

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LOKASI:
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN**
Karanggayam, Sitimulyo, Bantul, Yogyakarta 55792
18 Juli – 15 September 2016

**Disusun dan Diajukan guna Memenuhi Persyaratan dalam Menempuh Mata
Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)
Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL : Drs. Yusman Wiyatmo, M.Si**



**Disusun Oleh :
AYU RIZQIANA ULFAH
NIM 13302241035**

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Piyungan :

Nama : Ayu Rizqiana Ulfah
NIM : 13302241035
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Piyungan dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Hasil seluruh kegiatan yang dilaksanakan telah tercakup dalam laporan ini.

Bantul, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing



Drs. Yusman Wiyatmo, M.Si
NIP. 19680712 199303 1 004



Dra. Dwi Rahayu
NIP. 19650809 199203 2 004

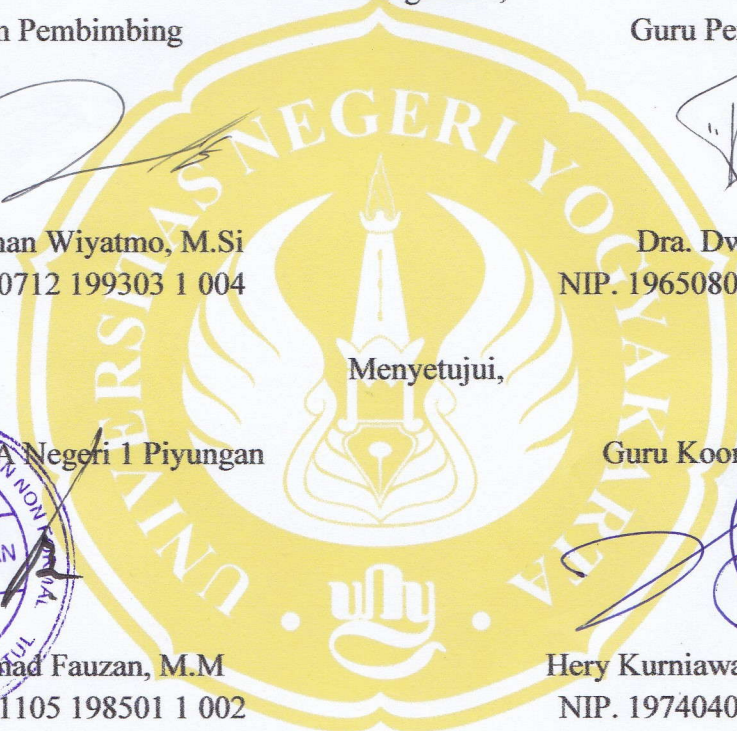
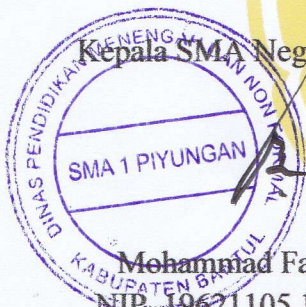
Menyetujui,

Kepala SMA Negeri 1 Piyungan

Guru Koordinator PPL


Mohammad Fauzan, M.M
NIP. 19621105 198501 1 002


Hery Kurniawan A I, M.Pd. B.I
NIP. 19740404 199403 1 004



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 1 Piyungan 2016 serta dapat menyelesaikan laporan pertanggungjawaban PPL. Laporan ini, berisi beberapa hal tentang PPL yang telah penulis lakukan pada tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016 di SMA N 1 Piyungan. Terdapat analisis kondisi sekolah, rancangan pembelajaran, hingga kelengkapan-kelengkapan saat kami melaksanakan PPL di sekolah ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu selama persiapan dan pelaksanaan dari program PPL di SMA N 1 Piyungan, yaitu:

1. Allah SWT, atas karunia dan rahmat-Nya
2. Rasulullah SAW, atas teladan baiknya
3. Bapak Ibu yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang
4. Bapak Suyoso, M.Si selaku dosen *microteaching* yang telah memberikan masukan dan motivasi selama pembelajaran *microteaching*
5. Bapak Drs. Yusman Wiyatmo, M.Si selaku Dosen Pembimbing PPL yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi untuk menjadi seorang pendidik yang baik
6. Ibu Dra. Dwi Rahayu selaku Guru pembimbing PPL mata pelajaran Fisika di SMA N 1 Piyungan yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi selama pelaksanaan praktik mengajar
7. Bapak Mohammad Fauzan, M.M selaku Kepala SMA N 1 Piyungan yang telah memberikan bimbingan kepada kami mahasiswa PPL
8. Bapak Hery Kurniawan A I, M.Pd.BI selaku koordinator PPL di SMA N 1 Piyungan yang telah membimbing kami selama pelaksanaan PPL
9. Teman-teman PPL UNY dan PPL STIQ An-Nur atas kerjasama yang baik selama ini
10. Peserta didik SMA N 1 Piyungan yang telah membantu kami dalam praktik mengajar

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga laporan pertanggungjawaban PPL ini bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penulis,



Ayu Rizqiana Ulfah
NIM. 13302241035

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. ANALISIS SITUASI.....	1
B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL	8
BAB 2 PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	12
A. PERSIAPAN.....	12
B. PRAKTIK MENGAJAR (PELAKSANAAN PPL)	13
C. ANALISIS HASIL.....	19
BAB III PENUTUP	22
A. KESIMPULAN.....	22
B. SARAN	23
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	26

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2016
DI SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

Oleh:

Ayu Rizqiana Ulfah

13302241035

ABSTRAK

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu rangkaian kegiatan yang diselenggarakan oleh pihak UNY sebagai langkah dari universitas yang berdiri sebagai LPTK (Lembaga Penyelenggara Tenaga Kependidikan) untuk mempersiapkan tenaga pendidik yang berkualitas, berkompotensi, berpengalaman, bertanggung jawab dan mandiri. Disamping itu kegiatan ini dilaksanakan agar mahasiswa semakin mendalami perannya sebagai calon pendidik. Praktik Pengalaman lapangan (PPL) memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori-teori kependidikan yang selama ini dipelajari di kampus untuk diaplikasikan dalam pembelajaran di kelas secara nyata. Selain itu, Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini juga bertujuan untuk memberikan pengalaman secara langsung kepada mahasiswa dalam pengelolaan kelas, juga dalam proses pembelajaran agar mahasiswa memiliki bekal dan kesiapan di kemudian hari sebagai seorang pendidik.

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016 di SMA Negeri 1 Piyungan. Dalam kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Piyungan, mahasiswa PPL mendapat kesempatan untuk mengajar kelas XF dan XG pada mata pelajaran Fisika. Jumlah jam pelajaran sebanyak 5 jam pelajaran per kelas setiap minggunya. Banyak hal yang didapat dari PPL di SMA Negeri 1 Piyungan, terutama memberikan pengalaman pada mahasiswa dalam bidang manajerial, keilmuan, serta kemampuan pedagogi.

Hasil yang diperoleh mahasiswa dari kegiatan PPL ini yaitu mendapatkan pengalaman nyata secara langsung di lapangan mengenai perencanaan, penyusunan perangkat, proses pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Mahasiswa telah dapat mengaplikasikan dan mengembangkan ilmu serta keterampilan yang dimiliki sesuai dengan program studi masing-masing, khususnya dalam bidang studi Fisika.

Kata kunci: Laporan, PPL, SMA N 1 Piyungan

BAB I

PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

SMA Negeri 1 Piyungan berlokasi di dusun Karanggayam, Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I.Yogyakarta. Sekolah ini memiliki luas bangunan 3.768 m² berdiri diatas lahan seluas 8.000 m². Lokasi sekolah cukup strategis karena terletak tak jauh dari jalan raya sekitar 1500 meter dari Jalan Utama, yaitu Jalan Wonosari KM 10. Suasana belajar mengajar kondusif. Sekolah ini terdapat halaman parkir siswa dan guru, halaman, lapangan upacara, lapangan basket, dan juga taman sekolah yang indah untuk membuat poses belajar mengajar nyaman dan menyenangkan. SMA Negeri 1 Piyungan berada disekitar pemukiman penduduk. Disekitar kawasan sekolah terdapat rental komputer, dan fotokopi untuk mempermudah siswa dalam menjalankan aktivitas belajar.

1. Profil Sekolah

SMA N 1 Piyungan Bantul mulai beroperasi sebagai filial dari SMAN 1 Banguntapan sejak tahun ajaran 1991/1992 dengan Kepala Sekolah Ibu Dra. Tumi Raharjo, dan sudah menempati gedung baru bertempat di Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul yang diresmikan pada bulan Agustus tahun 1991 oleh Kakanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Bpk. Drs. Sulistiyo. Nomor Statistik Sekolah (NSS) : 301040115502. Kode Pos SMAN 1 Piyungan : 55792. No telepon sekolah : (0274) 4353269. NPSN : 20400376. E-mail SMAN 1 Piyungan : smanegeri.piyungan@gmail.com. SMA Negeri 1 Piyungan mendapatkan akreditasi A pada tahun 2015.

2. Sejarah Singkat Sekolah

SMA N 1 Piyungan Bantul mulai operasional sebagai filial dari SMAN 1 Banguntapan sejak tahun ajaran 1991/1992 dengan Kepala Sekolah Ibu Dra. Tumi Raharjo, dan sudah menempati gedung baru bertempat di Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul yang diresmikan pada bulan Agustus tahun 1991 oleh Kakanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Bpk Dts Sulistiyo. Fasilitas yang dimiliki pada saat itu adalah 4 ruang kelas, 1 ruang Kepala Sekolah, 1 ruang ruang Guru, 1 ruang Perpustakaan, 1 ruang Laboratorium IPA. Jumlah kelas paralel adalah 2

kelas. Jumlah peserta didik angkatan pertama 80 orang. Dalam perjalanan filial, kepala sekolah berganti dari Ibu Dra. Tumi Raharjo kepada Bpk R Sugito BA.

SMAN 1 Piyungan Bantul dinyatakan berdiri dengan SK Menteri Nomor 0216/O/1992 pada tanggal 1 April 1992. Sejak berdirinya SMAN 1 Piyungan hingga sekarang telah mengalami pergantian Kepala Sekolah sebagai berikut:

a. Bapak R Suharjo BA (1992-1995)

Pada tahun ajaran 1992/1993 mulai banyak ditempatkan guru dan TU yang berstatus pegawai negeri sesuai dengan kebutuhan pada saat itu. Dan pada tahun ajaran 1993/1994 mulai dibangun ruang kelas baru sebanyak 1 ruang, dan menerima siswa baru sebanyak 3 kelas dengan jumlah siswa 120 orang. Pada tahun ajaran yang sama SMAN 1 Piyungan Bantul mulai meluluskan siswa angkatan pertama.

b. Bapak Drs. Suroto (1995-1998)

Pada tahun ajaran 1994/1995 menambah 4 ruang kelas baru dan 1 ruang laboratorium bahasa, dan menerima siswa baru sebanyak 4 kelas, pada bulan Desember tahun 1996 dibangun mushola yang diresmikan oleh Bpk Kakanwil Dinas Pendidikan dan Kebudayaan pada saat itu Bpk H Rusli Rahman.

c. Bapak Drs. Saliman (1998-2003)

Pada tahun 2001 dibangun lapangan olahraga basket yang sekaligus dapat berfungsi sebagai lapangan tenis.

d. Bapak Drs. Wiyono (2003-2005)

Pada tahun 2004 dibangun Laboratorium Komputer dan tahun 2005 dibangun Laboratorium Media Pembelajaran.

e. Ibu Drs Kusriyantinah (2005-2007)

Pada bulan Mei tahun 2006 terjadi peristiwa musibah Gempa Bumi Bantul yang meluluh lantahkan seluruh fasilitas yang telah dimiliki oleh SMAN 1 Piyungan Bantul.

Pasca gempa bumi, pemerintah memberikan bantuan untuk merenovasi bangunan yang rusak ringan atau sedang, dan membangun kembali bangunan yang rusak berat dan tidak dapat digunakan lagi. Bangunan yang direhab berupa 1 ruang Kepala sekolah, 1 ruang TU, 1 ruang guru, 5 ruang kelas, 1 ruang pertemuan sekolah yang diapit oleh 2 ruang kelas yang dindingnya dapat dibuka sehingga ruang pertemuan dapat terdiri dari 3 ruang. Sedangkan bangunan baru terdiri dari 6 ruang

kelas. Selain itu, bantuan 3 ruang media pembelajaran dan 1 ruang perpustakaan diperoleh dari Bank Tabungan Negara (BTN) yang bekerja sama dengan Real Estate Indonesia (REI) Propinsi DIY. 3 ruang bantuan berasal dari Bank BTN dan REI DIY memberikan bantuan berupa 1 ruang komputer, 1 ruang OSIS, dan karena kekurangan 1 ruang kelas, maka 1 ruang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Bantuan pasca gempa dinyatakan selesai pada tahun 2007.

f. Bapak Drs. Subardjono (2007-2009)

Untuk menggantikan kekosongan kepala sekolah sementara, diterbitkan SK Kepala Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal yang menunjukan Kasi Kurikulum dan Tenaga Kependidikan Dikmenof (Bapak Sukardja, M.Pd) sebagai yang melaksanakan tugas Kepala Sekolah dibantu Pelaksana harian oleh Waka urusan kurikulum di SMAN 1 Piyungan (Ibu Dra. Trianti Rahayuningsih) hingga Februari tahun 2010.

Pada awal tahun ajaran 2008/2009 SMAN 1 Piyungan mulai memasang Jaringan Internet (Atena) untuk sambungan Internet baik kabel maupun nirkabel (HotSpot SMAN 1 Piyungan). Pada tahun ajaran 2009/2010 SMAN 1 Piyungan mendapat bantuan dana Block Grant Pembangunan Laboratorium IPA-Kimia.

g. Bapak Drs H.Sumarman (2010-2012)

Pada awal kepemimpinan Bapak Drs.H.Sumarman SMAN 1 Piyungan bekerjasama dengan Pemda Bantul mengikuti acara Live di TVRI dalam acara Taman Gabusan yang diikuti oleh semua guru dan karyawan serta beberapa siswa berprestasi dan juga siswa yang mengisi selingan hiburan berupa Seni Tari dan Seni Musik.

Pada tahun 2010 sekolah telah mulai membangun Pagar Sekolah dan Pintu Gerbang bagian depan yang roboh akibat gempa tahun 2006 silam. Tahun 2011 didirikan 2 ruangan baru yang digunakan untuk ruang kelas.

h. Bapak Mohammad Fauzan, MM (Agustus 2012-sekarang)

Bapak Mohammad Fauzan, MM resmi menjabat sebagai kepala SMA N 1 Piyungan sejak bulan Agustus 2012, beliau merupakan kepala sekolah yang berasal dari SMA N 1 Kretek Bantul. Memasuki tahun 2016 di SMA N 1 Piyungan menambah kuota kelas X menjadi 7 kelas, penambahan dua bangunan kelas baru dan berencana untuk membangun masjid.

3. Visi, Misi, dan Tujuan SMA N 1 Piyungan

a. Visi SMA N 1 Piyungan

Terwujudnya SMA yang “Tuntas Diri Lingkungan” yaitu lulusan yang santun, berprestasi, mandiri, dan peduli lingkungan.

b. Misi SMA N 1 Piyungan

- 1) Menyelenggarakan pendidikan berkarakter yang berorientasi pada iman dan taqwa (imtaq) serta pendidikan humaniora.
- 2) Memaksimalkan penyelenggaraan pendidikan dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
- 3) Memberikan bekal ilmu pengetahuan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.
- 4) Memberikan bekal pelajaran ketrampilan dan kewirausahaan dalam meningkatkan kegiatan intra dan ekstrakurikuler.
- 5) Meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

c. Tujuan SMA N 1 Piyungan

- 1) Membentuk insan yang berbudi pekerti luhur, santun, dan penuh toleransi
- 2) Membentuk pribadi pejuang yang ulet dan sanggup menggali kelebihan diri sendiri.
- 3) Mempersiapkan siswa dalam penguasaan ilmu pengetahuan untuk bekal melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- 4) Meningkatkan prestasi siswa dibidang akademik dan non akademik.
- 5) Membekali siswa dengan berbagai keterampilan hidup.
- 6) Mempersiapkan siswa dalam bidang kewirausahaan untuk bekal hidup mandiri.

4. Kondisi Fisik Sekolah

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan selama observasi, maka diperoleh data-data sebagai berikut;

a. Ruang Administrasi

- 1) Ruang Kepala Sekolah
- 2) Ruang Guru
- 3) Ruang Karyawan/ Tata Usaha
- 4) Ruang Bimbingan dan Konseling

b. Ruang Pengajaran

- 1) Ruang Kelas
Ruang pengajaran teori terdapat 17 ruang kelas yang terdiri dari:
 - a) 7 kelas untuk kelas X
 - b) 4 kelas untuk kelas XI IPA

- c) 2 kelas untuk kelas XI IPS
 - d) 3 kelas untuk kelas XII IPA
 - e) 3 kelas untuk kelas XII IPS
- 2) Laboratorium
- a) Laboratorium IPA
Terdiri dari 3 laboratorium, yaitu laboratorium Biologi, Kimia dan Fisika
 - b) Laboratorium Komputer
 - c) Laboratorium Seni
 - d) Laboratorium Batik
 - e) Laboratorium IPS
- 3) Ruang Penunjang
- a) Perpustakaan
 - b) Ruang OSIS
 - c) Ruang keterampilan
 - d) Ruang UKS
 - e) Ruang Aula
 - f) Masjid
 - g) Ruang Piket
 - h) Gudang
 - i) Kantin
 - j) Tempat parkir
 - k) Kamar mandi dan WC
 - l) Lapangan basket
 - m) Lapangan tenis
 - n) Lapangan futsal
 - o) Lapangan volly

5. Kondisi Non-Fisik

Tenaga Pendidik dan Karyawan SMA N 1 Piyungan terdapat 41 guru, 25 guru tetap dan 12 guru tidak tetap. Sedangkan untuk karyawan berjumlah 12 dengan status pegawai tetap, dengan rincian sebagai berikut:

a. Guru

No	Pend. Terakhir	Guru Tetap	Guru Tidak Tetap	Jumlah
1	S3	-	-	-
2	S2	4	-	4

3	S1	25	12	37
Jumlah		41	-	41

b. Karyawan

No	Pend. Terakhir	Peg. Tetap	Peg. Tidak Tetap	Jumlah
1	S1	1	-	1
2	D3/D2/D1	1	-	1
3	SLTP	2	-	2
4	SMA	7	-	7
5	SD	1	-	1
	Jumlah	12	-	12

c. Siswa

SMA N 1 Piyungan memiliki siswa sejumlah 446 dengan jumlah siswa kelas X 160 siswa, XI 141 siswa dan XII 145, dengan rincian sebagai berikut:

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Jumlah Ruang Kelas
1	X	79	81	160	7
2	XI	70	71	141	6
3	XII	62	83	145	6
	Jumlah	211	235	446	19

6. Kegiatan Ekstrakurikuler

SMA Negeri 1 Piyungan memiliki banyak kegiatan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran dan pengemabangan minat dan bakat siswa-siswinya. Kegiatan ekstakurikuler tersebut secara struktural berada di bawah koordinasi sekolah dan OSIS. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan disekolah ini antara lain:

NO	KEGIATAN	PENDAMPING	HARI	PESERTA
1.	Batik	Hari Sonata, S.Pd	Senin, Selasa, Rabu	160
2.	Seni Musik	Nehemina Arie	Senin	39
3.	Futsal/Sepak	Yudi Dwi Antoro, S.Pd	Senin	4/31

	Bola			
4.	Fotografi	Hans Hermang Minata, S. Sos, MA	Selasa	18
5.	Penyiaran	Ernita Purwita Sari, S.Pd	Selasa	3
6.	Seni Baca Al-Quran	M. Fahrudin	Selasa	14
7.	TIK	Titi Sari, S.Kom	Selasa	36
8.	KIR	Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd	Rabu	9
9.	Film Pendek	Titi Sari, S.Kom	Rabu	14
10.	Pramuka	Giman,Mt Dan Yuniati	Kamis	160
11.	Seni Tari	Novita Puri, S. Pd	Jumat	7
12.	Volly	Mulyanto, S.Pd	Sabtu	59
13.	Karate	Rohmat Triyanto	Sabtu	24
14.	Bola Tangan	Dwi Murti Yadi, S.Pd	Sabtu	9
15.	Basket	AMRI MUTTAQIN,S.Pd	Sabtu	29
16.	English Club	Umi Sa'adiyah, S.Pd	Sabtu	20

7. Potensi Siswa

Potensi siswa/i SMAN 1 Piyungan sangat beragam dan besar. Beberapa siswa ada yang cenderung menonjol di bidang akademik, sedangkan yang lainnya memiliki minat dan bakat pada bidang kesenian, baik kesenian lokal maupun keagamaan. Hal ini dibuktikan dengan hasil lomba MTQ tingkat kecamatan yang baru saja diselenggarakan beberapa waktu yang lalu, SMAN 1 Piyungan memborong kejuaraan dari arena pertandingan.

Siswa diajarkan untuk disiplin, meskipun dalam beberapa hal masih perlu diingatkan dan diberikan pendampingan. Sekolah dimulai pukul 07.00 WIB dan diawali dengan tadarus di kelas selama 15 menit. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan iman dan taqwa dalam pribadi siswa. Di waktu istirahat, beberapa anak menjalankan shalat dhuha di musholla. Perpustakaan pun tak sepi dari pengunjung, selalu ada kegiatan peminjaman dan pengembalian buku.

Gerbang sekolah ditutup saat jam masuk pelajaran pertama dan dibuka kembali saat memasuki jam pelajaran kedua. Hal ini untuk mengajarkan kedisiplinan pada siswa. Saat siswa ada keperluan ijin meninggalkan sekolah harus membuat surat pernyataan izin melalui petugas piket.

Berbagai organisasi bisa menjadi wadah yang tepat untuk menampung aspirasi dan jiwa lainnya adalah OSIS. Lewat OSIS yang berbagai devisi ini, siswa bisa mengembangkan skill di luar pelajaran yang harus dipelajari di dalam ruang kelas. Selain OSIS, baru saja terbentuk ROHIS (Kerohanian Islam) di SMAN 1 Piyungan dan menjadi pusat kegiatan keagamaan bagi siswa yang ingin berkreasi dalam nuansa Islam.

8. Potensi Guru dan Karyawan

Guru-guru SMA Negeri 1 Piyungan memiliki potensi yang baik dan memiliki dedikasi yang tinggi untuk mengabdikan pada negeri. Masing-masing guru sudah terbagi sesuai dengan bidangnya masing-masing. Ada guru-guru yang memiliki cita-cita besar untuk memajukan SMAN 1 Piyungan. Tentu saja, hal ini perlu didukung oleh guru lainnya dan segala elemen yang ada. Jumlah karyawan cukup memadai, hanya saja untuk petugas kebersihan perlu ditambah karena halaman yang memiliki sangatlah luas dan perlu adanya perhatian khusus, terutama untuk pembentukan taman sekolah.

9. Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan Media

Fasilitas terbilang cukup lengkap. Fasilitas yang ada di setiap kelas adalah meja dan kursi yang jumlahnya memadai, whiteboard, dan penggaris. Selain itu, pihak sekolah juga menyediakan ruangan yang digunakan untuk KBM kelas musik dan seni tari. Sedangkan, fasilitas ekstra antara lain tersediannya LCD proyektor dan signal wifi di sekolah, untuk menambah kenyamanan siswa, masing-masing kelas juga sudah terdapat kipas angin.

10. Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SMAN 1 Piyungan adalah KTSP. Tahun 2014 sempat berubah Kurikulum dari yang Kurikulum KTSP ke Kurikulum 13. Karena banyak pertimbangan untuk tahun 2015 Kurikulum berganti ke Kurikulum KTSP hingga saat ini.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Pratik Pengalaman Lapangan bertujuan agar mahasiswa memiliki pengalaman mengenai dunia yang akan digeluti di masa yang akan datang, sekaligus menjadi kawah candradimuka tempat mahasiswa menempakan diri berkaitan dengan aplikasi ilmu yang didapatkan di bangku kuliah.

Berdasarkan analisis situasi dan kondisi, maka dalam penyusunan program PPL, mahasiswa memiliki acuan. Acuan inilah yang kemudian dipelajari dan dikembangkan untuk mengasah skill keterampilan dan memaksimalkan Pratik mengajar di sekolah.

Sebelum PPL dilaksanakan, ada beberapa tahap yang harus dijalani mahasiswa, antara lain:

1. Tahap Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Terdapat mata kuliah wajib bagi mahasiswa kependidikan yang akan menempuh PPL, yaitu pengajaran mikro atau *microteaching*. Kuliah

sebanyak 2 SKS ini ditempuh untuk bekal mahasiswa sebelum terjun di sekolah dan juga bakal di masa yang akan datang. Untuk mengikuti PPL, mahasiswa disyaratkan untuk memiliki nilai minimal B di mata kuliah ini. Pengajaran mikro sangat berguna untuk PPL dan bekal mengajar yang lainnya karena didalamnya mahasiswa diberikan teknik-teknik mengajar yang baik, aplikatif, asyik, dan tidak membosankan. Penyusunan RPP juga diajarkan dipengajaran micro ini.

2. Tahap Observasi

Pada tahap observasi ini dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

Observasi pra PPL ini dilakukan sebanyak 1 kali, yaitu meliputi:

- 1) Observasi proses pembelajaran, mahasiswa melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, administrasi mengajar berupa RPP dan strategi pembelajaran.
- 2) Observasi siswa meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran ataupun di luar pembelajaran. Hal ini digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

b. Observasi kelas pra mengajar

Dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk pratik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain: Mempelajari situasi kelas, mempelajari kondisi peserta didik (aktif/tidak aktif) dan memiliki rencana konkret untuk mengajar.

3. Tahap Pembekalan

Pembekalan dilaksanakan di kampus dengan tujuan untuk memberikan persiapan materi teknis dan memberikan wawasan bagi pratikan tentang segala hal yang berkaitan dengan PPL secara global. Pembekalan PPL untuk prodi Pendidikan Fisika dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan, yaitu Drs. Yusman Wiyatmo, M.Si dan Dosen *Microteaching*, yaitu Suyoso, M.Si.

4. Tahap Penerimaan

Tahap ini merupakan tahap diterjunkan mahasiswa yang akan mengikuti program PPL secara serempak dari seluruh kelompok mahasiswa PPL. Dalam penerimaan ini, kami didampingi oleh Bapak Triatmanto, M.Pd.

5. Tahap Penyerahan

Tahap ini merupakan tahap dimulainya pelaksanaan PPL. Setelah penyerahan ini mahasiswa langsung terjun ke sekolah. Penyerahan dari

pihak universitas diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan Pamong kepada Kepala Sekolah dan Koordinator PPL sekolah.

6. Tahap Observasi PPL

Observasi kelas dilakukan sebelum pratikkan resmi diterjunkan ke lokasi pratik pengalaman lapangan. Pada tahap ini mahasiswa datang langsung ke sekolah yang ditunjuk dan melakukan pengamatan kegiatan belajar mengajar secara langsung di dalam kelas. Dalam kegiatan ini mahasiswa mengamati aspek-aspek yang meliputi aktivitas guru selama proses pembelajaran di dalam kelas diantaranya membuka pelajaran, penyajian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, cara memotivasi siswa, teknik penguasaan kelas, bentuk dan cara evaluasi, serta menutup pelajaran. Observasi dilakukan pada bulan Maret 2016. Pada tahap ini mahasiswa diberi kesempatan untuk observasi/ pengamatan terhadap proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru pembimbing. Untuk pelaksanaannya dilakukan secara insidental disesuaikan dengan jadwal guru pembimbing. Di samping itu mahasiswa dapat melakukan koordinasi dengan guru pembimbing tentang standar kompetensi yang akan diajarkan. Kemudian mahasiswa menyusun RPP berdasarkan silabus dan kurikulum yang diterapkan sekolah.

7. Tahap Pelaksanaan Pratik Mengajar

Mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan minimal 8 kali pratik mengajar, baik pratik mengajar terbimbing maupun pratik mengajar mandiri. Dalam hal ini, mahasiswa telah melaksanakan 8 kali praktik mengajar terbimbing. Saya mengampu kelas XF dan XG. Jadwal pratik mengajar telah disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing sehingga guru pembimbing bisa memantau perkembangan teknik dan mentalitas mahasiswa saat di dalam kelas. Hasil dari tahap pratik mengajar ini merupakan data-data observasi maupun kegiatan dialog dengan sumber yang berlangsung di tempat pratik, disusun sedemikian rupa sehingga dalam menjalankan tugas di sekolah, mahasiswa mampu menjadi pengajar yang baik.

8. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh mahasiswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan mahasiswa di dalam kelas. Evaluasi ini bisa menjadi tolak ukur sejauh mana keberhasilan mahasiswa dalam mengajar di dalam kelas dan juga kemampuan siswa. Hasil evaluasi bisa menjadi bahan pertimbangan untuk langkah dan teknik dalam

pertemuan berikutnya, tes evaluasi ini dapat berupa kuis, ulangan harian, maupun pertanyaan spontan dan diskusi ringan.

9. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari keseluruhan PPL yang telah dilakukan kurang lebih 2 bulan. Semua data dan pengalaman yang didapatkan selama menjalani PPL dituangkan dalam bentuk laporan akhir yang memuat segala rekam jejak PPL mahasiswa di suatu sekolah tempat Pratik mengajar.

BAB 2

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk menguji kompetensi mahasiswa kependidikan dalam mengajar setelah mendapatkan ilmu di kampus. Hal-hal yang dilakukan antara lain melakukan praktik mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Sebelum melakukan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa terlebih dahulu melakukan persiapan-persiapan yang dibutuhkan. Persiapan dimaksudkan untuk menunjang kegiatan PPL agar dapat berjalan dengan lancar sesuai yang diharapkan, yaitu untuk membentuk tenaga pendidik yang profesional. Adapun persiapan yang harus dilakukan oleh mahasiswa sebelum diterjunkan ke lapangan antara lain:

1. Pembekalan dan *microteaching*

Sebelum diterjunkan ke sekolah-sekolah, mahasiswa PPL wajib menempuh mata kuliah pengajaran mikro atau *microteaching*. Mata kuliah mikro mempunyai bobot 2 SKS yang memberikan bekal cukup memadai untuk mahasiswa dalam menghadapi kelas dan manajemennya. Untuk bisa mengikuti kegiatan PPL, mahasiswa minimal harus memperoleh nilai B pada mata kuliah ini.

Dalam mata kuliah pembelajaran mikro ini, mahasiswa diberikan beberapa *skill* yang berkaitan dengan kurikulum di mana guru harus bisa mengajak siswa berdialog dan aktif. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) juga ditekankan. Praktik pembelajaran mikro yang lain diantaranya:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran mulai dari RPP, LKS, hingga media pembelajaran
- b. Praktik membuka dan menutup pelajaran
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan
- d. Praktik mengajar dengan berbagai metode
- e. Praktik menjelaskan materi
- f. Keterampilan bertanya kepada siswa
- g. Keterampilan memberikan apersepsi dan motivasi pada siswa
- h. Memotivasi siswa
- i. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh

- j. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas
- k. Metode dan media pembelajaran
- l. Keterampilan menilai

Untuk memantapkan langkah, masing-masing prodi juga mengadakan pembekalan yang disampaikan oleh salah satu Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

2. Observasi Pembelajaran di Kelas

Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuaan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Dalam observasi ini mahasiswa melakukan pengamatan untuk perangkat pembelajaran (administrasi guru), misalnya: program tahunan, program semester, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan silabus. Mahasiswa juga melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, meliputi: proses pembelajaran (pembukaan, penyajian materi, teknik bertanya pada siswa, metode pembelajaran, penggunaan waktu, bahasa, dan media, pengelolaan kelas, gerakan guru, bentuk dan cara evaluasi) dan juga mengenai perilaku siswa di dalam maupun diluar kelas.

3. Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum mahasiswa melaksanakan pratik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi yang telah disepakati dengan guru pembimbing. Persiapan administrasi yang disiapkan antara lain adalah:

- a. Perangkat pembelajaran yang terdiri dari atas Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, Instrumen Evaluasi, dan media pembelajaran.
- b. Pelaksanaan Pelajaran Harian.
- c. Evaluasi Hasil Pembelajaran
- d. Analisis Hasil Pembelajaran

B. PRAKTIK MENGAJAR (PELAKSANAAN PPL)

Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa pratik terbimbing dan mandiri, meliputi:

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi

Sebelum mengajar, mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing, yaitu Ibu Dra. Dwi Rahayu. Mahasiswa membuat perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP, LKS, instrumen evaluasi dan media pembelajaran. Kemudian guru pembimbing akan memberikan saran dan masukan kepada mahasiswa. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berisi tentang:

- a. Identitas RPP (meliputi mata pelajaran, kelas/semester, topik, pertemuan ke, dan alokasi waktu)
- b. Standar Kompetensi
- c. Kompetensi dasar dan indikator
- d. Tujuan pembelajaran
- e. Materi ajar
- f. Metode pembelajaran
- g. Langkah pembelajaran
- h. Kegiatan inti
- i. Kegiatan akhir
- j. Alat/ bahan/ sumber belajar
- k. Penilaian

2. Kegiatan Pratik Mengajar

Dalam pelaksanaan mengajar di SMA N 1 Piyungan, mahasiswa menganalisis kondisi dan situasi, baik lingkungan, siswa, maupun kebiasaan di sana. Berdasarkan konsultasi awal dengan Guru Pengampu Mata pelajaran Fisika, Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengajar dua kelas yaitu kelas XF dan XG. Untuk alokasi waktu yang diberikan per minggu untuk masing-masing kelas, yaitu 5 jam pelajaran.

Mahasiswa praktikan diwajibkan mengajar minimal 8 kali tatap muka yang terbagi menjadi latihan mengajar terbimbing dan mandiri serta evaluasi dan remedial serta pengayaan. Latihan mengajar terbimbing adalah latihan mengajar yang dilakukan mahasiswa praktikan di bawah bimbingan guru pembimbing, sedangkan latihan mengajar mandiri yaitu yang dilakukan dilapangan sebagaimana layaknya seorang guru bidang studi Fisika mengajar didalam kelas. Kegiatan PPL ini dilaksanakan berdasarkan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan oleh SMA Negeri 1 Piyungan. Pelaksanaan kegiatan praktik mengajar yang dilakukan dapat dijabarkan dalam agenda sebagai berikut:

No	Hari, Tanggal	Kelas	Jam	Materi
1	Kamis, 21 Juli 2016	XF	1-2	Observasi kelas

		XG	5-6	
2	Jumat, 22 Juli 2016	XF	3	Observasi kelas
3	Selasa, 26 Juli 2016	XG	3	Posisi: Guru Utama Besaran pokok dan dimensi besaran
4	Rabu, 27 Juli 2016	XG XF	1-2 5-6	Posisi: Guru Utama Notasi Ilmiah dan Konversi Satuan
5	Kamis, 28 Juli 2016	XF XG	3-4 5-6	Posisi: Guru Utama Alat-alat ukur besaran pokok dan besaran turunan
6	Jumat, 29 Juli 2016	XF	3	Posisi: Guru Utama Latihan soal alat ukur besaran pokok dan besaran turunan
7	Selasa, 2 Agustus 2016	XG	3	Posisi: Guru Utama Latihan soal alat ukur besaran pokok dan besaran turunan
8	Rabu, 3 Agustus 2016	XG XF	1-2 5-6	Posisi: Guru Utama Hasil pengukuran dan kuis 1 (Ketidakpastian pengukuran)
9	Kamis, 4 Agustus 2016	XF XG	3-4 5-6	Posisi: Guru Utama Angka penting dan pembulatan angka
10	Jumat, 5 Agustus 2016	XF	3	Posisi: Guru Utama Aturan perhitunngan yang melibatkan angka penting
11	Selasa, 9 Agustus 2016	XG	3	Posisi: Guru Utama Aturan perhitunngan yang melibatkan angka penting
12	Rabu, 10 Agustus 2016	XG XF	1-2 5-6	Posisi: Guru Utama Contoh aturan perhitunngan yang melibatkan angka penting

				dan Kuis 2 (Angka Penting)
13	Kamis, 11 Agustus 2016	XF XG	3-4 5-6	Posisi: Guru Utama Praktikum Pengukuran
14	Jumat, 12 Agustus 2016	XF	3	Posisi: Guru Utama Latihan soal LKS persiapan Ulangan Harian 1
15	Selasa, 16 Agustus 2016	XG	3	Posisi: Guru Utama Latihan soal LKS persiapan Ulangan Harian 1
16	Kamis, 18 Agustus 2016	XF XG	3-4 5-6	Posisi: Guru Utama Ulangan Harian 1 (Besaran dan Satuan)
17	Jumat, 19 Agustus 2016	XF	3	Posisi: Guru Utama Pengenalan materi BAB 2 (Vektor)
18	Selasa, 23 Agustus 2016	XG	3	Posisi: Guru Utama Pengenalan materi BAB 2 (Vektor)
19	Kamis, 25 Agustus 2016	XF XG	3-4 5-6	Posisi: Guru Utama Remidi UH 1 dan menjelaskan sudut-sudut istimewa
20	Jumat, 26 Agustus 2016	XF	3	Posisi: Guru Utama Materi Vektor (cara penulisan dan penggambaran vektor)
21	Selasa, 30 Agustus 2016	XG	3	Posisi: Guru Utama Materi Vektor (cara penulisan dan penggambaran vektor)
22	Rabu, 31 Agustus 2016	XG XF	1-2 5-6	Posisi: Guru Utama Resultan vektor
23	Kamis, 1 September	XF	3-4	Posisi: Guru Utama

	2016	XG	5-6	Komponen vektor
24	Jumat, 2 September 2016	XF	3	Posisi: Guru Utama Latihan soal resultan vektor dan komponen vektor
25	Selasa, 6 September 2016	XG	3	Posisi: Guru Utama Latihan soal resultan vektor dan komponen vektor
26	Rabu, 7 September 2016	XG XF	1-2 5-6	Posisi: Guru Utama Membahas soal LKS halaman 19 Uji Kompetensi 1

Adapun langkah-langkah yang ditempuh selama praktik mengajar berlangsung adalah sebagai berikut:

a. Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran dilakukan dengan tujuan mempersiapkan mental belajar siswa. Kegiatan dalam membuka pelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Membuka pelajaran dengan berdoa bersama-sama dan memberi salam.
- 2) Memberikan perhatian pada siswa dengan cara bertanya mengenai kondisi mereka, dan menanyakan apakah ada yang absen pada hari itu.
- 3) Melakukan apersepsi secara lisan yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan yang sederhana berkaitan dengan materi sebelumnya atau mengenai keterkaitan antara materi yang akan diajarkan dengan kehidupan sehari-hari.

b. Kegiatan Inti (Penyampaian Materi)

Dalam menyampaikan materi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, hal tersebut antara lain:

1) Penguasaan Materi

Materi harus dapat dikuasai oleh mahasiswa praktikan agar nantinya dapat menyampaikan materi pelajaran sekaligus membimbing siswa dalam proses belajarnya dengan baik. Materi yang diajarkan adalah sesuai dengan bidang keilmuan yang ditekuni mahasiswa praktikan.

2) Penggunaan Metode

Metode yang digunakan adalah yang sesuai dengan kurikulum yang diterapkan. Dimana metode belajar yang dilaksanakan yaitu metode saintifik (*scientific approach*) yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajarnya.

3) Penggunaan Media Pembelajaran

Media yang digunakan oleh mahasiswa praktikan dalam mengajar di kelas disesuaikan pada jenis materi yang akan disampaikan. Penggunaan berbagai media dalam kegiatan belajar mengajar dilakukan untuk menambah motivasi dan ketertarikan siswa dalam mengikuti pelajaran. Media yang digunakan dalam pembelajaran Fisika di kelas berupa media gambar, video, powerpoint, praktikum dan media lainnya.

4) Prinsip-prinsip Mengajar

Mahasiswa harus dapat menerapkan prinsip-prinsip mengajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan harus dapat mengaktifkan siswa serta dapat menghubungkan materi dengan peristiwa sehari-hari.

c. Menutup Pelajaran

Kegiatan menutup pelajaran diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Mengadakan evaluasi terhadap materi yang telah diberikan
- 2) Membuat kesimpulan terhadap materi yang telah diberikan dengan review materi yang diajarkan hari itu.
- 3) Menutup dengan doa secara bersama-sama dan salam.

3. Kegiatan Administrasi

Selain kegiatan belajar-mengajar, mahasiswa juga belajar, tentang tata cara mengisi tugas administrasi kelas yang meliputi mata pelajaran, topik/pokok bahasan, dan kegiatan yang dilakukan selama proses belajar mengajar.

4. Kegiatan Lain

Mahasiswa juga mendampingi pengajaran di kelas lain dan mengawasi ujian atau ulangan harian.

5. Pemberian evaluasi praktik mengajar oleh Guru Pembimbing

Pemberian evaluasi oleh guru pembimbing biasanya dilakukan setelah selesai pelaksanaan praktik mengajar. Dari pemberian evaluasi mahasiswa diberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan saat berlangsungnya proses pembelajaran. Dengan adanya evaluasi ini, mahasiswa belajar dari kesalahan dan memperbaiki di pertemuan yang akan datang.

6. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang juga merupakan dosen pengajaran mikro sangat diperlukan oleh mahasiswa. DPL mengunjungi mahasiswa secara rutin dan membimbing mulai dari pembelajaran, evaluasi proses hingga penyusunan laporan PPL.

7. Penyusunan Laporan PPL

Penyusunan laporan resmi PPL dikerjakan saat mahasiswa sedang dan telah menjalani proses PPL. Laporan ini harus dilaporkan secara resmi dengan menggunakan format laporan baku sebagai bentuk pertanggungjawaban dan pendeskripsian hasil pelaksanaan PPL.

C. ANALISIS HASIL

Sebelum melaksanakan proses pembelajaran, mahasiswa membuat perencanaan terlebih dahulu, namun dalam pelaksanaan terdapat evaluasi dari hasil pembelajaran.

1. Kegiatan Belajar Mengajar

Jumlah jam Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilakukan mahasiswa praktikan berdasarkan jadwal dan alokasi waktu pelajaran yang telah disepakati di SMA Negeri 1 Piyungan untuk setiap minggunya adalah 5 jam pelajaran untuk masing-masing kelas X. Dalam melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa praktikan merencanakan terlebih dahulu baik sasaran maupun target yang akan dicapai. Kegiatan mengajar yang dilaksanakan memberikan banyak pengalaman bagi mahasiswa praktikan, antara lain:

- a. Mahasiswa praktikan dapat berlatih membuat perangkat pembelajaran
- b. Mahasiswa praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran untuk dipakai dalam pembelajaran.
- c. Mahasiswa praktikan dapat berlatih mengelola waktu, menyesuaikan materi dengan waktu yang dialokasikan dalam kegiatan belajar mengajar.
- d. Mahasiswa praktikan dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- e. Mahasiswa praktikan dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur ketercapaian tujuan dan kompetensi yang diharapkan. Baik itu penilaian pengetahuan, sikap sosial, spiritual serta keterampilan.

- f. Mahasiswa praktikan dapat mengukur kemampuan diri sebagai calon guru dan mengukur keberhasilan kegiatan belajar mengajar dari hasil belajar yang ditunjukkan oleh siswa.
- g. Mahasiswa praktikan dapat mengetahui karakteristik siswa yang berbeda-beda.
- h. Mahasiswa praktikan dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas.

2. Faktor Pendukung

Pelaksanaan praktik mengajar, baik mengajar terbimbing, maupun mengajar mandiri, ada faktor pendukung yang berasal dari guru pembimbing, peserta didik dan sekolah.

- a. Faktor pendukung guru pembimbing memberikan keleluasaan mahasiswa untuk berkreasi dalam mengajar, pengelolaan kelas maupun evaluasi, kemudian guru pembimbing memberikan evaluasi yang berbentuk kritik dan saran perbaikan dalam praktik mengajar dikelas.
 - b. Faktor pendukung peserta didik adalah kemampuan dan kesungguhan dalam belajar walaupun pada perjalanannya mungkin ada kekurangan yang dilakukan oleh mahasiswa.
 - c. Faktor pendukung sekolah adalah adanya sarana dan prasarana perpustakaan yang dapat digunakan untuk melengkapi bahan ajar yang biasa digunakan oleh mahasiswa untuk kegiatan proses belajar mengajar dan juga fasilitas kelas yang menunjang dalam penyampaian materi.
- ## 3. Hambatan-hambatan dalam Praktik Pengalaman Lapangan

Dalam pelaksanaan PPL, terdapat hambatan-hambatan yang dialami oleh mahasiswa, namun dapat diatasi. Berikut adalah hambatan yang dialami mahasiswa beserta solusi penyelesaiannya.

a. Kesulitan mengontrol kelas

Siswa ramai dan sulit diatur. Solusinya adalah dengan memaksimalkan volume suara di dalam kelas. Membuat pembelajaran yang menyenangkan, membuat latihan soal dan beberapa pertanyaan dan ada *reward*-nya sehingga siswa merasa semangat dalam menjalani pembelajaran dan berlomba-lomba untuk lebih giat belajar.

b. Jadwal pelajaran tiga hari berturut-turut

Jadwal pelajaran Fisika kelas XF dan XG yang dibuat tiga hari berturut-turut membuat siswa mengeluh karena bosan tiap hari bertemu dengan pelajaran Fisika. Selain itu, siswa juga akan mengeluh jika diberi tugas karena batas waktu mengerjakan hanya sehari. Solusinya

adalah membuat pembelajaran yang menyenangkan dan pengadaan Kuis atau latihan soal yang akan membuat siswa mau untuk belajar.

- c. Mahasiswa praktikan kurang bisa membuat siswa termotivasi dengan pelajaran yang akan disampaikan. Mahasiswa praktikan harus bisa membuat situasi belajar menjadi situasi belajar dengan suasana yang menyenangkan, mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari yang biasa ditemui, sehingga bisa menimbulkan rasa ingin tahu dan motivasi tinggi untuk belajar Fisika.
- d. Mahasiswa praktikan mengalami kesulitan dalam menyikapi tingkat heterogenitas siswa. Mahasiswa praktikan memperbaiki sikap dalam berbicara di depan kelas dengan berbicara tidak terlalu cepat, intonasi yang jelas, dan dapat menyederhanakan kata-kata yang digunakan agar siswa paham akan materi yang dibelajarkan. Penggunaan media sebagai alat bantu dalam memudahkan pemahaman siswa juga dapat dilakukan untuk membantu pemahaman siswa.

4. Refleksi Kegiatan PPL

Seorang guru dituntut untuk tidak sekedar menjadi pengajar, tapi juga pendidik. Seorang pendidik yang memahami kondisi siswa tidak hanya dari segi kognitif namun juga latar belakangnya dengan segala problema yang dihadapinya. Guru harus memahami dan memiliki seni mengajar yang tinggi agar siswa merasa senang menjalani pembelajaran. Guru adalah profesi yang membutuhkan kesabaran dan ketelatenan lebih. Ada saat-saat harus menahan amarah, karena siswa adalah subjek, bukanlah objek. Merekalah yang harus kita pahami. Mendidik dengan hati-hati dan penuh kesabaran menjadi tantangan tersendiri.

Kegiatan PPL disesuaikan dengan kondisi pembelajaran di sekolah dan telah dikonsultasikan kepada guru pembimbing maupun dosen pembimbing. Secara umum, program PPL mahasiswa dapat berjalan dengan lancar. Secara khusus, masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki berkaitan dengan pembentukan tenaga pendidik yang profesional.

BAB III PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Piyungan, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa dengan jurusan kependidikan sebagai wujud/praktik dan pengabdian terhadap masyarakat sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan sebagai langkah dari Universitas Negeri Yogyakarta yang merupakan Lembaga Penyelenggara Tenaga Kependidikan (LPTK) untuk menyiapkan tenaga pendidik yang berkualitas, berkompetensi, berpengalaman, bertanggungjawab dan mandiri.
2. Melalui Program Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan, mahasiswa akan berusaha untuk menumbuhkembangkan sikap dan kepribadian sebagai seorang pendidik, memiliki sikap dewasa dalam bertindak dan berpikir serta disiplin dalam melaksanakan tugas dan kewajiban serta akan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan sekolah.
3. Koordinasi dengan guru pembimbing yang sangat baik akan menunjang pelaksanaan PPL, sehingga segala permasalahan yang menyangkut kegiatan pengajaran akan segera dapat terpecahkan dengan cepat dan baik.
4. Kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Piyungan sudah berjalan dengan lancar lancar dan baik. Namun ada beberapa hambatan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, antara lain:
 - a. Kurangnya motivasi siswa dalam belajar sehingga menyebabkan proses pembelajaran kurang berjalan lancar.
 - b. Keaktifan siswa di dalam kelas rendah (tingkat perhatian siswa dalam pelajaran).
 - c. Terdapat beberapa siswa yang sangat sulit dikondisikan dalam kelas. Meskipun sebagian besar siswa bisa mengikuti pelajaran dengan baik, namun ada beberapa siswa yang sulit untuk diajak kerjasama dan mengganggu konsentrasi di dalam kelas.
5. Dengan program PPL, mahasiswa sebagai calon pendidik tenaga kependidikan tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai seorang individu yang berkompeten sehingga akan memiliki semangat dalam

membantu mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa. Untuk mencapai tujuan dari PPL seperti yang telah direncanakan, salah satu cara yang dapat ditempuh oleh praktikan adalah berusaha sebaik-baiknya melakukan seluruh rangkaian kegiatan PPL sesuai dengan pedoman pelaksanaannya dengan tidak lupa selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing maupun dosen pembimbing setiap akan maupun sehabis melakukan suatu kegiatan.

B. SARAN

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan terlaksana dengan baik. Namun demikian, ada kekurangan-kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karenanya saran dan masukan yang membangun diperlukan untuk perbaikan ke depannya:

1. Bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa sebaiknya mempersiapkan materi dan media pembelajaran jauh-jauh hari sebelum kegiatan PPL dilaksanakan sehingga pada saat praktik mengajar tidak menemui kesulitan yang berarti terkait dengan proses pembelajaran Fisika pada khususnya.
- b. Mahasiswa diharuskan menguasai sistem pendidikan dan kurikulum yang berlaku, sehingga tidak ada kesalahan konsep dalam proses pembelajaran, baik dalam persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi.
- c. Sebaik mungkin mahasiswa praktikan harus bisa menjaga tingkah laku selama berada di lembaga terkait, dalam hal ini adalah SMA Negeri 1 Piyungan. Yang pertama, karena sebagai mahasiswa yaitu membawa nama besar Universitas Negeri Yogyakarta, maka sebaik mungkin harus ikut menjaga nama baiknya. Yang kedua, karena mahasiswa praktikan adalah calon guru masa depan, dimana segala tindakan dan tingkah lakunya akan selalu menjadi teladan bagi orang-orang di sekitarnya.
- d. Mahasiswa harus lebih mampu mengelola waktu sebaik mungkin, karena banyaknya agenda akan menuntut banyak tugas yang harus diselesaikan dalam keterlaksanaan prosesnya.

2. Bagi Sekolah

Tetap memberikan kepercayaan dan melanjutkan kerjasama yang baik dengan Universitas Negeri Yogyakarta untuk kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada tahun-tahun berikutnya.

3. Bagi LPPMP UNY

- a. Perbaiki sistem birokrasi yang ada, jangan ada tumpang tindih sistem antara satu dengan yang lain, sehingga menyebabkan hilangnya esensi dari program yang direncanakan.
- b. Penyesuaian jadwal antara PPL dan KKN, karena hal ini sangat memberatkan mahasiswa dalam menjalani dua kegiatan secara bersamaan yang mana saat di lapangan fokus mahasiswa akan terbagi dua. Dan antara sekolah dan masyarakat kurang memberi pengertian terhadap dua kegiatan mahasiswa yang bersamaan.
- c. Penyesuaian program studi dari pusat (UNY) dengan kebutuhan disekolah masih perlu dievaluasi, karena pada kenyataannya ditemukan beberapa ketidakcocokan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim LPPMP. 2014. *Materi Pembelajaran Pembekalan Pengajaran Mikro/ PPL 1*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim LPPMP. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim LPPMP. 2014. *Panduan Praktik Pengalaman Lapangan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

a.	Mencari data profil sekolah		-	-	-		2	-				2
b.	Membuat laporan PPL		-	-	-	-		-		6	10	16
c.	Mengajukan tanda tangan		-	-		-	-	-		1	1	2
Jumlah Jam		32	46.25	33.5	30.5	32.75	45.75	30.5	36.5	33	11	331.75



 Kepala Sekolah
 Mohammad Fauzan, M.M
 NIP. 19631105 198501 1 002

Mengetahui/Manyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan


 Drs. Yusman Wiyatmo, M.Si
 NIP. 19680712 199303 1 004

Mahasiswa


 Ayu Rizqiana Ulfah
 NIM. 13302241035

CATATAN HARIAN



**CATATAN HARIAN PPL MAHASISWA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2016**

Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan

Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan

Guru Pembimbing : Dra. Dwi Rahayu

Dosen Pendamping : Drs. Yusman Wiyatmo, M.Si

Nama Mahasiswa : Ayu Rizqiana Ulfah

No. Mahasiswa : 13302241035

Fak./Jurusan/prodi : FMIPA/Pendidikan Fisika

No	Hari/ Tanggal	Waktu	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	TTD DPL
Pra PPL					
1	Sabtu, 27 Februari 2016	08.00-10.00	Penerjunan dan observasi Mahasiswa di sekolah	Dihadiri oleh 15 mahasiswa yang ditemani DPL pamong dan diterima oleh kepala sekolah untuk kemudian dilakukan observasi lingkungan sekolah	
2	Rabu, 23 Maret 2016	08.00–10.00	Observasi di kelas XI IPA 3	Observasi awal untuk melihat cara guru mengajar dan melihat keadaan siswa dikelas	

3	Rabu, 30 Maret 2016	08.30-10.30	Observasi di kelas X	Observasi awal untuk melihat cara guru mengajar dan melihat keadaan siswa dikelas	
4	Selasa, 21 Juni 2016	07.00-14.00	Pelaksanaan PPDB	Persiapan dan proses Penerimaan Peserta Didik Baru tahun ajaran 2016-2017, pendaftaran untuk jalur regular. Mahasiswa membantu dibagian input data online	
5	Rabu, 22 Juni 2016	07.00-14.00	Pelaksanaan PPDB	Mahasiswa membantu dibagian input data online	
6	Kamis, 23 Juni 2016	07.00-14.00	Pelaksanaan PPDB	Mahasiswa membantu dibagian input data online	
7	Jumat, 24 Juni 2016	09.00-14.00	Pelaksanaan PPDB	Mahasiswa membantu dibagian input data online dan membantu saat pengumuman	
Minggu I					
8	Senin, 18 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.30-07.00 • 07.00-08.00 • 08.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekolah • Upacara pembukaan PLS • Pendampingan PLS 	Mahasiswa mengikuti upacara pembukaan PLS dan mendampingi pelaksanaan PLS	
9	Selasa, 19 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.30-07.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di 	Mahasiswa mengikuti apel pagi PLS dan mendampingi	

		<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.00 • 08.00-14.00 	<p>depan sekolah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apel pagi PLS • Pendampingan PLS 	pelaksanaan PLS	
10	Rabu, 20 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.30-07.00 • 07.00-08.00 • 08.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekolah • Apel pagi PLS • Pendampingan PLS 	Mahasiswa mengikuti apel pagi PLS dan mendampingi pelaksanaan PLS. Siangnya dilaksanakan penutupan PLS oleh Kepala Sekolah	
11	Kamis, 21 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-07.15 • 07.15-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan tadarus XF • Observasi kelas XF • Mengumpulkan materi BAB 1 • Observasi kelas XG • Konsultasi dengan Guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendampingi tadarus kelas XF sebelum pelajaran dimulai • Observasi pembelajaran di kelas XF dan perkenalan dengan siswa XF • Mengumpulkn/ mencari materi BAB 1 • Observasi pembelajaran di kelas XG dan perkenalan dengan siswa XG • Konsultasi dengan guru mengenai perangkat pembelajaran 	
12	Jumat, 22 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.45-11.15 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan RPP 1 • Pendampingan di kelas XF • Mengumpulkan materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RPP 1 sebelum dikonsultasikan dengan guru pembimbing • Mendampingi Guru mengajar di XF dan memperhatikan cara guru mengajar di kelas • Mengumpulkan materi BAB 1 dengan meminja buku yang 	

				ada di perpustakaan	
Minggu II					
13	Senin, 25 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.00 • 08.00-08.45 • 08.45-10.15 • 11.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara Bendera • Konsultasi dengan GPL • Membuat silabus • Membuat media 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengikuti upacara bendera beserta guru dan siswa • Konsultasi cara pembuatan silabus pembelajaran • Membuat silabus pembelajaran sesuai arahan GPL • Membuat media berupa PPT dan menyusun materi pembelajatn unuk Notasi Ilmiah dan Konversi satuan 	
14	Selasa, 26 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.30-11.30 • 12.30-13.15 • 13.15-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi • Mengajar kelas XG • Membuat silabus • Konsultasi • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran untuk materi notasi ilmiah dan konversi satuan • Awal mengajar perkenalan dengan siswa dan dilanjut dengan membahas tentang besaran pokok dan dimensi besaran melanjutkan yang diajarkan oleh Guru • Lanjut membuat silabus pembelajaran • Mengkonsultasikan silabus dan RPP 1 kepada Guru Pembimbing Lapangan (GPL) • Menjaga piket di lobi sekolah 	

