampaikan adalah terminologi dasar jaringan.	Siswa mengerjakan tugas membuat ringkasan serta melakukan presentasi di depan kelas dengan disiplin.	
Rabu/3 Agustus 2016	Pembelajaran KD 3.2 dan 4.2 tentang hubungan computer ke jaringan. Materi yang diajarkan adalah internet dan ISP serta praktik membuat jaringan AdHoc	Sembilan belas anak dari keseluruhan siswa ijin mengikuti kegiatan diluar KBM. Siswa yang ada melakukan praktik pembuatan jaringan AdHoc.	
Rabu/10 Agustus 2016	Pembelajaran KD 3.3 dan 4.3 tentang pengalamatan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah pengalamatan IP dan subnet mask.	Setengan dari keseluruhan siswa ijin mengikuti kegiatan diluar KBM. Siswa yang ada menerima pembelajaran	

		subnetting dengan baik.
Rabu/17 Agustus 2016	Libur HUT RI	
Rabu/24 Agustus 2016	Pembelajaran KD 3.3 dan 4.3 tentang pengalamatan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah simulasi pengalamatan IP dan subnet mask menggunakan software.	Melakukan review dan memberikan materi subnetting terhadap siswa yang belum mendapatkannya pada minggu sebelumnya. Setelah itu dilanjutkan dengan praktik subnetting menggunakan software simulasi.
Rabu/31 Agustus 2016	Pembelajaran KD 3.4 dan 4.4 tentang layanan-layanan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah interaksi klien-server.	Siswa berdiskusi tentang interaksi klien-server kemudian membuat ringkasan materi.
Rabu/7 September 2016	Pembelajaran KD 3.4 dan 4.4 tentang layanan-layanan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah simulasi desain jaringan menggunakan software.	Siswa melakukan praktik dan menyelesaikan tugas dengan baik.

Tabel 3. Kegiatan Praktik Mengajar Kelas XI TKJ A

## 2) Kelas XI TKJ B

Hari/Tanggal	Rencana Kegiatan Guru	Catatan Hasil Pelaksanaan
Kamis/21 Juli 2016	Perkenalan guru dan mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.	Siswa mengikuti pelajaran dengan tertib.
Kamis/28 Juli 2016	Pembelajaran KD 3.1 dan 4.1 tentang hubungan computer ke jaringan. Materi pokok yang disampaikan adalah terminologi dasar jaringan.	Siswa mengerjakan tugas membuat ringkasan serta melakukan presentasi di depan kelas dengan tertib.
Kamis/4 Agustus	Pembelajaran KD 3.2 dan 4.2 tentang hubungan	Dua puluh anak dari keseluruhan siswa ijin

2016	computer ke jaringan. Materi yang diajarkan adalah internet dan ISP serta praktik membuat jaringan AdHoc	mengikuti kegiatan diluar KBM. Siswa yang ada melakukan praktik pembuatan jaringan AdHoc.
Kamis/11 Agustus 2016	Pembelajaran KD 3.3 dan 4.3 tentang pengalamatan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah pengalamatan IP dan subnet mask.	Siswa yang ada menerima pembelajaran subnetting dengan baik.
Kamis/18 Agustus 2016	Pembelajaran KD 3.3 dan 4.3 tentang pengalamatan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah simulasi pengalamatan IP dan subnet mask menggunakan software.	Melakukan review materi subnetting dilanjutkan dengan praktik subnetting menggunakan software simulasi.
Kamis/25 Agustus 2016	Pembelajaran KD 3.4 dan 4.4 tentang layanan-layanan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah interaksi klien-server.	Siswa berdiskusi tentang interaksi klien-server kemudian membuat ringkasan materi.
Kamis/1 September 2016	Pembelajaran KD 3.4 dan 4.4 tentang layanan-layanan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah praktik desain jaringan menggunakan software.	Siswa melakukan praktik simulasi desain jaringan dan menyelesaikan tugas dengan baik.
Kamis/8 September 2016	Pembelajaran KD 3.4 dan 4.4 tentang layanan-layanan jaringan. Materi pokok yang diajarkan adalah pengamanan jaringan menggunakan software.	Siswa melakukan praktik pengamanan jaringan dan menyelesaikan tugas dengan baik.

Tabel 4. Kegiatan Praktik Mengajar Kelas XI TKJ B

b. Metode dan model pembelajaran

Metode yang digunakan adalah sesuai dengan ketentuan kurikulum K13 yaitu metode saintifik. Sedangkan model pembelajarannya dapat dikembangkan oleh pengajar sesuai dengan kebutuhan dalam suatu kelas tersebut dengan memperhatikan standar yang ada.

c. Media Pembelajaran

Alat-alat yang telah ada di dalam kelas dan siap digunakan terkhusus untuk jurusan Teknik Komputer Jaringan antara lain LCD, proyektor, komputer *desktop*, speaker, papan tulis dan spidol. Alat-alat ini dikhususkan untuk digunakan oleh pengajar untuk melakukan proses belajar mengajar. Apabila ada alat yang dibutuhkan namun tidak tersedia, pengajar dapat mengadakan secara mandiri.

Media pembelajarang yang biasa digunakan adalah file presentasi berbentuk powerpoint. Bentuk ini banyak digunakan karena adanya kemudahan bagi pengajar yaitu setiap komputer yang ada pada ruang kelas memiliki *software* untuk mengelola jenis file ini sehingga siswa mendapat kemudahan dalam mengakses file.

d. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang digunakan yaitu dengan memberikan latihan soal, review diawal materi, evaluasi diakhir materi, diskusi, kuis, praktik dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Bagi peserta didik yang mendapatkan nilai kurang dari KKM yaitu 75 akan diberi pengayaan dan remidi.

**C. Analisis Hasil Pelaksanaan & Refleksi**

PPL yang dilakukan selama dua bulan membuahkan hasil berupa delapan kali tatap muka dengan siswa meskipun salah satu kelas sedikit tertinggal karena terkendala hari libur.

## **1. Hasil praktik mengajar**

Selama delapan kali pertemuan siswa mengikuti pelajaran dengan antusias. Hal ini ditandai dengan keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas, menanyakan setiap hal yang belum diketahui kepada mahasiswa PPL dalam hal ini berperan sebagai guru.

Suasana kegiatan belajar mengajar termasuk kondusif walaupun tidak bisa dipungkiri bahwa siswa menjadi lebih banyak bicara dan berkomunikasi daripada ketika diajar oleh guru-guru SMK N 1 Sedayu. Hal ini terjadi karena rasa sungkan terhadap pengajar menjadi sedikit menghilang ketika pengajar memiliki usia yang tidak terlalu jauh dengan siswa, hal ini tidak menjadi masalah ketika terjadi saling pengertian dan komunikasi yang baik tentang kegiatan belajar mengajar.

Teori-teori yang sedikit rumit, dalam mata pelajaran rancang bangun jaringan ini misalkan KD yang membahas tentang *subnetting*, pelajaran ataupun teori pada KD ini dapat diulang pada pertemuan ketika membahas KD lain atau dikaitkan dan digunakan pada KD lain sehingga pemahaman siswa akan lebih mendalam dan ilmu yang didapat akan tertanam dan teringat lebih lama pada pikiran siswa. Dengan strategi seperti ini siswa XI TKJ A dan B pada SMK N 1 Sedayu terbukti lebih akan mengingat pelajaran yang bersangkutan dan hasil yang didapat dari hal itu adalah ingatan siswa tentang pemahaman teori ini akan bertahan lebih lama.

## **2. Hambatan dan Solusi Hambatan Pelaksanaan PPL**

Banyak hal yang dapat menjadi pelajaran bagi mahasiswa yang tidak dapat didapat pada bangku kuliah. Hal-hal ini penting untuk memberi gambaran dan melatih mahasiswa untuk dapat menghadapi setiap hambatan yang ada.

- a. Setiap peserta didik adalah unik. Artinya adalah setiap siswa memiliki karakter dan kemampuan yang berbeda-beda dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Perlakuan yang diberikan pun tidak bisa disamakan tergantung pada kemampuan dan karakter siswa.

- b. Padat dan lamanya siswa mengikuti mata pelajaran produktif yang hanya dilakukan selama dua hari dalam seminggu dan dimulai pukul tujuh hingga jam terakhir yang paling sore adalah pukul empat sore membuat stamina siswa telah terkuras ketika mengikuti pelajaran jam-jam terakhir atau jam ke-9 ke atas. Hal ini mengakibatkan penyerapan siswa terhadap pelajaran yang diberikan menjadi lebih sulit.
- c. Motivasi siswa dalam mengerjakan tugas kurang, hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang mengerjakan tugas hanya dengan mencari materi di dalam internet dan menggunakannya tanpa melakukan penyuntingan. Untuk masalah seperti ini akhirnya dapat diatasi dengan aturan pengerjaan tugas yang menjadi lebih mengikat.
- d. Perbedaan kemampuan siswa dalam menyerap materi menyebabkan perbedaan pencapaian siswa dalam kegiatan belajar padahal di sisi lain seharusnya seluruh siswa mampu untuk paling tidak mencapai kriteria kelulusan. Untuk mencapai tujuan minimal mencapai kriteria minimal ini maka siswa paling tidak harus mengerti dan menguasai materi walaupun tidak secara benar-benar baik, hal ini mengakibatkan beberapa materi yang sulit dipahami oleh sebagian siswa harus diulang hingga siswa paham. Hal ini menghambat siswa lain untuk dapat mempelajari materi selanjutnya. Untuk mengatasi hal ini yang harus diperbaiki secara mendasar adalah teknik pencapaian materi yang lebih baik, misalkan setiap siswa harus mengikuti suatu langkah-langkah yang harus dipahami terlebih dahulu sebelum lanjut pada step berikutnya.

### **3. Umpan Balik dari Guru Pembimbing**

Guru pembimbing lapangan yang juga selaku guru pengampu mata pelajaran selalu berperan aktif dalam memberi masukan dan evaluasi terkait pembelajaran baik dalam aspek teknis maupun non-teknis. Guru pembimbing lapangan yang mempunyai pengalaman jauh lebih banyak dari mahasiswa PPL banyak membantu dalam memberi masukan bagaimana cara manajemen

kelas yang baik, teknik menarik perhatian siswa agar fokus kepada apa yang dibahas dan banyak hal lain.

Kondisi kelas yang jauh berbeda dengan suasana ketika dalam kelas mata kuliah pengajaran mikro benar-benar memberikan pengalaman berharga bagi mahasiswa. Jika di dalam kelas pengajaran mikro yang menjadi peserta kegiatan belajar mengajar adalah teman sekelas, pada praktik mengajar pada kegiatan PPL ini yang dihadapi adalah siswa yang sebenarnya. Perbedaan yang paling mencolok adalah suasana kelas, pada kelas yang sesungguhnya sangat sulit untuk menjaga kondisi kelas untuk tetap kondusif. Hal ini merupakan salah satu hal yang menjadi evaluasi dari guru pembimbing. Evaluasi dari guru pembimbing menjadi fokus perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

#### **4. Refleksi**

Hasil dan analisa pelaksanaan kegiatan telah diketahui sesuai pemaparan di atas. Dalam rangka meningkatkan ketercapaian tujuan dilakukannya kegiatan PPL maka perlu mempersiapkan dan memperbaiki berbagai aspek, yaitu:

##### **a. Persiapan awal**

Persiapan awal ini dilakukan sebelum penerjunan PPL ke sekolah. Persiapan mental dan bekal pengetahuan yang baik dan mendalam akan sangat membantu ketika melaksanakan program PPL ini. Hal ini menjadi penting karena yang dihadapi adalah siswa dimana guru dalam hal ini adalah mahasiswa PPL mempunyai tanggung jawab moral untuk dapat memberikan ilmu dengan baik dan benar.

##### **b. Pelaksanaan**

Komunikasi menjadi hal sangat penting dalam tahap pelaksanaan ini. Mahasiswa PPL harus aktif berkoordinasi secara vertical yaitu dengan guru pembimbing dan secara horizontal yaitu dengan sesama teman mahasiswa maupun siswa. Komunikasi menjadi alat control bagi guru

pembimbing untuk menjaga arah pembelajaran yang dilakukan tetap sesuai dengan yang seharusnya atau sesuai dengan silabus.

c. Siswa

Berbagai macam siswa yang ada memerlukan pendekatan yang berbeda-beda pula dalam pengajaran. Selain guru yang harus mengupayakan hal itu, siswa sendiri sebaiknya ikut mendukung dan benar-benar mengetahui tujuan mereka belajar apa.

d. Sekolah

Meskipun sarana dan prasarana untuk jurusan Teknik Komputer Jaringan secara garis besar telah memenuhi untuk melakukan kegiatan belajar mengajar yang baik, namun untuk ruang kelas jurusan lain sering dijumpai kendala bagi guru untuk melakukan kegiatan belajar mengajar yang baik misalkan tidak tersedianya proyektor pada setiap ruang kelas. Ketidak adanya sarana prasarana ini tidak jarang memaksa mahasiswa harus menyiapkan alat dan bahannya sendiri.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melaksanakan kegiatan PPL selama dua bulan di SMK N 1 Sedayu dapat disimpulkan bahwa:

1. Praktik Pengalaman Lapangan di SMK 1 Sedayu berjalan dengan baik. Tujuan utama yaitu agar mahasiswa mendapat pengalaman mengajar dan manajemen kelas yang sesungguhnya terpenuhi dengan baik.
2. Tujuan pelaksanaan PPL yaitu memberikan pengalaman pada mahasiswa dalam bersosialisasi dan berorganisasi dalam satu instansi pendidikan yang dalam hal ini adalah SMK N 1 Sedayu juga terpenuhi dengan baik.
3. Meskipun tujuan PPL tercapai dengan baik namun pelaksanaan PPL tahun 2016 yang diselenggarakan bersamaan dengan kegiatan KKN membuat pengalaman yang didapat mahasiswa menjadi kurang maksimal karena pikiran yang terbagi antara PPL dan KKN.
4. Bimbingan dari guru yang berada di lapangan sangat diperlukan. Bantuan dan masukan yang diberikan oleh bapak ibu guru SMK N 1 Sedayu kepada mahasiswa PPL membuat pelaksanaan PPL menjadi jauh lebih mudah serta pengalaman yang lebih banyak.

#### **B. Saran**

Dalam rangka meningkatkan ketercapaian tujuan kegiatan PPL pada tahun-tahun mendatang maka ada beberapa sarANN:

1. Untuk Univesitas Negeri Yogyakarta supaya pemberian pembekalan PPL dilaksanakan jauh-jauh hari sebelum pelaksanaan kegiatan sehingga mahasiswa mempunyai waktu yang cukup untuk mempersiapkan segala sesuatunya. Meningkatkan kualitas materi pembekalan agar sesuai dengan tujuan dan sasaran Praktik Pengalaman Lapangan.

2. Untuk SMK Negeri 1 Sedayu lebih meningkatkan pengadaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan belajar mengajar.
3. Untuk mahasiswa mempersiapkan diri secara matang baik dalam penguasaan materi maupun mental untuk megajar di depan kelas. Persiapan ditingkatkan dan pemilihan mata pelajaran sebaiknya dilakukan jauh-jauh hari sebelum pelaksanaan PPL sehingga persiapan materi dapat dilakukan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Tim Penyusun. 2013. Materi Pembekalan KKN PPL Tahun 2013. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Tim Penyusun. 2013. Panduan Pengajaran Mikro. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Tim Penyusun. 2014. *Panduan PPL UNY* . Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

# LAMPIRAN

# LEMBAR OBSERVASI



Universitas Negeri Yogyakarta

## FORMAT OBSERVASI KONDISI LEMBAGA

NPma.4

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Wahyu Widi K                      PUKUL : 09.20 WIB  
 NO. MAHASISWA : 13520244014                      TEMPAT PRAKTIK : SMK N 1 SEDAYU  
 TGL. OBSERVASI : 20 Agustus 2016                      FAK/JUR/PRODI : PEND. TEKNIK INFORMATIKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	<b>Observasi fisik :</b>		
	a. Keadaan lokasi	Lokasi sekolah berada di dalam lingkungan perkampungan akan tetapi tidak jauh dari jalan utama.	
	b. Keadaan gedung WAHYU WIDI	Kondisi gedung/bangunan sangat baik dan terawat, beberapa bangunan terlihat masih baru.	
	c. Keadaan sarana/prasarana	Sarana/Prasarana cukup baik dan lengkap.	
	d. Keadaan personalia	Untuk personalianya memadai dan berkompeten dibidangnya.	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Sarana fisik penunjang lainnya juga cukup baik.	
	f. Penataan ruang kerja	Penataan ruang sudah sangat baik karena sudah dikelompok-kelompokan sesuai dengan jurusan.	
	g. Aspek lain .....		

2.	<b>Observasi tata kerja :</b>		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur organisasi tata kerja sudah ada dan ditampilkan.	
	b. Program kerja lembaga	Program kerja sudah terencana.	
	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja sudah cukup baik dengan berpedoman pada rencana kerja yang sudah disusun diawal.	
	d. Iklim kerja antar personalia	Untuk iklim kerja antar personalia dari hasil pengamatan sudah baik.	
	e. Evaluasi program kerja	Evaluasi program kerja juga sudah ada.	
	f. Hasil yang dicapai	Untuk hasil yang dicapai cukup baik.	
	g. Program pengembangan	Program pengembangan ada.	
	h. Aspek lain .....		

Koordinator PPL  
Sekolah/Instansi

Yogyakarta, 15  
Mahasiswa,

PARIYANA, S.Pd, M.T.  
NIP. : 19720328 199703 1 003

WAHYU WIDI KRISTIAWAN  
NIM : 13520244014



## FORMAT OBSERVASI PROSES PELATIHAN (DIKLAT)

NPma.3

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Wahyu Widi K

PUKUL : 09.20 WIB

NO. MAHASISWA : 13520244014

TEMPAT PRAKTIK : SMK N 1 SEDAYU

TGL. OBSERVASI : 20 Agustus 2016

FAK/JUR/PRODI : PEND. TEKNIK INFORMATIKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pelatihan/Pembelajaran</b>	
	1. Silabus	Silabus sudah ada dan sudah terdokumentasi dalam sebuah buku dan menggunakan Kurikulum 2013
	2. Satuan Pelajaran (SP)	Satuan pelajaran juga sudah ada dan terdokumentasi dalam sebuah buku dan menggunakan Kurikulum 2013
	3 Rencana Pembelajaran (RP).	Untuk rencana pembelajaran juga sudah ada dan sudah terdokumentasikan dan dibuat oleh guru pengampu mata pelajaran dan cukup sesuai dengan struktur Kurikulum 2013
B	<b>Proses Pelatihan/Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Diawali dengan salam, doa, presensi, dan penyampaian tujuan pembelajaran.
	2. Penyajian materi	Menggunakan media berupa Ms. PowerPoint dan Ms. Word dengan LCD proyektor.
	3. Metode pembelajaran	Ceramah, Dsikusi, dan tanya jawab.

4. Penggunaan bahasa	Dominan menggunakan Bahasa Indonesia , tetapi kadang menggunakan Bahasa Jawa.	
5. Penggunaan waktu	Untuk penggunaan waktu pembelajaran sudah sesuai dengan apa yang tertuang pada Rencana Pembelajaran.	
6. Gerak	Untuk pergerakan guru sendiri sudah berusaha mendekati siswa yang suka bergurau maupun siswa yang aktif.	
7. Cara memotivasi siswa	Guru sangat baik dalam memberikan motivasi kepada siswa meskipun terkadang menggunakan Bahasa daerah.	
8. Teknik bertanya	Guru cukup banyak memberikan pertanyaan kepada siswa akan tetapi respon dari siswa tersebut masih sangat kurang.	
9. Teknik penguasaan kelas	Guru sudah cukup menguasai kelas.	
10. Penggunaan media	Media yang digunakan power point atau dengan buku	
11. Bentuk dan cara evaluasi	Bentuk dan cara evaluasi sendiri dilakukan dengan mengadakan test tertulis diakhir pertemuan dan memberikan tugas pengayaan	
12. Menutup pelajaran	Dengan refleksi/ kesimpulan dan mengakhiri dengan doa dan salam.	
<b>C</b>	<b>Perilaku Peserta Pelatihan (Diklat)</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sudah cukup kondusif, tapi masih ada beberapa siswa yang berbicara sendiri dan bermain hp.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa di luar kelas mau menyapa dan bersalaman dengan guru.

Koordinator PPL Sekolah/Instansi

Yogyakarta, 15  
Mahasiswa,

PARIYANA, S.Pd, M.T.  
NIP. : 19720328 199703 1 003

WAHYU WIDI KRISTIAWAN  
NIM : 13520244014



## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

untuk mahasiswa

**Universitas Negeri Yogyakarta**

NAMA : Wahyu Widi K PUKUL : 09.20 WIB  
 MAHASISWA  
 NO. : 13520244014 TEMPAT : SMK N 1 SEDAYU  
 MAHASISWA PRAKTIK  
 TGL. : 20 Agustus 2016 FAK/JUR/PRODI : PEND. TEKNIK  
 OBSERVASI INFORMATIKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Kodisi fisik sekolah sangat baik dan sangat terawat	
2	Potensi siswa	Potensi siswa sendiri untuk bidang teknik cukup baik.	
3	Potensi guru	Potensi guru juga baik dan didukung dengan banyak guru yang dari lulusan universitas negeri	
4	Potensi karyawan	Potensi karyawan juga cukup baik	
5	Fasilitas KBM, media	Untuk fasilitas KBM di setiap kelas belum ada proyektor atau viewer sehingga untuk pembelajaran yang menggunakan alat tersebut dipindahkan ke perpustakaan	

		atau ruang pertemuan.	
6	Perpustakaan	Perpustakaan ada dan koleksi bukunya lengkap dan ada karyawan yang bertugas khusus di perpustakaan	
7	Laboratorium	Laboratorium tidak ada, adanya bengkel untuk praktikum mata pelajaran produktif	
8	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling ada dan juga berjalan cukup baik	
9	Bimbingan belajar	Untuk bimbingan belajar diluar jam pelajar tidak ada secara khusus	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Untuk ekstrakurikuler juga cukup bervariasi dan kesemuanya berjalan dengan baik.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisasi OSIS berjalan dengan cukup baik dan diberi fasilitas oleh pihak sekolah	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Untuk UKS ada dan dikelola oleh siswa.	
13	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Untuk administrasi juga sudah sudah baik dan cukup lengkap	
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Karya tulis ilmiah remaja ada walaupun masih sedikit	
15	Karya Ilmiah oleh Guru	Karya tulis ilmiah guru juga ada walaupun baru sedikit sekali	
16	Koperasi siswa	Koperasi siswa ada.	
17	Tempat ibadah	Tempat ibadah sedang di renovasi.	
18	Kesehatan lingkungan	Lingkungan bersih dan asri karena berada ditengah perkampungan penduduk dan	

		posisi sekolahan yang berada di desa	
19	Lain-lain .....		

Koordinator PPL  
Sekolah/Instansi

PARIYANA, S.Pd, M.T.  
NIP. : 19720328 199703 1  
003

Yogyakarta, 15  
Mahasiswa,

WAHYU WIDI KRISTIAWAN  
NIM : 13520244014



## FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Wahyu Widi K

PUKUL : 09.20 WIB

NO. MAHASISWA : 13520244014

TEMPAT PRAKTIK : SMK N 1 SEDAYU

TGL. OBSERVASI : 20 Agustus 2016

FAK/JUR/PRODI : PEND. TEKNIK INFORMATIKA

<b>No</b>	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Deskripsi Hasil Pengamatan</b>
<b>A</b>	<b>Perangkat Pelatihan/Pembelajaran</b>	
	1. Silabus	Silabus sudah ada dan sudah terdokumentasi dalam sebuah buku dan menggunakan Kurikulum 2013
	2. Satuan Pelajaran (SP)	Satuan pelajaran juga sudah ada dan terdokumentasi dalam sebuah buku dan menggunakan Kurikulum 2013
	3 Rencana Pembelajaran (RP).	Untuk rencana pembelajaran juga sudah ada dan sudah terdokumentasikan dan dibuat oleh guru pengampu mata pelajaran dan cukup sesuai dengan struktur Kurikulum 2013
<b>B</b>	<b>Proses Pelatihan/Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Diawali dengan salam, doa, presensi, dan penyampaian tujuan pembelajaran.
	2. Penyajian materi	Menggunakan media berupa Ms. PowerPoint dan Ms. Word dengan LCD proyektor.
	3. Metode pembelajaran	Ceramah, Dsikusi, dan tanya jawab

4. Penggunaan bahasa	Dominan menggunakan Bahasa Indonesia , tetapi kadang menggunakan Bahasa Jawa
5. Penggunaan waktu	Untuk penggunaan waktu pembelajaran sudah sesuai dengan apa yang tertuang pada Rencana Pembelajaran.
6. Gerak	Untuk pergerakan guru sendiri sudah berusaha mendekati siswa yang suka bergurau maupun siswa yang aktif
7. Cara memotivasi siswa	Guru sudah baik dalam memberikan motivasi kepada siswa walupun terkadang menggunakan bahasa daerah.
8. Teknik bertanya	Guru cukup banyak memberikan pertanyaan kepada siswa akan tetapi respon dari siswa tersebut masih sangat kurang.
9. Teknik penguasaan kelas	Guru sudah cukup menguasai kelas walaupun masih ada beberapa siswa yang sulit dikendalikan.
10. Penggunaan media	Media yang digunakan media presentasi power point maupun dengan buku.
11. Bentuk dan cara evaluasi	Bentuk dan cara evaluasi sendiri dilakukan dengan mengadakan test tertulis diakhir pertemuan dan memberikan tugas pengayaan
12. Menutup pelajaran	Dengan refleksi/ kesimpulan dan mengakhiri dengan doa dan salam.
<b>C</b>	<b>Perilaku Peserta Pelatihan (Diklat)</b>
1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sudah cukup kondusif, tapi masih ada beberapa siswa yang berbicara sendiri dan bermain hp.
2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa di luar kelas mau menyapa dan bersalaman dengan guru.

Guru Pembimbing

Yogyakarta, 15  
Mahasiswa,

SPC. DWI TIMBUL N, S.Kom.  
NIP. : 19771030 200903 1 008

WAHYU WIDI KRISTIawan  
NIM : 13520244014

# MATRIKS



5.	Mengumpulkan dan membuat materi pembelajaran														
	a. Persiapan			1	1	½	½	1	1	1	½	½	1	1	7
	b. Pelaksanaan			6	6	3	3	6	6	6	3	3	6	6	54
	c. Evaluasi			1	1	½	½	1	1	1	½	½	1	1	7
6.	Menyusun RPP														
	a. Persiapan		1	1	1	½	½	1	1	1	½	½	1		9
	b. Pelaksanaan		4	4	4	2	2	3	3	3	2	2	4	4	37
	c. Evaluasi		1	1	1	½	½	1	1	1	½	½	1	1	10
7.	Menyusun alat evaluasi		1	1	1	½	½	1	1	1	½	½	1	1	10
8.	Mempelajari bahan ajar	1	1	1	1	½	½	1	1	1	½	½	1	1	11
9.	Praktik mengajar mandiri														
	a. Persiapan			1	1	½	½	2	2	2	½	½	1	1	12
	b. Pelaksanaan			6	6	2	2	6	6	6	2	2	6	6	50
	c. Evaluasi														
10.	Mengevaluasi hasil pekerjaan siswa			2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	18
11.	Membuat administrasi guru											3	3	3	9
12.	Apel / Upaca Bendera		1	1	1	½	½	1	1	1	½	½	1	1	10
13.	Monitoring DPL PPL					2				2				2	6
<b>Jumlah Jam</b>															<b>281</b>

Mengetahui:.

Kepala Sekolah  
SMK N 1 Sedayu



Endang Meriananto, M.Pd.  
NIP. 19611227 198603 1 011

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dessi".

Dessy Irmawati, M.T.  
NIP. 19791214 201012 2 002

Mahasiswa

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Wahyu Widi Kristiawan".

Wahyu Widi Kristiawan  
NIM. 13520244014

**RENCANA  
PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN**



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL  
SMK 1 SEDAYU

Alamat : Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta  
Telp./ Fax. (0274) 798084 Kode Pos :55753



### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK 1 SEDAYU
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Program Studi Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika (TKI)
Paket Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Rancang Bangun Jaringan
Kelas/Semester	: XI / GASAL
Pertemuan ke	: 2
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit

#### A. Kompetensi Inti:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar:

- 3.1 Memahami hubungan komputer ke jaringan.
- 4.1 Menalar hubungan komputer ke jaringan

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator sikap spiritual (kereligiusan):
  - 1.1. Serius berdoa.
  - 1.2. Menjawab salam.

2. Indikator sikap sosial (kejujuran):
  - 2.1. Jujur
  - 2.2. Tidak melakukan plagiat
  - 2.3. Dapat dipercaya
3. Indikator pengetahuan:
  - 3.1. Mengetahui prinsip komunikasi data.
  - 3.2. Menyebutkan proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal.
  - 3.3. Menjelaskan cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan lokal
  - 3.4. Menjelaskan cara membangun sebuah jaringan lokal
4. Indikator keterampilan:
  - 4.1. Melakukan analisa kebutuhan terhadap suatu jaringan lokal
  - 4.2. Membuat perencanaan sebuah jaringan lokal
  - 4.3. Membuat sebuah jaringan lokal

#### **D. Kriteria Ketuntasan Minimal**

KKM : 75

#### **E. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik diharapkan dapat:

1. Bersikap baik dalam berdoa
2. Ramah dan menjawab salam dengan baik.
3. Membiasakan diri untuk berkata benar.
4. Tidak melakukan plagiat ketika mengerjakan suatu tugas.
5. Dipercaya ketika mengerjakan tugas dan menjaga keadaan KBM.
6. Mengetahui prinsip komunikasi data.
7. Menyebutkan proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal.
8. Menjelaskan cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan lokal
9. Menjelaskan cara membangun sebuah jaringan lokal.
10. Melakukan analisa kebutuhan terhadap suatu jaringan lokal.
11. Membuat perencanaan sebuah jaringan lokal.
12. Membuat sebuah jaringan lokal

#### **F. Materi Ajar**

1. Prinsip komunikasi data
2. Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal
3. Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet
4. Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan
5. Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan lokal

#### **G. Metode Pembelajaran**

1. Model : *Discovery Learning*
2. Pendekatan *Scientific*
3. Metode: Diskusi, penugasan, presentasi, ceramah.

#### **H. Media dan Alat Pembelajaran**

1. Media : Artikel di internet, perangkat lunak presentasi.
2. Alat/Bahan : PC, LCD Proyektor

**I. Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan I (4 x 45 menit)**

<b>Tahapan Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Presensi siswa.</li> <li>3. Memberikan motivasi belajar.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.</li> </ol>	30 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip komunikasi data</li> <li>2. Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal</li> <li>3. Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet</li> <li>4. Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>5. Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan lokal</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendiskusikan prinsip komunikasi data</li> <li>2. Mendiskusikan proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal</li> <li>3. Mendiskusikan cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan ethernet</li> <li>4. Mendiskusikan cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>5. Mendiskusikan perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan lokal</li> </ol> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeksplorasi prinsip komunikasi data</li> <li>2. Mengeksplorasi proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal</li> <li>3. Mengeksplorasi cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet</li> <li>4. Mengeksplorasi cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>5. Mengeksplorasi perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan lokal</li> </ol>	140 menit

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>1. Menyimpulkan Terminologi Dasar Jaringan, prinsip komunikasi data, proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal, cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan ethernet, cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan, perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan lokal</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>1. Menyampaikan hasil tentang Konsep tentang Terminologi Dasar Jaringan, Prinsip komunikasi data, Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal, cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan ethernet, cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan, perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan lokal.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Pengajar:</b></p> <p>1. Memberikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya (Internet dan ISP).</p> <p>2. Menutup dengan doa.</p>	10 menit

## J. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik penilaian

Ranah penilaian	Teknik penilaian					
	1	2	3	4	5	6
Pengetahuan		✓			✓	
Keterampilan				✓	✓	

Keterangan:

- 1 : Observasi
- 2 : Tes tertulis
- 3 : Tes lisan
- 4 : Tes unjuk kerja
- 5 : Penugasan mandiri
- 6 : Penugasan terstruktur

**Instrumen:**

a) Pengetahuan

Indikator tes formatif:

1. Mengerjakan soal yang diberikan sesuai waktu yang telah ditentukan

## 2. Jawaban tepat

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Soal
3.1. Memahami hubungan komputer ke jaringan	<p>3.1.1. Mengetahui prinsip komunikasi data.</p> <p>3.1.2. Menyebutkan proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel lokal.</p> <p>3.1.3. Menjelaskan cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan lokal</p> <p>3.1.4. Menjelaskan cara membangun sebuah jaringan lokal</p>	Tes tulis	<p>1. Sebut dan jelaskan komponen komunikasi data!</p> <p>2. Jelaskan perbedaan sinyal digital dan analog!</p> <p>3. Sebutkan tujuan utama penggunaan model OSI!</p> <p>4. Sebutkan perangkat-perangkat jaringan! Sebutkan fungsi masing-masing!</p> <p>5. Sebutkan keuntungan jaringan komputer menggunakan topologi bus!</p> <p>6. Sebutkan alat apa saja yang digunakan dalam membuat sebuah jaringan lokal!</p>

## Kunci jawaban:

1. Komponen-komponen komunikasi data:
  - a. Pengirim, adalah piranti yang mengirimkan data,
  - b. Penerima, adalah piranti yang menerima data,
  - c. Pesan / Data, adalah informasi yang akan dikirim dapat berupa teks, gambar, suara, video, atau kombinasi dari semuanya.
  - d. Media pengiriman, adalah media atau saluran yang digunakan untuk mengirimkan data, dapat berupa kabel, cahaya maupun gelombang magnetik.
  - e. Protokol, adalah aturan-aturan yang harus disepakati oleh dua atau lebih alat untuk dapat saling berkomunikasi.
2. Sinyal analog yaitu sinyal yang mempunyai amplitudo terus-menerus ada dalam rentang waktu tertentu (kontinyu) dan memiliki variasi nilai amplitudo tak terbatas. Sinyal digital yaitu sinyal yang mempunyai amplitudo yang tidak kontinyu dan memiliki variasi nilai amplitudo yang terbatas (diskrit).
3. Sebagai standar yang digunakan untuk memungkinkan semua elemen jaringan untuk beroperasi bersama-sama, apapun protokol dan vendor yang digunakan.

4. Perangkat jaringan:
  - a. Komputer Server  
Komputer server biasanya mempunyai sistem operasi, aplikasi dan database yang menyediakan layanan kepada komputer-komputer lain (client) dalam jaringan. Jika sebuah jaringan komputer tersebut terkoneksi dengan internet, maka komputer server ini juga berfungsi sebagai gateway.
  - b. Komputer Client  
Komputer client merupakan komputer yang digunakan untuk mengolah data yang diambil dari server, dengan kata lain komputer yang menerima pelayanan dari komputer server.
  - c. NIC (Network Interface Card) atau Kartu Jaringan  
NIC merupakan sebuah perangkat keras komputer yang dirancang agar memungkinkan komputer melakukan komunikasi dalam jaringan.
  - d. Hub (Konsentrator)  
Berfungsi untuk membagi dan menguatkan sinyal data kartu jaringan.
  - e. Kabel dan Konektor  
Berfungsi sebagai penghubung dan media transmisi data.
  - f. Router  
Perangkat dalam jaringan yang mengatur aliran data dari suatu jaringan (LAN) ke jaringan lain sehingga arus data dari satu jaringan tidak bercampur dengan arus data dari jaringan lain.
5. Keuntungan topologi bus adalah:
  - a. Topologi yang sederhana
  - b. Kabel yang digunakan sedikit untuk menghubungkan komputer-komputer atau peralatan-peralatan yang lain
  - c. Biayanya lebih murah dibandingkan dengan susunan pengkabelan yang lain.
  - d. Cukup mudah apabila kita ingin memperluas jaringan pada topologi bus.
6. Alat-alat yang digunakan dalam membangun sebuah jaringan local yaitu:
  - a. Router  
Router adalah jantung pada sebuah jaringan. Router berfungsi untuk menghubungkan jaringan satu dengan jaringan lain. Dalam kasus ini, router menghubungkan jaringan internet dengan jaringan LAN .
  - b. Switch  
Berbeda dengan router, switch berfungsi untuk menghubungkan masing-masing komputer pada sebuah jaringan LAN .
  - c. EthernetCard  
Ethernet card adalah sebuah adapter untuk mencolokkan kabel ethernet sehingga komputer bisa tersambung menuju jaringan. Biasanya, pada komputer-komputer terbaru, kartu ini telah disematkan secara onboard sehingga anda tidak perlu untuk membeli lagi.
  - d. Ethernet Cable



4									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nilai Akhir = Jumlah Skor x 25

Predikat		Deskripsi
100	A	<b>Amat baik sekali</b> dalam menemukan sumber referensi, memahami dan menyajikan materi hubungan komputer ke jaringan.
92-99	A-	<b>Baik sekali</b> dalam menemukan sumber referensi, memahami dan menyajikan materi hubungan komputer ke jaringan
84-91	B+	<b>Baik</b> dalam menemukan sumber referensi, memahami dan menyajikan materi hubungan komputer ke jaringan
76-83	B	<b>Cukup baik</b> dalam menemukan sumber referensi, memahami dan menyajikan materi hubungan komputer ke jaringan
75	B -	<b>Cukup</b> dalam menemukan sumber referensi, memahami dan menyajikan materi hubungan komputer ke jaringan
<75	C+	<b>Kurang</b> dalam menemukan sumber referensi, memahami dan menyajikan materi hubungan komputer ke jaringan

## 2. Remedial

### a. Pengetahuan

Mengerjakan kembali soal yang siswa belum kuasai dengan indikator belum mencapai KKM.

### b. Keterampilan

Menyusun kembali ringkasan dan melakukan presentasi secara lebih baik sesuai dengan penugasan tiap kelompok.