15	Rabu, 27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar kelas XG • Merevisi RPP 1 • Mengajar kelas XF • Mencari materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum mengajar untuk 15 menit pertama mendampingi tadarus, kemudian pembelajaran dimulai dengan membahas materi notasi ilmiah dan konversi satuan • Merevisi RPP 1 sesuai petunjuk yang diberikan oleh GPL • Mengajar dengan didampingi oleh GPL membahas materi notasi ilmiah dan konversi satuan • Mencari materi dan soal untuk latihan materi notasi ilmiah dan konversi satuan 	
16	Kamis, 28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran • Mengajar kelas XF • Mengajar kelas XG • Jaga meja piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar di kelas • Mengajar kelas XF dengan didampingi oleh GPL membahas materi alat-alat ukur besaran pokok dan besaran turunan • Mengajar kelas XG dengan didampingi oleh GPL membahas materi alat-alat ukur besaran pokok dan besaran turunan • Menjaga meja piket yang ada di lobi 	
17	Jumat, 29 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.45-07.00 • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.45-11.15 	<ul style="list-style-type: none"> • Salaman dengan siswa • Jaga piket • Mengajar kelas XF • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekolah • Menjaga piket dan mengabsen keliling ke kelas-kelas • Mengajar kelas XF dengan latihan soal alat ukur besaran pokok dan besaran turunan • Menjaga meja piket yang ada di lobi sekolah 	
Minggu III					

18	Senin, 1 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.00 • 08.00-11.00 • 11.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara Bendera • Membuat RPP 2 • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengikuti upacara bendera beserta guru dan siswa • Membuat RPP 2 (pengukuran) • Menjaga meja piket di lobi sekolah 	
19	Selasa, 2 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.30-11.30 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi • Mengajar kelas XG • Membuat RPP 3 • Membuat soal Kuis 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran untuk materi notasi ilmiah dan konversi satuan • Mengajar kelas XG dengan latihan soal alat ukur besaran pokok dan besaran turunan • Lanjut membuat RPP 3 (Hasil Pengukuran dan Angka Penting) • Membuat soal Kuis 1 materi ketidakpastian pengukuran 	
20	Rabu, 3 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar kelas XG • Mengoreksi • Mengajar kelas XF • Mengoreksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum mengajar untuk 15 menit pertama mendampingi tadarus, kemudian pembelajaran dimulai dengan membahas materi hasil pengukuran dan Kuis 1 (ketidakpastian pengukuran) • Mengoreksi jawaban kuis 1 kelas XG • Mengajar dengan didampingi oleh GPL membahas materi materi hasil pengukuran dan Kuis 1 (ketidakpastian pengukuran) • Mengoreksi jawaban kuis 1 kelas XF 	
21	Kamis, 4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran • Mengajar kelas XF 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar di kelas • Mengajar kelas XF dengan didampingi oleh GPL 	

		<ul style="list-style-type: none"> • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar kelas XG • Jaga meja piket 	<ul style="list-style-type: none"> • membahas materi angka penting dan pembulatan angka • Mengajar kelas XG dengan didampingi oleh GPL membahas materi angka penting dan pembulatan angka • Menjaga meja piket yang ada di lobi 	
22	Jumat, 5 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.45-07.00 • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.45-11.15 	<ul style="list-style-type: none"> • Salaman dengan siswa • Jaga piket • Mengajar kelas XF • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekkolah • Menjaga piket dan mengabsen keliling ke kelas-kelas • Mengajar kelas XF materi aturan perhitungan yang melibatkan angka penting • Menjaga meja piket yang ada di lobi sekolah 	
Minggu IV					
23	Senin, 8 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.00 • 08.00-11.00 • 11.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara Bendera • Mencari materi • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengikuti upacara bendera beserta guru dan siswa • Mencari materi untuk membuat soal kuis 2 tentan gaturan angka penting • Menjaga meja piket di lobi sekolah 	
24	Selasa, 9 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.30-12.00 • 12.30-13.15 • 13.15-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi • Mengajar kelas XG • Membuat soal Kuis 2 • Mendampingi kelas XI IPA 4 • Membuat RPP 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran untuk materi aturan perhitungan yang melibatkan angka penting • Mengajar kelas XG materi aturan perhitungan yang melibatkan angka penting • Membuat soal Kuis 2 materi angka penting • Mendampingi teman mengajar di kelas XI IPA 4 • Membuat RPP 4 (Praktikum Pengukuran) 	

25	Rabu, 10 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar kelas XG • Mengoreksi • Mengajar kelas XF • Mengoreksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum mengajar untuk 15 menit pertama mendampingi tadarus, kemudian pembelajaran dilakukan dengan membahas contoh soal aturan perhitungan yang melibatkan angka penting pada jam pertama dan jam kedua untuk Kuis 2 (materi: Angka penting) • Mengoreksi jawaban kuis 2 kelas XG • Mengajar dengan membahas contoh soal aturan perhitungan yang melibatkan angka penting pada jam kelima dan jam keenam untuk Kuis 2 (materi: Angka penting) • Mengoreksi jawaban kuis 2 kelas XF 	
26	Kamis, 11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran • Mengajar kelas XF • Mengajar kelas XG • Jaga meja piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran berupa alat praktikum • Mengajar kelas XF, yaitu praktikum pengukuran yang dilakukan secara berkelompok • Mengajar kelas XG, yaitu praktikum pengukuran yang dilakukan secara berkelompok membahas materi angka penting dan pembulatan angka • Menjaga meja piket yang ada di lobi 	
27	Jumat, 12 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.45-07.00 • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.45-11.15 	<ul style="list-style-type: none"> • Salaman dengan siswa • Jaga ujian kelas XA • Mengajar kelas XF • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekolah • Menjaga ujian di kelas XA • Mengajar kelas XF latihan soal LKS persiapan UH1 • Menjaga meja piket yang ada di lobi sekolah 	
Minggu V					

28	Senin, 15 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-10.00 • 10.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari materi • Lomba 17 Agustus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari materi untuk membuat soal Ulangan Harian 1 materi Besaran dan Satuan • Mendampingi siswa yang melaksanakan lomba untuk emperingati 17 Agustus 	
29	Selasa, 16 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RPP 5 • Mengajar kelas XG • Membuat soal UH 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RPP 5, yaitu RPP untuk UH 1 • Mengajar kelas XG latihan soal LKS persiapan UH1 • Membuat soal UH 1 di perpustakaan sekolah 	
30	Rabu, 17 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-09.00 • 15.30-17.30 	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara bendera 17 Agustus • Upacara penurunan bendera 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa melaksanakan Upacara bendera untuk memperingati 17 Agustus yang dilakukan di lapangan SMA N 1 Piyungan diikuti oleh siswa kelas XI, XII, Guru dan Mahasiswa PPL • Mahasiswa mengikuti Upacara penurunan bendera yang dilaksanakan di lapangan Piyungan diikuti oleh siswa dan guru sekolah yang ada di Kecamatan Piyungan 	
31	Kamis, 18 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran • Mengajar kelas XF • Mengajar kelas XG • Jaga Ujian 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran berupa soal UH 1 • Mengajar kelas XF, yaitu Ulangan Harian 1 materi Besaran dan Satuan • Mengajar kelas XG, yaitu Ulangan Harian 1 materi Besaran dan Satuan • Menjaga Ulangan Harian 1 Fisika materi Besaran dan Satuan di kelas XE 	

32	Jumat, 19 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.45-07.00 • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.45-11.15 	<ul style="list-style-type: none"> • Salaman dengan siswa • Jaga piket • Mengajar kelas XF • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekkolah • Menjaga piket dan mengabsen keliling ke kelas-kelas • Mengajar kelas XF pengenalan materi BAB 2 (Vektor) • Menjaga meja piket yang ada di lobi sekolah 	
Minggu VI					
33	Senin, 22 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.00 • 08.00-11.00 • 11.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara Bendera • Membuat RPP 6 • Mengoreksi UH 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengikuti upacara bendera beserta guru dan siswa • Membuat RPP 6 (Materi Besaran Vektor dan Besaran Vektor Resultan) • Mengoreksi UH 1 kelas XF dan XG 	
34	Selasa, 23 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi • Mengajar kelas XG • Menganalisis hasil UH 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran untuk materi vektor • Mengajar kelas XG pengenalan materi BAB 2 (Vektor) • Melakukan analisis soal dan hasil UH 1 kelas XF dan XG dengan menggunakan program ANBUSO 	
35	Rabu, 24 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menolong teman kecelakaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mengajar karena menolong teman yang kecelakaan dan menemani di Rumah Sakit 	
36	Kamis, 25 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran • Mengajar kelas XF • Mengajar kelas XG 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembeljaran berupa sudut istimewa • Mengajar kelas XF, yaitu remidi UH 1 pada 1 jam pertama dan pada jam berikutnya membahas tentang sudut-sudut 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RPP 7 	<ul style="list-style-type: none"> • istimewa • Mengajar kelas XG, yaitu remidi UH 1 pada 1 jam pertama dan pada jam berikutnya membahas tentang sudut-sudut istimewa • Membuat RPP 7 (Penguraian Vektor) 	
37	Jumat, 26 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.45-07.00 • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.45-11.15 	<ul style="list-style-type: none"> • Salaman dengan siswa • Jaga piket • Mengajar kelas XF • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekkolah • Menjaga piket dan keliling kelas untuk peresensi kehadiran • Mengajar kelas XF, yaitu materi vektor (cara penulisan dan penggambaran vektor) • Menjaga meja piket yang ada di lobi sekolah 	
Minggu VII					
38	Senin, 29 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.00 • 08.00-11.00 • 11.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara Bendera • Mengoreksi laporan praktikum • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengikuti upacara bendera beserta guru dan siswa • Mengoreksi laporan praktikum kelas XF dan XG • Menjaga meja piket di lobi sekolah 	
39	Selasa, 30 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi • Mengajar kelas XG • Membuat media • Membuat administrasi guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran untuk materi cara penulisan dan penggambaran vektor • Mengajar kelas XG yaitu materi vektor (cara penulisan dan penggambaran vektor) • Membuat media pembeajaran berupa PPT • Membuat administrasi guru berupa perhitungan waktu/ 	

				jam efektif	
40	Rabu, 31 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar kelas XG • Membuat administrasi guru • Mengajar kelas XF • Membuat administrasi guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum mengajar XG untuk 15 menit pertama mendampingi tadarus, kemudian pembelajaran dilakukan dengan membahas materi resultan vektor • Membuat administrasi guru berupa program semester • Mengajar XF dengan membahas materi resultan vektor • Membuat administrasi guru berupa program tahunan 	
41	Kamis, 1 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran • Mengajar kelas XF • Mengajar kelas XG • Jaga meja piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran berupa PPT • Mengajar kelas XF, yaitu materi komponen vektor • Mengajar kelas XG, yaitu materi komponen vektor • Menjaga meja piket yang ada di lobi 	
42	Jumat, 2 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 06.45-07.00 • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.45-11.15 	<ul style="list-style-type: none"> • Salaman dengan siswa • Jaga piket • Mengajar kelas XF • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalami siswa di depan sekolah • Menjaga piket dan keliling kelas untuk presensi kehadiran • Mengajar kelas XF latihan soal resultan vektor dan komponen vektor • Menjaga meja piket yang ada di lobi sekolah 	
Minggu VIII					
43	Senin, 5 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.00 • 08.00-11.00 • 11.00-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara Bendera • Membuat media • Jaga piket 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengikuti upacara bendera beserta guru dan siswa • Membuat media pembelajaran berupa PPT • Menjaga meja piket di lobi sekolah 	

44	Selasa, 6 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-09.30 • 09.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi • Mengajar kelas XG • Membuat RPP 8 • Membuat administrasi guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan materi dan media pembelajaran untuk materi cara resultan vektor dan komponen vektor • Mengajar kelas XG yaitu latihan soal resultan vektor dan komponen vektor • Membuat RPP 8 materi penguraian vektor • Melanjutkan pembuatan administrasi guru 	
45	Rabu, 7 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-08.45 • 08.45-10.15 • 10.30-12.00 • 12.30-14.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar kelas XG • Membuat laporan PPL • Mengajar kelas XF • Membuat laporan PPL 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum mengajar XG untuk 15 menit pertama mendampingi tadarus, kemudian pembelajaran dilakukan dengan membahas soal yang ada di LKS halaman 19 Uji Kompetensi 1 dan dilanjut dengan pamitan kepada siswa • Membuat laporan PPL • Mengajar XF dengan membahas soal yang ada di LKS halaman 19 Uji Kompetensi 1 dan dilanjut dengan pamitan kepada siswa • Membuat laporan PPL 	
46	Kamis, 8 September 2016	07.00-14.00	Jaga piket dan membuat laporan PPL	Menjaga meja piket apabila ada siswa yang mau izin dan membuat laporan PPL	
47	Jumat, 9 September 2016	07.00-11.15	Memperingati Hari Olahraga Nasional	Memperingati Hari Olahraga Nasional dengan mengadakan jalan sehat yang diikuti oleh semua warga SMA N 1 Piyungan dan kemudian dilanjutkan dengan kebersihan kelas dan lingkungan sekolah	

Minggu IX					
48	Selasa, 13 September 2016	07.00-14.00	Masak-masak	Masak-masak yang dilakukan perkelas, yang dimasak adalah daging kurban dan dilanjutkan dengan makan bersama	
49	Rabu, 14 September 2016	07.00-14.00	Membuat Laporan PPL	Membuat laporan PPL	
50	Kamis, 15 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 07.00-11.00 • 11.00-12.30 	<ul style="list-style-type: none"> • Bersih-bersih posko PPL • Penarikan PPL 	<ul style="list-style-type: none"> • Bersih-bersih posko oleh mahasiswa PPL • Penarikan PPL oleh DPL pamong dan Kepala Sekolah yang didampingi oleh kesiswaan dan perwakilan guru 	

Dosen Pembimbing Lapangan



Drs. Yusman Wiyatmo, M.Si
NIP. 19680712 199303 1 004

Mengetahui/Manyetujui,

Guru Pembimbing



Dra. Dwi Rahayu
NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa



Ayu Rizqiana Ulfah
NIM. 13302241035



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 : SMA NEGERI 1 PIYUNGAN
 Alamat Sekolah/ Lembaga : KARANGGAYAM, SITIMULYO, PIYUNGAN Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : 4353269
 Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. YUSMAN WIYATMO, M.Pd
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN FISIKA / MIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	10 Agustus 2016	2	Evaluasi pelaksanaan pembelajaran		
2	23 Agustus 2016	2	Konsultasi Pelaksanaan Pembelajaran		
3	31 Agustus 2016	2	Konsultasi Pelaksanaan Pembelajaran		
4	06 September 2016	2	Evaluasi pelaksanaan pembelajaran dan konsultasi penyusunan laporan ppl		

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

 Mohammad Fauzan, MM
 NIP. 1985011002

Piyungan, 15 September 2016
 Mhs PPL/ Magang III Prodi Pend. Fisika

 Miftahul Hidayati / Ayu Rizqiana Ulfa
 NIM. 13302241006 NIM. 133022410

LEMBAR OBSERVASI



**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Nama Mahasiswa : Ayu Rizqiana Ulfah Waktu : 07.00 – 08.45 WIB
No Mahasiswa : 13302241035 Tempat Praktik: SMAN 1 Piyungan
Tanggal Observasi: Kamis, 21 Juli 2016 Fak/Jur/Prodi : FMIPA/Pend. Fisika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1.Kurikulum KTSP	Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran adalah KTSP. Guru menggunakan kurikulum KTSP lebih maju. Karena banyak fasilitas di sekolah maka guru tidak kesusahan dalam penerapan kurikulum KTSP.
	2.Silabus	Silabus yang dimiliki guru sudah sesuai dengan silabus yang dikeluarkan oleh kemendikbud berkaitan dengan kurikulum KTSP.
	3.Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Rencana Pembelajaran yang digunakan sudah baik. Karena di dalam lembar penilaian tercantum semua penilaian dari kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam RPP juga sudah terkandung unsur eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Mengucapkan salam, menyatakan kabar siswa, dan guru membaca presensi.
	2.Penyajian Materi	Materi memasuki BAB I yang telah dipelajari oleh guru sebelum memasuki kelas. Guru memulai dengan memberikan motivasi dan apersepsi.
	3.Metode Pembelajaran	Model pembelajaran yang digunakan adalah ceramah dan selanjutnya kooperatif learning, yaitu tanya jawab dengan siswa dan berlanjut pada diskusi informasi.
	4.Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
5.Penggunaan Waktu	Penggunaan waktu adalah 5 jam pelajaran untuk 1	

		minggu dan guru menggunakan secara optimal.
	6.Gerak	Guru bergerak aktif sehingga siswa yang duduk di belakang juga merasa diperhatikan.
	7.Cara Memotivasi Siswa	Guru memotivasi siswa dengan cara menyemangati saat mengerjakan soal dan memberikan pujian saat jawabannya benar.
	8.Teknik Bertanya	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa dan mempersilahkan bagi siapapun yang menjawab atau mengerjakan soal didepan kelas.
	9.Teknik Penguasaan Kelas	Guru menguasai keadaan kelas dan suaranya dapat menjangkau seisi kelas, walaupun ada satu dua anak yang rama namun dapat diatasi.
	10.Penggunaan Media	Belum menggunakan media tertentu, hal ini dikarenakan materi yang disampaikan cukup menggunakan papa tulis saja.
	11.Bentuk dan Cara Evaluasi	Guru mengulang-ulang tiap pokok bahasan untuk menguji kephahaman siswa.
	12.Menutup Pelajaran	Guru mengambil kesimpulan bersama dengan siswa, lalu meminta maaf apabila ada kesalahan selama pembelajaran lalu menutup kelas dengan salam
C	Perilaku Siswa	
	1.Perilaku Siswa di Dalam Kelas	Siswa antusias memperhatikan guru walaupun sedikit gaduh, beberapa siswa aktif menjawab pertanyaan dan mengajukan pendapat.
	2.Perilaku Siswa di Luar Kelas	Siswa ramah, sopan saat bertemu dengan guru.

Bantul, 26 Juli 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035



FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH


Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan Nama Mahasiswa : Ayu Rizqiana Ulfah
Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo NIM : 13302241035
Fak/Jur/Prodi : FMIPA/Pend. Fisika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Sudah memadai dengan kelengkapan penunjang. Terdapat 17 kelas, 3 laboratorium IPA, 1 Laboratorium Komputer, 1 laboratorium IPS, 1 ruang kesenian, 1 mushola, 1 ruang OSIS, 1 ruang UKS, 1 ruang Koperasi Sekolah, 1 Gedung Olahraga, 1 Perpustakaan	Baik
2	Potensi siswa	Ramah dengan semua orang. Siswa memiliki potensi yang beragam terlihat dari prestasi yang diperoleh di bidang olahraga, kesenian, kerohanian.	Baik, perlu pendampingan
3	Potensi Guru	Terdapat 4 guru yang sudah mendapa gelar magister. Setiap guru memiliki kompetensi pada bidangnya masing-masing	Baik, perlu apresiasi
4	Potensi Karyawan	Jumlah pegawai PNS ada 7 orang, beberapa ada yang merangkap jabatan, antara lain laboran, pustakawan, dan penjaga sekolah.	Baik
5	Fasilitas KBM	Ada buku referensi dari perpustakaan dan di setiap kelas terdapat LCD	Baik
6	Pepustakaan	Sistem peminjaman sudah online, buku-buku tertata rapi. Dilengkapi dengana AC dan Wifi	Baik
7	Laboratorium	Terdapa 3 laboratorium IPA, 1 Lab.IPS, 1 Lab.Komputer, 1 Lab. Seni, dan 1 Lab. Batik	Perlu perawatan alat alat laboratorium
8	Bimbingan Konseling	Ada sangsi yang jelas untuk siswa	Baik

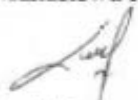
		yang melanggar peraturan.	
9	Bimbingan Belajar	Bimbingna belajar untuk kelas XII mempersiapkan UN Terdapat bimbingan belajar untuk olimpiade atau lomba	Baik
10	Ekstrakurikuler	Terdapat ekstrakurikuler yang memiliki banyak peminat. Untuk kelas X wajib ekstra batik dan pramuka. Kelas XI dan XII mendampingi kegiatan pramuka kelas X	Baik, perl pendampingan
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Fasilitis cukup memadai, pengurus osis juga aktif	Baik
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS sudah memadai, ada jadwal piket jaga	Cukup
13	Administrasi (karyawan, sekolah, dindin)	Sudah baik	Baik
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Dijadikan sebagai ekstrakurikuler	Perlu pendampingan
15	Karya tulis ilmiah guru	Belum berjalan karena terkenala teknis penyusunan karya tulis.	Perlu pelatihan <i>softskill</i>
16	Koperasi siswa	Baik, memenuhi kebutuhan siswa untuk LKS	Baik
17	Tempat ibadah	Termanfaatkan dengan baik karena pihak sekolah pun memotivasi siswa dengan baik (sholat dzuhur berjamaah)	Baik
18	Kesehatan lingkungan	Halaman cukup bersih, Toilet juga bersih, Tempat sampah ada dimana saja.	Baik

Bantul, 23 Maret 2016

Koordinator PPL SMA N 1 Piyungan,


Hery Kurniawan A.I, M.Pd.BI
NIP. 19740404 199403 1 004

Mahasiswa PPL ,


Ayu Rizqiana Ulfah
NIM.13302241035

**PERANGKAT PEMBELAJARAN
PROGRAM TAHUNAN DAN PROGRAM SEMESTER
KELAS X
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN
TAHUN PELAJARAN 2016-2017**



Disusun Oleh :
AYU RIZQIANA ULFAH
NIM 13302241035

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

PERHITUNGAN WAKTU
TAHUN PELAJARAN 2016-2017

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X
Semester : 1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1	Juli	4	3	1
2	Agustus	5	0	5
3	September	4	0	4
4	Oktober	4	0	4
5	November	5	0	5
6	Desember	4	2	2
	Jumlah	26	5	21

Rincian:

1. Jumlah Jam Pelajaran Efektif
21 minggu x 5 jam pelajaran = 105 jam pelajaran
2. Alokasi Waktu
Pembelajaran Materi + Ulangan Harian

Pembelajaran Materi + Ulangan Harian		Alokasi Waktu
1.1.	Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	20 Jam Pelajaran
1.2.	Melakukan penjumlahan vektor	15 Jam Pelajaran
2.1.	Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	18 Jam Pelajaran
2.2.	Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan	15 Jam Pelajaran
2.3.	Menerapkan hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertical, dan gerak melingkar beraturan	14 Jam Pelajaran
	Ulangan Harian	15 Jam Pelajaran
	Ulangan Tengah Semester	2 Jam Pelajaran
	Ulangan Akhir Semester	2 Jam Pelajaran
	Cadangan	4 Jam Pelajaran

Jumlah Jam Pelajaran	105 Jam Pelajaran
----------------------	-------------------

Bantul, 06 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah :SMA Negeri 1 Piyungan

Kelas :X

Mata Pelajaran :Fisika

Tahun Pelajaran :2016/2017

Semester	No	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Ket.
GANJIL	1	Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya		
	1.1	Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	20 JP	
		ULANGAN HARIAN 1	2 JP	
		PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
	1.2	Melakukan penjumlahan vektor	15 JP	
		ULANGAN HARIAN 2	2 JP	
		PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
	2	Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik		
	2.1	Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	18 JP	
		ULANGAN HARIAN 3	2 JP	
		PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
		ULANGAN TENGAH SEMESTER	2 JP	
	2.2	Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan	15 JP	
		ULANGAN HARIAN 4	2 JP	
		PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
	2.3	Menerapkan Hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan	14 JP	
		ULANGAN HARIAN 5	2 JP	
		PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
		CADANGAN	4 JP	
		ULANGAN AKHIR SEMESTER	2 JP	
	JUMLAH	105 JP		
GENAP	3	Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik		
	3.1	Menganalisis alat-alat optik secara kualitatif dan kuantitatif	5 JP	

3.2	Menerapkan alat-alat optik dalam kehidupan sehari-hari	2 JP	
	ULANGAN HARIAN 1	2 JP	
	PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
4	Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi		
4.1	Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat	5 JP	
4.2	Menganalisis cara perpindahan kalor	5 JP	
4.3	Menerapkan asas Black dalam pemecahan masalah	5 JP	
	ULANGAN HARIAN 2	2 JP	
	PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
	ULANGAN TENGAH SEMESTER	2 JP	
5	Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi		
5.1	Memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	10 JP	
5.2	Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari	10 JP	
5.3	Menggunakan alat ukur listrik	5 JP	
	ULANGAN HARIAN 3	2 JP	
	PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
6	Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik		
6.1	Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik	10 JP	
6.2	Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	8 JP	
	ULANGAN HARIAN 4	2 JP	
	PROGRAM REMIDIAL	1 JP	
	ULANGAN AKHIR SEMESTER	2 JP	
	JUMLAH	81 JP	

Bantul, 06 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017 SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 PIYUNGAN

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		

NOPEMBER 2016						
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		
3	10	17	24			
4	11	18	25			
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	17	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						
	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	31		
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	17	24			

JULI 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		

- Ulangan Umum
- Porsenitas
- Pembagian LHB (rapor)
- Hardiknas
- Libur Umum
- Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
- UTS
- Libur Semester dan Idul Fitri
- Libur Khusus (Hari Guru Nas)
- Libur Semester
- UN SMA (Utama)
- UN SMA (Susulan)
- Ujian Sekolah SMA

1. 1 s.d 9 Juli 2016 : Libur Semester
2. 6 dan 7 Juli 2016 : Hari Besar Idul Fitri 1437 H.
3. 11 s.d 16 Juli 2016 : Libur Idul Fitri 1437 H tahun 20
4. 18 s.d 20 Juli 2016 : Hari-hari pertama masuk sekola
5. 17 Agustus 2016 : HUT Kemerdekaan RI
6. 12 September 2016 : Idul Adha 1437 H
7. 2 Oktober 2016 : Tahun Baru Hijriyah 1438 H
8. 10 s.d 15 Oktober 2016 : UTS Sem 1
9. 25 november 2016 : Hari Guru Nasional
10. 1 s.d 8 Desember 2016 : Ulangan Akhir Semester
11. 12 Desember 2016 : Maulid Nabi Muhammad SAW 1
12. 14 - 16 Desember 2015 : porsenitas
13. 17 Desember 2016 : Penerimaan LHB (rapor)
14. 19 Des s.d 31 Des 2016 : Libur Semester Gasal
15. 25 Desember 2016 : hari Natal 2016
16. 1 Januari 2017 : Tahun Baru Masehi 2017
17. 28 Januari 2017 : Libur Imlek
18. 13 - 18 Maret 2017 : UTS Sem Genap
19. 20 - 28 Maret 2017 : UJIAN SEKOLAH
20. 28 Maret 2017 : Hari Raya Nyepi
21. 3- 6 April 2017 : Ujian Nasional
22. 10 - 13 April 2017 : Ujian Nasional Susulan
23. 24 April 2017 : Hari Isra' Mikroj'
24. 1 Mei 2016 : Libur Hari Buruh Nasional
25. 2 Mei 2016 : Hardiknas
26. 11 Mei 2017 : Hari Raya Waisak 2017
27. 25 Mei 2017 : Kenaikan Yesus Kristus
28. 25 - 27 Juni 2017 : Libur Awal Ramadhan
29. 1 - 8 Juni 2017 : Ulangan Kenaikan Kelas
30. 17 Juni 2017 : Penerimaan Rapor
31. 19 Juni s.d 15 Juli 2017 : Libur Idul Fitri dan Libur Kenaika