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Sedayu, Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

**Andi Primeriananto, M.Pd.**  
NIP. 196112271986031011

**Wahyu Widi Kristiawan**  
NIM. 13520244014



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL  
**SMK 1 SEDAYU**

Alamat : Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta  
Telp./ Fax. (0274) 798084 Kode Pos :55753



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK 1 SEDAYU
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Program Studi Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika (TKI)
Paket Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Rancang Bangun Jaringan
Kelas/Semester	: XI / GASAL
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar:

- 3.2 Memahami penyambungan internet melalui ISP
- 4.2 Menyajikan penyambungan internet melalui ISP

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator sikap spiritual:
  - 1.1. Serius berdoa.
  - 1.2. Menjawab salam.
2. Indikator sikap sosial:

- 2.1. Jujur
- 2.2. Tidak melakukan plagiat
- 2.3. Dapat dipercaya
  
3. Indikator pengetahuan:
  - 3.1. Mengetahui proses pengiriman informasi melalui internet.
  - 3.2. Menyebutkan peralatan pada pusat operasi jaringan.
  - 3.3. Menyebutkan jenis-jenis konektor dan kabel beserta fungsinya.
  - 3.4. Menjelaskan prinsip merakit kabel untuk ethernet.
  
4. Indikator keterampilan:
  - 4.1. Melakukan perakitan kabel ethernet.
  - 4.2. Membuat sebuah jaringan AdHoc

#### **D. Kriteria Ketuntasan Minimal**

KKM : 75

#### **E. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik diharapkan dapat:

1. Bersikap baik dalam berdoa
2. Ramah dan menjawab salam dengan baik.
3. Membiasakan diri untuk berkata benar.
4. Tidak melakukan plagiat ketika mengerjakan suatu tugas.
5. Dipercaya ketika mengerjakan tugas dan menjaga keadaan KBM.
6. Mengetahui proses pengiriman informasi melalui internet.
7. Menyebutkan peralatan pada pusat operasi jaringan.
8. Menyebutkan jenis-jenis konektor dan kabel beserta fungsinya.
9. Menjelaskan prinsip merakit kabel untuk ethernet.
10. Melakukan perakitan kabel ethernet.
11. Mampu membuat sebuah jaringan AdHoc

#### **F. Materi Ajar**

1. Internet
2. Internet Service Provider (ISP)
3. Konektor dan Kabel
4. Kabel *Twisted Pair*

#### **G. Metode Pembelajaran**

1. Model : *Discovery Learning*
2. Pendekatan *Scientific*
3. Metode: Diskusi, penugasan, presentasi, ceramah.

#### **H. Media dan Alat Pembelajaran**

1. Media : Artikel di internet, perangkat lunak presentasi.
2. Alat/Bahan : PC, LCD Proyektor

**I. Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan I (4 x 45 menit)**

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Presensi siswa.</li> <li>3. Memberikan motivasi belajar.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.</li> </ol>	30 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>2. Peralatan pada pusat operasi jaringan</li> <li>3. Konektor dan kabel</li> <li>4. Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendiskusikan pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>2. Mendiskusikan peralatan pada pusat operasi jaringan</li> <li>3. Mendiskusikan konektor dan kabel yang digunakan dalam jaringan computer.</li> <li>4. Mendiskusikan kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ol> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeksplorasi pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>2. Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap lapisan network</li> <li>3. Mengeksplorasi kebutuhan jaringan AdHoc pada windows 7</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Menyimpulkan pelbagai pengamatan dan percobaan yang dilakukan terkait praktik pembuatan jaringan AdHoc.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil praktik pembuatan jaringan AdHoc sesuai dengan penugasan.</p>	140 menit
<b>Penutup</b>	<p><b>Pengajar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya (Pengalamatan IP dan Subnet Mask).</li> <li>2. Menutup dengan doa.</li> </ol>	10 menit

## J. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik penilaian:

Ranah penilaian	Teknik penilaian					
	1	2	3	4	5	6
Pengetahuan		✓			✓	
Keterampilan				✓	✓	

Keterangan:

- 1 : Observasi
- 2 : Tes tertulis
- 3 : Tes lisan
- 4 : Tes unjuk kerja
- 5 : Penugasan mandiri
- 6 : Penugasan terstruktur

### Instrumen:

#### a) Pengetahuan

Indikator tes formatif:

1. Mengerjakan soal yang diberikan sesuai waktu yang telah ditentukan
2. Jawaban tepat

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Soal
3.2. Memahami penyambungan internet melalui ISP	<p>3.1.1. Mengetahui proses pengiriman informasi melalui internet.</p> <p>3.1.2. Menyebutkan peralatan pada pusat operasi jaringan.</p> <p>3.1.3. Menyebutkan jenis-jenis konektor dan kabel beserta fungsinya.</p> <p>3.1.4. Menjelaskan prinsip merakit kabel untuk ethernet.</p>	Tes tulis	<p>1. Sebutkan macam-macam sambungan internet!</p> <p>2. Jelaskan yang dimaksud dengan modem!</p> <p>3. Jelaskan prinsip kerja dari modem!</p> <p>4. Jelaskan jenis-jenis kabel yang digunakan dalam jaringan komputer!</p> <p>5. Apakah tujuan dari pilinan (untiran) kabel pada twisted pair cable? Jelaskan juga mengenai</p>

			jumlah pilinan yang ada pada twisted pair!
--	--	--	--

Kunci jawaban:

1. Sambungan ke internet antara lain menggunakan:
  - a. Koneksi Dial Up
  - b. ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)
  - c. Jaringan Leased Line (ISDN & DSN)
  - d. Satellite VSAT
  - e. Wifi/Hotspot
  - f. Handphone
2. Modem adalah kependekan dari modulator demodulator yaitu sebuah alat yang mempunyai fungsi mengkonversi sinyal digital dan analog.
3. Prinsip kerja modem adalah pada pengirim, modem mengkonversi sinyal digital ke dalam bentuk yang sesuai dengan teknologi transmisi untuk dilewatkan melalui fasilitas komunikasi analog atau jaringan telepon (public telephone line). Di sisi penerima, modem mengkonversi sinyal ke format digital kembali.
4. Kabel-kabel yang digunakan dalam jaringan computer yaitu:
  - a. Twisted Pair (Unshielded Twisted Pair/UTP dan Shielded Twisted Pair/STP)
  - b. Coaxial cable
  - c. Fiber Optic
5. Tujuan dari pilinan pada kabel twisted pair adalah untuk mengurangi noise atau gangguan yang disebabkan oleh kabel lain, sinyal elektromagnetik yang ada. Jumlah pilinan mempengaruhi kemampuan kabel dalam mengatasi gangguan, semakin banyak pilinan semakin baik kemampuan kabel dalam mengatasi gangguan.

Tabel Penilaian

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	KLP.	Tes Formatif		SKOR	NILAI
					1	2		
1								
2								
3								
4								

Nilai Akhir = Jumlah Skor \* 5

b) Keterampilan

Membuat sebuah jaringan AdHoc menggunakan Command Prompt windows 7!

Indikator Pencapaian Praktik:

1. Waktu yang digunakan dalam membuat jaringan AdHoc sesuai ketentuan.
2. Nama jaringan sesuai dengan ketentuan.
3. Berbagai konektifitas komputer sumber.
4. Pengamanan jaringan menggunakan password.

Tabel penilaian

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L / P	KLP.	ASPEK KETERAMPILAN:				JML. SKOR	NILAI
					Praktik Membuat Jaringan AdHoc					
					1	2	3	4		
1										
2										
3										
4										

Nilai Akhir = Jumlah Skor x 25

Predikat		Deskripsi
100	A	<b>Amat baik sekali</b> dalam menyajikan sebuah jaringn AdHoc menggunakan command prompt pada windows 7
92-99	A-	<b>Baik sekali</b> dalam menyajikan sebuah jaringn AdHoc menggunakan command prompt pada windows 7
84-91	B+	<b>Baik</b> dalam menyajikan sebuah jaringn AdHoc menggunakan command prompt pada windows 7
76-83	B	<b>Cukup baik</b> dalam menyajikan sebuah jaringn AdHoc menggunakan command prompt pada windows 7
75	B -	<b>Cukup</b> dalam menyajikan sebuah jaringn AdHoc menggunakan command prompt pada windows 7
<75	C+	<b>Kurang</b> dalam menyajikan sebuah jaringn AdHoc menggunakan command prompt pada windows 7

## 2. Remedial

### a. Pengetahuan

Mengerjakan kembali soal yang siswa belum kuasai dengan indikator belum mencapai KKM.

### b. Keterampilan

Melakukan praktik pembuatan jaringan AdHoc kembali dengan langkah dan hasil yang sesuai dengan ketentuan minimal.

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

**Andi Primerianto, M.Pd.**  
NIP. 196112271986031011

**Wahyu Widi Kristiawan**  
NIM. 13520244014



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL  
**SMK 1 SEDAYU**

Alamat : Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta  
Telp./ Fax. (0274) 798084 Kode Pos :55753



### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK 1 SEDAYU
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Program Studi Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika (TKI)
Paket Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Rancang Bangun Jaringan
Kelas/Semester	: XI / GASAL
Pertemuan ke	: 3
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit

#### K. Kompetensi Inti:

5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
6. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.
7. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
8. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### L. Kompetensi Dasar:

- 3.3 Memahami penyambungan internet melalui ISP
- 4.3 Menyajikan penyambungan internet melalui ISP

#### M. Indikator Pencapaian Kompetensi:

5. Indikator sikap spiritual:
  - 5.1. Serius berdoa.
  - 5.2. Menjawab salam.

6. Indikator sikap sosial:
  - 6.1. Jujur
  - 6.2. Tidak melakukan plagiat
  - 6.3. Dapat dipercaya
  
7. Indikator pengetahuan:
  - 7.1. Mengetahui macam-macam alamat IP yang ada.
  - 7.2. Mengetahui setting alamat IP (statis dan dinamis)
  - 7.3. Melakukan subnetting (menghitung jumlah host; mengetahui network address, broadcast address)
  
8. Indikator keterampilan:
  - 8.1. Melakukan simulasi subnetting menggunakan aplikasi *cisco packet tracer*.

#### **N. Kriteria Ketuntasan Minimal**

KKM : 75

#### **O. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik diharapkan dapat:

12. Bersikap baik dalam berdoa
13. Ramah dan menjawab salam dengan baik.
14. Membiasakan diri untuk berkata benar.
15. Tidak melakukan plagiat ketika mengerjakan suatu tugas.
16. Dipercaya ketika mengerjakan tugas dan menjaga keadaan KBM.
17. Mengetahui macam-macam alamat IP yang ada.
18. Mengetahui setting alamat IP (statis dan dinamis)
19. Melakukan subnetting (menghitung jumlah host; mengetahui network address, broadcast address)
20. Melakukan simulasi subnetting menggunakan aplikasi *cisco packet tracer*.

#### **P. Materi Ajar**

5. Internet Protocol
6. Internet Protocol Address
7. Setting IP
8. Subnetting

#### **Q. Metode Pembelajaran**

4. Model : *Discovery Learning*
5. Pendekatan *Scientific*
6. Metode: Diskusi, penugasan, presentasi, ceramah.

#### **R. Media dan Alat Pembelajaran**

3. Media : Artikel di internet, perangkat lunak presentasi.
4. Alat/Bahan : PC, LCD Proyektor

**S. Kegiatan Pembelajaran  
Pertemuan I (4 x 45 menit)**

<b>Tahapan Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	5. Salam pembuka dan berdoa. 6. Presensi siswa. 7. Memberikan motivasi belajar. 8. Menyampaikan tujuan dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.	30 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> 5. Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IP Unicast,Broadcast,Multicast) 6. Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis) 7. Manajemen Alamat	140 menit
	<p><b>Menanya</b></p> 5. Mendiskusikan Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IPUnicast,Broadcast,Multicast) 6. Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis) 7. Manajemen Alamat	
	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> Siswa melakukan perhitungan subnetting pada alamat jaringan yang telah ditentukan dan disampaikan terhadap siswa.	
	<p><b>Mengasosiasi</b></p> Menyimpulkan percobaan subnetting pada alamat jaringan yang telah ditentukan sebelumnya.	
	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> Menyampaikan hasil perhitungan subnetting pada suatu jaringan yang telah ditentukan.	
<b>Penutup</b>	<p><b>Pengajar:</b></p> 3. Memberikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya (Interaksi Server-Client). 4. Menyanyikan lagu daerah. 5. Menutup dengan doa.	10 menit

## T. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 2. Teknik penilaian:

Ranah penilaian	Teknik penilaian					
	1	2	3	4	5	6
Pengetahuan		✓			✓	
Keterampilan				✓	✓	

Keterangan:

- 7 : Observasi
- 8 : Tes tertulis
- 9 : Tes lisan
- 10: Tes unjuk kerja
- 11 : Penugasan mandiri
- 12: Penugasan terstruktur

### Instrumen:

#### c) Pengetahuan

Indikator tes formatif:

3. Mengerjakan soal yang diberikan sesuai waktu yang telah ditentukan
4. Jawaban tepat

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Soal
3.3. Memahami pengalaman jaringan	3.1.5. Mengetahui macam-macam alamat IP yang ada.	Tes tulis	6. Sebutkan macam-macam alamat IP beserta contoh pada keadaan sesungguhnya!
	3.1.6. Mengetahui setting alamat IP (statis dan dinamis)		7. Bagaimana cara pengaturan yang dilakukan untuk mendapatkan pengaturan IP secara otomatis?
	3.1.7. Melakukan subnetting (menghitung jumlah host; mengetahui network address, broadcast address)		8. Suatu alamat IP 200.200.200.0/26. Tentukan nilai subnetmask, jumlah host, range subnet, subnet id dan broadcast idnya!

Kunci jawaban:

1. Macam-macam alamat IP:
2. Untuk mendapatkan pengaturan alamat IP secara otomatis maka host dalam hal ini computer yang digunakan harus menerima servis dari DHCP server. DHCP server atau Dynamic Host Configuration Protocol Server adalah penyedia layanan

pengaturan IP secara otomatis. Untuk dapat menerima layanan ini pengaturan IP pada device host harus di atur pada automatic/obtain.

3. Alamat IP 200.200.200.0/26  
 Netmask dalam biner : 11111111. 11111111. 11111111.11000000  
 Netmask dalam decimal : 255.255.255.192  
 Networ Addr : 200.200.200.0  
 Broadcast Addr : 200.200.200.63  
 Jumlah host : 62  
 Range Host : 200.200.200.1 – 200.200.200.62

Tabel Penilaian

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	KLP.	Tes Formatif				SKOR	NILAI
					1	2	3	4		
1										
2										
3										
4										

## d) Keterampilan

Aspek penilaian:

1. Setting benar
2. Simulasi pengiriman data benar
3. Tepat waktu

Soal:

Buktikan dalam bentuk simulasi menggunakan *cisco packet tracer* bahwa perhitungan Anda pada soal no 3 adalah benar!

Tabel penilaian

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L / P	KLP.	ASPEK KETERAMPILAN:			JML. SKOR	NILAI
					Simulasi Subnetting Menggunakan Cisco Packet Tracer				
					1	2	3		
1									
2									
3									
4									

Nilai Akhir = Jumlah Skor x 33.3

Predikat		Deskripsi
100	A	<b>Amat baik sekali</b> dalam menyajikan simulasi subnetting menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i>
92-99	A-	<b>Baik sekali</b> dalam menyajikan simulasi subnetting menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i>
84-91	B+	<b>Baik</b> dalam menyajikan simulasi subnetting menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i>
76-83	B	<b>Cukup baik</b> dalam menyajikan simulasi subnetting menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i>
75	B -	<b>Cukup</b> dalam menyajikan simulasi subnetting menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i>
<75	C+	<b>Kurang</b> dalam menyajikan simulasi subnetting menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i>

### 3. Remedial

c. Pengetahuan

Mengerjakan kembali soal yang siswa belum kuasai dengan indikator belum mencapai KKM.

d. Keterampilan

Melakukan praktik simulasi subnetting menggunakan *cisco packet tracer* kembali dengan langkah dan hasil yang sesuai dengan ketentuan minimal.

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Sedayu, Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

**Andi Primeriananto, M.Pd.**  
NIP. 196112271986031011

**Wahyu Widi Kristiawan**  
NIM. 13520244014



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL  
**SMK 1 SEDAYU**

Alamat : Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta  
Telp./ Fax. (0274) 798084 Kode Pos :55753



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK 1 SEDAYU
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Program Studi Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika (TKI)
Paket Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Rancang Bangun Jaringan
Kelas/Semester	: XI / GASAL
Pertemuan ke	: 4, 5, 6
Alokasi Waktu	: 12 x 45 menit

### U. Kompetensi Inti:

9. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
10. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.
11. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
12. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### V. Kompetensi Dasar:

- 3.4 Memahami Layanan-Layanan Jaringan
- 4.4 Menalar Layanan-Layanan Jaringan

### W. Indikator Pencapaian Kompetensi:

9. Indikator sikap spiritual:
  - 9.1. Serius berdoa.
  - 9.2. Menjawab salam.
10. Indikator sikap sosial:
  - 10.1. Jujur
  - 10.2. Tidak melakukan plagiat
  - 10.3. Dapat dipercaya

11. Indikator pengetahuan:
  - 11.1. Mengetahui management pengalamatan IP sesuai kebutuhan
  - 11.2. Mengetahui prinsip dan cara kerja berbagai jaringan
  - 11.3. Mengetahui prinsip keamanan melalui bloking mac address suatu komputer dalam suatu jaringan
12. Indikator keterampilan:
  - 12.1. Melakukan simulasi subnetting menggunakan aplikasi *cisco packet tracet.*
  - 12.2. Melakukan simulasi berbagai jenis jaringan komputer menggunakan aplikasi *cisco packet tracet.*
  - 12.3. Melakukan pengamanan suatu jaringan dengancara bloking mac address suatu komputer dalam suatu jaringan.

## **X. Kriteria Ketuntasan Minimal**

KKM : 75

## **Y. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik diharapkan dapat:

21. Bersikap baik dalam berdoa
22. Ramah dan menjawab salam dengan baik.
23. Membiasakan diri untuk berkata benar.
24. Tidak melakukan plagiat ketika mengerjakan suatu tugas.
25. Dipercaya ketika mengerjakan tugas dan menjaga keadaan KBM.
26. Mengetahui management pengalamatan IP sesuai kebutuhan.
27. Mengetahui prinsip dan cara kerja berbagai jaringan.
28. Mengetahui prinsip keamanan melalui bloking mac address suatu komputer dalam suatu jaringan.
29. Melakukan simulasi subnetting menggunakan aplikasi *cisco packet tracet.*
30. Melakukan simulasi berbagai jenis jaringan komputer menggunakan aplikasi *cisco packet tracet.*
31. Melakukan pengamanan suatu jaringan dengancara bloking mac address suatu komputer dalam suatu jaringan.