Piyungan, 18 Juli 2017
Kepala Sekolah
Mohamad Fauzan, MM.
NIP. 19621105198501002



JADWAL PELAJARAN SMA NEGERI 1 PIYUNGAN SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Jam								SENIN'																											
ke-	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2				
1								"UPACARA"																											
2	SM	MF	DM	HS2	DW	TL	VT	EN	LS	MY	AN	AR	WW	YN	TS	HR	SA	TI	EK																
3	SM	MF	DM	TL	DW	HS2	VT	EN	LS	MY	AN	AR	WW	YN	TS	HR	SA	TI	EK																
4	MF	DM	HS2	SW	EK	VT	AR	MY	ST	EN	RI	WW	KD	TL	YN	DW	AH	JH	KM																
5	MF	DM	SM	EK	HS2	VT	AR	MY	ST	EN	RI	WW	KD	HR	YN	DW	AH	TS	JH																
6	KM	SW	TG	DW	VT	SA	HS2	MY	RI	TL	EN	WW	AR	HR	EV	YN	TI	TS	JH																
7	KM	HS2	TG	DW	VT	SA	ST	AN	RI	MY	LS	KD	AR	AH	TT	YN	TI	EK	TS																
8	HS2	TL	SW	DW	SA	RI	ST	AN	MY	EN	LS	KD	WW	AH	TT	YN	KM	EK	TS																
	PIKET	EV	AH	TT	RE	YN		STAF: MF													Tabib: RE	RO													
Jam								SELASA'																											
ke-	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2				
1	HS1	VT	MF	DW	WL	LX	RI	DM	EN	MY	ST	KD	EK	TS	YN	GM	JH	KM	AG																
2	HS1	VT	MF	WL	DW	LX	RI	DM	EN	MY	ST	KD	EK	TS	TL	GM	JH	KM	AG																
3	SW	HS1	VT	LX	SR1	WL	KM	ST	DM	RI	MY	KD	EK	EV	GM	TT	AG	YN	AH																
4	TL	HS1	VT	LX	SR1	EK	KM	ST	DM	RI	MY	EN	KD	EV	GM	TT	AG	YN	AH																
5	VT	WL	SR2	SW	LX	HS1	DW	TS	MY	EN	RI	JH	KD	YN	AG	AH	KM	TL	TT																
6	VT	SM	EK	SW	LX	HS1	WL	TS	MY	EN	RI	JH	KD	DW	AG	AH	KM	TL	TT																
7	JH	KM	HS1	VT	RI	KD	LX	ST	TS	TT	MY	WL	EN	RE	EV	TL	EK	AH	YN																
8	JH	KM	HS1	VT	RI	KD	LX	ST	TS	TT	MY	WL	EN	RE	EV	DW	EK	AH	YN																
	PIKET	SR	JH	DW	SM	RO	LX	STAF: HR													Tabib: YN	RO													
Jam								RABU'																											
ke-	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2				
1	SA	TG	YL	HS1	LX	ST	DW	RI	MY	AN	DM	EN	VT	GM	RE	EV	TS	LS	TI																
2	SA	TG	YL	HS1	LX	ST	DW	RI	MY	AN	DM	EN	VT	GM	RE	EV	TS	LS	TI																
3	SM	YL	SA	ST	RF	RI	HS1	MY	WL	DM	TS	LS	EN	RE	TI	HR	YN	VT	KM																
4	SM	YL	SA	ST	RF	RI	HS1	MY	WL	DM	TS	LS	EN	RE	TI	HR	YN	VT	KM																
5	RF	SM	SW	YL	HS1	DW	LX	WL	ST	RI	VT	EN	LS	EV	HR	TS	SA	KM	YN																
6	RF	SM	SW	YL	HS1	DW	LX	WL	ST	RI	VT	EN	LS	EV	HR	TS	SA	KM	YN																
7	SW	SA	SM	LX	YL	RF	SR1	LS	RI	TS	EN	VT	WL	DW	MY	YN	TI	AG	KM																
8	SW	SA	SM	LX	YL	RF	SR1	LS	RI	TS	EN	VT	WL	DW	MY	YN	TI	AG	KM																
	PIKET	ST	KM	MY	TS	HS	EK	STAF: AG													Tabib: SW	RE													
Jam								KAMIS'																											
ke-	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2				
1	YL	SM	TN	SA	ST	SR1	HD	AN	TL	VT	AH	EK	DM	TT	EV	DW	WL	YN	TI																
2	YL	SM	TN	SA	ST	SR1	HD	AN	LS	VT	AH	EK	DM	TT	EV	DW	WL	YN	TI																
3	HD	JH	RF	TN	YL	DW	TL	AH	AN	ST	LS	DM	TT	TI	HR	RE	YN	WL	VT																
4	HD	JH	RF	TN	YL	DW	SR2	AH	AN	ST	LS	DM	TT	TI	HR	RE	YN	WL	VT																
5	SA	HD	YL	RF	TN	SU	DW	VT	AH	ST	WL	AN	JH	HR	YN	TI	EK	TT	TL																
6	SA	HD	YL	RF	TN	SU	DW	VT	AH	LS	WL	AN	JH	HR	YN	TI	EK	TT	TL																
7	TN	RF	HD	JH	DW	SA	SU	LS	VT	AH	ST	TT	AN	YN	RE	EV	TL	EK	WL																
8	TN	RF	HD	JH	DW	SA	SU	LS	VT	AH	ST	TT	AN	YN	RE	EV	TL	EK	WL																
	PIKET	FA	SW	TN	DM	SA		STAF: DR													Tabib: TI	SW													
Jam								JUMAT'																											
ke-	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2				
1	TG	SW	SM	HD	MT	LX	TN	RI	AN	ST	MY	RO	LS	DW	TI	EV	KM	DM	JH																
2	TG	SW	SM	HD	MT	LX	TN	RI	AN	ST	MY	JH	LS	DW	TI	VT	KM	DM	UM																
3	DM	EK	WL	MT	SA	DW	RI	EN	ST	LS	AR	JH	RO	EV	MY	VT	TT	YN	UM																
4	DM	SR2	KM	MT	SA	HD	UM	ST	EN	WL	AR	TN	AN	VT	MY	RE	TT	JH	YN																
5	SM	TG	KM	DW	RI	HD	UM	RO	EN	WL	ST	TN	AN	VT	MY	RE	YN	JH	EK																
	PIKET	AR	LS	AN	VT	RI		STAF: AH													Tabib: YN	FA													
Jam								SABTU'																											
ke-	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PA2	XI/PA3	XII/PA4	XI/PS1	XII/PS2	XI/PA1	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2	XI/PA3	XII/PS2				
1	EK	SA	TG	KM	HD	MT	UM	TT	AR	AN	EN	LS	TN	AG	AH	WL	VT	TL	DM																
2	YL	SA	TG	KM	HD	MT	UM	TT	AR	AN	EN	LS	TN	AG	AH	WL	VT	TI	DM																
3	YL	TG	SA	SR2	TL	SU	MT	AR	EN	LS	RO	EK	JH	WL	VT	FA	DM	TI	UM																
4	TG	TN	TL	YL	SA	SU	MT	AR	TT	LS	AN	AH	JH	WL	VT	TI	DM	FA	UM																
5	TG	TN	SA	YL	KM	SR2	SU	TL	TT	RO	AN	AH	EN	FA	WL	TI	JH	LS	EK																
6	SR2	YL	JH	SA	KM	TN	SU	EN	RO	AR	TT	AN	AH	TI	WL	AG	TL	LS	FA																
7	WL	YL	JH	SA	SR2	TN	EK	EN	LS	AR	TT	AN	AH	TI	FA	AG	RO	KM	TL																
	PIKET	GM	TI	TL	EN	WL		STAF: TG													Tabib: FA	TI													

	Senin-Kamis	Jumat	Sabtu
0	00-07.15	Peningkatan iman dan Taqwa (Tadris & Renungan)	
1	07.15-08.00	07.15-08.00	07.15-08.00
2	08.00-08.45	08.00-08.45	08.00-08.45
3	08.45-09.30	08.45-09.30	08.45-09.30
4	09.30-10.15	Istirahat	09.30-10.15
	Istirahat	09.45-10.35	Istirahat
5	10.30-11.15	10.30-11.15	10.30-11.15
6	11.15-12.00		11.15-12.00
	Istirahat		Istirahat
7	12.30-13.15		
8	13.15-14.00		12.30-13.15

WALI KELAS:												
XA	XB	XC	XD	XE	XF							

**SILABUS PEMBELAJARAN
FISIKA SMA KELAS X
SEMESTER 1
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN**



Disusun Oleh :

AYU RIZQIANA ULFAH

NIM 13302241035

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<p>jangka sorong, mikrometer, neraca lengan, neraca pegas, dan stopwatch secara berkelompok di sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah hasil pengukuran dengan mempertimbangan kesalahan relatif pengukuran dalam diskusi kelas. 			Tes uraian	Apa yang harus dilakukan agar pengukuran memiliki kesalahan sekecil mungkin.		
1.2 Melakukan penjumlahan vektor.	Penjumlahan Vektor	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Toleransi ③ Mandiri ③ Demokratis ③ Komunikatif ③ Tanggung Jawab 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar vektor, resultan vektor, komponen vektor serta menghitung besar dan arah resultan vektor dalam diskusi kelas. Melakukan percobaan untuk menemukan resultan dua vektor sebidang. Menerapkan operasi vektor dalam pemecahan masalah secara individu. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjumlahkan dua vektor atau lebih secara grafis. Menjumlahkan dua vektor secara analisis. 	<p>Tes tertulis</p> <p>Tes tertulis</p>	<p>Tes PG</p> <p>Tes uraian</p>	<p>Besar vektor A = 3 satuan dan besar vektor B = 4 satuan. Bila besar vektor resultan (A+B) = 5 satuan, maka sudut antara vektor A dan vektor B adalah</p> <p>a. 30^0 d. 73^0 b. 45^0 e. 90^0 c. 60^0</p> <p>Tentukan resultan dari gaya berikut: 50 N dengan membentuk sudut 30^0 terhadap sumbu +X, gaya 80 N dengan membentuk sudut 135^0 terhadap sumbu +X, dan 30 N</p>	17 x 45'	Buku Fisika SMA dan MA (Kreatif) h. 16-22 dan buku referensi yang relevan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
								dengan membentuk sudut 240° terhadap sumbu +X.		

Standar Kompetensi: 2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
2.1 Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	Gerak Lurus dengan Kecepatan dan Percepatan Konstan	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Jujur ⑤ Toleransi ⑤ Mandiri ⑤ Demokratis ⑤ Komunikatif ⑤ Tanggung Jawab 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Percaya diri ⑤ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi gerak untuk membedakan gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan dalam diskusi kelas. • Melakukan percobaan GLB dengan menggunakan kereta atau mobil mainan. 	<ul style="list-style-type: none"> – Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak dengan kecepatan konstan. – Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak dengan percepatan konstan. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Tes PG Tes uraian 	<p>Sebuah mobil mula-mula memiliki kecepatan 72 km/jam. Kemudian, mesin mobil dimatikan sehingga mobil berhenti dalam waktu 40 menit. Perlambatan mobil tersebut adalah</p> <p>a. $1,0 \text{ m/s}^2$ d. $0,05 \text{ m/s}^2$ b. $0,50 \text{ m/s}^2$ e. $0,01 \text{ m/s}^2$ c. $0,25 \text{ m/s}^2$</p> <p>Perlambatan maksimum yang dapat dicapai sebuah mobil pada sebuah jalan yang</p>	20 x 45'	Buku Fisika SMA dan MA (Kreatif) h. 29-38, buku referensi yang relevan, alat dan bahan praktikum.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan GLBB dengan menggunakan kereta dinamik. Menganalisis besaran-besaran dalam GLBB dan gerak jatuh bebas dalam diskusi kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis grafik gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan. 	Tes unjuk kerja	Tes identifikasi	<p>basah adalah 5 m/s^2. Mula-mula mobil bergerak dengan laju 100 m/s. Tentukan jarak minimum untuk menghentikan mobil bila diukur dari tempat rem mulai diinjak. Berapakah waktu tempuh untuk jarak tersebut?</p> <p>Manakah dari pernyataan berikut yang berkaitan dengan GLB?</p> <ul style="list-style-type: none"> luas daerah di bawah kurva $v - t$ sama dengan posisi benda. luas daerah di bawah kurva $v - t$ sama dengan perpindahan benda 		
2.2 Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan.	Gerak Melingkar	<ul style="list-style-type: none"> Jujur Toleransi Mandiri Demokratis Komunikatif Tanggung Jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan besaran frekuensi, periode, sudut tempuh, kecepatan linier, kecepatan sudut, dan percepatan sentripetal pada gerak melingkar melalui demonstrasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi besaran frekuensi, frekuensi sudut, periode, dan sudut tempuh yang terdapat pada gerak melingkar dengan laju konstan. 	Tes tertulis	Tes PG	Sebuah benda berhenti setelah melakukan 10 putaran. Apabila kecepatan sudutnya mula-mula 20 rpm , maka waktu yang dibutuhkan benda sampai berhenti adalah a. 60 sekon d. 10	17 x 45'	Buku Fisika SMA dan MA (Kreatif) h.41-49, buku referensi yang relevan, alat dan bahan praktikum.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan secara berkelompok untuk menyelidiki gerak yang menggunakan hubungan roda-roda. Menganalisis gerak melingkar beraturan dalam pemecahan masalah melalui diskusi kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan prinsip roda-roda yang saling berhubungan secara kualitatif. Menganalisis besaran yang berhubungan antara gerak linier dan gerak melingkar pada gerak menggelinding dengan laju konstan. 	Tes tertulis	Tes uraian	sekon b. 30 sekon e. 1 sekon c. 15 sekon Sebuah bor gigi (jari-jari 1 cm) dirancang agar mempunyai percepatan 1.000 rad/s^2 . Agar sebuah titik pada permukaan sisi samping bor dapat menempuh putaran sejauh 12 m, tentukan waktu putaran yang dibutuhkan. Anggap posisi awal bor dalam keadaan diam.		
2.3 Menerapkan Hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak	Hukum Newton dan Penerapannya	<ul style="list-style-type: none"> Jujur Toleransi Mandiri Demokratis 	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan hukum Newton 1 dan 2 secara berkelompok di kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi penerapan prinsip hukum 1 Newton (hukum inersia) dalam kehidupan sehari-hari. 	Tes tertulis	Tes PG	Sebuah benda bermassa 50 kg bergerak dengan kecepatan 5 m/s. Besarnya gaya dalam arah berlawanan yang harus diberikan agar	16 x 45'	Buku Fisika SMA dan MA (Kreatif) h. 52-66, buku referensi yang

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						Teknik	Bentuk Instrume	Contoh Instrumen		
vertikal, dan gerak melingkar beraturan		<ul style="list-style-type: none"> ⑥ Komunikatif ⑥ Tanggung Jawab 		<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar gaya berat, gaya normal, dan gaya tegang tali dalam diskusi pemecahan masalah dinamika gerak lurus tanpa gesekan. • Melakukan percobaan gerak benda misalnya dalam bidang miring untuk membedakan gesekan statik dan kinetik. • Menghitung percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, dan sistem katrol dalam diskusi kelas. • Melakukan praktek gaya sentripetal • Menghitung gaya normal pada sistem benda bergerak dalam bidang lingkaran dalam 	<ul style="list-style-type: none"> – Mengidentifikasi penerapan prinsip hukum 2 Newton dalam kehidupan sehari-hari. – Menyelidiki karakteristik gesekan statis dan kinetis melalui percobaan. – Mengidentifikasi penerapan prinsip hukum 3 Newton dalam kehidupan sehari-hari. – Menerapkan hukum Newton pada gerak benda pada bidang miring tanpa gesekan. – Menerapkan hukum Newton pada gerak vertikal. – Menerapkan hukum Newton pada gerak melingkar. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes unjuk kerja Tes tertulis Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Uji petik kerja produk Tes uraian Tugas rumah 	<ul style="list-style-type: none"> benda berhenti setelah 10 s adalah a. 100 N d . 10 N b. 50 N e . 5 N c. 25 N Kegiatan 7.1 halaman 160 dan kegiatan 7.3 halaman 162. Gaya horizontal sebesar 400 N diperlukan untuk mendorong kereta sepanjang bidang pada laju konstan. Berapakah gaya gesekan antara kereta dan bidang. Buatlah kliping yang menarik mengenai penerapan hukum-hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari. Berilah keterangan atau komentarmu mengenai setiap gambar di dalam kliping tersebut. Kemudian kumpulkan ke guru. 		relevan, alat dan bahan praktikum.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				diskusi pemecahan masalah.						

Bantul, 26 Juli 2016

Guru Pembimbing



Dra. Dwi Rahayu
NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa PPL



Ayu Rizqiana Ulfah
NIM. 13302241035

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
FISIKA SMA KELAS X
BAB I BESARAN DAN SATUAN**



Disusun Oleh :
AYU RIZQIANA ULFAH
NIM 13302241035

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Pengukuran
Pertemuan ke : 1
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengukur besaran fisika (panjang, massa, dan waktu).

Indikator

1. Menghitung nilai dari suatu konversi satuan
2. Menentukan nilai suatu besaran dalam bentuk notasi ilmiah

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung nilai dari suatu konversi satuan
2. Siswa dapat menentukan nilai suatu besaran dalam bentuk notasi ilmiah dengan tepat

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Pengukuran (konversi satuan dan notasi ilmiah)

C. Metode Pembelajaran

- Diskusi informasi
- Tanya jawab
- Direct Instruction

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
----	----------	-------

1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa tentang materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya - Guru bertanya kepada siswa apa yang dimaksud besaran dan satuan? 	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi : <ul style="list-style-type: none"> - Dengan diskusi informasi siswa dapat menjelaskan tentang konversi satuan - Dengan diskusi informasi siswa dapat menjelaskan tentang notasi ilmiah - Siswa dibimbing oleh guru untuk mengerjakan contoh soal tentang konversi satuan - Siswa dibimbing oleh guru untuk mengerjakan soal tentang notasi ilmiah • Elaborasi : <ul style="list-style-type: none"> - Dengan diskusi informasi siswa mengetahui cara mengkonversi suatu satuan - Dengan diskusi informasi siswa mengetahui cara mengubah bilangan dalam notasi ilmiah - Dengan tanya jawab siswa dapat mengerjakan soal yang berkaitan dengan konversi satuan dan notasi ilmiah • Konfirmasi : <ul style="list-style-type: none"> - Siswa maju ke depan untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru - Guru membuka sesi tanya jawab kepada siswa - Guru menjelaskan tentang hal-hal yang belum 	65 menit

	<p>diketahui.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengoreksi pekerjaan siswa yang maju di depan kelas 	
3	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini - Siswa menjawab pertanyaan berkaitan dengan tujuan pembelajaran. - Guru memberikan tugas mengerjakan soal yang ada di LKS halaman 13 nomor 8, 9 dan halaman 15 nomor 3 - Do'a penutup - Salam penutup 	15 menit

E. Sumber Belajar

- a. Marthen Kanginan. 2007. Fisika untuk SMA Kelas X Semester 1. Jakarta: Erlangga.
- b. Siswanto & Sukaryadi. 2009. Kompetensi Fisika. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- c. LKS Fisika SMA/ MA Kelas X (Kreatif). Klaten: Viva Pakarindo

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian
 - a. Latihan soal (keaktifan siswa)
 - b. PR
2. Instrumen penilaian
 - a. Soal (Terlampir)

$$\text{Penilaian Kognitif} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor max}} \times 100$$

- b. Penilaian keaktifan siswa

No.	Nama Siswa	Bertanya	Menjawab	Mengemukakan pendapat	Mengerjakan di depan

SOAL PR KONVERSI SATUAN DAN NOTASI ILMIAH

1. $180 \text{ km} = \dots \text{ m} = \dots$ (skor 2)
2. $320 \text{ g} = \dots \text{ kg} = \dots$ (skor 2)
3. $0,0320 \text{ mm} = \dots \text{ m} = \dots$ (skor 2)
4. $0,126 \text{ km} = \dots \text{ m} = \dots$ (skor 2)
5. $20 \text{ cm/s} = \dots \text{ m/s} = \dots$ (skor 2)
6. $20 \text{ m/s} = \dots \text{ km/jam} = \dots$ (skor 2)
7. $2,03 \text{ g/cm}^3 = \dots \text{ kg/m}^3 = \dots$ (skor 2)
8. $4,0 \text{ kg m}^2/\text{s}^2 = \dots \text{ g cm}^2/\text{s}^2 = \dots$ (skor 2)

JAWABAN SOAL PR KONVERSI SATUAN DAN NOTASI ILMIAH

1. $180 \text{ km} = 180000 \text{ m} = 1,8 \times 10^5 \text{ m}$ (skor 2)
2. $320 \text{ g} = 320 \times 10^{-3} \text{ kg} = 3,2 \times 10^{-1} \text{ kg}$ (skor 2)
3. $0,0320 \text{ mm} = 0,0320 \times 10^{-3} \text{ m} = 3,2 \times 10^{-5} \text{ m}$ (skor 2)
4. $0,126 \text{ km} = 126 \text{ m} = 1,26 \times 10^2 \text{ m}$ (skor 2)
5. $20 \text{ cm/s} = 0,2 \text{ m/s} = 2 \times 10^{-1} \text{ m/s}$ (skor 2)
6. $20 \text{ m/s} = 72 \text{ km/jam} = 72 \text{ km/jam}$ (skor 2)
7. $2,03 \text{ g/cm}^3 = 2030 \text{ kg/m}^3 = 2,03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ (skor 2)
8. $4,0 \text{ kg m}^2/\text{s}^2 = 4 \times 10^7 \text{ g cm}^2/\text{s}^2 = 4 \times 10^7 \text{ g cm}^2/\text{s}^2$ (skor 2)

Soal Latihan Konversi Satuan dan Notasi Ilmiah

1. Konversi satuan

- 30 km/ jam =m/s
- 10 gram/ cm³ =kg/m³
- 2000 km =nm

2. Notasi Ilmiah

- 0,00000000000000041 kg =kg
- 32000000000 kg =kg
- 300000000 m/s =m/s
- 15000000000 m =km

⇒ PR

- LKS hal 13

8. Besaran massa jenis raksa ialah 13,6 gram/cm³. Dalam satuan system internasional (SI) besarnya adalah.... (Skor 1)

9. Penulisan bentuk baku dari 0,00000510 adalah (Skor 1)

- LKS hal 15

1. Ubah satuan-satuan berikut dalam bentuk baku ! (Skor 4)

- $0,56 \times 10^{-1} \text{ g/cm}^3 = \dots\dots\dots \text{kg/m}^3$
- $7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 = \dots\dots\dots \text{g/cm}^3$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor max}} \times 100$$

Jawaban Soal Latihan Konversi Satuan dan Notasi Ilmiah

2. Konversi satuan

- a. $30 \text{ km/jam} = 8,3 \text{ m/s}$
- b. $10 \text{ gram/cm}^3 = 10^4 \text{ kg/m}^3$
- c. $2000 \text{ km} = 2 \times 10^{15} \text{ nm}$

3. Notasi Ilmiah

- a. $0,00000000000000041 \text{ kg} = 4,1 \times 10^{-15} \text{ kg}$
- b. $32000000000 \text{ kg} = 3,2 \times 10^{10} \text{ kg}$
- c. $300000000 \text{ m/s} = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$
- d. $15000000000 \text{ m} = 1,5 \times 10^{13} \text{ km}$

⇒ PR

- LKS hal 13

8. Besaran massa jenis raksa ialah $13,6 \text{ gram/cm}^3$. Dalam satuan system internasional (SI) besarnya adalah....

Jawab: 13.600 kg/m^3 (E)

9. Penulisan bentuk baku dari 0,00000510 adalah

Jawab: $5,1 \cdot 10^{-6}$ (A)

- LKS hal 15

4. Ubah satuan-satuan berikut dalam bentuk baku !

- a. $0,56 \times 10^{-1} \text{ g/cm}^3 = 5,6 \times 10^1 \text{ kg/m}^3 = 56 \text{ kg/m}^3$
- b. $7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 = 7 \text{ g/cm}^3$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Pengukuran
Pertemuan ke : 2
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengukur besaran fisika (panjang, massa, dan waktu).

Indikator

1. Menggunakan alat ukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan beberapa jenis alat ukur
2. Mengukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan mempertimbangkan ketelitian dan ketepatan
3. Membaca skala pada alat ukur panjang, massa dan waktu
4. Menulis hasil pengukuran dengan menggunakan notasi ilmiah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan alat ukur pada besaran pokok
2. Siswa dapat membedakan pembacaan skala pada masing-masing alat ukur panjang, massa, dan waktu
3. Siswa dapat menggunakan alat ukur panjang, massa, dan waktu dengan benar
4. Siswa dapat mengukur dengan benar berkaitan dengan besaran pokok panjang, massa, dan waktu dengan mempertimbangkan aspek ketepatan

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Pengukuran (massa, panjang, dan waktu)

C. Metode Pembelajaran

- Diskusi informasi
- Demonstrasi
- Tanya jawab

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Motivasi<ul style="list-style-type: none">- Guru bertanya kepada siswa tentang materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya- Guru memberikan motivasi dengan menceritakan tentang alat ukur yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari• Apersepsi<ul style="list-style-type: none">- Guru bertanya kepada siswa tentang alat ukur apa yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari	15 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eksplorasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan diskusi informasi menjelaskan mengenai alat ukur yang digunakan untuk mengukur besaran pokok- Guru memutar video tentang cara penggunaan jangka sorong dan micrometer skrup- Dengan metode demonstrasi untuk menggunakan alat ukur jangka sorong, micrometer sekrup, dan neraca pegas• Elaborasi :<ul style="list-style-type: none">- Siswa dibimbing guru mendiskusikan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur	65 menit

	<p>besaran pokok (jangka sorong, micrometer skrup, neraca pegas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan video yang diputarkan guru tentang cara pemnggunaan jangka sorong dan micrometer skrup - Dengan diskusi informasi siswa mencoba membaca skala alat ukur - Dengan tanya jawab, siswa mengerjakan soal tentang pengukuran - Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS halaman 7-8 (nomor 3, 4 dan 5) untuk materi pengukuran - Siswa mengerjakan soal (kuis) yang diberikan guru melalui ppt <p>• Konfirmasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan siswa maju ke depan untuk membaca skala pada alat ukur - Perwakilan siswa maju ke depan kelas untuk menjawab soal yag ada di LKS halaman 7-8 (nomor 3, 4 dan 5) untuk materi pengukuran - Guru membuka sesi pertanyaan kepada siswa - Guru menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui - Guru mengoreksi hasil pekerjaan siswa di depan kelas 	
3	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini - Siswa menjawab pertanyaan berkaitan dengan tujuan pembelajaran. - Guru memberikan tugas kepada siswa - Do'a penutup - Salam penutup 	10 menit

Keterangan penskoran:

3 = sangat baik

2 = baik

1 = cukup

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor max}} \times 100$$

3. Tindak Lanjut

- Siswa dianggap tuntas apabila tingkat pencapaian > 75%, diberi pengayaan
- Siswa dianggap belum tuntas apabila tingkat pencapaiannya < 75 %, diberi remedial

Bantul, 2 Agustus 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,

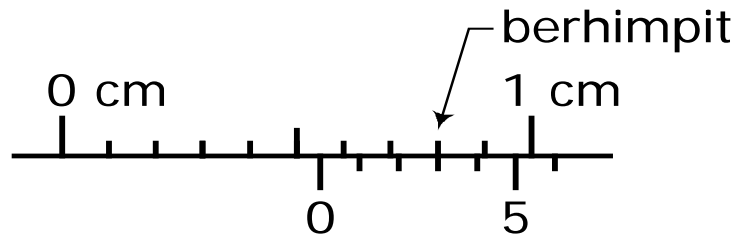


Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

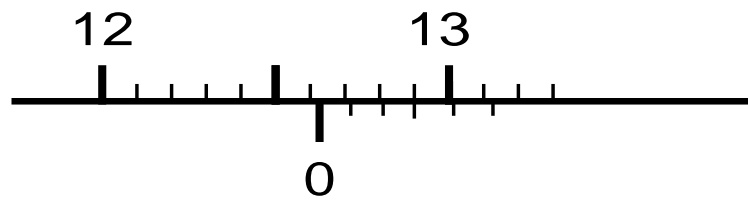
SOAL KUIS ALAT UKUR

1. Hitunglah skala pada jangka sorong berikut... (skor 2)



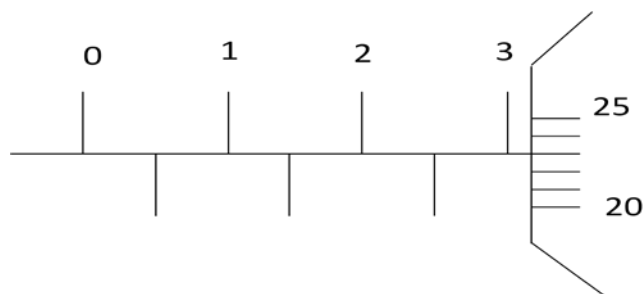
Jawaban: 0,53 cm

2. Hitunglah skala pada jangka sorong berikut...(skor 2)



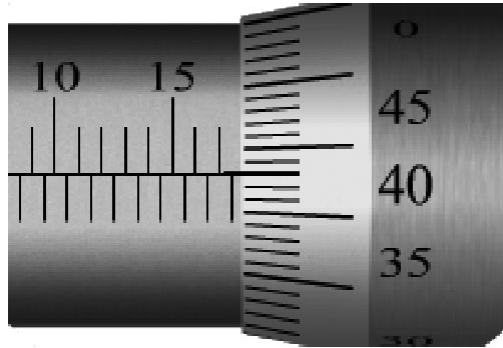
Jawaban: 12,63 cm

3. Hitunglah skala pada micrometer sekrup berikut... (skor 2)



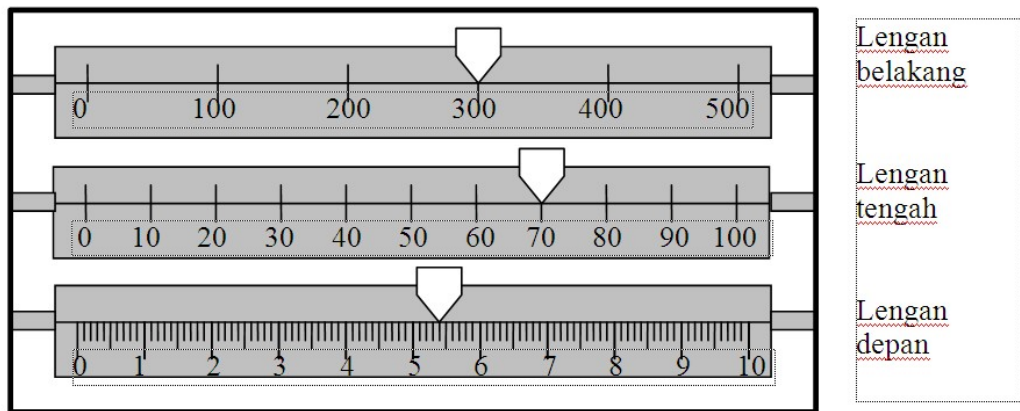
Jawaban: 3,23 mm

4. Hitunglah skala pada micrometer sekrup berikut....(skor 2)



Jawaban: 17, 93 mm

5. Hitunglah skala pada neraca ohaus berikut...(skor 2)



Jawaban: 375, 4 gram

PENGUKURAN



Fisika SMA

Kelas X semester 1



Apa itu pengukuran?