## **Z. Materi Ajar**

9. Internet Protocol
10. Internet Protocol Address
11. Setting IP
12. Subnetting
13. Interaksi Client-server
14. Pengamanan Jaringan

## **AA. Metode Pembelajaran**

7. Model : *Discovery Learning*
8. Pendekatan *Scientific*
9. Metode: Diskusi, penugasan, presentasi, ceramah.

**BB. Media dan Alat Pembelajaran**

5. Media : Artikel di internet, perangkat lunak presentasi.  
 6. Alat/Bahan : PC, LCD Proyektor

**CC. Kegiatan Pembelajaran****Pertemuan I (4 x 45 menit)**

<b>Tahapan Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	9. Salam pembuka dan berdoa. 10. Presensi siswa. 11. Memberikan motivasi belajar. 12. Menyampaikan tujuan dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.	30 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> 8. Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP) melalui simulasi menggunakan <i>software cisco packet tracer</i> 9. Protocol aplikasi dan layanan-layanan jaringan 10. Pemodelan lapisan dan protocol	140 menit
	<p><b>Menanya</b></p> 1. Menanya tentang interaksi server-klien 2. Protocol aplikasi dan layanan-layanan 3. Pemodelan lapisan dan protocol	
	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> Mendiskusikan tentang interaksi <i>client-server</i> pada protocol TCP dan UDP	
	<p><b>Mengasosiasi</b></p> Menyimpulkan pelbagai hasil diskusi dan pengamatan yang telah dilakukan terkait dengan Interaksi server-klien, Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP, Protocol aplikasi dan layanan-layanan jaringan.	
	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> Menyampaikan hasil pengamatan Interaksi server-klien, Interaksi server-klien dalam bentuk ringkasan materi.	
<b>Penutup</b>	<p><b>Pengajar:</b></p> 6. Memberikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya (Interaksi Server-Client).	10 menit

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	7. Menyanyikan lagu daerah. 8. Menutup dengan doa.	

**Pertemuan II (4 x 45 menit)**

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	1. Salam pembuka dan berdoa. 2. Presensi siswa. 3. Memberikan motivasi belajar. 4. Menyampaikan tujuan dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.	30 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP) melalui simulasi menggunakan <i>software cisco packet tracer</i></p> <p>2. Protocol aplikasi dan layanan-layanan</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>8. Kebutuhan dalam membentuk suatu jaringan sehingga dapat terjadi komunikasi antara <i>client</i> dengan <i>server</i></p> <p>9. Perhitungan dan management IP sesuai dengan kebutuhan jaringan.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>Melakukan praktik pemodelan jaringan <i>peer to peer, client-server</i> serta jaringan menggunakan peralatan router menggunakan <i>software cisco packet tracer</i>.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan yang telah dilakukan terkait dengan Interaksi server-klien, Interaksi server-klien.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan Interaksi server-klien, Interaksi server-klien.</p>	140 menit
<b>Penutup</b>	<p><b>Pengajar:</b></p> <p>9. Memberikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya (Interaksi Server-</p>	10 menit

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Client). 10. Menyanyikan lagu daerah. 11. Menutup dengan doa.	

**Pertemuan III (4 x 45 menit)**

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Presensi siswa.</li> <li>3. Memberikan motivasi belajar.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.</li> </ol>	30 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interaksi server-klien</li> <li>2. Keamanan jaringan <i>client-server</i></li> </ol> <p><b>Menanya</b> Kebutuhan keamanan dalam suatu jaringan computer.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Melakukan praktik pemodelan pengamanan jaringan dengan cara blocking <i>mac address</i> suatu peralatan computer dalam suatu jaringan menggunakan <i>software cisco packet tracer</i>.</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan yang telah dilakukan terkait dengan keamanan jaringan yang telah dibuat pada percobaan melalui simulasi.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan keamanan jaringan dalam bentuk laporan dan file praktik <i>cisco packet tracer</i>.</p>	140 menit
<b>Penutup</b>	<p><b>Pengajar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Memberikan informasi pembelajaran pada</li> </ol>	10 menit

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>pertemuan selanjutnya (Interaksi Server-Client).</p> <p>13. Menyanyikan lagu daerah.</p> <p>14. Menutup dengan doa.</p>	

## DD. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 3. Teknik penilaian:

Ranah penilaian	Teknik penilaian					
	1	2	3	4	5	6
Pengetahuan		✓			✓	
Keterampilan				✓	✓	

Keterangan:

- 13: Observasi
- 14: Tes tertulis
- 15: Tes lisan
- 16: Tes unjuk kerja
- 17: Penugasan mandiri
- 18: Penugasan terstruktur

### Instrumen:

e) Pengetahuan

Indikator tes formatif:

5. Mengerjakan soal yang diberikan sesuai waktu yang telah ditentukan
6. Jawaban tepat

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Soal
3.4. Memahami Layanan-Layanan Jaringan	<p>3.1.8. Mengetahui management pengalamatan IP sesuai kebutuhan</p> <p>3.1.9. Mengetahui prinsip dan cara kerja berbagai jaringan</p> <p>3.1.10. Mengetahui prinsip keamanan melalui bloking mac address suatu komputer dalam suatu jaringan</p>	Tes tulis	<p>9. Apakah yang dimaksud dengan subnetting?</p> <p>10. Apakah fungsi dari subnetting?</p> <p>11. Sebutkan aspek-aspek keamanan jaringan!</p>

--	--	--	--

Kunci jawaban:

1. Subnetting adalah suatu proses untuk memecah suatu jaringan IP jaringan ke Sub Jaringan yang lebih kecil atau juga dapat diartikan sebagai metode yang dilakukan untuk membagi blok setiap alamat IP address menjadi beberapa blok IP address.
2. Fungsi subnetting:
  - a. Mengefisienkan alokasi IP Address dalam sebuah jaringan untuk memaksimalkan penggunaan IP Address.
  - b. Mengatasi masalah perbedaan hardware dan media fisik yang digunakan dalam suatu network, karena Router IP hanya dapat mengintegrasikan berbagai network dengan media fisik yang berbeda jika setiap network memiliki address network yang unik.
  - c. Meningkatkan security dan mengurangi terjadinya kongesti akibat terlalu banyaknya host dalam suatu network.
3. Aspek keamanan jaringan:
  - a. Confidentiality

Mensyaratkan bahwa informasi (data) hanya bisa diakses oleh pihak yang memiliki wewenang.

- b. Integrity

Mensyaratkan bahwa informasi hanya dapat diubah oleh pihak yang memiliki wewenang.

- c. Availability

Mensyaratkan bahwa informasi tersedia untuk pihak yang memiliki wewenang ketika dibutuhkan.

- d. Authentication

Mensyaratkan bahwa pengirim suatu informasi dapat diidentifikasi dengan benar dan ada jaminan bahwa identitas yang didapat tidak palsu.

- e. Nonrepudiation

Mensyaratkan bahwa baik pengirim maupun penerima informasi tidak dapat menyangkal pengiriman dan penerimaan pesan.

Tabel Penilaian

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	KLP.	Tes Formatif				SKOR	NILAI
					1	2	3	4		
1										
2										
3										
4										

f) Keterampilan

Aspek penilaian:

4. Setting benar
5. Simulasi pengiriman data benar
6. Tepat waktu
7. Jaringan berfungsi seperti yang seharusnya

Soal:

Tertera di dalam labsheet pada lampiran.

Tabel penilaian

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L / P	KLP.	ASPEK KETERAMPILAN:				JML. SKOR	NILAI
					Simulasi Pembuatan Jaringan Komputer Menggunakan <i>Cisco Packet Tracer</i>					
					1	2	3	4		
1										
2										
3										
4										

Nilai Akhir = Jumlah Skor x 25

Predikat		Deskripsi
100	A	<b>Amat baik sekali</b> dalam melakukan praktik sesuai dengan instruksi, tanpa bantuan dan tepat waktu .
92-99	A-	<b>Baik sekali</b> dalam melakukan praktik sesuai dengan instruksi, dengan sedikit bantuan dan tepat waktu .
84-91	B+	<b>Baik</b> dalam melakukan praktik sesuai dengan instruksi, dengan bantuan dan tepat waktu .
76-83	B	<b>Cukup baik</b> dalam melakukan praktik sesuai dengan instruksi, dengan banyak bantuan dan kurang tepat waktu .
75	B -	<b>Cukup</b> dalam melakukan praktik sedikit tidak sesuai dengan instruksi, dengan banyak bantuan dan kurang tepat waktu .
<75	C+	<b>Kurang</b> dalam melakukan praktik tidak sesuai dengan instruksi, keseluruhan menggunakan bantuan dan tidak tepat waktu .

#### 4. Remedial

e. Pengetahuan

Mengerjakan kembali soal yang siswa belum kuasai dengan indikator belum mencapai KKM.

f. Keterampilan

Melakukan kembali praktik secara lebih baik sesuai dengan penugasan.

**EE.                   Lampiran**  
**1. Labsheet Pertemuan II**

**LABSHEET RANCANG BANGUN JARINGAN**  
**JARINGAN KOMPUTER**

Jaringan computer sendiri adalah menghubungkan 2 komputer atau lebih untuk saling berkomunikasi dan berbagi dengan menggunakan File atau Sumber daya. Media Transmisi yang kita gunakan sementara ini masih berupa kabel, terutama untuk kabel UTP dengan Konektor RJ45.

**Pengenalan Jendela Cisco Paket Tracer**



a. Router



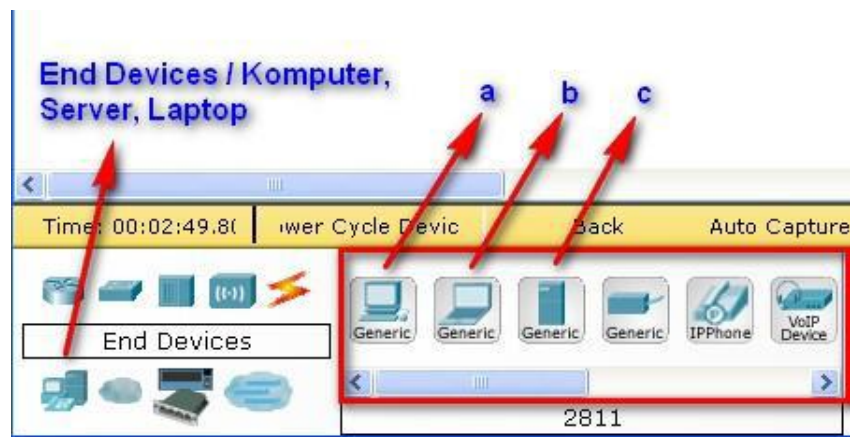
Fungsi dari router adalah menghubungkan sebuah network yang berbeda atau ip class yang berbeda atau subnet atau gang yang berbeda...karena jika kita menggunakan sebuah hub / switch biasa, maka device atau computer tidak akan konek.

b. Switch

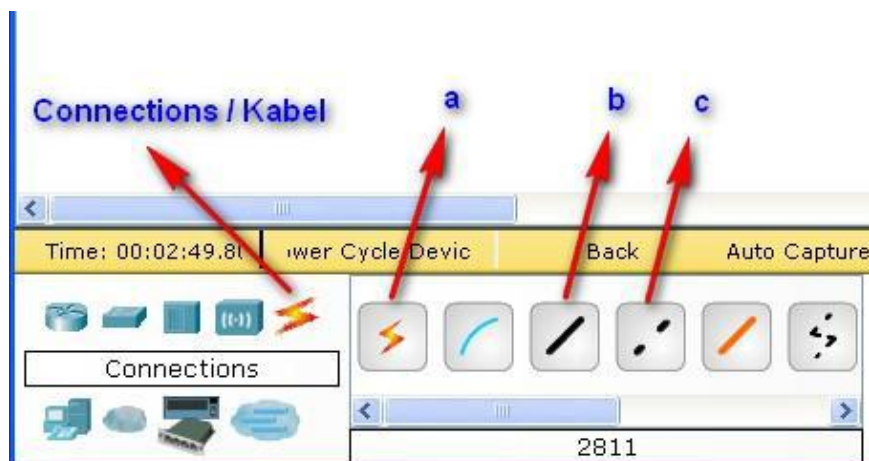


Switch digunakan untuk menghubungkan banyak computer yang mempunyai port-port penyambungan.

## c. Komputer



## d. Kabel

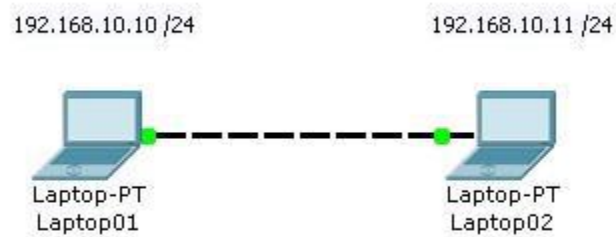


(a) Kabel Otomatis, (b) Kabel Straight, (c) Kabel Crossover

- Straight akan digunakan untuk menghubungkan device-device yang berbeda:
  - 1) PC – Hub
  - 2) PC – Switch
  - 3) Router – Hub
  - 4) Router – Switch
- Sedangkan Cross digunakan untuk menghubungkan device-device yang sama:
  - 1) Komputer – Komputer
  - 2) Switch – Hub
  - 3) Switch – Switch
  - 4) Router – Router

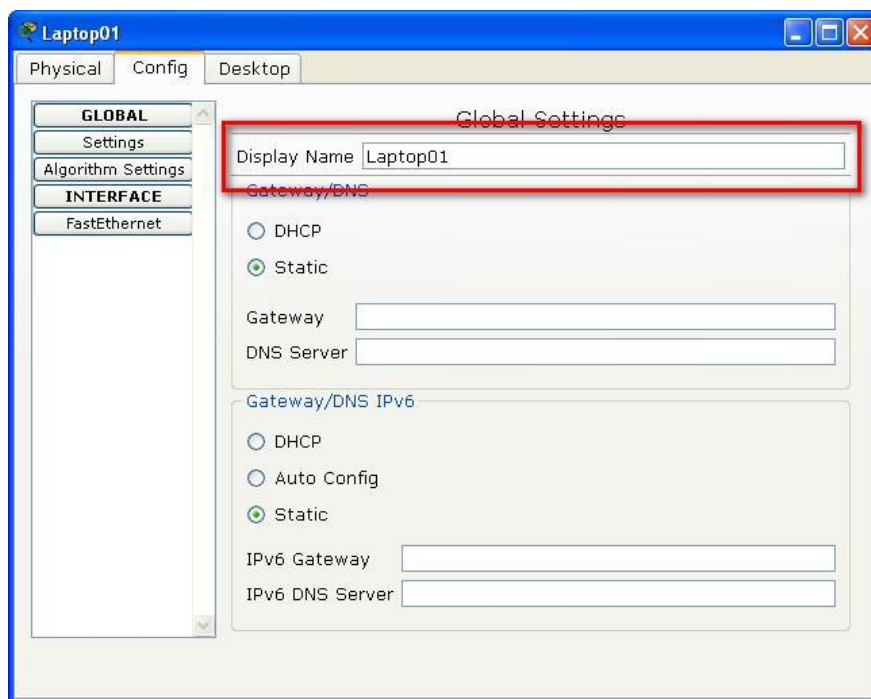
### A. Peer to Peer

1. Bukalah program cisco packet tracer.
2. Buatlah sebuah design jaringan seperti berikut ini



Gambar 1 : Peer to Peer System

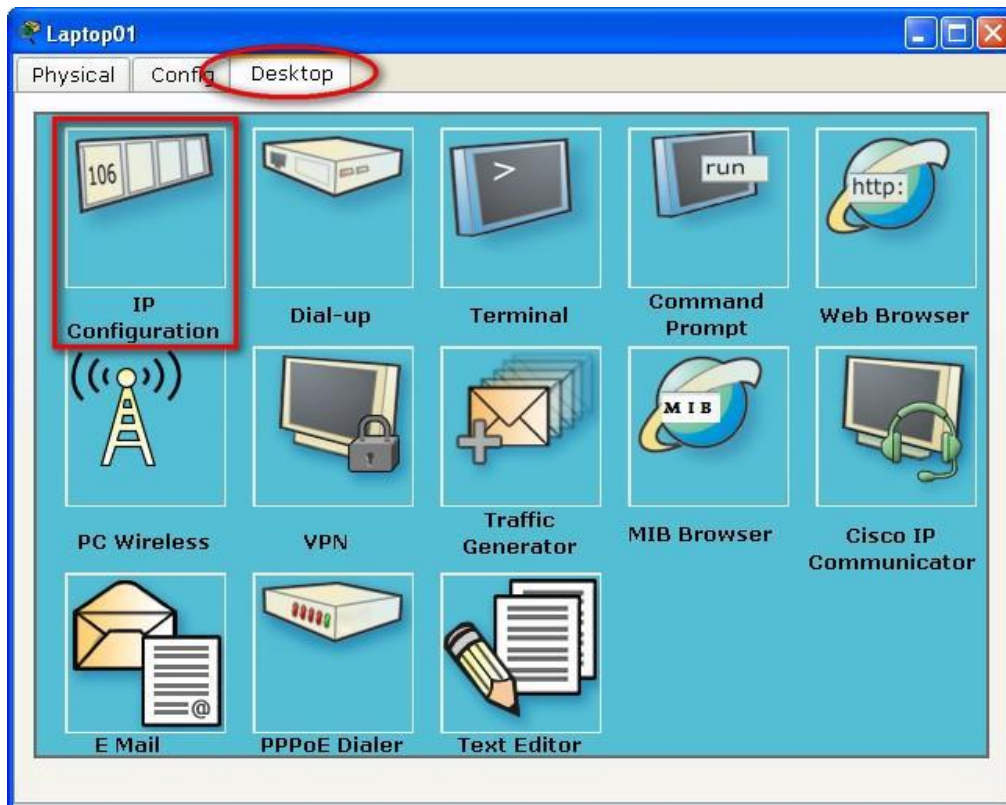
3. Memberikan *IP ADDRESS* dan *COMPUTER NAME*.
4. Untuk IP Address laptop 1, klik 2x pada laptop 1, dan akan muncul tampilan berikut ini.



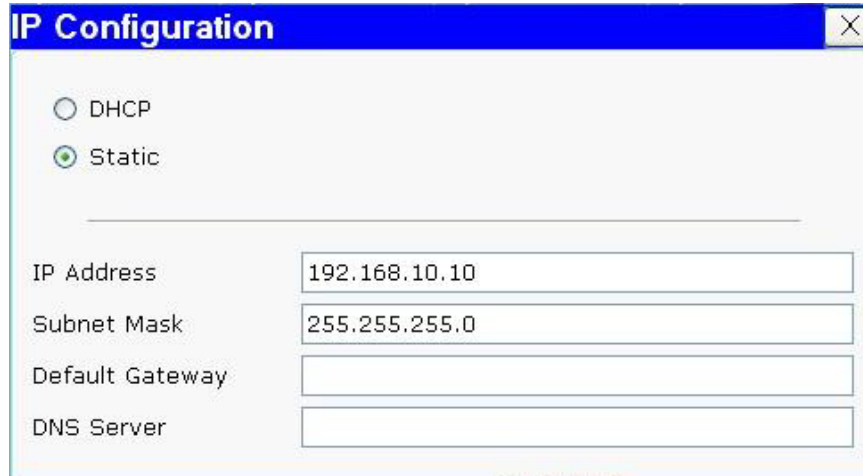
Gambar 2 : Tampilan Kotak Dialog Properties untuk Laptop 1

Pada tahap ini lakukan pemberian display name, perhatikan pada gambar di atas pada kotak merah, gantilah nama simulasi anda sesuai di atas.