Pengukuran adalah kegiatan membandingkan suatu besaran dengan besaran sejenis sebagai satuan



Mengukur adalah kegiatan membandingkan suatu besaran dengan satuannya. **Satuan** adalah suatu besaran dengan nilai tertentu yang dijadikan sebagai pembanding dalam pengukuran.



Alat yang digunakan untuk mengukur disebut **alat ukur**.



Masing-masing alat ukur memiliki **ketelitian** yang berbeda.



Hasil Pengukuran dinyatakan dengan nilai pasti (signifikan) plus-minus nilai taksiran (nilai ketidakpastian).

Aspek - Aspek Pengukuran

Ketelitian (Presisi)



Ketepatan
(Akurasi)



Kepekaan
(Sensitivitas)



Alat Ukur Besaran Pokok

Besaran pokok	Alat ukur
Panjang	Mistar, Jangka sorong, mikrometer sekrup
Massa	Neraca (timbangan)
Waktu	Stop Watch
Suhu	Termometer
Kuat arus listrik	Amperemeter
Jumlah molekul	Tidak diukur secara langsung *
Intensitas cahaya	Light meter

* Untuk mengetahui jumlah zat, terlebih dahulu diukur massa zat tersebut. Selengkapnya dapat anda pelajari pada bidang studi Kimia.



Alat Ukur Besaran Pokok

1

• Alat ukur panjang

2

• Alat ukur massa

3

• Alat ukur waktu

4

• Alat ukur suhu

5

• Alat ukur kuat arus listrik

6

• Alat ukur jumlah molekul

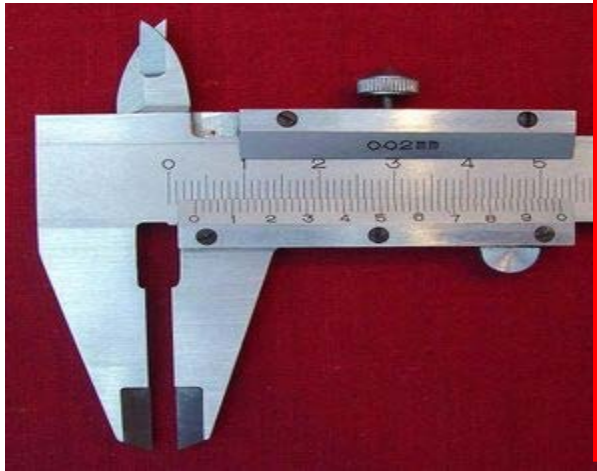
7

• Alat ukur intensitas cahaya



Alat Ukur Panjang

Contoh:



Jangka Sorong



Penggaris

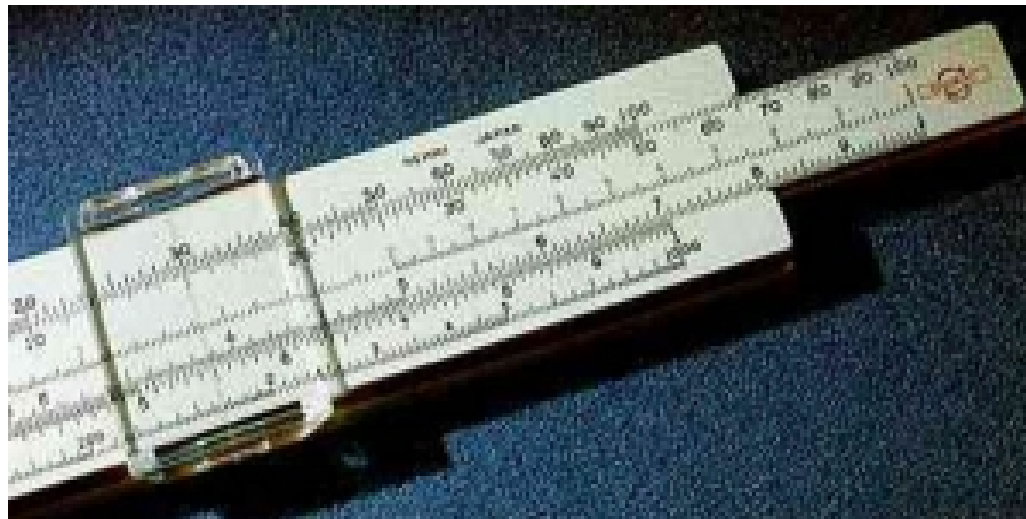


Mikrometer Sekrup



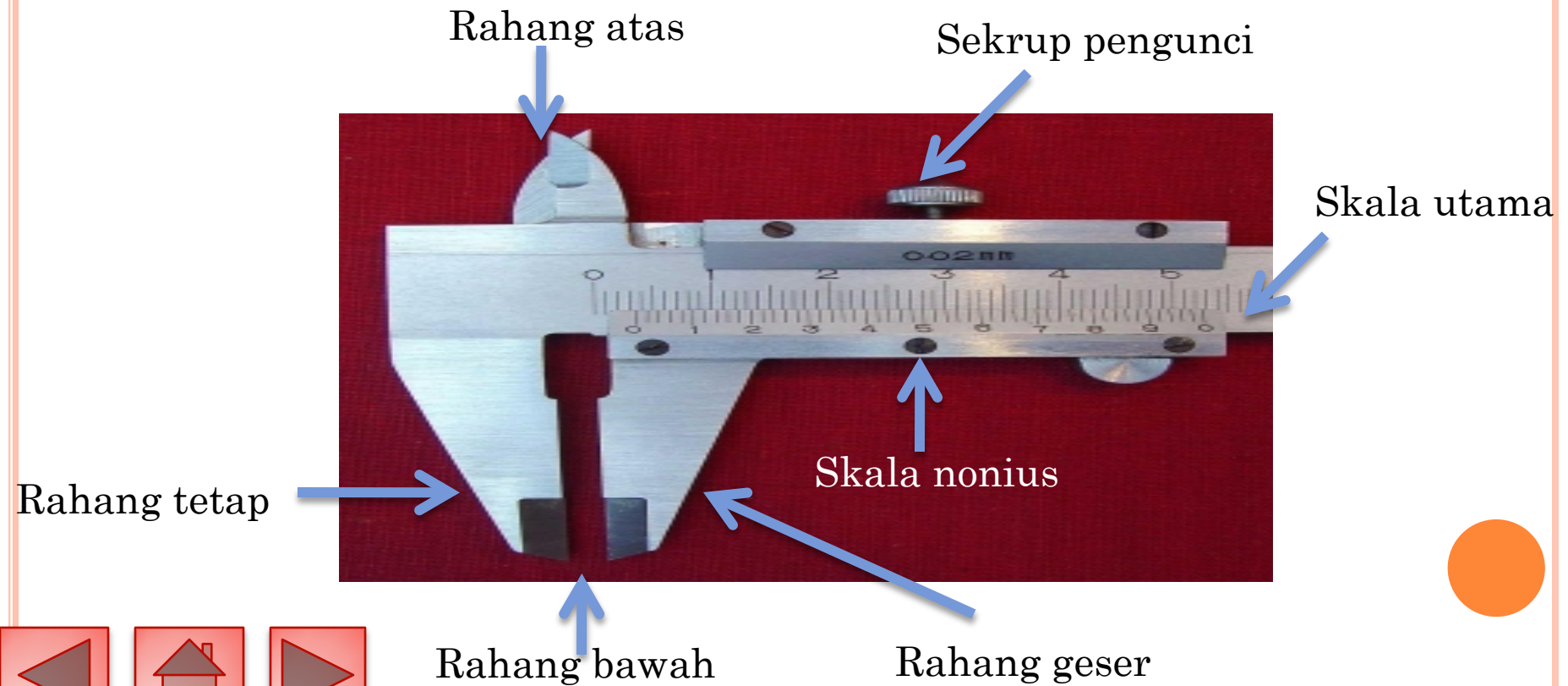
MISTAR

- Mistar digunakan untuk mengukur suatu panjang benda mempunyai batas ketelitian 0,5 mm.



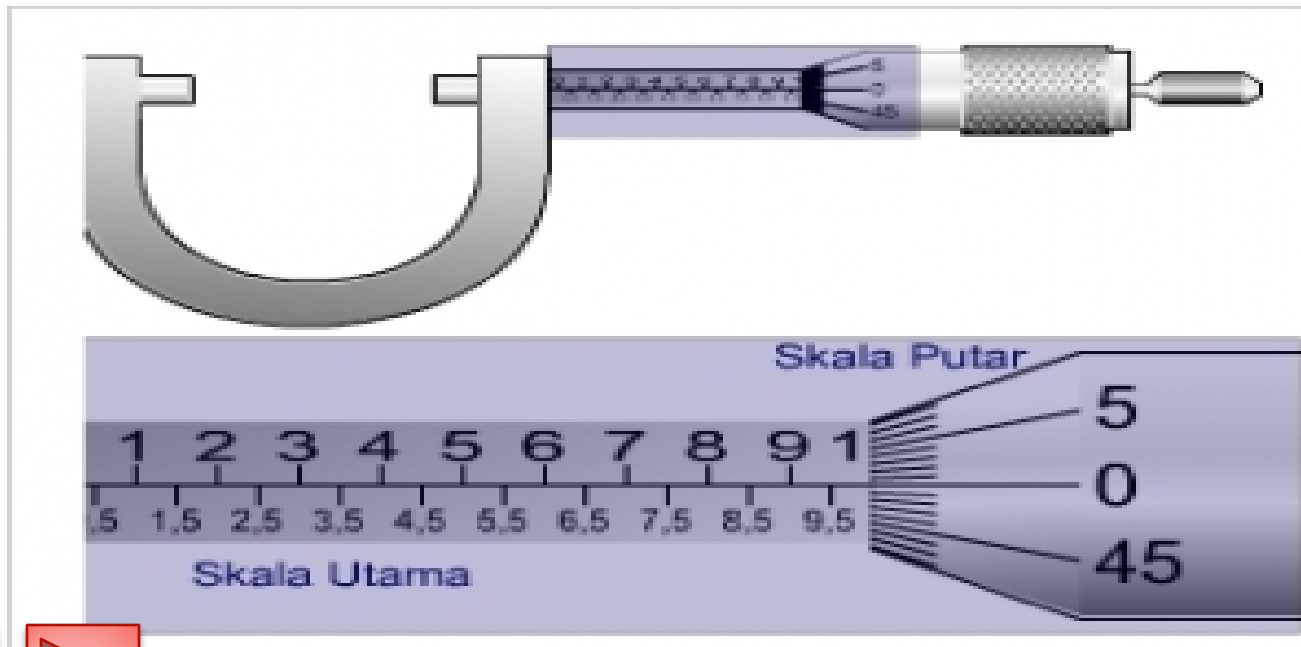
JANGKA SORONG

- Jangka sorong digunakan untuk mengukur suatu panjang benda, diameter luar dan diameter dalam benda, serta mempunyai batas ketelitian 0,1 mm.



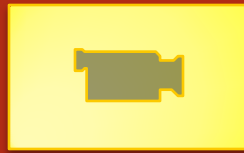
MIKROMETER SEKRUP

- Mikrometer sekrup digunakan untuk mengukur suatu panjang benda mempunyai batas ketelitian 0,01 mm.



**Bagaimana
penggunaannya??**

Lihat disini



Alat Ukur Massa

Contoh:



Neraca Dua Lengan



Neraca Pegas



Neraca Elektronik



Neraca Ohaus



**Bagaimana
penggunaannya??**

Lihat disini



Alat Ukur Waktu

STOPWATCH

- Stopwatch digunakan untuk mengukur waktu mempunyai batas ketelitian 0,01 detik.



Alat Ukur Suhu

TERMOMETER

- Termometer digunakan untuk mengukur suhu.



Alat Ukur Kuat Arus Listrik

AMPEREMETER

- Amperemeter digunakan untuk mengukur kuat arus listrik (*multimeter*)



***ALAT UKUR
BESARAN TURUNAN***



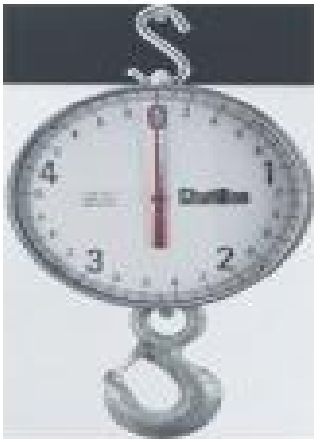
SPEEDOMETER

- Speedometer digunakan untuk mengukur kelajuan



DINAMOMETER

- Dinamometer digunakan untuk mengukur besarnya gaya.



HIGROMETER

- Higrometer digunakan untuk mengukur kelembaban udara.



OHM METER DAN VOLT METER

- Ohm meter digunakan untuk mengukur tahanan (hambatan) listrik
- Volt meter digunakan untuk mengukur tegangan listrik.
- Ohm meter dan voltmeter dan amperemeter biasa menggunakan multimeter.



BAROMETER

- Barometer digunakan untuk mengukur tekanan udara luar.



HIDROMETER

- Hidrometer digunakan untuk mengukur berat jenis larutan.



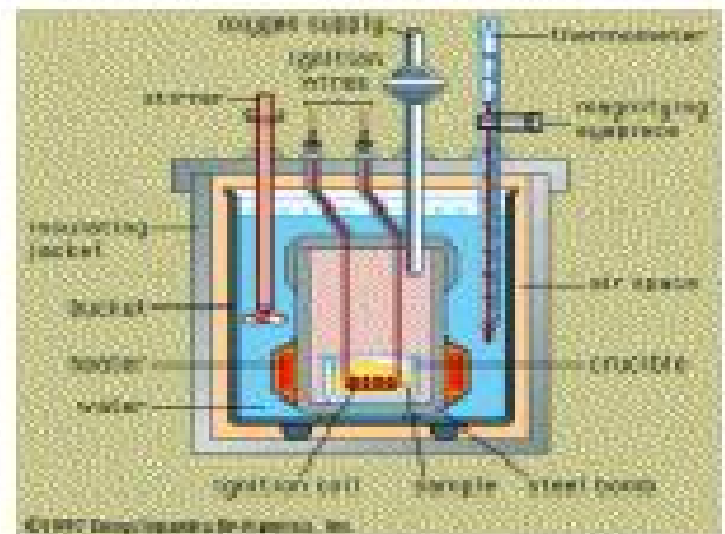
MANOMETER

- Manometer digunakan untuk mengukur tekanan udara tertutup.



KALORIMETER

- Kalorimeter digunakan untuk mengukur besarnya kalor jenis zat.

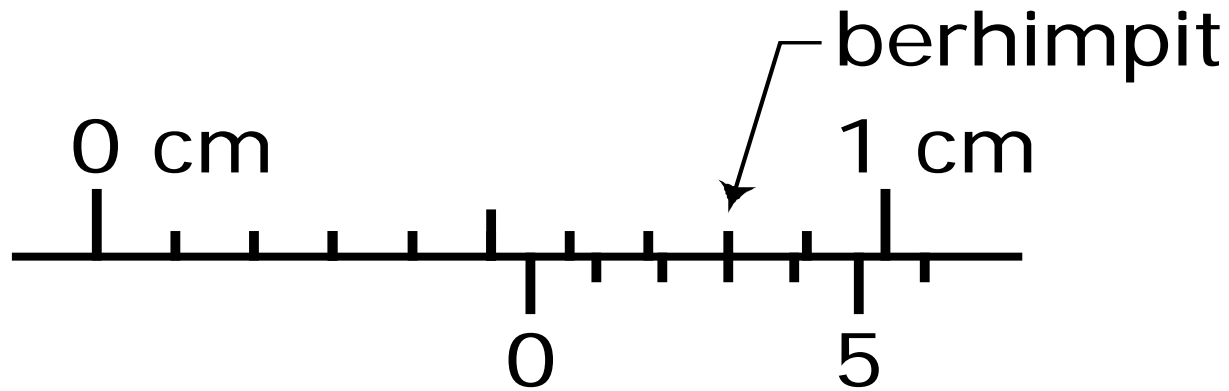


Latihan Soal



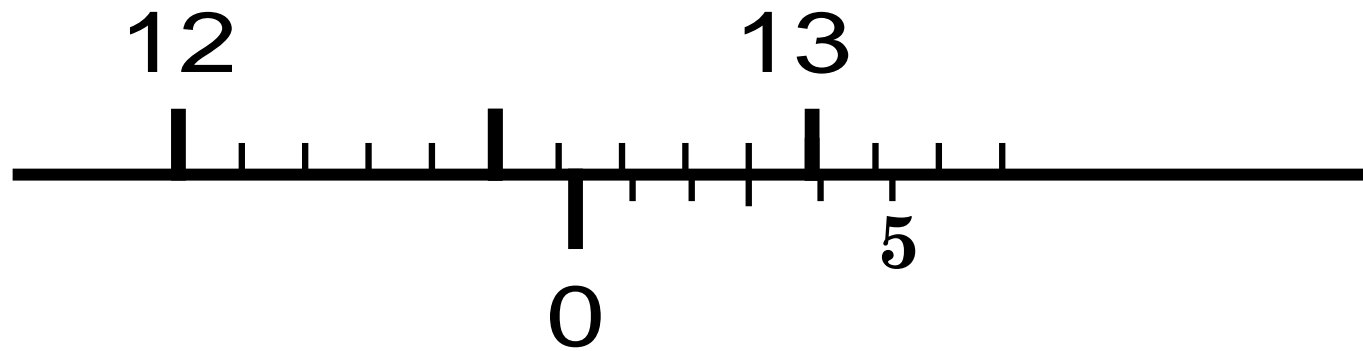
1

Hitunglah skala pada jangka sorong berikut...



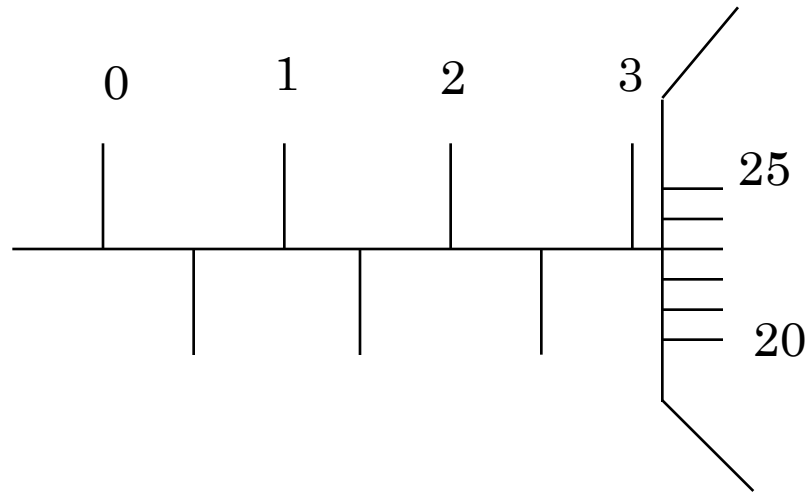
2

Hitunglah skala pada jangka sorong berikut...



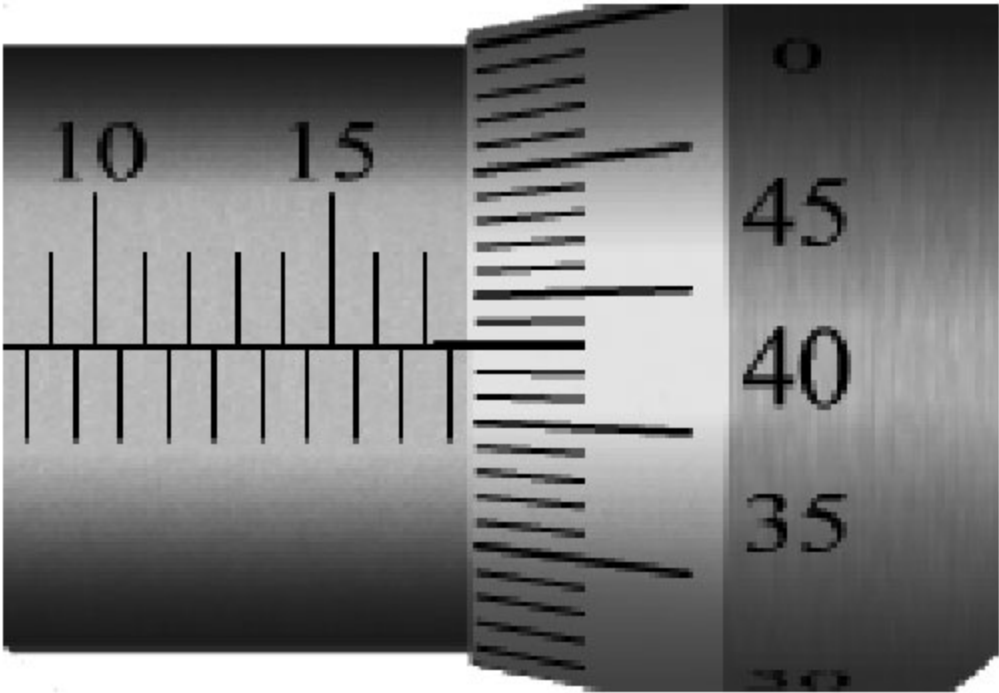
3

Hitunglah skala pada mikrometer sekrup berikut...



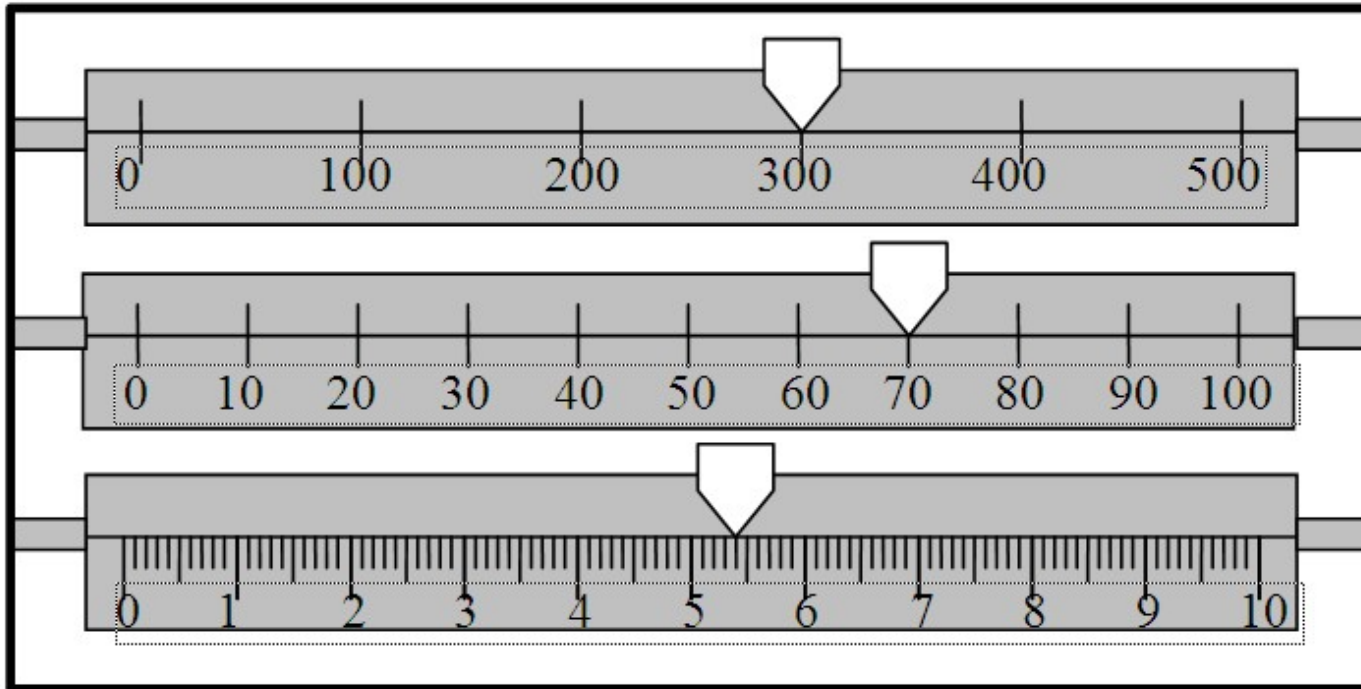
4

Hitunglah skala pada mikrometer sekrup berikut...



5

Hitunglah skala pada neraca ohaus berikut...