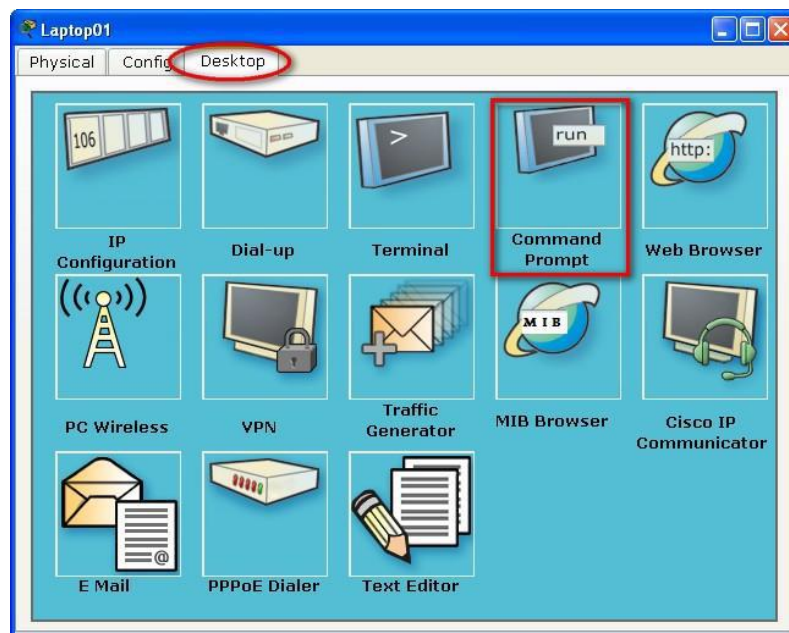
5. Tahap disini kita akan memberikan IP Adres. Klik tab desktop di atas dan klik pilihan *IP Configuration*



Gambar 4 : IP Configuration



6. Settinglah *ip address* dan *subnet mask* seperti gambar diatas.
7. Lakukan hal yang sama pada computer yang lain dengan ip address sesuai gambar simulasi di atas tadi.
8. Test koneksi menggunakan CMD atau simulator.

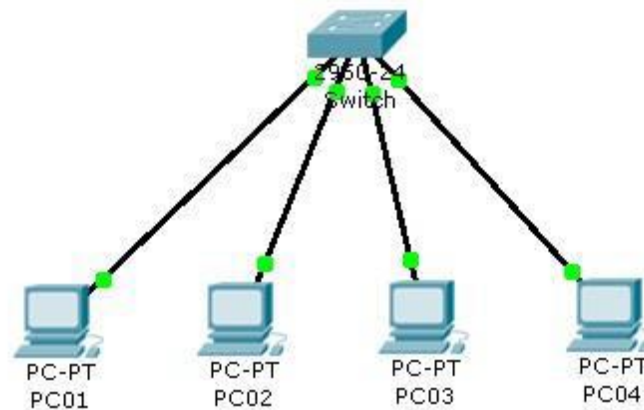


## B. Jaringan Client – Server

Alat-alat yang akan kita gunakan adalah :

- a. 1 switch
- b. 4 komputer
- c. 1 server
- d. 5 Kabel Straight

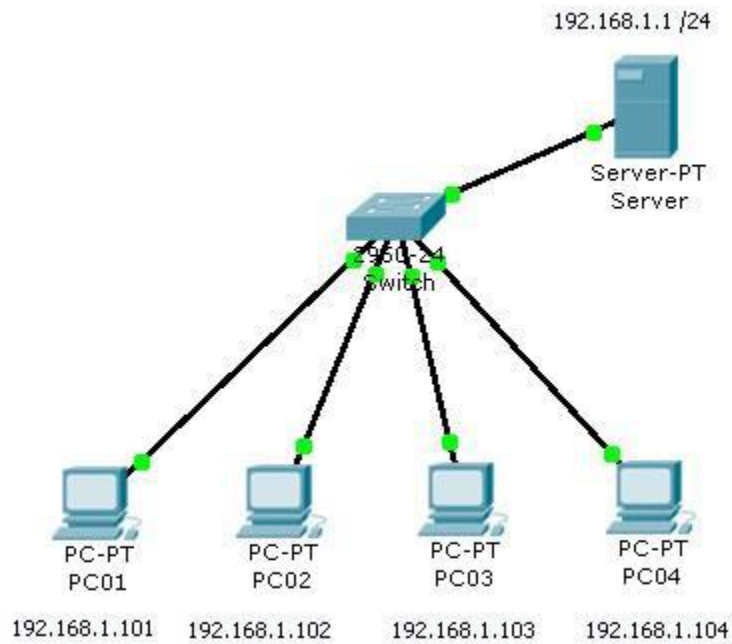
Perhatikan Gambar dibawah ini:



Gambar 9 : Client – Client

Dalam tahapan ini atau gambar diatas masih belum bisa dikatakan sebuah jaringan client-server menurut standart cisco, karena belum adanya Server. Tahap selanjutnya kita berikan sebuah Server.

**Buatlah simulasi seperti gambar dibawah ini:**



Gambar 2 : Client Server. Konfigurasi sesuai gambar..

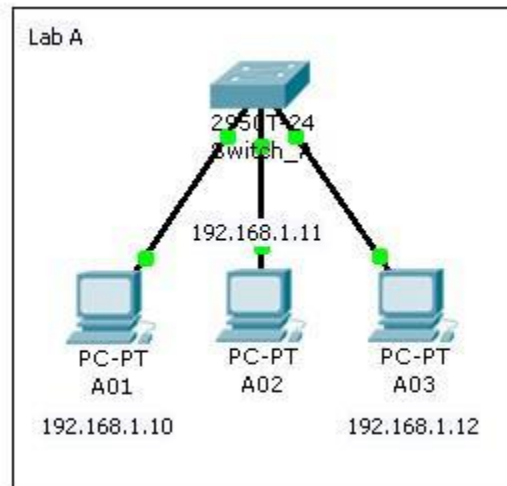
### C. Jaringan menggunakan Router

Menghubungkan sebuah jaringan computer dengan subnet yang berbeda, dalam hal ini adalah menghubungkan IP Class yang berbeda.

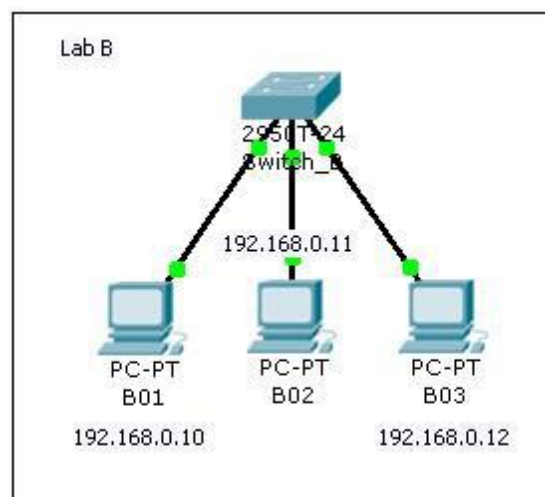
Kasus:

Sebuah TK mempunyai 2 buah Lab Komputer. Lab A dan Lab B. Lab A terhubung dengan Speedy dengan ip address 192.168.1.10 dst. Sedangkan untuk Lab B adalah jaringan LAN biasa, dengan setting ip address 192.168.0.10.

**Buatlah 2 jaringan seperti gambar berikut:**

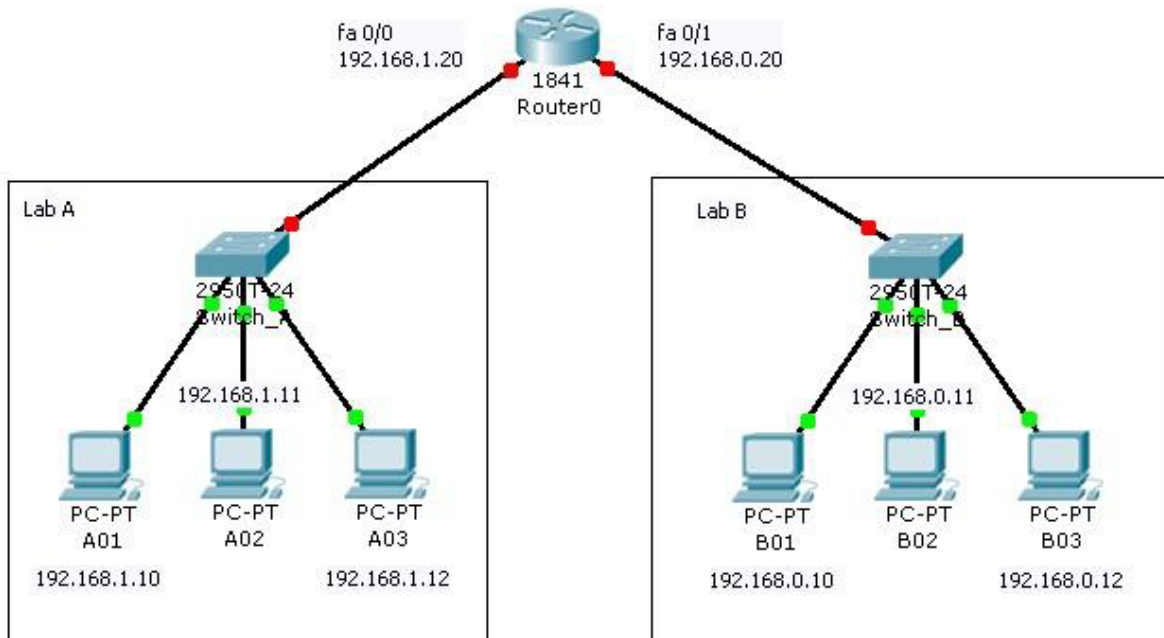


Gambar 1 : Jaringan Komputer Lab A



Gambar 2 : Jaringan Komputer Lab B

Kita membutuhkan sebuah router untuk menghubungkan kedua jaringan tersebut. **Buatlah jaringan menggunakan jaringan di atas seperti skema di bawah ini:**

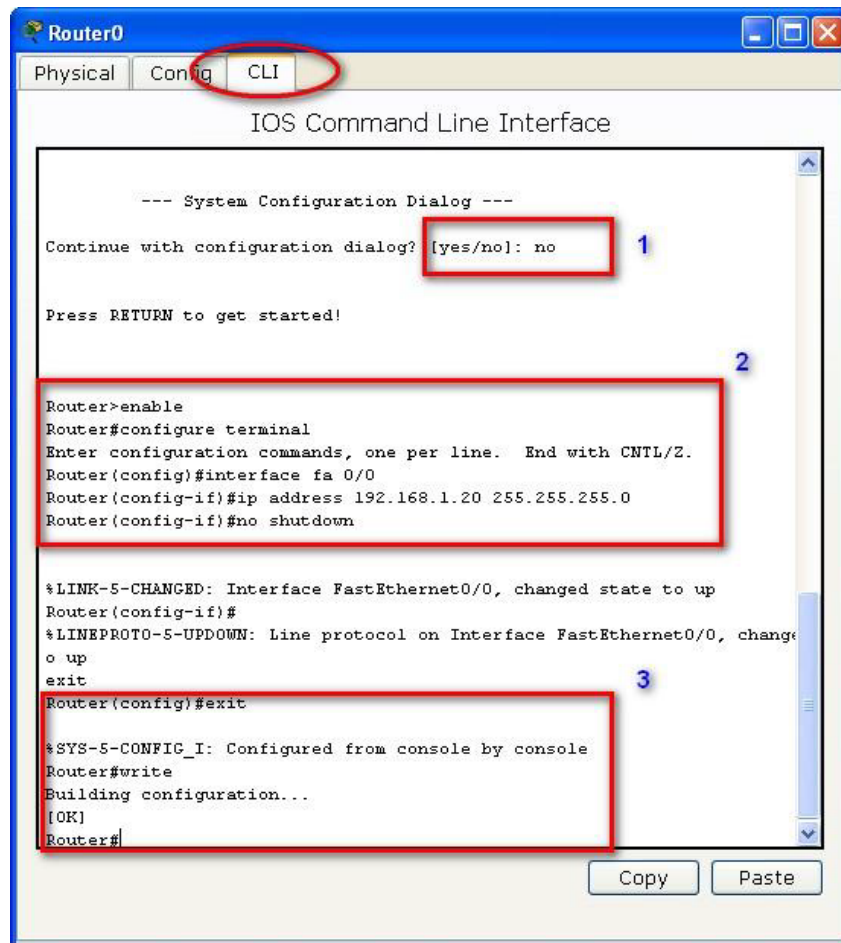


Gambar 6 : Jaringan Router

Pengaturan yang dilakukan pada router adalah sebagai berikut: interface pada router fa 0/0 → 192.168.1.20 dan fa 0/1 → 192.168.0.20.

Langkah kerja:

1. Klik pada router
2. Masuk ke Tab CLI..



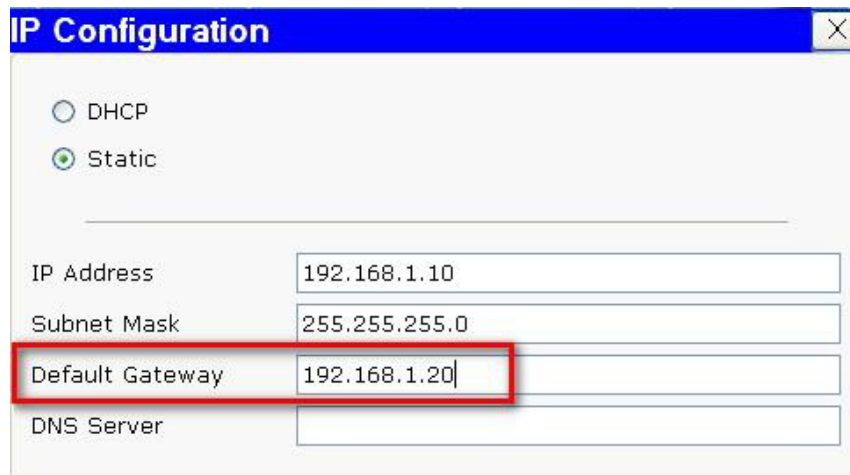
Gambar 7. Tab CLI

Ketik perintah-perintah berikut:

1. Enable
2. Configure terminal
3. Interface fa 0/0 → setting fastethernet ke 0/0
4. Ip address 192.168.1.20 255.255.255.0 → setting ip address dan subnet mask pada da 0/0
5. No shutdown → membuat port on
6. Exit → keluar dari interface 0/0
7. Exit → keluar dari configure terminal
8. Write → menyimpan
9. Exit → keluar dari router

**Untuk konfigurasi interface fa 0/1 menggunakan cara yang sama seperti di atas namun ip address-nya dirubah menjadi 192.168.0.20.**

Tahap selanjutnya adalah mengatur GATEWAY untuk masing-masing komputer.



Gambar 8 : Gateway untuk komputer A01

Test koneksi antar jaringan.

### Tugas!

Buatlah skema jaringan *peer to peer* dengan minimal 6 komputer mewakili 3 subnet sesuai tugas subnetting minggu sebelumnya. Buktikan bahwa perhitungan Anda pada tugas sebelumnya benar. Sebagai pengingat *Network Address* yang digunakan adalah:

**192.168.noAbs.0 / 27** untuk nomor absen ganjil.

**192.168.noAbs.0 / 28** untuk nomor absen genap.

Berikan label nomor IP dan nilai CIDR pada setiap PC. Tugas dikumpulkan dalam bentuk file simulasi (ekstensi .pkt) setelah pelajaran selesai.

## 2. Labsheet Pertemuan III

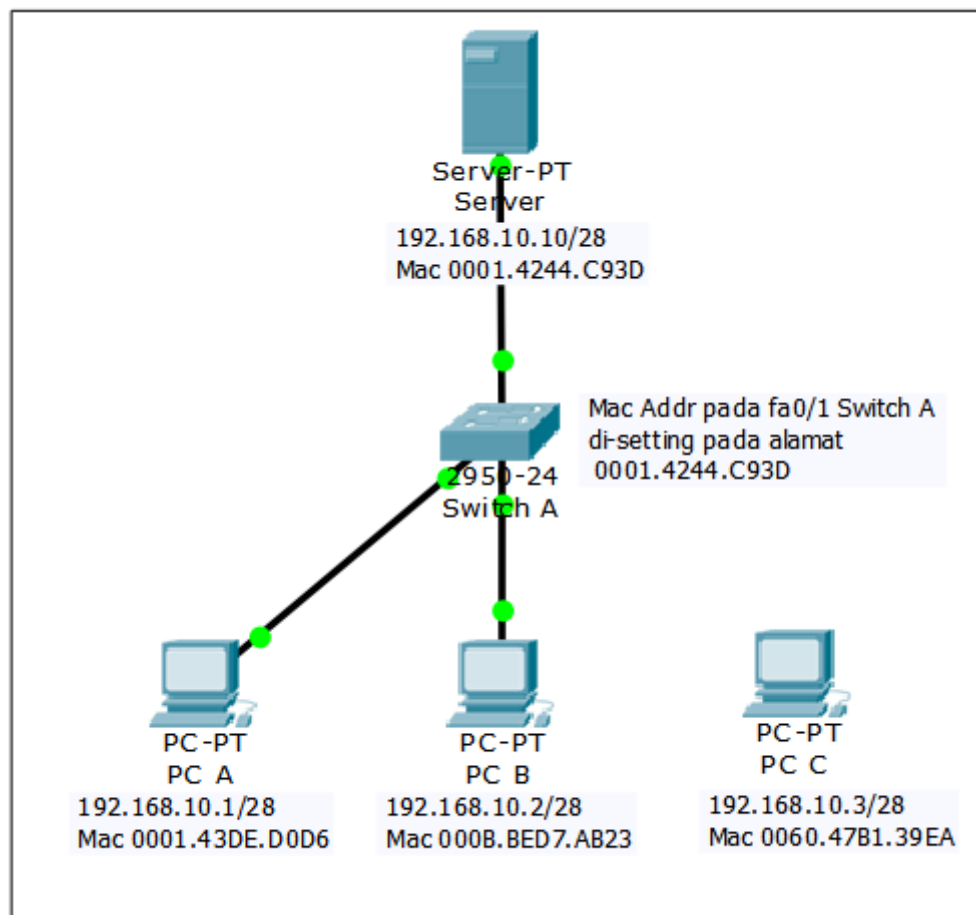
### Labsheet Rancang Bangun Jaringan Manageable Switch – Mac Blocking

#### Desain Jaringan

Alat yang digunakan:

- ❖ 1 Server
- ❖ 3 Personal Computer
- ❖ 1 Switch

Buatlah desain jaringan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar Design Jaringan

### Konfigurasi pada PC dan Server

1. Konfigurasi alamat IP setiap PC menggunakan subnet pertama pada *network address* **192.noAbs.noAbs.0 / 25**.
2. Berikan label nomor IP, Mac Address dan nilai CIDR pada tiap device.

### Konfigurasi pada switch

Masuk tab CLI pada switch. Ketikkan perintah di bawah ini:

1. Mengaktifkan switch

Switch> **enable**

2. Masuk pada pengaturan *port/terminal*

Switch# **configure terminal**

3. Masuk pada *interface fa0/1* untuk dapat melakukan konfigurasi *port fa0/1*

Switch(config)#**interface fa0/1**

4. Ubah *port fa0/1* menjadi *mode access*

Switch(config-if)#**switchport mode access**

5. Masuk ke perintah pengaturan keamanan untuk *port fa0/1*

Switch(config-if)#**switchport port-security**

6. Tentukan jumlah maksimum *MAC Address* yang didaftarkan pada *port fa0/1*

Switch(config-if)#**switchport port-security maximum 1**

7. Meng-*enable*-kan *security mac address*

Switch(config-if)#**switchport port-security mac-address sticky**

8. Tetapkan *MAC Address* PC A untuk port fa0/1. *MAC Address* disesuaikan dengan *MAC Address* yang ada pada PC yang ada pada jaringan.

Switch(config-if)#**switchport port-security mac address sticky 0001.3D2F.45A3**

9. Selesai, keluar dari pengaturan **Switch(config-if)#end**

Dengan melakukan konfigurasi pada switch di atas, ketika port yang telah ditentukan (fa0/1) dihubungkan dengan device yang tidak memiliki *Mac Address* sesuai pengaturan maka port tersebut akan dinon-aktifkan sehingga *device* dengan *Mac Address* yang bukan seharusnya tersebut tidak akan terhubung ke dalam jaringan.

### Mengaktifkan kembali port yang telah diblock

1. Masuk pada pengaturan *port/terminal*

Switch# **configure terminal**

2. Masuk pada *interface fa0/1* untuk dapat melakukan konfigurasi *port fa0/1*

Switch(config)#**interface fa0/1**

3. Menon-aktifkan *port fa0/1*

Switch(config-if)#**shutdown**

4. Mengaktifkan kembali *port fa0/1*

Switch(config-if)# **no shutdown**

Setelah melakukan konfigurasi di atas maka port akan dapat digunakan untuk device yang mempunyai *Mac Address* yang telah ditentukan sebelumnya.

Tugas :

1. Buatlah laporan mengenai setiap langkah dalam praktik ini. Sertakan perhitungan subnet anda!
2. Apa yang dimaksud dengan Mac Address?

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Sedayu, Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