Lengan
belakang

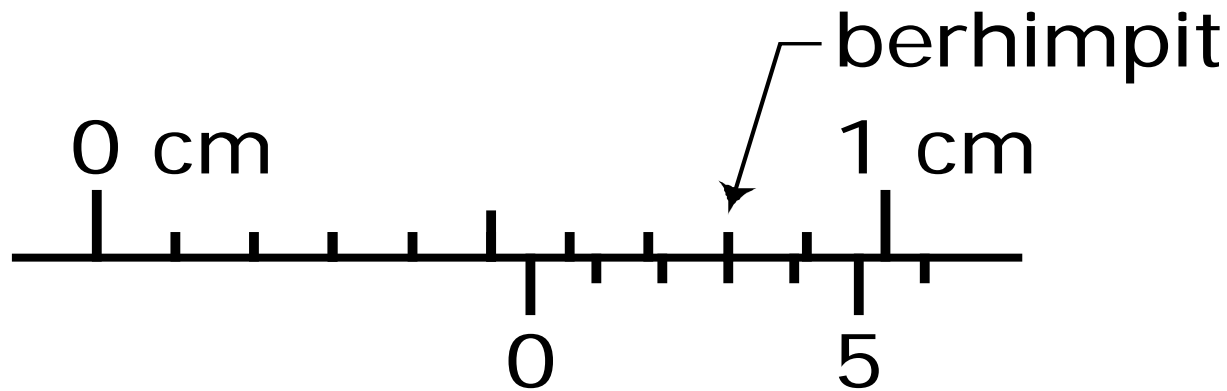
Lengan
tengah

Lengan
depan



Jawaban

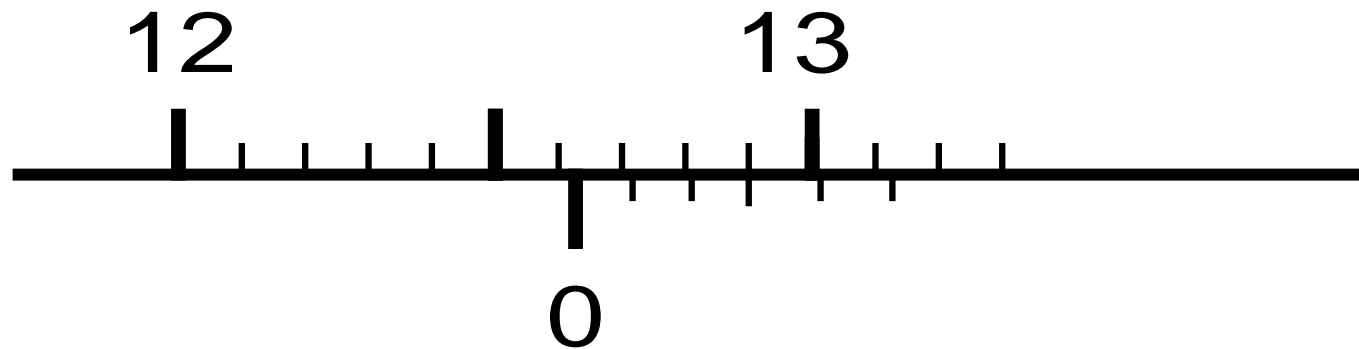




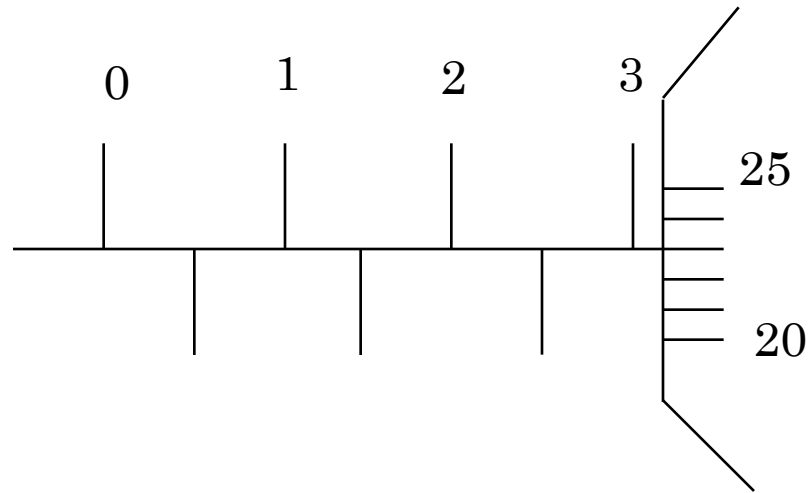
Angka utama = 0,5 cm

Angka Nonius = $0,01 \times 3 = 0,03 \text{ cm} +$

Hasil pengukuran = 0,53 cm

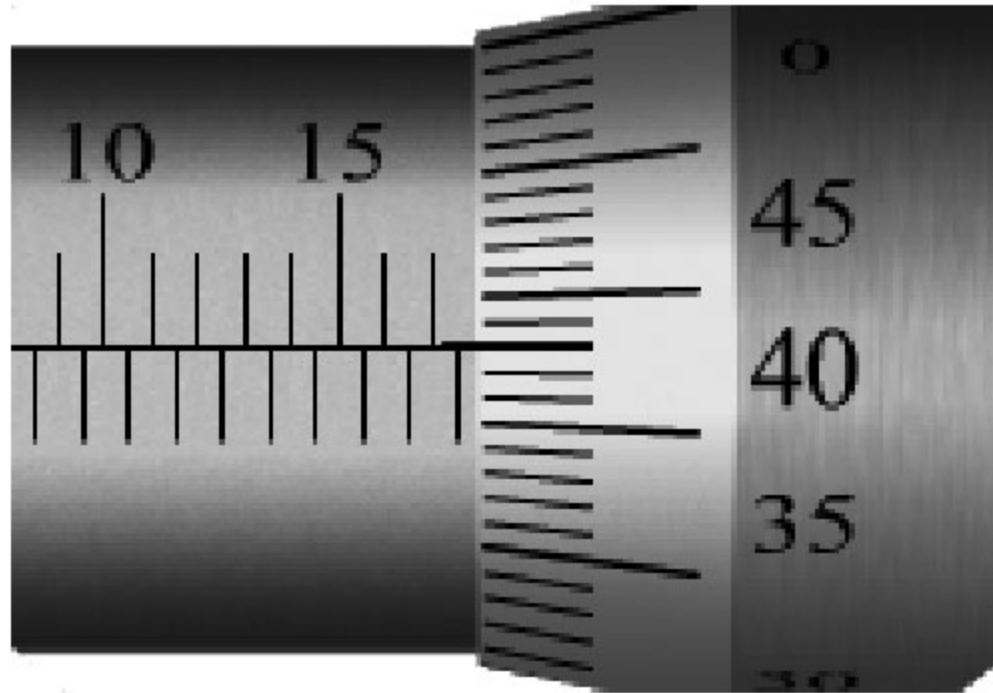


Angka utama = 12,6 cm
Angka Nonius = 0,01 x 3 = 0,03 cm +
Hasil pengukuran = 12,63 cm



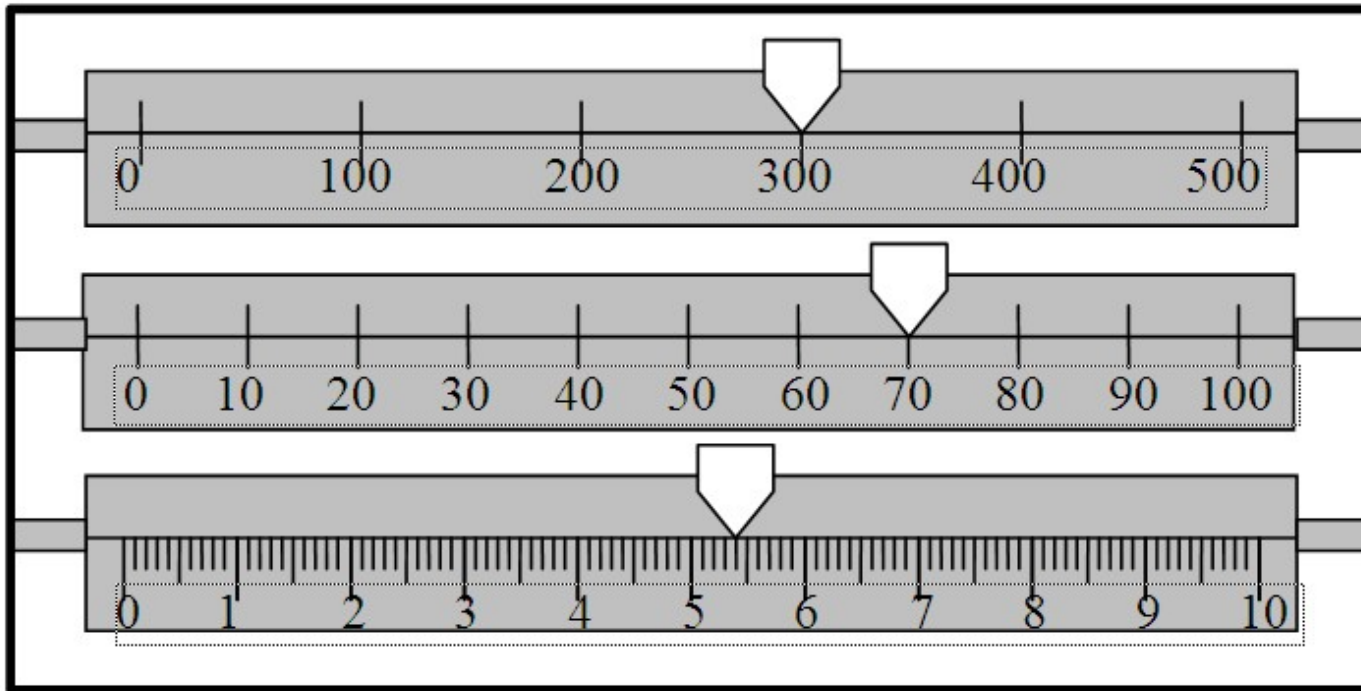
Angka utama	=	3 mm
Angka Nonius	=	<u>0,01 x 23 = 0,23 mm +</u>
Hasil pengukuran	=	3,23 mm





Angka utama = 17,5 mm
Angka Nonius = $0,01 \times 43 = 0,43 \text{ mm} +$
Hasil pengukuran = 17,93 mm





Lengan
belakang

Lengan
tengah

Lengan
depan

Lengan belakang = 300,0 gram
Lengan tengah = 70,0 gram
Lengan depan = 5,4 gram +
Hasil pengukuran = 375,4 gram





RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Pengukuran
Pertemuan ke : 3
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengukur besaran fisika (panjang, massa, dan waktu).

Indikator

1. Menuliskan hasil pengukuran tunggal dan pengukuran berulang
2. Menentukan ketidakpastian dalam pengukuran
3. Menentukan jumlah angka penting dari suatu nilai besaran
4. Menentukan hasil penjumlahan dan perkalian menggunakan aturan angka penting dan pembulatan angka
5. Menuliskan laporan praktikum

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membedakan antara pengukuran tunggal dan pengukuran berulang
2. Siswa dapat menentukan rata-rata dalam pengukuran berulang
3. Siswa dapat menentukan ketidakpastian dalam pengukuran tunggal dan berulang
4. Siswa dapat menjelaskan aturan angka penting
5. Siswa dapat menjelaskan cara penjumlahan dan perkalian menggunakan aturan angka penting dan pembulatan angka dengan tepat
6. Siswa dapat mengetahui susunan dalam laporan praktikum

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Pengukuran (hasil pengukuran dan angka penting)

C. Metode Pembelajaran

- Diskusi informasi
- Direct Instruction
- Tanya jawab

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Motivasi<ul style="list-style-type: none">- Guru bertanya kepada siswa tentang materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya- Guru memotivasi siswa dengan menceritakan tentang adanya kesalahan dalam pengukuran• Apersepsi<ul style="list-style-type: none">- Siswa menyebutkan kesalahan apa saja yang sering terjadi dalam pengukuran- Siswa menyebutkan bedanya pengukuran tunggal dan pengukuran berulang	15 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eksplorasi :<ul style="list-style-type: none">- Siswa dibimbing oleh guru mengulas materi pada pertemuan sebelumnya- Dengan diskusi informasi menjelaskan tentang pengukuran tunggal dan pengukuran berulang- Dengan tanya jawab menyebutkan contoh pengukuran tunggal dan pengukuran berulang- Dengan diskusi informasi menjelaskan tentang angka penting- Dengan diskusi informasi menjelaskan tentang cara pembuatan laporan praktikum	65 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan soal kuis yang ada di LKS panduan diskusi • Elaborasi : <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan contoh soal tentang hasil pengukuran - Siswa mengerjakan soal tentang angka penting dan pembulatan angka • Konfirmasi : <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melalui perwakilan mengerjakan soal tentang hasil pengukuran - Siswa melalui perwakilan mengerjakan soal tentang angka penting dan pembulatan angka ke depan kelas - Guru membuka sesi pertanyaan kepada siswa - Guru menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. - Guru mengoreksi hasil pekerjaan siswa di depan kelas 	
3	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini - Siswa menjawab pertanyaan berkaitan dengan tujuan pembelajaran - Guru memberikan tugas (LKS halaman 12-13 Uji Kompetensi 4 nomor 1-5) - Do'a penutup - Salam penutup 	10 menit

E. Sumber Belajar

1. Marthen Kanginan. 2007. Fisika untuk SMA Kelas X Semester 1. Jakarta: Erlangga.
2. Siswanto & Sukaryadi. 2009. Kompetensi Fisika. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
3. LKS Fisika SMA/ MA Kelas X (Kreatif). Klaten: Viva Pakarindo
4. PPT

- Siswa dianggap tuntas apabila tingkat pencapaian $> 75\%$, diberi pengayaan
- Siswa dianggap belum tuntas apabila tingkat pencapaiannya $< 75\%$, diberi remedial

Bantul, 3 Agustus 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

Nama :

No. Abs :

Kelas :

LEMBAR KEGIATAN SISWA PANDUAN DISKUSI ATURAN ANGKA PENTING

Tujuan:

1. Melalui diskusi, siswa dapat menentukan jumlah angka penting dari suatu nilai besaran
2. Melalui diskusi, siswa dapat melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian menggunakan aturan angka penting dan pembulatan angka

Kerjakan beberapa soal di bawah ini!

1. Sebutkan banyaknya angka penting dalam data hasil pengukuran berikut!
 - a. $0,1020 \text{ cm} = \dots \text{ AP}$
 - b. $2.000 \text{ kg} = \dots \text{ AP}$
 - c. $20,09 \text{ m} = \dots \text{ AP}$
 - d. $654,90 \text{ kg} = \dots \text{ AP}$
 - e. $0,0004 \text{ cm} = \dots \text{ AP}$
2. Tentukan operasi di bawah ini menggunakan aturan operasi angka penting!
 - a. $225,6 \text{ g} + 60,4 \text{ g} = \dots \text{ g}$
 - b. $9814,08 \text{ kg} - 210,7 \text{ kg} = \dots \text{ kg}$
 - c. $5,45 \text{ cm} \times 6,2 \text{ cm} = \dots \text{ cm}^2$
 - d. $480,00 \text{ cm} : 25 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$
 - e. $(4,5 \text{ cm})^2 = \dots \text{ cm}^2$

JAWABAN SOAL KUIS ANGKA PENTING

1. Sebutkan banyaknya angka penting dalam data hasil pengukuran berikut!

(Skor total = 5)

- a. $0,1020 \text{ cm} = 4 \text{ AP}$ **(Skor 1)**
- b. $2.000 \text{ kg} = 2 \times 10^3 \text{ kg} = 1 \text{ AP}$ **(Skor 1)**
- c. $20,09 \text{ m} = 4 \text{ AP}$ **(Skor 1)**
- d. $654,90 \text{ kg} = 5 \text{ AP}$ **(Skor 1)**
- e. $0,0004 \text{ cm} = 1 \text{ AP}$ **(Skor 1)**

2. Tentukan operasi di bawah ini menggunakan aturan operasi angka penting!

(Skor total = 5)

- a. $225,6 \text{ g} + 60,4 \text{ g} = 286 \text{ g}$ **(Skor 1)**
- b. $9814,08 \text{ kg} - 210,7 \text{ kg} = 9603,4 \text{ kg}$ **(Skor 1)**
- c. $5,45 \text{ cm} \times 6,2 \text{ cm} = 34 \text{ cm}^2$ **(Skor 1)**
- d. $480,00 \text{ cm} : 25 \text{ cm} = 19,200 \text{ cm}$ **(Skor 1)**
- e. $(4,5 \text{ cm})^2 = 20 \text{ cm}^2$ **(Skor 1)**



Hasil Pengukuran

Fisika SMA

Kelas X semester 1





1

• Pengukuran tunggal

2

• Pengukuran berulang

3

• Ketidakpastian pengukuran

4

• Ketidak pastian mutlak dan relatif

5

• Penulisan angka ketidakpastian

6

• Ketelitian dan kesalahan pengukuran




Pengukuran Tunggal

Pengukuran yang dilakukan satu kali saja

Ketidakpastian pengukuran tunggal:


$$\Delta x = \frac{1}{2} \times \text{skala terkecil}$$



Ketidakpastian mistar:
0,05 cm

Ketidakpastian jangka sorong:
0,005 cm


Ketidakpastian mikrometer
sekrup:
0,005 mm





Catatan


Banyaknya desimal hasil
pengukuran harus sama
dengan banyaknya desimal
ketidakpastiannya





Pengukuran Berulang

Pengukuran yang dilakukan berulang kali pada kondisi dan benda yang sama.





Nilai rata-rata pengukuran berulang:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_N}{N}$$

Ketidakpastian Δx sebagai berikut:

$$S_x = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{N - 1}}$$



Ketidakpastian Mutlak

Dinyatakan dengan Δx

Hasil pengukuran

$$x = x_0 \pm \Delta x$$

Ketidakpastian Relatif

Dinyatakan dengan

$$\frac{\Delta x}{\bar{x}} \times 100\%$$



Angka Penting





Angka Penting

Angka hasil pengukuran disebut angka penting.

Angka penting terdiri atas angka pasti dan satu angka taksiran (tidak pasti).

Aturan Angka Penting

1

Semua angka bukan nol adalah angka penting

Contoh:

836,5 gram → memiliki **empat** angka penting (4 AP)

41,2 km → memiliki **tiga** angka penting (3 AP)

2

Angka nol yang terletak di antara dua angka bukan nol adalah angka penting

Contoh:

2004 tahun → memiliki **empat** angka penting (4 AP)

35,0007 meter → memiliki **enam** angka penting (6 AP)



3

Angka nol yang terletak di sebelah kiri angka bukan nol, baik sebelum atau sesudah tanda koma adalah **bukan** angka penting

Contoh:

0,005 gram → memiliki **satu** angka penting (1 AP)

0,492 kg → memiliki **tiga** angka penting (3 AP)

4

Angka nol di belakang angka bukan nol adalah angka penting

Contoh:

100 ml → memiliki **tiga** angka penting (3 AP)

0,0080 cm → memiliki **dua** angka penting (2 AP)



5

Bilangan-bilangan puluhan, ratusan, ribuan, dst. yang memiliki angka-angka nol pada deretan akhir harus dituliskan dalam notasi ilmiah agar jelas apakah angka-angka nol tersebut termasuk angka penting atau bukan.

Contoh:

$5,8 \times 10^3$ gram → memiliki **dua** angka penting (2 AP)

$5,80 \times 10^3$ gram → memiliki **tiga** angka penting (3 AP)

$5,800 \times 10^3$ gram → memiliki **empat** angka penting (4 AP)

Aturan Pembulatan Angka

1 Angka setelah digit yang lebih besar dari 5 dibulatkan ke atas

Contoh:

$8,7 \rightarrow$ dibulatkan menjadi $= 9$

$1,358 \rightarrow$ dibulatkan menjadi $= 1,36$

$6,826 \rightarrow$ dibulatkan sampai 3 angka $= 6,83$

2 Angka setelah digit yang lebih kecil dari 5 **tidak** dibulatkan

Contoh:

$4,4 \rightarrow$ menjadi $= 4$

$2,23 \rightarrow$ menjadi $= 2,2$

$5,731 \rightarrow$ dibulatkan sampai 3 angka $= 5,73$



3

Angka setelah digit yang sama dengan 5 dibulatkan ke atas jika digit tersebut merupakan bilangan ganjil

Contoh:

7,5 → dibulatkan menjadi = 8

8,5 → menjadi = 8

6,475 → dibulatkan sampai 2 angka = 6,5



Operasi Angka Penting

1. Hasil penjumlahan atau pengurangan angka penting hanya boleh mengandung satu angka taksiran (bila lebih harus dibulatkan sesuai dengan aturannya).

$$\begin{array}{r} 2,234 \\ 2,0343 + \\ \hline 4,2683 \end{array} \rightarrow 4,268$$

$$\begin{array}{r} 485,78 \\ 362,1 - \\ \hline 123,68 \end{array} \rightarrow 123,7$$

2. Perkalian dan Pembagian

Hasil perkalian dan pembagian ditulis sebanyak jumlah angka penting yang paling sedikit dari bilangan yang dikali atau dibagi

$$\begin{array}{r} 5,24 \quad (3 \text{ AP}) \\ \underline{2,5} \quad x \quad (2 \text{ AP}) \\ 13,100 \rightarrow 13 \quad (2 \text{ AP}) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18,075 \quad (5 \text{ AP}) \\ \underline{6,05} \quad : \quad (3 \text{ AP}) \\ 2,9878033 \rightarrow 2,99 \quad (3 \text{ AP}) \end{array}$$

3. Penarikan Akar dan Pemangkatan

Hasil penarikan akar dan pemangkatan ditulis sebanyak jumlah angka penting yang ditarik akarnya dan yang dipangkatkan.

Contoh:

$$\sqrt{22,93} = 4,788527 \quad \rightarrow \text{Hasil dibulatkan menjadi } 4,788$$

(mengandung 4 AP)

↓
4 AP

$$(6,23)^2 = 38,812 \quad \rightarrow \text{Hasil dibulatkan menjadi } 38,8$$

(mengandung 3 AP)

↓
3 AP

4. Perkalian atau Pembagian Angka Penting dengan Bilangan Eksak

Hasil perkalian atau pembagian angka penting dengan bilangan eksak ditulis sebanyak jumlah angka penting semula

Contoh:

$$\begin{array}{r} 50,53 \quad (4 \text{ AP}) \\ \underline{17} \quad \times \quad (\text{bil. eksak}) \\ 859,01 \rightarrow 859,0 \quad (4 \text{ AP}) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864,5 \quad (4 \text{ AP}) \\ \underline{12} \quad : \quad (\text{bil. eksak}) \\ 72,04166667 \rightarrow 72,04 \quad (4 \text{ AP}) \end{array}$$



Langkah Pembuatan Laporan Praktikum

➤ Judul Praktikum

Tuliskan judul praktikum yang dilakukan

I. Tujuan Praktikum

Tuliskan tujuan dari praktikum yang dilakukan

II. Alat dan Bahan

Tuliskan alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum

III. Data Hasil Praktikum

Tuliskan data yang didapat dari praktikum

IV. Analisis Data

Tuliskan analisis dari data hasil praktikum (perhitungan)

V. Pembahasan

Berisi hal yang terjadi selama praktikum

VI. Kesimpulan

Berisi kesimpulan selama praktikum (sesuai dengan tujuan)



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Pengukuran
Pertemuan ke : 4
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengukur besaran fisika (panjang, massa, dan waktu).

Indikator

1. Menggunakan alat ukur besaran panjang dan massa
2. Mengukur besaran panjang dan massa dengan mempertimbangkan ketelitian dan ketepatan
3. Menulis hasil pengukuran dengan menggunakan notasi ilmiah dan aturan angka penting.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menggunakan alat ukur panjang (jangka sorong, micrometer sekrup) dan massa (neraca pegas)
2. Siswa dapat mengukur dengan benar berkaitan dengan besaran pokok panjang dan massa dengan mempertimbangkan aspek ketepatan
3. Siswa dapat menuliskan hasil pengukuran dengan menggunakan notasi ilmiah dan aturan angka penting.
4. Siswa dapat membuat laporan hasil praktikum

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Pengukuran (panjang dan massa)

C. Metode Pembelajaran

- Praktek
- Diskusi informasi
- Tanya jawab

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Motivasi<ul style="list-style-type: none">- Guru memotivasi siswa dengan menceritakan cara aman menggunakan alat praktikum (jangka sorong, micrometer sekrup dan neraca pegas)• Apersepsi<ul style="list-style-type: none">- Guru bertanya kepada siswa tentang kegunaan dari masing-masing alat ukur (jangka sorong, micrometer skrup, neraca pegas)	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eksplorasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan diskusi informasi mengulas materi yang sudah dibahas pada pertemuan sebelumnya- Siswa dibagi dalam 6 kelompok (masing-masing kelompok terdiri dari 3-4 siswa)- Dengan diskusi informasi menjelaskan tentang praktikum yang akan dilakukan- Guru membagikan LKS praktikum kepada masing-masing kelompok- Guru menjelaskan teknis pelaksanaan praktikum• Elaborasi :<ul style="list-style-type: none">- Siswa melakukan praktek sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS praktikum- Siswa menuliskan hasil praktikum dalam	70 menit

	<p>tabel pengamatan dengan menggunakan notasi ilmiah dan aturan angka penting.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfirmasi : <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menuliskan hasil praktikum yang telah dilakukan - Guru membuka sesi pertanyaan kepada siswa - Guru menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. - 	
3	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini - Guru memberikan tugas berupa laporan praktikum individu berisi (judul, tujuan, alat dan bahan, data hasil praktikum, analisis data, kesimpulan) - Do'a penutup - Salam penutup 	10 menit

E. Sumber Belajar

1. Marthen Kanginan. 2007. Fisika untuk SMA Kelas X Semester 1. Jakarta: Erlangga.
2. Siswanto & Sukaryadi. 2009. Kompetensi Fisika. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
3. LKS Fisika SMA/ MA Kelas X (Kreatif). Klaten: Viva Pakarindo
4. LKS praktikum
5. Alat dan bahan praktikum

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Psikomotor (terlampir)

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Bantul, 11 Agustus 2016

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)
PRAKTIKUM PENGUKURAN

Nama Kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

A. TUJUAN

1. Menggunakan jangka sorong untuk mengukur diameter dalam, diameter luar dan membaca hasil pengukuran dengan benar
2. Menggunakan mikrometer sekrup untuk mengukur diameter kelereng dan membaca hasil pengukuran dengan benar
3. Menggunakan neraca pegas untuk mengukur massa sebuah benda dan membaca hasil pengukuran dengan benar

B. LANDASAN TEORI

Pengukuran didefinisikan sebagai proses membandingkan suatu besaran dengan besaran lain (yang sejenis) yang dipakai sebagai satuan. Kemampuan alat ukur untuk mengukur besaran dengan skala yang paling kecil disebut ketelitian alat ukur. Pengukuran dapat dibedakan menjadi dua yaitu pengukuran tunggal dan pengukuran berulang.

1. Pengukuran Tunggal

Pengukuran tunggal adalah pengukuran yang dilakukan satu kali saja. Adapun ketidakpastian dalam pengukuran tunggal ditetapkan sama dengan setengah kali skala terkecil.

$$\Delta x = \frac{1}{2} \times \text{skala terkecil}$$

2. Pengukuran Berulang

Pengukuran berulang adalah pengukuran yang dilakukan berulang kali pada kondisi dan benda yang sama. sebagai contoh, suatu besaran fisika diukur N kali pada kondisi yang sama dan diperoleh berbagai hasil yang berbeda, maka nilai rata-ratanya adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_N}{N}$$

Ketidak pastian Δx dinyatakan dengan :

$$S_x = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{N \sum (x_i^2) - (\sum x_i)^2}{N - 1}}$$

C. ALAT DAN BAHAN

Alat:

- 1) Jangka sorong
- 2) Mikrometer skrup
- 3) Neraca pegas

Bahan:

- 1) Kelereng
- 2) Beban
- 3) Tutup botol

D. PROSEDUR KERJA

1. Mengukur diameter kelereng dengan mikrometer sekrup

- a. Putar sekrup dari mikrometer sekrup hingga rahangnya terbuka
- b. Jepitkan kelereng pada rahang mikrometer sekrup hingga kelereng terjepit dengan pas/ tepat
- c. Baca hasil pengukuran dan tuliskan hasilnya dalam tabel pengamatan
- d. Ulangi kembali pengukuran diameter kelereng tersebut (langkah a - c) sebanyak 4 kali

2. Mengukur diameter tutup botol dengan jangka sorong

- Mengukur diameter luar tutup botol
 - a. Bagian jangka sorong yang digunakan adalah rahang bawah
 - b. Geser rahang geser jangka sorong ke arah luar hingga bagian kulit tutup botol dapat terjepit dengan tepat oleh rahang bawah
 - c. Jika telah pas/ tepat, kunci posisi ini dengan memutar sekrup yang ada dibagian atas jangka sorong
 - d. Baca hasil pengukuran dan tuliskan hasilnya dalam tabel pengamatan
 - e. Ulangi kembali pengukuran diameter luar tutup botol (langkah a - d) tersebut sebanyak 4 kali
- Mengukur diameter dalam tutup botol
 - a. Bagian jangka sorong yang digunakan adalah rahang atas
 - b. Geser rahang geser jangka sorong ke arah luar hingga rahang atas jangka sorong tepat dikulit bagian dalam tutup botol

- c. Jika telah pas/ tepat, kunci posisi ini dengan memutar sekrup yang ada dibagian atas jangka sorong
- d. Baca hasil pengukuran dan tuliskan hasilnya dalam tabel pengamatan
- e. Ulangi kembali pengukuran diameter luar tutup botol (langkah a - d) tersebut sebanyak 4 kali

3. Mengukur massa benda

- a. Gantungkan benda pada neraca pegas
- b. Baca skala pada neraca pegas (gram) dan tuliskan hasilnya dalam tabel pengamatan
- c. Ulangi kembali pengukuran massa benda (langkah a – b) tersebut sebanyak 4 kali

E. TABEL PENGAMATAN

1. Mengukur diameter kelereng

No	Diameter Kelereng (x) (mm)
1.	
2.	
3.	
4.	
Rata-rata =	

2. Mengukur diameter gelas ukur

- Diameter luar

No	Diameter luar (x) (cm)
1.	
2.	
3.	
4.	

Rata-rata =

- Diameter dalam

No	Diameter dalam (x) (cm)
1.	
2.	
3.	
4.	
Rata-rata =	

3. Mengukur massa benda

No	Massa benda (x) (gram)
1.	
2.	
3.	
4.	
Rata-rata =	

F. PERTANYAAN DAN DISKUSI

1. Berapa rata-rata diameter kelereng?

Jawab:

2. Berapa rata-rata diameter luar gelas ukur?

Jawab:

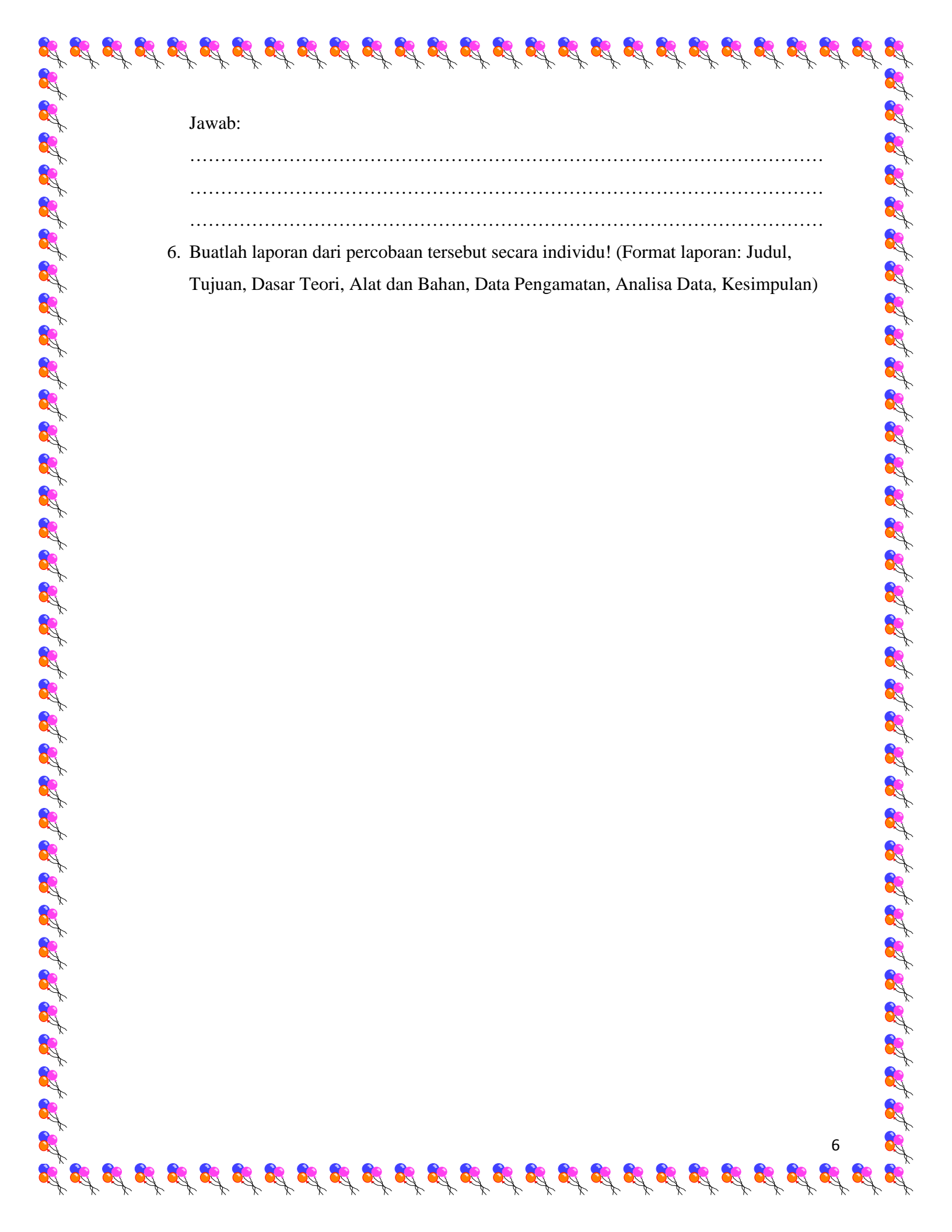
3. Berapa rata-rata diameter dalam gelas ukur?

Jawab:

4. Berapa rata-rata massa benda ?

Jawab:

5. Buatlah kesimpulan dari praktikum ini!



Jawab:

.....

.....

.....

6. Buatlah laporan dari percobaan tersebut secara individu! (Format laporan: Judul, Tujuan, Dasar Teori, Alat dan Bahan, Data Pengamatan, Analisa Data, Kesimpulan)

Lembar Penilaian Psikomotor

Sekolah : SMA N 1 Piyungan

Kelas : XF

Mata Pelajaran: Fisika

Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

No	NAMA SISWA	Merangkai Alat	Melakukan Praktek	Laporan Praktikum	Jumlah Skor
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	3	3	1	78
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	3	3	1	78
3	ALVIAN DIRGANTORO	3	3	1	78
4	ARNANDA PUTRI SARI	3	3	1	78
5	BINTANG AMARANGGANA P. P	3	2	3	89
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	3	3	3	100
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI	3	2		56
8	DWI SARYANTI	3	3	3	100
9	FITRIA MAULENI	3	2	3	89
10	FANI ALFIYANTI	3	2	3	89
11	FIKA ALIVIA	3	2	3	89
12	HASBI ROSAD	3	2	1	67
13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA	3	2		56
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	3	3	1	78
15	KRISTI DWI ASTUTI	3	3	2	89
16	RINDA ARYANTI	3	3	2	89
17	RISQI KURNIA PRATAMA	3	3	3	100
18	ROMADON MUSTAFA HAGI S.	3	3	3	100
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	3	3	3	100
20	SRI WAHYU FATIMAH	3	3	3	100
21	UUN FITRIANI	3	3	3	100
22	VERENA ALMEISYA	3	3	2	89
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	3	3	3	100

Keterangan penskoran:

3 = sangat tepat

2 = tepat

1 = cukup

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor max}} \times 100$$

Bantul, 15 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

Lembar Penilaian Psikomotor

Sekolah : SMA N 1 Piyungan

Kelas : XG

Mata Pelajaran: Fisika

Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

No	NAMA SISWA	Merangkai Alat	Melakukan Praktek	Laporan Praktikum	Jumlah Skor
1	ABDUL MAJID	3	2	2	78
2	ADJI SETYAWAN	3	3	2	89
3	AHMAD MIRZA LYANO	3	3	1	78
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	3	3	3	100
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	3	3	1	78
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	3	3	1	78
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	3	2	3	89
8	CYNDI AFIDA NURAINI	3	3	3	100
9	DEA AFRISKA SALSA RISKY	3	2	3	89
10	DESTIYA ANGGORO PUTRI	3	3	3	100
11	DEWANTO SETYA PRIHANDOKO	3	3	1	78
12	HABIB RAHMAD	3	3	3	100
13	HENDRI SUBIYANTORO	3	3	1	78
14	IPUT PRASTIWI	3	3	2	89
15	LAILA NUZLIFAH	3	2	3	89
16	NABILAH NUR INAYAH	3	3	1	78
17	NISA NUR ISLAMI	3	3	2	89
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	3	3	1	78
19	PRAPTI ARVITA	3	2	3	89
20	RIFKI BAHTIAR	3	3	3	100
21	RIKA NUR AZIZAH	3	3	3	100
22	TRI OKI RIPDIANA	3	3	3	100
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	3	3	3	100

Keterangan penskoran:

3 = sangat tepat

2 = tepat

1 = cukup

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor max}} \times 100$$

Bantul, 15 September 2016

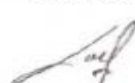
Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

Lembar Penilaian Laporan Praktikum

Sekolah : SMA N 1 Piyungan

Kelas : XF

Mata Pelajaran: Fisika

Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

No	Nama Siswa	Judul & Tujuan (max=10)	Alat, Bahan & Cara Kerja (max=10)	Data (max=5)	Analisis Data (max=20)	Kesimpulan (max=5)	Nilai (skor x 2)
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	5	5	1	0	1	24
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	10	10	3	0	0	46
3	ALVIAN DIRGANTORO	10	10	5	0	0	50
4	ARNANDA PUTRI SARI	10	10	5	0	2	54
5	BINTANG AMARANGGANA P. P	10	10	5	17	3	90
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	8	10	5	17	3	86
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI						
8	DWI SARYANTI	10	10	5	18	4	94
9	FITRIA MAULENI	10	10	5	18	2	90
10	FANI ALFIYANTI	8	10	5	18	2	86
11	FIKA ALIVIA	8	10	5	18	0	82
12	HASBI ROSAD	10	5	5	0	0	40
13	IRFANSYAH INDRAJAYA S.						
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	10	5	5	0	2	44
15	KRISTI DWI ASTUTI	8	10	5	10	3	72
16	RINDA ARYANTI	8	10	5	10	0	66
17	RISQI KURNIA PRATAMA	8	10	5	18	2	86
18	ROMADON MUSTAFA HAGI S.	10	10	5	20	2	94
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	8	10	5	18	2	86
20	SRI WAHYU FATIMAH	10	10	5	18	2	90
21	UUN FITRIANI	10	10	5	15	3	86
22	VERENA ALMEISYA	8	10	5	15		76
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	10	10	5	13	4	84

Nilai Laporan = jumlah skor x 2

Lembar Penilaian Laporan Praktikum

Sekolah : SMA N 1 Piyungan

Kelas : XG

Mata Pelajaran: Fisika

Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

No	Nama Siswa	Judul & Tujuan (max=10)	Alat, Bahan & Cara Kerja (max=10)	Data (max=5)	Analisis Data (max=20)	Kesimpulan (max=5)	Nilai (skor x 2)
1	ABDUL MAJID	8	10	5	10	0	66
2	ADJI SETYAWAN	8	10	5	10	0	66
3	AHMAD MIRZALYANO	8	10	5	0	0	46
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	10	10	5	19	5	98
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	10	10	5	0	2	54
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	10	10	5	0	2	54
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	10	10	5	16	2	86
8	CYNDI AFIDA NURAINI	10	10	5	16	2	86
9	DEA AFRISKA SALSARISKY	8	10	5	16	3	84
10	DESTIYA ANGGOROPUTRI	10	10	5	17	3	90
11	DEWANTO SETYAPRIHANDOKO	8	10	5	0	0	46
12	HABIB RAHMAD	8	10	5	16	3	84
13	HENDRI SUBIYANTORO	10	10	4	0	0	48
14	IPUT PRASTIWI	10	5	5	16	2	76
15	LAILA NUZLIFAH	10	10	5	16	5	92
16	NABILAH NURINAYAH	10	10	5	0	3	56
17	NISA NUR ISLAMI	10	10	5	14	0	78
18	NOERAMA TRIPAMUNGKAS	10	10	5	0	2	54
19	PRAPTI ARVITA	10	10	5	16	2	86
20	RIFKI BAHTIAR	10	10	5	17	3	90
21	RIKA NUR AZIZAH	10	10	5	19	5	98
22	TRI OKI RIPDIANA	10	10	5	16	3	88
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	10	10	2	19	5	92

Nilai Laporan = jumlah skor x 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Besaran dan Satuan
Pertemuan ke : 5
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengukur besaran fisika (panjang, massa, dan waktu).

Indikator

1. Menentukan besaran pokok dan besaran turunan
2. Menentukan dimensi dan satuan
3. Menghitung nilai dari suatu konversi satuan
4. Menentukan nilai suatu besaran dalam bentuk notasi ilmiah
5. Membaca skala hasil pengukuran
6. Menentukan ketidakpastian pengukuran
7. Menentukan angka penting
8. Menentukan operasi perhitungan dengan angka penting

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan besaran pokok dan besaran turunan
2. Siswa dapat menentukan dimensi dari suatu besaran dan menentukan satuan dalam SI
3. Siswa dapat menghitung nilai dari suatu konversi satuan
4. Siswa dapat menentukan nilai suatu besaran dalam bentuk notasi ilmiah dengan tepat
5. Siswa dapat membaca skala hasil pengukuran dengan tepat
6. Siswa dapat menentukan ketidakpastian dari pengukuran

7. Siswa dapat menentukan angka penting sesuai aturan angka penting
8. Siswa dapat melakukan operasi perhitungan dengan aturan angka penting

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Besaran dan Satuan

C. Metode Pembelajaran

- Ulangan Harian (Kuis)

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memotivasi siswa supaya dapat mengerjakan soal Ulangan Harian dengan benar • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa tentang materi yang telah diajarkan sebelumnya 	5 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi : <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan soal Ulangan Harian BAB 1 materi Besaran dan Satuan secara individu • Elaborasi : <ul style="list-style-type: none"> - Dengan mengerjakan soal Ulangan Harian BAB 1 materi Besaran dan Satuan secara individu siswa dapat mengerti kemampuan masing-masing • Konfirmasi : <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengumpulkan kertas jawaban kepada 	80 menit

	<p>guru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membahas soal yang dianggap susah oleh siswa - Guru mengoreksi pekerjaan siswa dan memberi nilai 	
3	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Do'a penutup - Salam penutup 	5 menit

E. Sumber Belajar

- a. Marthen Kanginan. 2007. Fisika untuk SMA Kelas X Semester 1. Jakarta: Erlangga.
- b. Siswanto & Sukaryadi. 2009. Kompetensi Fisika. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- c. LKS Fisika SMA/ MA Kelas X (Kreatif). Klaten: Viva Pakarindo

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian
 - a. Ulangan Harian
2. Instrumen penilaian
 - a. Soal (Terlampir)

$$\text{Penilaian Kognitif} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor max}} \times 100$$

3. Tindak Lanjut
 - Siswa dianggap tuntas apabila tingkat pencapaian > 75%, diberi pengayaan
 - Siswa dianggap belum tuntas apabila tingkat pencapaiannya < 75 %, diberi remedial

Bantul, 18 Agustus 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

**IDENTITAS MATA PELAJARAN**

Nama Sekolah	:SMA Negeri 1 Piyungan
Alamat Sekolah	:Karangayam, Sitimulyo Piyungan
Mata Pelajaran	:Fisika
Kelas / Semester	:X / Ganjil
Materi Pokok	:Ulangan Harian 1 Besaran dan Satuan
Alokasi Waktu	:2 x 45 menit

KISI-KISI PENULISAN SOAL
ULANGAN HARIAN 1 BESARAN DAN SATUAN

Sekolah : SMA N 1 PIYUNGAN

Mata Pelajaran : FISIKA

Kelas/ Semester : X/ 1

Alokasi Waktu : 90 menit

Jumlah Soal : 20 Soal

Bentuk Soal : Pilihan Ganda dan Esay

Pembuat Soal : Ayu Rizqiana Ulfah

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
1	1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.	1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	• Menjelaskan pengertian besaran pokok	• Siswa dapat menentukan besaran mana yang merupakan besaran pokok	PG	1
			• Menjelaskan pengertian besaran turunan	• Siswa dapat menentukan besaran mana yang merupakan besaran turunan	PG	2
				• Siswa dapat menunjukkan besaran turunan yang berasal dari besaran pokok	PG	3
			• Menjelaskan satuan dari besaran pokok	• Siswa dapat mencari satuan yang benar untuk	PG	4

				besaran pokok		
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dimensi dari besaran turunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan dimensi dari salah satu besaran turunan 	PG	5 & 6
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dimensi dan satuan dari suatu besaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengubah dari bentuk dimensi menjadi bentuk satuan salah satu besaran turunan 	PG	7
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan satuan sesuai dengan SI 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan satuan dan dimensi dari suatu persamaan 	Esay	1
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konversi satuan dan penulisan dalam notasi ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengubah satuan sesuai dengan SI 	PG	8
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan skala terkecil (ketelitian) dari alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengkonversi suatu satuan dan menuliskannya dalam notasi ilmiah 	PG Esay	9 & 10 2
				<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan skala terkecil dari alat 	PG	11

			panjang	ukur panjang (mistar, jangka sorong, mikrometer sekrup)		
			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan cara pembacaan hasil pengukuran jangka sorong 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat membaca skala hasil penerukuran jangka sorong beserta ketidakpastiannya 	PG	12
			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan cara pembacaan hasil pengukuran mikrometer sekrup 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat membaca skala hasil pengukuran mikrometer sekrup beserta ketidakpastiannya 	PG	13
			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan aturan penulisan angka penting 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan jumlah angka penting sesuai dengan aturan angka penting 	PG	14
			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan operasi perhitungan yang melibatkan angka penting 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat melakukan operasi perkalian yang sesuai dengan aturan operasi angka penting 	PG	15
					Esay	3
					Esay	4

				<ul style="list-style-type: none">Siswa dapat melakukan operasi pengurangan dan perkalian yang sesuai dengan aturan operasi angka penting	Esay	5
--	--	--	--	---	------	---

Bantul, 18 Agustus 2016

Guru Pembimbing PPL,




Dra. Dwi Rahayu
NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa,



Ayu Rizqiana Ulfah
NIM.13302241035

IDENTITAS MATA PELAJARAN		
	Nama Sekolah	:SMA Negeri 1 Piyungan
	Alamat Sekolah	:Karanggayam, Sitimulyo Piyungan
	Mata Pelajaran	:Fisika
	Kelas / Semester	:X / Ganjil
	Materi Pokok	:Ulangan Harian 1 Besaran dan Satuan
	Alokasi Waktu	:2 x 45 menit

I. Pilihan Ganda

1. Kelompok besaran berikut yang merupakan besaran pokok adalah . .

..

- Panjang, kuat arus, dan kecepatan
- Intensitas cahaya, berat dan waktu
- Percepatan, kuat arus, dan gaya
- Jumlah zat, suhu dan massa
- Panjang, berat, dan intensitas cahaya

2. Dari besaran fisika di bawah ini yang merupakan besaran turunan adalah

- Momentum, waktu, kuat arus
- Momen gaya, usaha, momentum
- Kecepatan, usaha, massa
- Energi, usaha, waktu putar
- Waktu putar, panjang, massa

3. Kecepatan merupakan besaran turunan yang diturunkan dari besaran pokok . . .

- Panjang dan waktu
- Massa dan panjang
- Massa dan waktu

d. Panjang dan kuat arus

e. Massa dan jumlah zat

4. Perhatikan tabel berikut!

No	Besaran	Satuan dalam SI
1	Jumlah zat	mol
2	Suhu	celcius
3	Waktu	sekon
4	Panjang	km
5	Massa	gram

Pasangan yang benar adalah

- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 5

5. Daya didefinisikan sebagai usaha yang dilakukan per satuan waktu. Dengan demikian, dimensi daya adalah

- $[M L T^{-3}]$
- $[M L T^{-2}]$
- $[M L^2 T^{-1}]$
- $[M L^2 T^{-2}]$
- $[M L^2 T^{-3}]$

6. Momentum adalah hasil kali massa dan kecepatan. Dimensi momentum adalah

- a. $[M L T^{-2}]$
- b. $[M L^{-1} T^{-1}]$
- c. $[M L T^{-1}]$
- d. $[M L^{-2} T^2]$
- e. $[M L^{-1} T]$

7. Energy potensial memiliki dimensi $[M] [L]^2 [T]^{-2}$. Dengan demikian satuan energi potensial tersebut adalah

- a. Kg. m/s
- b. $\text{Kg}^2 \cdot \text{m/s}^2$
- c. $\text{Kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$
- d. $\text{Kg}^2 \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$
- e. $\text{Kg} \cdot \text{s}^2/\text{m}^2$

8. Gaya merupakan besaran turunan yang memiliki satuan dalam SI adalah newton, satuan ini sama dengan

- a. $\text{kg} \cdot \text{m/s}^2$
- b. $\text{kg} \cdot \text{m/s}$
- c. $\text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$
- d. $\text{kg} \cdot \text{m}^1/\text{s}^1$
- e. $\text{kg}^{-1} \cdot \text{m/s}^2$

9. Massa seuntai kalung emas adalah 650 miligram. Massa tersebut sama dengan

- a. $6,5 \times 10^{-5} \text{ kg}$
- b. $6,5 \times 10^{-6} \text{ kg}$
- c. $6,5 \times 10^{-4} \text{ kg}$
- d. $6,5 \times 10^3 \text{ kg}$

e. $6,5 \times 10^{-7} \text{ kg}$

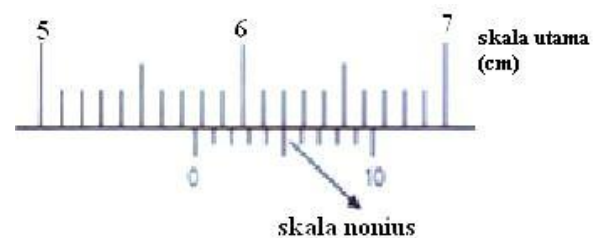
10. Jika pembangkit listrik tenaga uap menghasilkan 550 MW, maka dengan awalan menurut SI dapat ditulis W

- a. 550×10^6
- b. 55×10^7
- c. $5,5 \times 10^7$
- d. $5,5 \times 10^8$
- e. $5,5 \times 10^6$

11. Skala terkecil dari alat-alat ukur panjang seperti mistar, jangka sorong, dan mikrometer sekrup adalah

- a. 1 mm; 0,1 mm; 0,01 mm
- b. 0,5 mm; 0,1 mm; 0,01 mm
- c. 0,1 mm; 0,01 mm; 0,001 mm
- d. 0,5 mm; 0,05 mm; 0,005 mm
- e. 0,5 mm; 0,01 mm; 0,001 mm

12. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut menunjukkan hasil pengukuran diameter tabung menggunakan jangka sorong berdasarkan gambar tersebut hasil yang benar beserta ketidakpastiannya adalah

- a. $(5,75 \pm 0,005) \text{ cm}$
- b. $(5,750 \pm 0,005) \text{ cm}$
- c. $(5,750 \pm 0,005) \text{ mm}$

d. $(5,700 \pm 0,005)$ cm

e. $(5,70 \pm 0,005)$ mm

13. Santi mengukur ketebalan sebuah buku dengan mikrometer sekrup, ia melihat skala utama menunjuk angka 15,5 dan skala nonius yang berimpit dengan skala utama menunjuk angka 20. Hasil pengukuran Santi yang benar adalah ...

a. 15,52 mm

b. 17,5 mm

c. 15,7 cm

d. 15,52 cm

e. 15,7 mm

14. Suatu pengukuran diperoleh data sebagai berikut:

1) 0,0506 kg

2) 5,705 m

3) $2,99 \times 10^6$ m/s

4) $1,062 \times 10^{-19}$ C

Hasil pengukuran tersebut yang memiliki 3 angka penting adalah ...

.

a. (1), (2), (3), dan (4)

b. (1), (2), (3)

c. (1), (3)

d. (2), (4)

e. (4)

15. Dari hasil pengukuran diperoleh bahwa panjang alas segitiga siku-siku 20,46 cm dan tingginya 3,6 cm. Maka luas segitiga tersebut

menurut aturan angka penting adalah ...

a. $36,828 \text{ cm}^2$

b. $36,800 \text{ cm}^2$

c. $36,830 \text{ cm}^2$

d. $36,8 \text{ cm}^2$

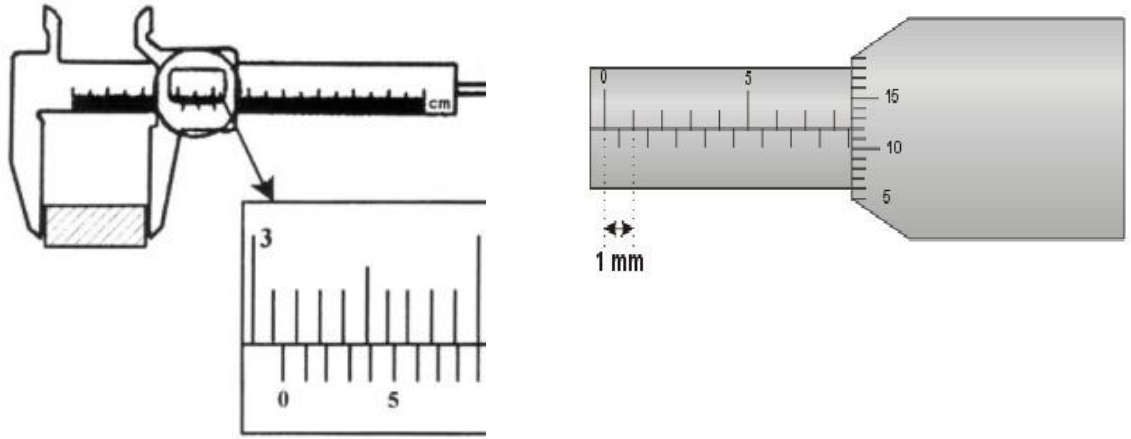
e. 37 cm^2

II. Esay

1. Gaya gesek yang dialami oleh sebuah bola dengan radius r yang bergerak dengan laju v di dalam sejenis zat cair kental dirumuskan oleh $F = k r v$, dengan k adalah konstanta. Tentukan dimensi dan satuan k !

2. Kecepatan suara di udara sama dengan 320 m/s. Nyatakan dalam km/jam dan tuliskan dalam notasi ilmiah!

3. Sebuah balok diukur ketebalannya dengan jangka sorong. Skala yang ditunjukkan dari hasil pengukuran tampak pada gambar. Berapa skala hasil pengukuran tersebut!



4. Gambar berikut menampilkan hasil pengukuran mikrometer sekrup terhadap sebuah diameter bola logam kecil, maka berapa nilai yang ditunjukkan beserta ketidakpastiannya!