**Andi Primeriananto, M.Pd.**  
NIP. 196112271986031011

**Wahyu Widi Kristiawan**  
NIM. 13520244014

# SILABUS

**SILABUS MATA PELAJARAN RANCANG BANGUN JARINGAN  
(PAKET KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN)**

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Kelas : XI

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 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 dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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, bertindak secara efektif dan kreatif, 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					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.5. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam					
1.6. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari					
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					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.4. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p>					
<p>3.1. Memahami hubungan komputer ke jaringan 4.1. Menalar hubungan komputer ke jaringan</p>	<p><b>Terminologi Dasar Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip komunikasi data</li> <li>Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel local</li> <li>Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet</li> <li>Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip komunikasi data</li> <li>Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel local</li> <li>Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet</li> <li>Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan Prinsip komunikasi data</li> <li>Mendiskusikan Proses komunikasi data dalam sebuah</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep tentang Terminologi Dasar Jaringan , Prinsip komunikasi data,Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel local,Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet,Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan ,Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara</li> </ul>	<p><b>4 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teks Pelajaran</li> <li>Buku Panduan Guru</li> <li>Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>Media cetak/elektronik</li> <li>Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>James.d,McCabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>jaringan kabel local</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet</li> <li>• Mendiskusikan Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>• Mendiskusikan Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Prinsip komunikasi data</li> <li>• Mengeksplorasi Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel local</li> <li>• Mengeksplorasi Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet</li> <li>• Mengeksplorasi Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</li> </ul>	<p>individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan/atau pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan Terminologi Dasar Jaringan , Prinsip komunikasi data,Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel local,Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet,Cara membangun lapisan distribusi sebuah jaringan ,Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil tentang Konsep tentang Terminologi Dasar Jaringan , Prinsip komunikasi data,Proses komunikasi data dalam sebuah jaringan kabel local,Cara membangun lapisan akses dari sebuah jaringan Ethernet,Cara membangun lapisan</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>distribusi sebuah jaringan ,Perencanaan dan penyambungan sebuah jaringan local</p>			
<p>3.2 Memahami penyambungan internet melalui ISP 4.2.Menyajikan penyambungan internet melalui ISP</p>	<p><b>Internet dan ISP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>• Peralatan pada pusat operasi jaringan</li> <li>• Konektor dan kabel</li> <li>• Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>• Peralatan pada pusat operasi jaringan</li> <li>• Konektor dan kabel</li> <li>• Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>• Mendiskusikan Peralatan pada pusat operasi jaringan</li> <li>• Mendiskusikan Konektor dan kabel</li> <li>• Mendiskusikan Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah tentang Internet dan ISP dalam : Pengiriman informasi melalui Internet,Peralatan pada pusat operasi jaringan ,Konektor dan kabel ,Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul>	<p><b>4 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d,McCabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Pengiriman informasi melalui Internet</li> <li>• Mengeksplorasi Peralatan pada pusat operasi jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap lapisan network</li> <li>• Mengeksplorasi Konektor dan kabel</li> <li>• Mengeksplorasi Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai pengamatan dan percobaan yang dilakukan terkait Internet dan ISP dalam : Pengiriman informasi melalui Internet,Peralatan pada pusat operasi jaringan ,Konektor dan kabel ,Kabel pasangan terjalin (twisted pair)</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang Internet dan ISP dalam : Pengiriman informasi melalui</li> </ul>	<p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Internet,Peralatan pada pusat operasi jaringan ,Konektor dan kabel ,Kabel pasangan terjalin (twisted pair)			
3.3. Memahami pengalamatan Jaringan 4.3. Menyajikan pengalamatan Jaringan	<b>Pengalamatan IP dan subnet mask</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IPUnicast,Broadcast,Multicast)</li> <li>• Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis)</li> <li>• Manajemen Alamat</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IP Unicast,Broadcast, Multicast</li> <li>• Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis)</li> <li>• Manajemen Alamat</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IPUnicast,Broadcast,Multicast)</li> <li>• Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis)</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah tentang Pengalamatan IP dan subnet mask yaitu :Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IP Unicast Broadcast,Multicast) ,Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis),Manajemen Alamat</li> </ul> <b>Observasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas</li> </ul>	<b>4 JP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d,McCabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen Alamat</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IPunicast,Broadcast, Multicast)</li> <li>• Mengeksplorasi Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis)</li> <li>• Mengeksplorasi Manajemen Alamat</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Pengalamatan IP dan subnet mask yaitu :Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IP Unicast Broadcast,Multicast), Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis),Manajemen Alamat</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan Pengalamatan IP dan</li> </ul>	<p>siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		subnet mask ,Macam-macam alamat IP (IP Public , IP Privat, IP Unicast Broadcast,Multicast), Cara memperoleh alamat IP ( statis dan dinamis),Manajemen Alamat			
3.4. Memahami Layanan-Layanan Jaringan 4.4. Menalar Layanan-Layanan Jaringan	<b>Interaksi server-klien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP)</li> <li>• Protocol aplikasi dan layanan-layanan (Server DNS, Web, FTP, E mail, IM, Voice)</li> <li>• Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP)</li> <li>• Protocol aplikasi dan layanan-layanan (Server DNS, Web, FTP, Email, IM, Voice)</li> <li>• Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP)</li> <li>• Mendiskusikan Protocol aplikasi dan layanan-layanan (Server DNS, Web, FTP, Email, I M, Voice)</li> <li>• Mendiskusikan</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah terkait dengan Interaksi server-klien ,Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP, Protocol aplikasi dan layanan-layanan (Server ,DNS, Web, FTP, Email, IM, Voice) dan Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)</li> </ul> <b>Observasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan</li> </ul>	<b>12 JP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng. Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James. d, Mc cabe. Network analysis architecture and design .2nd edition. Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)</p> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP)</li> <li>• Mengeksplorasi Protocol aplikasi dan layanan-layanan (Server DNS, Web, FTP, Email, IM, Voice)</li> <li>• Mengeksplorasi Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Interaksi server-klien ,Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP, Protocol aplikasi dan layanan-layanan (Server ,DNS, Web, FTP, Email, IM , Voice) dan Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil</li> </ul>	<p>checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		pengamatan dan percobaan Interaksi server-klien ,Interaksi server-klien ( protocol TCP dan UDP, Penomoran port TCP/IP, Protocol aplikasi dan layanan-layanan (Server ,DNS, Web, FTP, Email, IM , Voice) dan Pemodelan lapisan dan protocol ( Model OSI)			
3.5. Memahami Internet dan pemanfaatannya  4.5. Menalar Internet dan pemanfaatannya	<b>Internet dan standar-standar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISP dan layanan-layanannya</li> <li>• layanan internet ke pengguna akhir</li> <li>• Hirarki internet</li> <li>• Persyaratan-persyaratan sebuah ISP</li> <li>• Peran dan tanggung jawab pada ISP</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISP dan layanan-layanannya</li> <li>• layanan internet ke pengguna akhir</li> <li>• Hirarki internet</li> <li>• Persyaratan-persyaratan sebuah ISP</li> <li>• Peran dan tanggung jawab pada ISP</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan ISP dan layanan-layanannya</li> <li>• Mendiskusikan layanan internet ke pengguna akhir</li> <li>• Mendiskusikan Hirarki</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang melibatkan ISP dan layanan-layanannya, layanan internet ke pengguna akhir, Hirarki internet, Persyaratan-persyaratan sebuah ISP, Peran dan tanggung jawab pada ISP</li> </ul> <b>Observasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar</li> </ul>	<b>8 JP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng. Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d, McCabe. Network analysis architecture and design .2nd edition. Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Persyaratan-persyaratan sebuah ISP</li> <li>• Mendiskusikan Peran dan tanggung jawab pada ISP</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi ISP dan layanan-layanannya</li> <li>• Mengeksplorasi layanan internet ke pengguna akhir</li> <li>• Mengeksplorasi Hirarki internet</li> <li>• Mengeksplorasi Persyaratan-persyaratan sebuah ISP</li> <li>• Mengeksplorasi Peran dan tanggung jawab pada ISP</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan ISP dan layanan-layanannya, layanan internet ke pengguna</li> </ul>	<p>pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan/atau pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>akhir,Hirarki internet,Persyaratan-persyaratan sebuah ISP,Peran dan tanggung jawab pada ISP</p> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil tentang ISP dan layanan-layanannya,layanan internet ke pengguna akhir,Hirarki internet,Persyaratan-persyaratan sebuah ISP danPeran dan tanggung jawab pada ISP</li> </ul>			
<p>3.10. Memahami Meja bantuan (help desk)</p> <p>4.6. Menalar Meja bantuan (help desk)</p>	<p><b>Help Desk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan teknisi meja bantuan (help desk)</li> <li>Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP</li> <li>Peran teknisi ISP</li> <li>Interaksi dengan konsumen</li> <li>Protocol dan teknologi model OSI</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan teknisi meja bantuan (help desk)</li> <li>Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP</li> <li>Peran teknisi ISP</li> <li>Interaksi dengan konsumen</li> <li>Protocol dan teknologi model OSI</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan Pekerjaan teknisi meja</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah tentang Pekerjaan teknisi meja bantuan (help desk),Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP,Peran teknisi ISP,Interaksi dengan konsumen dan Protocol dan teknologi model OSI</li> </ul>	<p><b>8 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teks Pelajaran</li> <li>Buku Panduan Guru</li> <li>Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>Media cetak/elektronik</li> <li>Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>James.d,Mc cabe.Network analysis</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>bantuan (help desk)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP</li> <li>• Mendiskusikan Peran teknisi ISP</li> <li>• Mendiskusikan Interaksi dengan konsumen</li> <li>• Mendiskusikan Protocol dan teknologi model OSI</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Pekerjaan teknisi meja bantuan (help desk)</li> <li>• Mengeksplorasi Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP</li> <li>• Mengeksplorasi Peran teknisi ISP</li> <li>• Mengeksplorasi Interaksi dengan konsumen</li> <li>• Mengeksplorasi Protocol dan teknologi model OSI</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan Help Desk Yakni :Pekerjaan teknisi meja</li> </ul>	<p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <p>Essay dan/atau pilihan ganda</p>		<p>architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		bantuan (help desk), Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP, Peran teknisi ISP, Interaksi dengan konsumen dan Protocol dan teknologi model OSI  <b>Mengkomunikasikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil tentang Pekerjaan teknisi meja bantuan (help desk), Organisasi meja bantuan (help desk) pada ISP, Peran teknisi ISP, Interaksi dengan konsumen dan Protocol dan teknologi model OSI</li> </ul>			
3.11. Memahami perencanaan pemutakhiran Jaringan  4.7. Menganalisa perencanaan pemutakhiran Jaringan	<b>Perencanaan Jaringan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendokumentasian jaringan yang ada</li> <li>Survey lapangan</li> <li>Topologi fisik dan logic</li> <li>Dokumentasi kebutuhan jaringan</li> <li>Perancangan perencanaan jaringan</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendokumentasian jaringan yang ada</li> <li>Survey lapangan</li> <li>Topologi fisik dan logic</li> <li>Dokumentasi kebutuhan jaringan</li> <li>Perancangan perencanaan jaringan</li> <li>perencanaan kabel secara terstruktur</li> <li>Peralatan LAN</li> <li>Peralatan antar jaringan</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah tentang Pendokumentasian jaringan yang ada, Survey lapangan, Topologi fisik dan logic, Dokumentasi kebutuhan jaringan, Perancangan perencanaan jaringan, Perencanaan kabel secara terstruktur, Peralat</li> </ul>	<b>12 JP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teks Pelajaran</li> <li>Buku Panduan Guru</li> <li>Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>Media cetak/elektronik</li> <li>Winarno Sugeng. Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>James.d,Mc</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• merencanakan kabel secara terstruktur</li> <li>• Peralatan LAN</li> <li>• Peralatan antar jaringan</li> </ul>	<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Pendokumentasian jaringan yang ada</li> <li>• Mendiskusikan Survey lapangan</li> <li>• Mendiskusikan Topologi fisik dan logic</li> <li>• Mendiskusikan Dokumentasi kebutuhan jaringan</li> <li>• Mendiskusikan Perancangan perencanaan jaringan</li> <li>• Mendiskusikan merencanakan kabel secara terstruktur</li> <li>• Mendiskusikan Peralatan LAN</li> <li>• Mendiskusikan Peralatan antar jaringan</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Pendokumentasian jaringan yang ada</li> <li>• Mengeksplorasi Survey lapangan</li> <li>• Mengeksplorasi Topologi fisik dan logic</li> <li>• Mengeksplorasi Dokumentasi kebutuhan jaringan</li> </ul>	<p>an LAN,Peralatan antar jaringan</p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		<p>cabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Perancangan perencanaan jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi perencanakan kabel secara terstruktur</li> <li>• Mengeksplorasi Peralatan LAN</li> <li>• Mengeksplorasi Peralatan antar jaringan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Perencanaan Jaringan yaitu : Pendokumentasian jaringan yang ada, Survey lapangan, Topologi fisik dan logic, Dokumentasi kebutuhan jaringan, Perancangan perencanaan jaringan, perencanakan kabel secara terstruktur, Peralatan LAN, Peralatan antar jaringan</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi kelompok</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>tentang Pendokumentasian jaringan yang ada, Survey lapangan, Topologi fisik dan logic, Dokumentasi kebutuhan jaringan, Perancangan perencanaan jaringan, merencanakan kabel secara terstruktur, Peralatan LAN, Peralatan antar jaringan</p>			
<p>3.12. Memahami Perencanaan struktur pengalaman</p> <p>4.8. Menganalisa Perencanaan struktur pengalaman</p>	<p><b>Struktur pengalaman</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan pengalaman IP pada LAN</li> <li>• Subnetting pada jaringan</li> <li>• VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing)</li> <li>• NAT dan PAT</li> <li>• dasar Network Address Translation (NAT)</li> <li>• Terminology IP NAT</li> <li>• NAT static dan dinamik</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan pengalaman IP pada LAN</li> <li>• Subnetting pada jaringan</li> <li>• VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing)</li> <li>• NAT dan PAT</li> <li>• dasar Network Address Translation (NAT)</li> <li>• Terminology IP NAT</li> <li>• NAT static dan dinamik</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Penerapan pengalaman IP pada</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah pada Struktur pengalaman, Penerapan pengalaman IP pada LAN, Subnetting pada jaringan, VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing), NAT dan PAT, dasar Network Address Translation (NAT), Terminology IP NAT, NAT static dan dinamik</li> </ul>	<p><b>12 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng. Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d, McCabe. Network analysis architecture and design .2nd edition. Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Subnetting pada jaringan</li> <li>• Mendiskusikan VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing)</li> <li>• Mendiskusikan NAT dan PAT</li> <li>• Mendiskusikan dasar Network Address Translation (NAT)</li> <li>• Mendiskusikan Terminology IP NAT</li> <li>• Mendiskusikan NAT static dan dinamik</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Penerapan pengalaman IP pada LAN</li> <li>• Mengeksplorasi Subnetting pada jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing)</li> <li>• Mengeksplorasi NAT dan PAT</li> <li>• Mengeksplorasi dasar Network Address Translation (NAT)</li> <li>• Mengeksplorasi Terminology IP NAT</li> </ul>	<p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi NAT static dan dinamik</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Struktur pengalamatan ,Penerapan pengalamatan IP pada LAN,Subnetting pada jaringan,VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing),NAT dan PAT,dasar Network Address Translation (NAT),Terminology IP NAT,NAT static dan dinamik</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan Struktur pengalamatan ,Penerapan pengalamatan IP pada LAN,Subnetting pada jaringan,VLSM dan CIDR (Classless Inter-Domain Routing),NAT dan PAT,dasar Network Address Translation (NAT),Terminology IP</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		NAT,NAT static dan dinamik			
<p>3.13. Memahami konfigurasi Peralatan-peralatan Jaringan</p> <p>4.9. Menyajikan hasil pengembangan jaringan sederhana</p>	<p><b>Konfigurasi Peralatan-peralatan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inisiasi konfigurasi router ISR</li> <li>• Setup fisik pada ISR</li> <li>• konfigurasi SDM Express</li> <li>• konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express</li> <li>• konfigurasi NAT menggunakan SDM</li> <li>• Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS</li> <li>• Konfigurasi default route</li> <li>• Konfigurasi</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inisiasi konfigurasi router ISR</li> <li>• Setup fisik pada ISR</li> <li>• konfigurasi SDM Express</li> <li>• konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express</li> <li>• konfigurasi NAT menggunakan SDM</li> <li>• Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS</li> <li>• Konfigurasi default route</li> <li>• Konfigurasi layanan DHCP</li> <li>• Konfigurasi NAT dengan CLI</li> <li>• Back-up konfigurasi router</li> <li>• Hubungan CPE ke ISP</li> <li>• Konfigurasi koneksi</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan Inisiasi konfigurasi router ISR,Setup fisik pada ISR,konfigurasi SDM Express,konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express,konfigurasi NAT menggunakan SDM,Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS,Konfigurasi default route,Konfigurasi layanan DHCP,Konfigurasi NAT dengan CLI,Back-up</li> </ul>	<p><b>16 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d,Mc cabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	layanan DHCP <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurasi NAT dengan CLI</li> <li>• Back-up konfigurasi router</li> <li>• Hubungan CPE ke ISP</li> <li>• Konfigurasi koneksi WAN</li> </ul>	WAN  <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Inisiasi konfigurasi router ISR</li> <li>• Mendiskusikan Setup fisik pada ISR</li> <li>• Mendiskusikan konfigurasi SDM Express</li> <li>• Mendiskusikan konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express</li> <li>• Mendiskusikan konfigurasi NAT menggunakan SDM</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi default route</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi layanan DHCP</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi NAT dengan CLI</li> <li>• Mendiskusikan Back-up konfigurasi router</li> <li>• Mendiskusikan Hubungan CPE ke ISP</li> </ul>	konfigurasi router ,Hubungan CPE ke ISP,Konfigurasi koneksi WAN  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> Laporan percobaan  <b>Tes</b> Essay dan pilihan ganda		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi koneksi WAN</li> <li><b>Mengeksplorasi</b></li> <li>• Mengeksplorasi Inisiasi konfigurasi router ISR</li> <li>• Mengeksplorasi Setup fisik pada ISR</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi SDM Express</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi NAT menggunakan SDM</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi default route</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi layanan DHCP</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi NAT dengan CLI</li> <li>• Mengeksplorasi Back-up konfigurasi router</li> <li>• Mengeksplorasi Hubungan CPE ke ISP</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi koneksi WAN</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan dan pengamatan terkait dengan Inisiasi konfigurasi router ISR, Setup fisik pada ISR, konfigurasi SDM Express, konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express, konfigurasi NAT menggunakan SDM, Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS, Konfigurasi default route, Konfigurasi layanan DHCP, Konfigurasi NAT dengan CLI, Back-up konfigurasi router , Hubungan CPE ke ISP, Konfigurasi koneksi WAN</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pengamatan dan percobaan terkait dengan Inisiasi konfigurasi router ISR, Setup fisik pada ISR, konfigurasi SDM Express, konfigurasi koneksi WAN menggunakan SDM Express, konfigurasi NAT menggunakan SDM, Konfigurasi Router menggunakan CLI IOS, Konfigurasi default route, Konfigurasi layanan DHCP, Konfigurasi NAT dengan CLI, Back-up konfigurasi router, Hubungan CPE ke ISP, Konfigurasi koneksi WAN</p>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Memahami Routing jaringan computer 4.10. Menganalisa Routing jaringan komputer	<b>Dasar-dasar routing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol routing interior umum</li> <li>• Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi</li> <li>• Konfigurasi dan verifikasi RIP</li> <li>• Protocol routing eksterior</li> <li>• Protocol routing eksterior yang ada pada ISP</li> <li>• Konfigurasi dan verifikasi BGP</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol routing interior umum</li> <li>• Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi</li> <li>• Konfigurasi dan verifikasi RIP</li> <li>• Protocol routing eksterior</li> <li>• Protocol routing eksterior yang ada pada ISP</li> <li>• Konfigurasi dan verifikasi BGP</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan Dasar-dasar routing, Protocol routing interior umum, Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi, Konfigurasi dan verifikasi RIP, Protocol routing eksterior, Protocol routing eksterior</li> </ul>	<b>12 JP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng. Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d, Mc cabe. Network analysis architecture and</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Protocol routing interior umum</li> <li>• Mendiskusikan Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi dan verifikasi RIP</li> <li>• Mendiskusikan Protocol routing eksterior</li> <li>• Mendiskusikan Protocol routing eksterior yang ada pada ISP</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi dan verifikasi BGP</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Protocol routing interior umum</li> <li>• Mengeksplorasi Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi dan verifikasi RIP</li> <li>• Mengeksplorasi Protocol routing</li> </ul>	<p>yang ada pada ISP, dan Konfigurasi dan verifikasi BGP</p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		<p>design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>eksterior</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Protocol routing eksterior yang ada pada ISP</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi dan verifikasi BGP</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Dasar-dasar routing, Protocol routing interior umum, Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi, Konfigurasi dan verifikasi RIP, Protocol routing eksterior, Protocol routing eksterior yang ada pada ISP, dan Konfigurasi dan verifikasi BGP</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan Menyimpulkan</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Dasar-dasar routing, Protocol routing interior umum, Pengaturan routing dalam sebuah jaringan organisasi, Konfigurasi dan verifikasi RIP, Protocol routing eksterior, Protocol routing eksterior yang ada pada ISP, dan Konfigurasi dan verifikasi BGP</p>			
<p>3.11. Memahami Layanan- layanan ISP 4.11. Menganalisa Layanan-layanan ISP</p>	<p><b>Reliabilitas layanan-layanan suatu ISP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol-protokol pendukung suatu ISP</li> <li>• protocol-protokol lapisan transport</li> <li>• TCP dan UDP</li> <li>• Hirarki dan resolusi DNS</li> <li>• Layanan HTTP dan HTTPS</li> <li>• Layanan FTP</li> <li>• Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol-protokol pendukung suatu ISP</li> <li>• protocol-protokol lapisan transport</li> <li>• TCP dan UDP</li> <li>• Hirarki dan resolusi DNS</li> <li>• Layanan HTTP dan HTTPS</li> <li>• Layanan FTP</li> <li>• Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Protocol-protokol pendukung suatu ISP</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan Protocol-protokol pendukung suatu ISP, protocol-protokol lapisan transport, TCP dan UDP, Hirarki dan resolusi DNS, Layanan HTTP dan HTTPS, Layanan FTP, Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4</li> </ul>	<p><b>12 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng. Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d,Mc cabe. Network analysis architecture and design .2nd edition. Morgan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan protocol-protokol lapisan transport</li> <li>• Mendiskusikan TCP dan UDP</li> <li>• Mendiskusikan Hirarki dan resolusi DNS</li> <li>• Mendiskusikan Layanan HTTP dan HTTPS</li> <li>• Mendiskusikan Layanan FTP</li> <li>• Mendiskusikan Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Protocol-protokol pendukung suatu ISP</li> <li>• Mengeksplorasi protocol-protokol lapisan transport</li> <li>• Mengeksplorasi TCP dan UDP</li> <li>• Mengeksplorasi Hirarki dan resolusi DNS</li> <li>• Mengeksplorasi Layanan HTTP dan HTTPS</li> <li>• Mengeksplorasi Layanan FTP</li> <li>• Mengeksplorasi</li> </ul>	<p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		<p>kaufman Publishers. 2004</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Protocol-protokol pendukung suatu ISP, protocol-protokol lapisan transport, TCP dan UDP, Hirarki dan resolusi DNS, Layanan HTTP dan HTTPS, Layanan FTP, Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Protocol-protokol pendukung suatu ISP, protocol-protokol lapisan transport, TCP dan UDP, Hirarki dan resolusi DNS, Layanan HTTP dan</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		HTTPS, Layanan FTP, Layanan SMTP, POP3 dan IMAP4			
<p>3.13. Memahami tugas dan tanggung jawab ISP</p> <p>4.12. Menalar tugas dan tanggung jawab ISP</p>	<p><b>Layanan keamanan ISP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertimbangan Layanan keamanan ISP (enkripsi data)</li> <li>• Peralatan pengaman pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS)</li> <li>• Monitoring dan pengaturan ISP (service Level Agreement,SNMP ,Syslog)</li> <li>• Backup dan recovery (media,file)</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertimbangan Layanan keamanan ISP (enkripsi data)</li> <li>• Peralatan pengaman pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS)</li> <li>• Monitoring dan pengaturan ISP (service Level Agreement,SNMP ,Syslog)</li> <li>• Backup dan recovery (media,file)</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Pertimbangan</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan Pertimbangan Layanan keamanan ISP (enkripsi data), Peralatan pengaman pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS), Monitoring dan pengaturan ISP (service Level ,greement,SNMP ,Syslog), Backup dan recovery</li> </ul>	<p><b>12 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d,McCabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Layanan keamanan ISP (enkripsi data)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Peralatan pengaman pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS)</li> <li>• Mendiskusikan Monitoring dan pengaturan ISP (service Level Agreement,SNMP ,Syslog)</li> <li>• Mendiskusikan Backup dan recovery (media,file)</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Pertimbangan Layanan keamanan ISP (enkripsi data)</li> <li>• Mengeksplorasi Peralatan pengaman pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS)</li> <li>• Mengeksplorasi Monitoring dan pengaturan ISP (service Level Agreement,SNMP ,Syslog)</li> <li>• Mengeksplorasi Backup dan recovery</li> </ul>	<p>(media,file)</p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		<p>2004</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>(media,file)</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan Pertimbangan Layanan keamanan ISP (enkripsi data), Peralatan pengaman pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS), Monitoring dan pengaturan ISP (service Level , greement,SNMP ,Syslog), Backup dan recovery (media,file)</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan Pertimbangan Layanan keamanan ISP (enkripsi data), Peralatan pengaman pada ISP (acl ,port filtering, firewall, IDS,IPS), Monitoring dan pengaturan ISP (service Level , greement,SNMP ,Syslog), Backup dan recovery (media,file)</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.13 Memahami Jaringan di Enterprise</p> <p>4.13. Menalar Jaringan di Enterprise</p>	<p><b>Deskripsi jaringan perusahaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan</li> <li>• LAN dan WAN perusahaan</li> <li>• Intranet dan ekstranet</li> <li>• Iaplikasi-aplikasi perusahaan dan Pola trafik yang mengalir</li> <li>• Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan</li> <li>• Prioritas trafik jaringan</li> <li>• Asas teleworking dan VPN</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan</li> <li>• LAN dan WAN perusahaan</li> <li>• Intranet dan ekstranet</li> <li>• Iaplikasi-aplikasi perusahaan dan Pola trafik yang mengalir</li> <li>• Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan</li> <li>• Prioritas trafik jaringan</li> <li>• Asas teleworking dan VPN</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan, LAN dan WAN perusahaan, Intranet dan ekstranet, Iaplikasi-aplikasi perusahaan dan Pola trafik yang mengalir, Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan, Prioritas trafik jaringan, Asas teleworking dan</li> </ul>	<p><b>12 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d,Mc cabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan LAN dan WAN perusahaan</li> <li>• Mendiskusikan Intranet dan ekstranet</li> <li>• Mendiskusikan aplikasi-aplikasi perusahaan dan Pola trafik yang mengalir</li> <li>• Mendiskusikan Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan</li> <li>• Mendiskusikan Prioritas trafik jaringan</li> <li>• Mendiskusikan Asas teleworking dan VPN</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan</li> <li>• Mengeksplorasi LAN dan WAN perusahaan</li> <li>• Mengeksplorasi Intranet dan ekstranet</li> <li>• Mengeksplorasi aplikasi-aplikasi perusahaan dan Pola trafik yang mengalir</li> <li>• Mengeksplorasi Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan</li> <li>• Mengeksplorasi</li> </ul>	<p>VPN</p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Prioritas trafik jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Asas teleworking dan VPN</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan, LAN dan WAN perusahaan, Intranet dan ekstranet, Iaplikasi-aplikasi perusahaan dan Pola trafik yang mengalir, Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan, Prioritas trafik jaringan, Asas teleworking dan VPN</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan terkait Trafik yang mengalir pada jaringan perusahaan, LAN dan WAN perusahaan, Intranet dan ekstranet, Iaplikasi-aplikasi perusahaan</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dan Pola trafik yang mengalir, Aplikasi-aplikasi dan trafik pada jaringan perusahaan, Prioritas trafik jaringan, Asas teleworking dan VPN</p>			
<p>3.16. Memahami eksplorasi infrastruktur jaringan perusahaan</p> <p>4.14. Menalar eksplorasi infrastruktur jaringan perusahaan</p>	<p><b>Dokumentasi jaringan perusahaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pusat operasi jaringan</li> <li>• Pertimbangan desain ruang telekomunikasi</li> <li>• Pemberian pelayanan pada PoP (Point of Presence)</li> <li>• Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan</li> <li>• Koneksi jaringan perusahaan ke layanan eksternal</li> <li>• Routing dan switching</li> <li>• Hardware router dan Hardware Switch</li> <li>• Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pusat operasi jaringan</li> <li>• Pertimbangan desain ruang telekomunikasi</li> <li>• Pemberian pelayanan pada PoP (Point of Presence)</li> <li>• Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan</li> <li>• Koneksi jaringan perusahaan ke layanan eksternal</li> <li>• Routing dan switching</li> <li>• Hardware router dan Hardware Switch</li> <li>• Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Pusat operasi jaringan</li> <li>• Mendiskusikan Pertimbangan desain ruang telekomunikasi</li> <li>• Mendiskusikan Pemberian pelayanan pada PoP (Point of</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan Pusat operasi jaringan, Pertimbangan desain ruang telekomunikasi, Pemberian pelayanan pada PoP (Point of Presence), Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan, Koneksi jaringan perusahaan ke layanan eksternal, Routing dan switching, Hardware router dan Hardware Switch, Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</li> </ul>	<p><b>8 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Winarno Sugeng.Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> <li>• James.d,Mc cabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Presence)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan</li> <li>• Mendiskusikan Koneksi jaringan perusahaan ke layanan eksternal</li> <li>• Mendiskusikan Routing dan switching</li> <li>• Mendiskusikan Hardware router dan Hardware Switch</li> <li>• Mendiskusikan Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Pusat operasi jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi Pertimbangan desain ruang telekomunikasi</li> <li>• Mengeksplorasi Pemberian pelayanan pada PoP (Point of Presence)</li> <li>• Mengeksplorasi Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan</li> <li>• Mengeksplorasi Koneksi jaringan perusahaan ke</li> </ul>	<p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>layanan eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Routing dan switching</li> <li>• Mengeksplorasi Hardware router dan Hardware Switch</li> <li>• Mengeksplorasi Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Pusat operasi jaringan, Pertimbangan desain ruang telekomunikasi, Pemberian pelayanan pada PoP (Point of Presence), Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan, Koneksi jaringan perusahaan ke layanan eksternal, Routing dan switching, Hardware router dan Hardware Switch, Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pengamatan dan percobaan terkait dengan Pusat operasi jaringan, Pertimbangan desain ruang telekomunikasi, Pemberian pelayanan pada PoP (Point of Presence), Pertimbangan keamanan pada kerja perusahaan, Koneksi jaringan perusahaan ke layanan eksternal, Routing dan switching, Hardware router dan Hardware Switch, Perintah dasar dan konfigurasi CLI router</p>			
<p>3.17. Memahami Switching pada jaringan perusahaan</p> <p>4.15. Menalar Switching pada jaringan perusahaan</p>	<p><b>Deskripsi switching tingkat perusahaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan</li> <li>Prinsip kerja switching multilayer</li> <li>identifikasi macam-macam switching</li> <li>Keamanan switch</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan</li> <li>Prinsip kerja switching multilayer</li> <li>identifikasi macam-macam switching</li> <li>Keamanan switch</li> <li>Perlindungan jaringan terhadap switching loop</li> <li>Redundansi pada</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah yang terkait dengan Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan, Prinsip kerja switching multilayer, identifikasi macam-macam switching, Keamanan switch,</li> </ul>	<p><b>16 JP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teks Pelajaran</li> <li>Buku Panduan Guru</li> <li>Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>Media cetak/elektronik</li> <li>Winarno Sugeng. Jaringan Komputer dengan TCP/IP .Informatika Bandung .Agustus 2006.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlindungan jaringan terhadap switching loop</li> <li>• Redundansi pada sebuah jaringan dengan switch</li> <li>• Protocol Spanning Tree (STP)</li> <li>• Prinsip root bridges</li> <li>• Identifikasi spanning tree pada jaringan hirarkikal</li> <li>• Protocol spanning tree cepat (RSTP)</li> <li>• Identifikasi dan Konfigurasi VLAN</li> <li>• Rute inter VLAN dan trunking</li> <li>• yang dimaksud dengan port trunk</li> <li>• Memperluas VLAN melalui Switch</li> <li>• Routing antara VLAN-VLAN</li> <li>• Perawatan VLAN dalam suatu</li> </ul>	<p>sebuah jaringan dengan switch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol Spanning Tree (STP)</li> <li>• Prinsip root bridges</li> <li>• Identifikasi spanning tree pada jaringan hirarkikal</li> <li>• Protocol spanning tree cepat (RSTP)</li> <li>• Identifikasi dan Konfigurasi VLAN</li> <li>• Rute inter VLAN dan trunking</li> <li>• yang dimaksud dengan port trunk</li> <li>• Memperluas VLAN melalui Switch</li> <li>• Routing antara VLAN-VLAN</li> <li>• Perawatan VLAN dalam suatu jaringan perusahaan</li> <li>• Program trunking VLAN (VTP)</li> <li>• Konfigurasi VTP</li> <li>• Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan nirkabel</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan</li> </ul>	<p>Perlindungan jaringan terhadap switching loop, Redundansi pada sebuah jaringan dengan switch, Protocol Spanning Tree (STP), Prinsip root bridges, Identifikasi spanning tree pada jaringan hirarkikal, Protocol spanning tree cepat (RSTP), Identifikasi dan Konfigurasi VLAN, Rute inter VLAN dan trunking, yang dimaksud dengan port trunk, Memperluas VLAN melalui Switch, Routing antara VLAN-VLAN, Perawatan VLAN, dalam suatu jaringan perusahaan, Program trunking VLAN (VTP), Konfigurasi VTP, Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• James.d,McCabe.Network analysis architecture and design .2nd edition.Morgan kaufman Publishers. 2004</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>jaringan perusahaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Program trunking VLAN (VTP)</li> <li>• Konfigurasi VTP</li> <li>• Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan nirkabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Prinsip kerja switching multilayer</li> <li>• Mendiskusikan identifikasi macam-macam switching</li> <li>• Mendiskusikan Keamanan switch</li> <li>• Mendiskusikan Perlindungan jaringan terhadap switching loop</li> <li>• Mendiskusikan Redundansi pada sebuah jaringan dengan switch</li> <li>• Mendiskusikan Protocol Spanning Tree (STP)</li> <li>• Mendiskusikan Prinsip root bridges</li> <li>• Mendiskusikan Identifikasi spanning tree pada jaringan hirarkikal</li> <li>• Mendiskusikan Protocol spanning tree cepat (RSTP)</li> <li>• Mendiskusikan Identifikasi dan Konfigurasi VLAN</li> <li>• Mendiskusikan Rute inter VLAN dan trunking</li> <li>• Mendiskusikan yang</li> </ul>	<p>nirkabel</p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dimaksud dengan port trunk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Memperluas VLAN melalui Switch</li> <li>• Mendiskusikan Routing antara VLAN-VLAN</li> <li>• Mendiskusikan Perawatan VLAN dalam suatu jaringan perusahaan</li> <li>• Mendiskusikan Program trunking VLAN (VTP)</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi VTP</li> <li>• Mendiskusikan Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan nirkabel</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi Prinsip kerja switching multilayer</li> <li>• Mengeksplorasi identifikasi macam-macam switching</li> <li>• Mengeksplorasi Keamanan switch</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlindungan jaringan terhadap switching loop</li> <li>• Mengeksplorasi Redundansi pada sebuah jaringan dengan switch</li> <li>• Mengeksplorasi Protocol Spanning Tree (STP)</li> <li>• Mengeksplorasi Prinsip root bridges</li> <li>• Mengeksplorasi Identifikasi spanning tree pada jaringan hirarkikal</li> <li>• Mengeksplorasi Protocol spanning tree cepat (RSTP)</li> <li>• Mengeksplorasi Identifikasi dan Konfigurasi VLAN</li> <li>• Mengeksplorasi Rute inter VLAN dan trunking</li> <li>• Mengeksplorasi yang dimaksud dengan port trunk</li> <li>• Mengeksplorasi Memperluas VLAN melalui Switch</li> <li>• Mengeksplorasi Routing antara VLAN-VLAN</li> <li>• Mengeksplorasi</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Perawatan VLAN dalam suatu jaringan perusahaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Program trunking VLAN (VTP)</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi VTP</li> <li>• Mengeksplorasi Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan nirkabel</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan, Prinsip kerja switching multilayer, identifikasi macam-macam switching, Keamanan switch, Perlindungan jaringan terhadap switching loop, Redundansi pada sebuah jaringan dengan switch, Protocol Spanning Tree (STP), Prinsip root bridges, Identifikasi spanning</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>tree pada jaringan hirarkikal, Protocol spanning tree cepat (RSTP), Identifikasi dan Konfigurasi VLAN, Rute inter VLAN dan trunking, yang dimaksud dengan port trunk, Memperluas VLAN melalui Switch, Routing antara VLAN-VLAN, Perawatan VLAN, dalam suatu jaringan perusahaan, Program trunking VLAN (VTP), Konfigurasi VTP, Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan nirkabel</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan terkait dengan Prinsip kerja switching dan segmentasi jaringan, Prinsip kerja switching multilayer, identifikasi macam-macam switching, Keamanan switch, Perlindungan jaringan terhadap</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>switching loop, Redundansi pada sebuah jaringan dengan switch, Protocol Spanning Tree (STP), Prinsip root bridges, Identifikasi spanning tree pada jaringan hirarkikal, Protocol spanning tree cepat (RSTP), Identifikasi dan Konfigurasi VLAN, Rute inter VLAN dan trunking, yang dimaksud dengan port trunk, Memperluas VLAN melalui Switch, Routing antara VLAN-VLAN, Perawatan VLAN, dalam suatu jaringan perusahaan, Program trunking VLAN (VTP), Konfigurasi VTP, Konfigurasi VLAN untuk IP telephony dan nirkabel</p>			

# PENILAIAN

### DAFTAR NILAI KELAS XI TKJ B

NAMA SEKOLAH : SMK I SEDAYU  
 MATA PELAJARAN : RANCANG BANGUN  
 JARINGAN

KELAS/SEMESTER : XI/TKJ B  
 TAHUN AJARAN : 2016/2017

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	Nama Tugas			
				T1 Presentasi	T2 Soal	T3 P. Ad Hoc	T4 Subnet
1	10284	AGIL NUR CAHYO	L	87.5		80	80
2	10285	BAYU EKA SYAHPUTRA	L	87.5		85	70
3	10286	DAFFA RIZKYKA MAULANA ABDULLAH	L	75		85	70
4	10287	DAVID SETIAWAN WIDODO *	L	75		80	65
5	10288	DIAN PANGESTUTI FAHMI	P	81.25	75	85	
6	10289	DUNUNG PANGESTU	L	87.5		85	60
7	10290	FENDI ANDRI YANTO	L	75		80	70
8	10291	FX DAVID HERMAWAN **	L	75		80	70
9	10292	GALIH ABI SATRIO	L		75	85	70
10	10293	IBNU FATAH ABRORI	L	75	75	80	80
11	10294	KRISTANIA ARFIANTIN *	P	75	80	80	80
12	10295	MANDAROSI SOFIANSORI	L	75	75	80	80
13	10296	MUHAMMAD FAHMI AZIZI	L	75	75	85	50
14	10297	MUHAMMAD HANIF ROIHAN NAJIB	L	87.5	80	80	75
15	10298	NABILLA PUTRI WASKITO	P	87.5	75	80	80
16	10299	NAZIFFA PUSPA WASKITO	P	87.5	75	80	85

17	10300	NOVANDA ARY PRADITYA	L	81.25	80	80	80
18	10301	NOVITA ANGGRAENI DEWI	P	81.25	80	85	85
19	10302	PUTRA ALIF RIZKI UTAMA	L	87.5		80	75
20	10303	RANGGA WIDYASMARA	L	75			70
21	10304	RATIH DWI NOVIANINGRUM	P			75	
22	10305	RIA FITRIANA	P		75	75	
23	10306	RIKA SUSANTI	P	87.5	85	80	90
24	10307	RISTYA LESTARI PUTRI	P		75	75	
25	10308	RIYANTI	P	81.25	85	80	90
26	10309	SANTOSO	L	87.5		80	80
27	10310	SUKMA MARYANTO	L	75	75	80	70
28	10311	SURYA AJIKUSUMA *	L	81.25	75	85	70
29	10312	TITIA ELVANDARI	P	81.25	80	80	90
30	10313	WENI DWI ASTUTI	P	87.5	75	85	75
31	10314	WIDHA DWI NURROHMAH	P	87.5	85	80	90
32	10315	ZHULFA HAKIM MUZAQI	L	87.5	85	85	80

NAMA SEKOLAH : SMK I SEDAYU  
 MATA PELAJARAN : RANCANG BANGUN  
 JARINGAN

KELAS/SEMESTER : XI/TKJ A  
 TAHUN AJARAN : 2016/2017

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	Nama Tugas			
				T1 Presentasi	T2 Soal	T3 P. Ad Hoc	T4 Subnet
1	10252	ADELIA PERTIWI	P	81.25	85	80	70
2	10253	ALDI FEBRI HANANTA	L	75	60	85	85
3	10254	ANANDA DAVID ORLANDO	L	75	75	85	85
4	10255	AYU RISTI MAULINA	P	75	75	80	85
5	10256	BIMANTORO	L	81.25	70	85	85
6	10257	DEDI DWI KURNIAWAN	L	81.25	65	85	85
7	10258	DIMAS ILHAM RAZIQIN	L	93.75	75	80	75
8	10259	ETDI JARWANTO	L	93.75	75	80	75
9	10260	FACHRY AKHMAD EKA RIYANTA	L	75	75	85	85
10	10261	FAUZAN FEBIANTO	L	75	65	80	85
11	10262	GESANG SLAMET WIDODO	L	75		80	80
12	10263	GITA NURLITASARI	P	75	70	85	85
13	10264	IRNA IKA PRIHATIN	P	75		80	80
14	10265	JODDY PANGESTU	L	75	70	85	85
15	10266	KHASANAH	P	81.25	80	80	80
16	10267	LATIFAH NIRBITA ANDINI	P	81.25	75	80	85
17	10268	MUHAMMAD ARIFIN ALI FANDANI	L	75	75	85	80
18	10269	MUHAMMAD AZIZ	L	81.25	90	90	90
19	10270	MUHAMMAD KHAIRUL FAUZAN	L	81.25	75	80	85
20	10271	MUHAMMAD SALMON	L	81.25		85	85
21	10272	NIRENDA HALIR PASA ASALOKA	P	81.25	75	85	80
22	10273	RAHAYU LESTARI	P	75	75	80	80

23	10274	RANI KINTAN SARI	P	75	80	75	80
24	10275	RIAN SEPTIAN NUGROHO	L	81.25	60	80	70
25	10276	RISQI NURRI RAMADHAN	L	75	75	80	80
26	10277	SEKAR PITRA KINASIH	P	75	80	75	80
27	10278	SEPTI DWI ROFIANI	P	81.25	75	75	80
28	10279	SNIN ARI ASTUTI	P	75	65	85	75
29	10280	YOGI HIMAWAN	L	81.25	80	85	80
30	10281	YULIANA WAHYU NUR KUNCORO	P	75	75	80	75
31	10282	YUSRIL MAHENDRA PUTRA	L	81.25	75	80	75
32	10283	ZANUAR NUR FAHMI	L	75	75	80	80

# DAFTAR HADIR

### DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

NAMA SEKOLAH : SMK I SEDAYU

KELAS/SEMESTER : XI/TKJ A

MATA PELAJARAN : RANCANG BANGUN JARINGAN

TAHUN AJARAN : 2016/2017

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	TANGGAL							
				27-Jul	03-Aug	10-Aug	17-Aug	25-Aug	31-Aug	07-Sep	14-Sep
1	10252	ADELIA PERTIWI	P	a	i	s		✓	✓	✓	✓
2	10253	ALDI FEBRI HANANTA	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
3	10254	ANANDA DAVID ORLANDO	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
4	10255	AYU RISTI MAULINA	P	p	i	i		✓	✓	✓	✓
5	10256	BIMANTORO	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
6	10257	DEDI DWI KURNIAWAN	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
7	10258	DIMAS ILHAM RAZIQIN	L	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
8	10259	ETDI JARWANTO	L	✓	i	i		✓	✓	✓	i
9	10260	FACHRY AKHMAD EKA RIYANTA	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
10	10261	FAUZAN FEBIANTO	L	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
11	10262	GESANG SLAMET WIDODO	L	✓	i	i		✓	✓	✓	s
12	10263	GITA NURLITASARI	P	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
13	10264	IRNA IKA PRIHATIN	P	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
14	10265	JODDY PANGESTU	L	✓	✓	a		✓	✓	✓	✓
15	10266	KHASANAH	P	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
16	10267	LATIFAH NIRBITA ANDINI	P	i	i	i		✓	✓	✓	✓
17	10268	MUHAMMAD ARIFIN ALI FANDANI	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
18	10269	MUHAMMAD AZIZ	L	p	✓	✓		✓	✓	✓	i
19	10270	MUHAMMAD KHAIRUL FAUZAN	L	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
20	10271	MUHAMMAD SALMON	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	a
21	10272	NIRENDA HALIR PASA ASALOKA	P	i	✓	✓		✓	✓	✓	✓
22	10273	RAHAYU LESTARI	P	i	i	i		✓	✓	✓	✓
23	10274	RANI KINTAN SARI	P	✓	i	✓		✓	✓	✓	✓
24	10275	RIAN SEPTIAN NUGROHO	L	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
25	10276	RISQI NURRI RAMADHAN	L	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
26	10277	SEKAR PITRA KINASIH	P	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
27	10278	SEPTI DWI ROFIANI	P	i	i	i		✓	✓	✓	✓
28	10279	SNIN ARI ASTUTI	P	a	✓	✓		✓	✓	✓	✓
29	10280	YOGI HIMAWAN	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
30	10281	YULIANA WAHYU NUR KUNCORO	P	a	i	a		✓	✓	✓	a
31	10282	YUSRIL MAHENDRA PUTRA	L	✓	i	i		✓	✓	✓	✓
32	10283	ZANUAR NUR FAHMI	L	✓	i	i		✓	✓	✓	✓

### DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

NAMA SEKOLAH : SMK I SEDAYU

KELAS/SEMESTER : XI/TKJ B

MATA PELAJARAN : RANCANG BANGUN JARINGAN

TAHUN AJARAN : 2016/2017

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	TANGGAL					
				28-Jul	04-Aug	11-Aug	18-Aug	25-Aug	01-Sep
1	10284	AGIL NUR CAHYO	L	✓	i	✓	✓	✓	✓
2	10285	BAYU EKA SYAHPUTRA	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	10286	DAFFA RIZKYKA MAULANA ABDULLAH	L	✓	✓	✓	✓	✓	a
4	10287	DAVID SETIAWAN WIDODO *	L	✓	i	✓	✓	✓	a
5	10288	DIAN PANGESTUTI FAHMI	P	✓	✓	✓	s	✓	✓
6	10289	DUNUNG PANGESTU	L	✓	✓	✓	✓	✓	a
7	10290	FENDI ANDRI YANTO	L	✓	i	✓	✓	✓	✓
8	10291	FX DAVID HERMAWAN **	L	✓	i	✓	✓	✓	a
9	10292	GALIH ABI SATRIO	L	i	✓	✓	✓	✓	✓
10	10293	IBNU FATAH ABRORI	L	✓	s	✓	✓	a	a
11	10294	KRISTANIA ARFIANTIN *	P	✓	i	✓	✓	✓	✓
12	10295	MANDAROSI SOFIANSORI	L	✓	i	✓	✓	✓	✓
13	10296	MUHAMMAD FAHMI AZIZI	L	✓	i	✓	✓	✓	a
14	10297	MUHAMMAD HANIF ROIHAN NAJIB	L	✓	i	✓	✓	✓	✓
15	10298	NABILLA PUTRI WASKITO	P	✓	i	i	s	✓	✓
16	10299	NAZIFFA PUSPA WASKITO	P	✓	s	✓	✓	✓	✓
17	10300	NOVANDA ARY PRADITYA	L	✓	i	✓	✓	✓	✓
18	10301	NOVITA ANGGRAENI DEWI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	10302	PUTRA ALIF RIZKI UTAMA	L	✓	i	i	✓	✓	✓
20	10303	RANGGA WIDYASMARA	L	✓	i	i	✓	a	a
21	10304	RATIH DWI NOVIANINGRUM	P	i	i	i	s	✓	✓
22	10305	RIA FITRIANA	P	i	i	i	s	✓	✓
23	10306	RIKA SUSANTI	P	✓	i	✓	✓	✓	✓
24	10307	RISTYA LESTARI PUTRI	P	i	i	i	s	✓	✓
25	10308	RIYANTI	P	✓	i	✓	✓	✓	✓
26	10309	SANTOSO	L	✓	s	✓	✓	✓	✓
27	10310	SUKMA MARYANTO	L	✓	i	✓	✓	✓	✓
28	10311	SURYA AJIKUSUMA *	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	10312	TITIA ELVANDARI	P	✓	i	✓	✓	✓	✓
30	10313	WENI DWI ASTUTI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	10314	WIDHA DWI NURROHMAH	P	✓	i	✓	✓	✓	✓
32	10315	ZHULFA HAKIM MUZAQI	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# KARTU BIMBINGAN



**KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY**  
**TAHUN ...2016.**

**F04**  
**UNTUK MAHASISWA**

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK N 1 Sedayu  
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Kemuruk Lor, Argomulyo, Sedayu, Bantul Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : .....  
 Nama DPL PPL/ Magang III : Dessy Imarah, ST, MT  
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pend. Teknik Informatika / Fakultas Teknik  
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 4 Mahasiswa

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	19 Juli 2016	4	Konsultasi hambatan mengajar	-	<i>[Signature]</i>
2	2 September 2016	4	Konsultasi hambatan mengajar	-	<i>[Signature]</i>
3	24 September 2016	3	Konsultasi bahan ajar	-	<i>[Signature]</i>
4	7 September 2016	4	Konsultasi laporan PPL	-	<i>[Signature]</i>

**PERHATIAN :**

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,  
 Kepala Sekolah/ Lembaga  
  
 Anwar Pri meriananto, M.Pd. Wahyu Widi K

Sedayu, ..... Sept 2015  
 Mhs PPL/ Magang III Prodi P.T. Informatika

# KALENDER AKADEMIK

KALENDER PENDIDIKAN SMA/SMK/SMALB  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

JULI 2016

AHAD		3	10	17	24	31
SENIN		4	11	18	25	
SELASA		5	12	19	26	
RABU		6	13	20	27	
KAMIS		7	14	21	28	
JUMAT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

AGUSTUS 2016

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

SEPTEMBER 2016

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

OKTOBER 2016

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

NOVEMBER 2016

AHAD		6	13	20	27
SENIN		7	14	21	28
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

DESEMBER 2016

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	11	24	31	

JANUARI 2017

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

FEBRUARI 2017

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22		
2	9	16	23		
3	10	17	24		
4	11	18	25		

MARET 2017

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

APRIL 2017

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

MEI 2017

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

JUNI 2017




	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	11	24		

JULI 2017

AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

-  UAS/UKK
-  Porsenitas
-  Penerimaan LHB
-  Hardiknas
-  Libur Umum

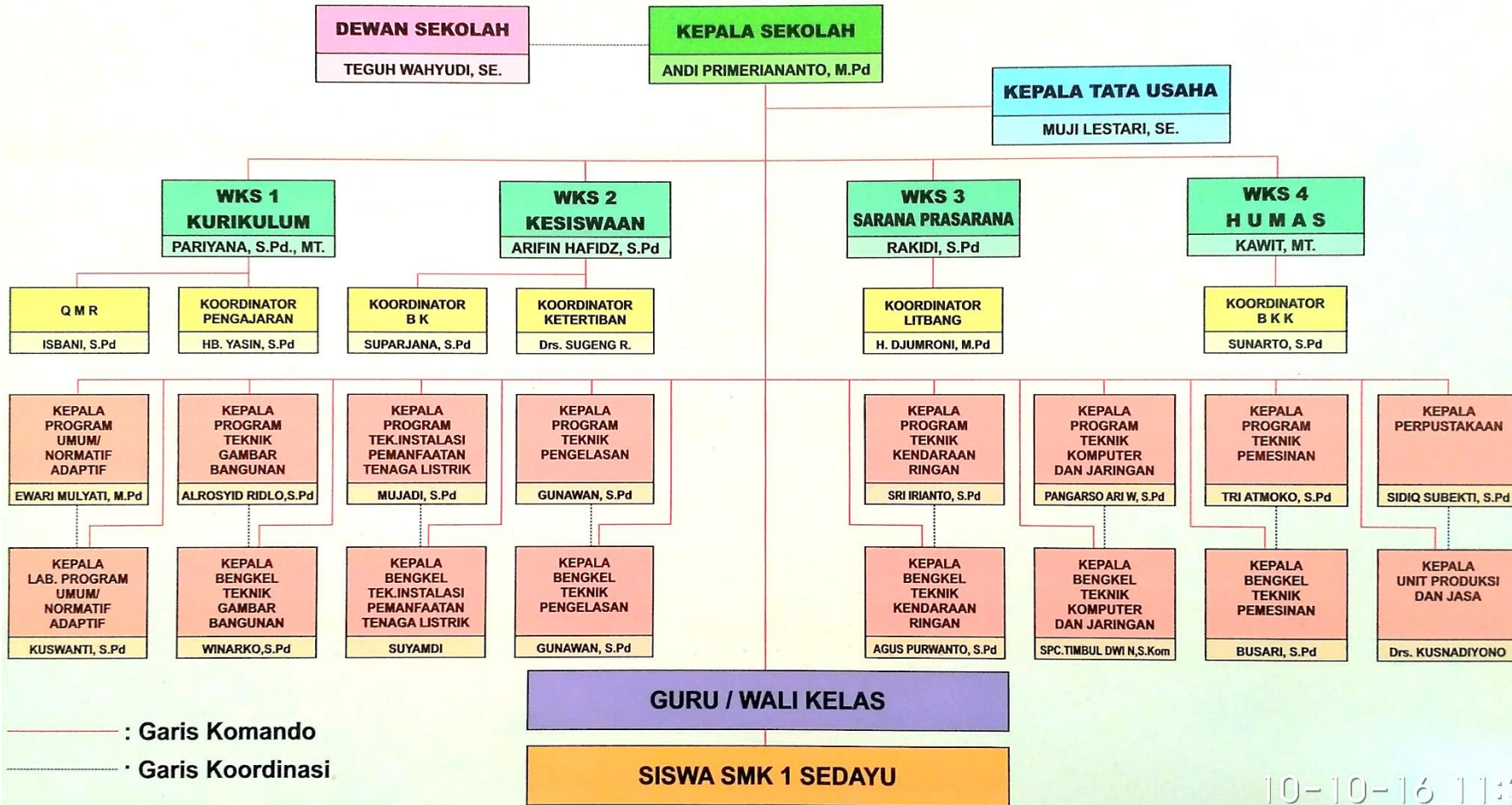
-  Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
-  Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Khusus (Hari Guru Nas)
-  Libur Semester

-  UN SMA/SMK/SLB (Utama)
-  UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
-  Ujian sekolah SMA/SMK/SLB

# STRUKTUR ORGANISASI

# STRUKTUR ORGANISASI SMK 1 SEDAYU

No. Dokumen : FM-SPeg/04-01  
Revisi ke : 1  
Berlaku Mulai : 14/07/2014



10-10-16 11:3