5. Hitunglah hasil operasi berikut menurut aturan angka penting!
- $78,05 \text{ cm}^2 - 32,046 \text{ cm}^2$
 - $14,0 \text{ cm} \times 5,2 \text{ cm}$

>> 😊😊 SELAMAT MENGERJAKAN 😊😊 <<

JAWABAN ULANGAN HARIAN

BAB 1

I. Pilihan Ganda

- | | | |
|------|-------|-------|
| 1. D | 6. C | 11. A |
| 2. B | 7. C | 12. B |
| 3. A | 8. A | 13. E |
| 4. B | 9. C | 14. C |
| 5. E | 10. D | 15. E |

Skor benar = 1
Skor total = 15

II. Esay

1. Skor benar = 2

$$F = k r v$$

$$k = \frac{F}{r v}$$

$$k = \frac{kg.m/s^2}{m.m/s}$$

$$k = \frac{kg}{m s} = kg m^{-1} s^{-1}$$

$$k = [M] [L]^{-1} [T]^{-1}$$

2. Skor benar = 2

$$\frac{320 m}{s} = \frac{3,2 \times 10^{-1} km}{\frac{1}{3600} jam} = 3,2 \cdot 360 \frac{km}{jam} = 1152 km/jam$$

Dalam notasi ilmiah = $1,2 \times 10^3$ km/jam

3. Skor benar = 2

Skala utama = 3,1 cm

Skala nonius = 0,09 cm

Skala Total = 3,1 cm + 0,09 cm = 3,19 cm

4. Skor benar = 2

Skala utama = 8,5 mm

Skala nonius = 0,12 mm

Skala total = 8,5 mm + 0,12 mm = 8,62 mm

5. Skor benar = 2

a. $78,05 \text{ cm}^2$

$32,046 \text{ cm}^2 -$

$46,004 \text{ cm}^2 \rightarrow$ Hanya boleh mengandung satu angka taksiran, maka =

$46,0 \text{ cm}^2$

b. $14,0 \text{ cm} \times 5,2 \text{ cm} = 72,80 \text{ cm}^2$

\rightarrow mengikuti angka penting terkecil, yaitu 2 Ap, maka = 73 cm^2

Penilaian:

Skor total pilihan ganda = 15

Skor total esay = 10

Skor maksimal = 25

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor max}} \times 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
FISIKA SMA KELAS X
BAB II VEKTOR**



Disusun Oleh :
AYU RIZQIANA ULFAH
NIM 13302241035

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Vektor
Pertemuan ke : 6
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor

Indikator

1. Membedakan besaran vektor dan besaran skalar
2. Menyatakan sebuah vektor
3. Melakukan penjumlahan vektor
4. Menghitung resultan dan selisih dari dua buah vektor
5. Menentukan besar dan arah resultan vektor

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membedakan pengertian besaran vektor dan besaran skalar
2. Siswa dapat menyebutkan contoh dari besaran vektor dan besaran skalar
3. Siswa dapat menuliskan simbol vektor
4. Siswa dapat melakukan operasi vektor dengan metode jajar genjang dan metode poligon
5. Siswa dapat menghitung besar vektor resultan

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Vektor (Besaran Vektor dan Besar Vektor Resultan)

C. Metode Pembelajaran

- Diskusi informasi
- Tanya jawab
- Direct Instruction

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Motivasi<ul style="list-style-type: none">- Guru memotivasi siswa dengan menunjukkan gambar mobil yang mengalami kecepatan konstan dan kecepatan yang tidak konstan- Guru menunjukkan gambar garis yang menggambarkan sebuah vektor• Apersepsi<ul style="list-style-type: none">- Guru bertanya kepada siswa tentang mobil mana yang mengalami kecepatan konstan dan yang mengalami kecepatan tidak konstan- Guru bertanya kepada siswa garis mana yang menunjukkan sebuah vektor yang berlawanan	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eksplorasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan diskusi informasi siswa dapat menjelaskan besaran vektor dan besaran skalar- Dengan diskusi informasi siswa dapat membedakan besaran vektor dan besaran skalar- Dengan diskusi informasi dapat melakukan penjumlahan vektor dengan metode jajar genjang dan metode poligon• Elaborasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan diskusi informasi siswa mengetahui	65 menit

	<p>bedanya besaran vektor dan besaran skalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan tanya jawab siswa dapat menyebutkan contoh besaran vektor dan besaran skalar - Dengan diskusi informasi siswa dapat menghitung penjumlahan vektor dengan metode jajar genjang - Dengan diskusi informasi siswa dapat menghitung penjumlahan dengan metode poligon - Dengan tanya jawab siswa dapat mengerjakan soal tentang penjumlahan vektor (LKS halaman 22 nomor 1, 2, dan 3) - Dengan tanya jawab siswa dapat mengerjakan soal tentang menentukan resultan vektor <p>• Konfirmasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa maju ke depan untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru - Guru membuka sesi tanya jawab kepada siswa - Guru menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. - Guru mengoreksi pekerjaan siswa yang maju di depan kelas 	
3	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini - Siswa menjawab pertanyaan berkaitan dengan tujuan pembelajaran. - Do'a penutup - Salam penutup 	15 menit

E. Sumber Belajar

3. Tindak Lanjut

- Siswa dianggap tuntas apabila tingkat pencapaian $> 75\%$, diberi pengayaan
- Siswa dianggap belum tuntas apabila tingkat pencapaiannya $< 75\%$, diberi remedial

Bantul, 23 Agustus 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Vektor
Pertemuan ke : 7
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor

Indikator

1. Menguraikan besaran vektor
2. Menentukan komponen besaran vektor
3. Penjumlahan komponen besaran vektor

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menguraikan besaran vektor
2. Siswa dapat menentukan komponen dari besaran vektor
3. Siswa dapat melakukan penjumlahan besaran vektor secara analitis
4. Siswa dapat melakukan penjumlahan besaran vektor secara analitis menggunakan vektor satuan

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Vektor (Penguraian Vektor)

C. Metode Pembelajaran

- Diskusi informasi
- Tanya jawab
- Direct Instruction

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Apersepsi<ul style="list-style-type: none">- Guru bertanya kepada siswa tentang materi vektor yang sudah dibahas pada pertemuan sebelumnya	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eksplorasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan diskusi informasi siswa dapat menentukan komponen sebuah vektor- Dengan diskusi informasi siswa melakukan penjumlahan vektor secara analitis- Dengan diskusi informasi siswa melakukan penjumlahan vektor secara analitis menggunakan vektor satuan• Elaborasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan tanya jawab siswa dapat mengerjakan contoh soal tentang penguraian vektor- Dengan diskusi dan tanya jawab siswa dapat mengerjakan soal Uji Kompetensi 1 (LKS halaman 19)• Konfirmasi :<ul style="list-style-type: none">- Siswa maju ke depan untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru- Guru membuka sesi tanya jawab kepada siswa- Guru menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui.- Guru mengoreksi pekerjaan siswa yang maju di depan kelas	65 menit

Keterangan penskoran:

3 = sangat baik

2 = baik

1 = cukup

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor max}} \times 100$$

3. Tindak Lanjut

- Siswa dianggap tuntas apabila tingkat pencapaian > 75%, diberi pengayaan
- Siswa dianggap belum tuntas apabila tingkat pencapaiannya < 75 %, diberi remedial

Bantul, 26 Agustus 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,

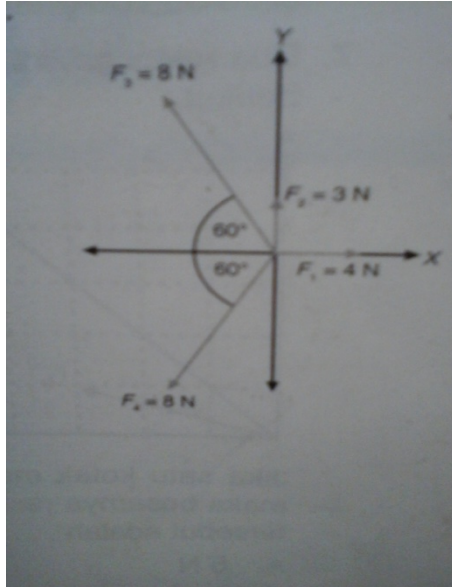


Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

LATIHAN SOAL

1. Hitunglah resultan vektor-vektor berikut!



→ Pembahasan:

Diket:

$$F_1 = 4 \text{ N}$$

$$F_2 = 3 \text{ N}$$

$$F_3 = 8 \text{ N}$$

Ditanya: $R = \dots?$

Jawab:

- Pada sumbu X

$$F_{3x} = F_3 \cos \alpha_1$$

$$F_{3x} = 8 \cos 60^\circ$$

$$F_{3x} = 8 \cdot \frac{1}{2}$$

$$F_{3x} = 4 \text{ N}$$

$$F_4 = 8 \text{ N}$$

$$\alpha_1 = 60^\circ$$

$$\alpha_2 = 60^\circ$$

$$F_{4x} = F_4 \cos \alpha_2$$

$$F_{4x} = 8 \cos 60^\circ$$

$$F_{4x} = 8 \cdot \frac{1}{2}$$

$$F_{4x} = 4 \text{ N}$$

- Pada sumbu Y

$$F_{3y} = F_3 \sin \alpha_1$$

$$F_{3y} = 8 \sin 60^\circ$$

$$F_{3y} = 8 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3}$$

$$F_{3y} = 4 \sqrt{3} \text{ N}$$

$$F_{4y} = F_4 \sin \alpha_2$$

$$F_{4y} = 8 \sin 60^\circ$$

$$F_{4y} = 8 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3}$$

$$F_{4y} = 4 \sqrt{3} \text{ N}$$

- Menghitung resultan

$$R_x = F_1 + F_{3x} + F_{4x}$$

$$R_x = 4\text{N} - 4\text{N} - 4\text{N}$$

$$R_x = -4\text{N} \text{ (tanda } (-) \text{ menandakan arah vektor ke kiri)}$$

$$R_y = F_2 + F_{3y} + F_{4y}$$

$$R_y = 4 \sqrt{3} \text{ N} + 3\text{N} - 4 \sqrt{3} \text{ N}$$

$$R_y = 3\text{N}$$

$$|R| = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}$$

$$|R| = \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$|R| = \sqrt{16 + 9}$$

$$|R| = \sqrt{25}$$

$$|R| = 5 \text{ N}$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Ganjil
Mata Pelajaran : FISIKA
Materi Pokok : Vektor
Pertemuan ke : 8
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor

Indikator

1. Menentukan vektor satuan
2. Menghitung penjumlahan vektor satuan
3. Menghitung perkalian vektor satuan

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan vektor satuan
2. Siswa dapat melakukan penjumlahan vektor
3. Siswa dapat melakukan perkalian silang vektor
4. Siswa dapat melakukan perkalian titik vektor

B. Materi Pokok/ Pembelajaran

Vektor (Penguraian Vektor)

C. Metode Pembelajaran

- Diskusi informasi
- Diskusi kelompok
- Tanya jawab
- Direct Instruction

D. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Apersepsi<ul style="list-style-type: none">- Guru bertanya kepada siswa tentang materi vektor yang sudah dibahas pada pertemuan sebelumnya	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti : (rasa ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, percaya diri)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eksplorasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan diskusi informasi siswa dapat menentukan vektor satuan- Dengan diskusi informasi siswa dapat melakukan penjumlahan vektor- Dengan diskusi informasi siswa dapat melakukan perkalian silang vector- Dengan diskusi informasi siswa dapat melakukan perkalian titik vektor- Guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok (satu kelompok terdiri dari 2 – 3 siswa)• Elaborasi :<ul style="list-style-type: none">- Dengan tanya jawab siswa dapat mengerjakan contoh soal tentang vektor satuan- Dengan diskusi kelompok siswa dapat mengerjakan soal di LKS halaman 21 (Uji Kompetensi 2)• Konfirmasi :<ul style="list-style-type: none">- Perwakilan kelompok maju ke depan kelas menuliskan hasil diskusi kelompok- Guru membuka sesi tanya jawab kepada siswa- Guru menjelaskan tentang hal-hal yang belum	65 menit

	<p>diketahui.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengoreksi pekerjaan siswa yang maju di depan kelas 	
3	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini - Siswa menjawab pertanyaan berkaitan dengan tujuan pembelajaran. - Do'a penutup - Salam penutup 	15 menit

E. Sumber Belajar

- a. Marthen Kanginan. 2007. Fisika untuk SMA Kelas X Semester 1. Jakarta: Erlangga.
- b. Siswanto & Sukaryadi. 2009. Kompetensi Fisika. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- c. LKS Fisika SMA/ MA Kelas X (Kreatif). Klaten: Viva Pakarindo
- d. PPT

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian

- a. Latihan soal (keaktifan siswa)
- b. Soal (Diskusi kelompok) LKS halaman 21 Uji Kompetensi 2

2. Instrumen penilaian

- a. Soal (LKS halaman 21 Uji Kompetensi 2)

$$\text{Penilaian Kognitif} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor max}} \times 100$$

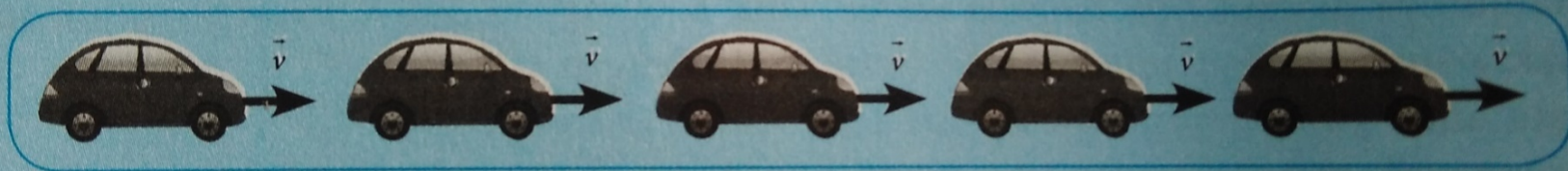
- b. Penilaian keaktifan siswa

No.	Nama Siswa	Bertanya	Menjawab	Mengemukakan pendapat	Mengerjakan di depan

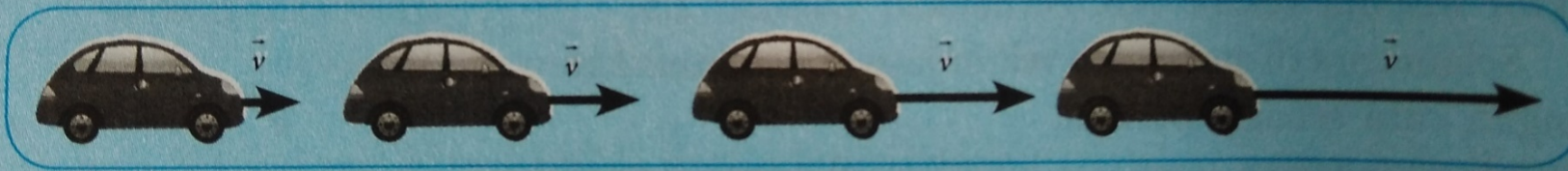
BAB 2

VEKTOR

2. Amati gambar berikut! Dengan melihat panjang vektornya, manakah gambar yang menunjukkan bahwa sebuah kendaraan yang mengalami kecepatan konstan dan manakah gambar yang menunjukkan bahwa sebuah kendaraan yang mengalami kecepatan tidak konstan? Jelaskan alasan Anda!



(a)

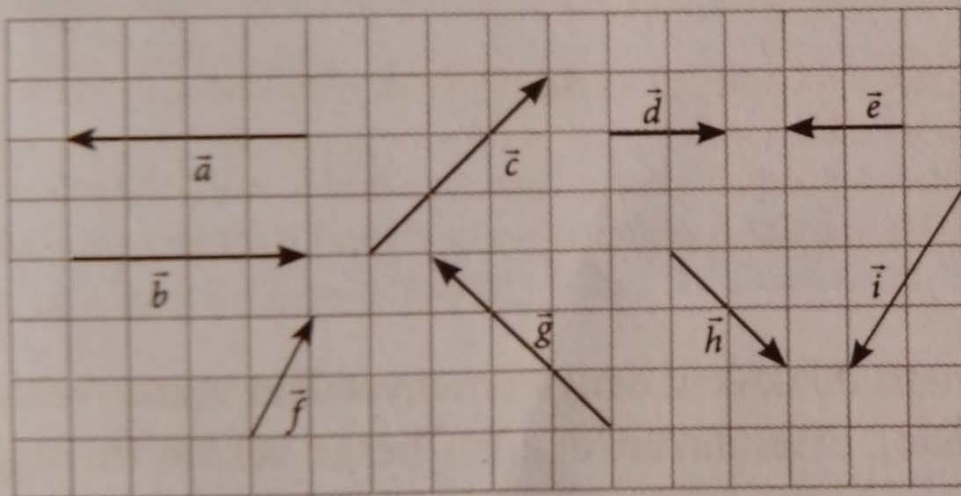


(b)

Bandingkan jawaban Anda dengan jawaban teman-teman Anda!

Tugas 2.3

Jika dua vektor besarnya sama, sedangkan arahnya berlawanan maka kedua vektor itu disebut berlawanan. Sebutkan tiga pasangan vektor berlawanan pada gambar berikut!



2.1 BESARAN SKALAR DAN VEKTOR

Sifat besaran fisis :

- Skalar
- Vektor

➤ Besaran Skalar

Besaran yang cukup dinyatakan oleh **besar** (besar dinyatakan oleh bilangan dan satuan).

Contoh : waktu, suhu, volume, laju, energi

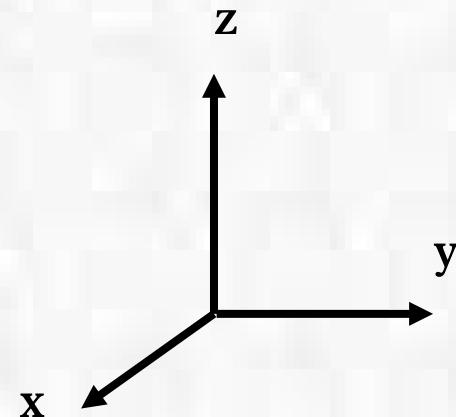
Catatan : skalar tidak tergantung sistem koordinat

➤ Besaran Vektor

Besaran yang dicirikan oleh **besar dan arah**.

Contoh : kecepatan, percepatan, gaya

Catatan : vektor tergantung sistem koordinat



Contoh Besaran Skalar dan Vektor

Besaran Skalar	Besaran Vektor
Jarak	Perpindahan
Massa	Kecepatan
Waktu	Percepatan
Suhu	Gaya
Kealjuan	Momentum
Volum	Berat
Energi	Momen
Daya	Medan listrik

2.2 PENGGAMBARAN DAN PENULISAN (NOTASI) VEKTOR



Titik P : Titik pangkal vektor

Titik Q : Ujung vektor

Tanda panah : Arah vektor

Panjang $PQ = |PQ|$: Besarnya (panjang) vektor

Notasi Vektor

\mathbf{A} \longrightarrow Huruf tebal

\vec{A} \longrightarrow Pakai tanda panah di atas

A \longrightarrow Huruf miring

Besar vektor $A = A =$

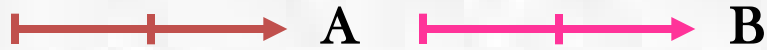
$|A|$ (pakai tanda mutlak)

Catatan :

Untuk selanjutnya notasi vektor yang digunakan huruf tebal

Catatan :

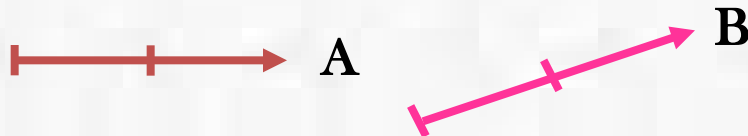
a. Dua vektor sama jika arah dan besarnya sama



$$A = B$$

b. Dua vektor dikatakan tidak sama jika :

1. Besar sama, arah berbeda



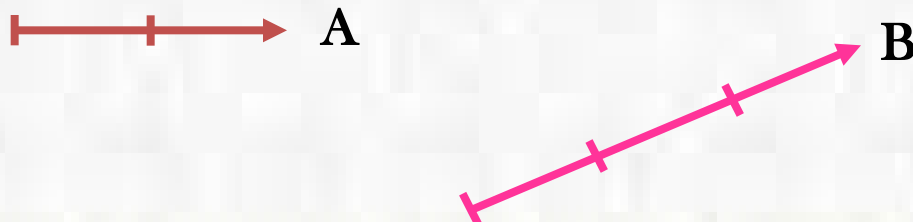
$$A \neq B$$

2. Besar tidak sama, arah sama



$$A \neq B$$

3. Besar dan arahnya berbeda



$$A \neq B$$

CONTOH

1. Suatu vektor gaya **F** berarah mendatar ke kanan memiliki besar 20 N, yang dapat digambarkan dengan panjang 2 cm. Berdasarkan keterangan ini, gambarlah vektor-vektor berikut:
 - a. Gaya **P** yang besarnya 10 N dan membentuk sudut 30° terhadap **F**
 - b. Gaya **Q** yang besarnya 30 N dan membentuk sudut 120° terhadap **F**
 - c. Gaya **R** yang besarnya 50 N dan membentuk sudut -60° terhadap **F**

2. Sebuah vektor perpindahan **A** yang besarnya 75 m dan berarah mendatar ke kiri (sumbu **X** negatif) digambarkan dengan panjang 3 cm. Gambarlah vektor-vektor perpindahan berikut:
 - a. Perpindahan **B** besarnya 50 m berarah 45° terhadap **A**
 - b. Perpindahan **C** besarnya 100 m berarah 100° terhadap **A**
 - c. Perpindahan **D** besarnya 125 m berarah -30° terhadap **A**

2.3 OPERASI MATEMATIK VEKTOR

1. Operasi jumlah dan selisih vektor
2. Operasi kali

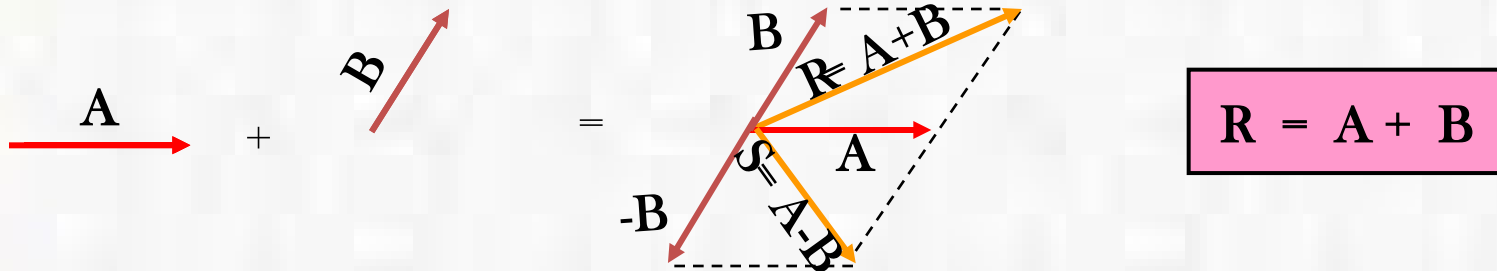
2.3.1 JUMLAH DAN SELISIH VEKTOR



Metode

1. Jajaran Genjang
2. Segitiga
3. Poligon
4. Uraian

1. Jajaran Genjang



$$R = A + B$$

$$\text{Besarnya vektor } R = |R| = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \theta}$$

$$\text{Besarnya vektor } A+B = R = |R| = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \theta}$$

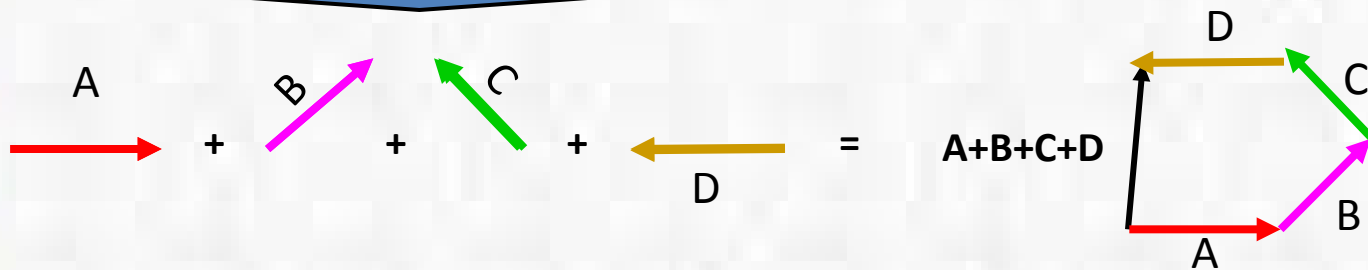
$$\text{Besarnya vektor } A-B = S = |S| = \sqrt{A^2 + B^2 - 2AB \cos \theta}$$

- Jika vektor A dan B searah $\rightarrow \theta = 0^\circ : R = A + B$
 - Jika vektor A dan B berlawanan arah $\rightarrow \theta = 180^\circ : R = A - B$
 - Jika vektor A dan B Saling tegak lurus $\rightarrow \theta = 90^\circ : R = 0$
- Catatan : Untuk Selisih (-) arah Vektor di balik**

2. Segitiga

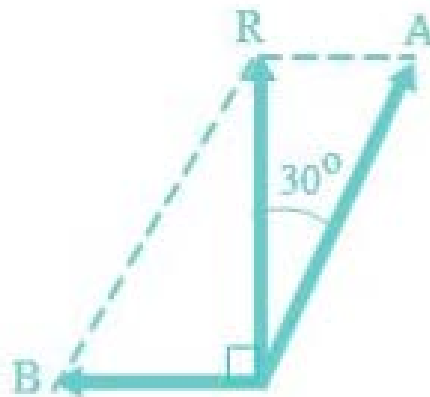


3. Poligon (Segi Banyak)



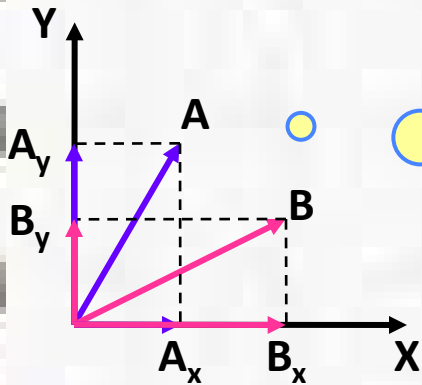
Contoh Soal :

1. Dua buah vektor A dan B mengapit sudut 120° . Resultan kedua vektor adalah $20\sqrt{3}$ N. Jika resultan tersebut membentuk sudut 30° terhadap vektor A, maka besar A dan B adalah



4. Uraian

Vektor diuraikan atas komponen-komponennya (sumbu x dan sumbu y)



$$\mathbf{A} = A_x \cdot \mathbf{i} + A_y \cdot \mathbf{j};$$

$$\mathbf{B} = B_x \cdot \mathbf{i} + B_y \cdot \mathbf{j}$$

$$A_x = A \cos \theta;$$

$$B_x = B \cos \theta$$

$$A_y = A \sin \theta;$$

$$B_y = B \sin \theta$$

Besar vektor $\mathbf{A} + \mathbf{B} = |\mathbf{A} + \mathbf{B}| = |\mathbf{R}|$

$$R_x = A_x + B_x$$

$$R_y = A_y + B_y$$

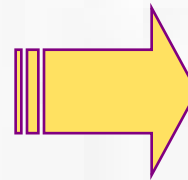
$$|\mathbf{R}| = |\mathbf{A} + \mathbf{B}| = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}$$

$$\text{Arah Vektor R (terhadap sb.x positif)} = \text{tg } \theta = \frac{R_y}{R_x}$$
$$\theta = \text{arc tg } \frac{R_y}{R_x}$$

2.3.2 PERKALIAN VEKTOR

1. Perkalian Skalar dengan Vektor
2. Perkalian vektor dengan Vektor
 - a. Perkalian Titik (Dot Product)
 - b. Perkalian Silang (Cross Product)

1. Perkalian Skalar dengan Vektor



Hasilnya vektor

$$\mathbf{C} = k \mathbf{A}$$

k : Skalar

\mathbf{A} : Vektor

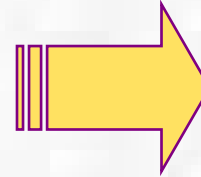
Vektor \mathbf{C} merupakan hasil perkalian antara skalar k dengan vektor \mathbf{A}

- Catatan :
- Jika k positif arah \mathbf{C} searah dengan \mathbf{A}
 - Jika k negatif arah \mathbf{C} berlawanan dengan \mathbf{A}



2. Perkalian Vektor dengan Vektor

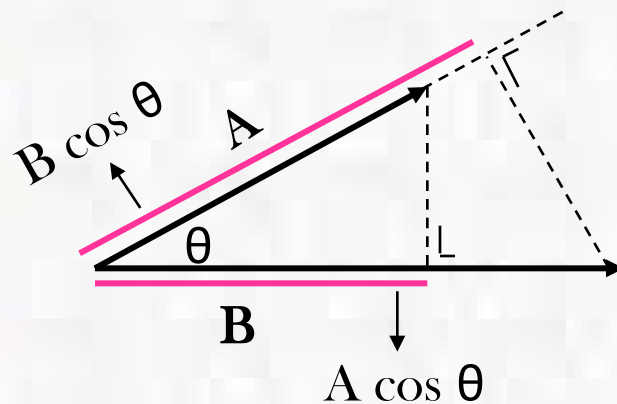
a. Perkalian Titik (Dot Product)



Hasilnya skalar

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = C$$

$C = \text{skalar}$



Besarnya : $C = |\mathbf{A}| |\mathbf{B}| \cos \theta$

$A = |\mathbf{A}| = \text{besar vektor } \mathbf{A}$

$B = |\mathbf{B}| = \text{besar vektor } \mathbf{B}$

$\theta = \text{sudut antara vektor } \mathbf{A} \text{ dan } \mathbf{B}$

Sifat-sifat Perkalian Titik (Dot Product)

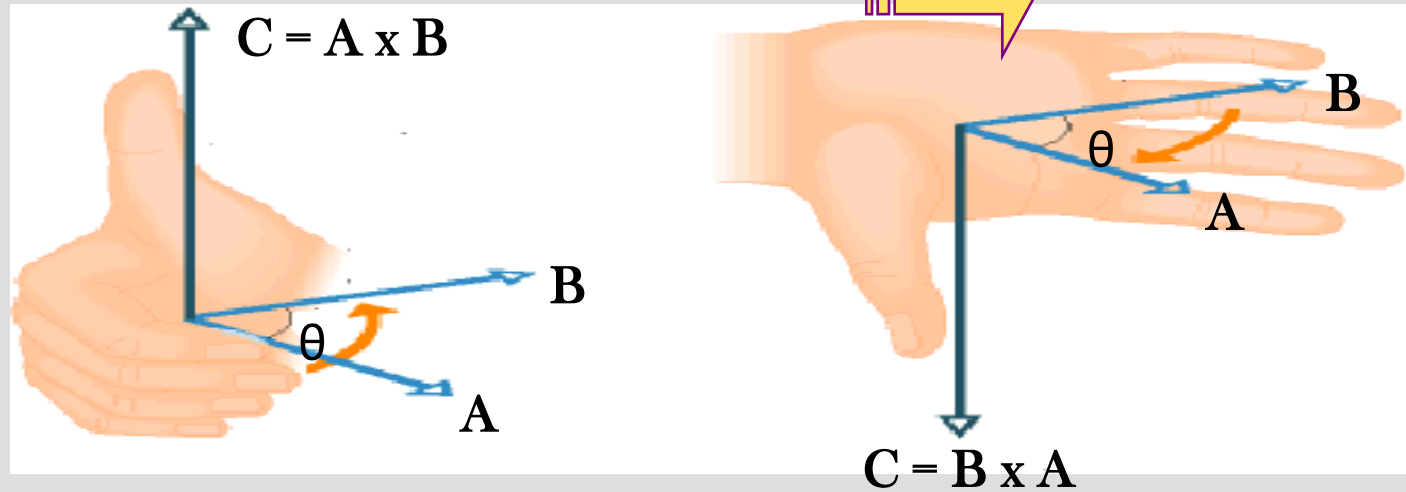
1. Komutatif : $A \bullet B = B \bullet A$

2. Distributif : $A \bullet (B+C) = (A \bullet B) + (A \bullet C)$

Catatan :

1. Jika A dan B saling tegak lurus $\rightarrow A \bullet B = 0$
2. Jika A dan B searah $\rightarrow A \bullet B = A \bullet B$
3. Jika A dan B berlawanan arah $\rightarrow A \bullet B = - A \bullet B$

b. Perkalian Silang (Cross Product)



Catatan :

Arah vektor C sesuai aturan tangan kanan

Besarnya vektor $C = A \times B = A B \sin \theta$

Sifat-sifat :

1. Tidak komutatif $\rightarrow A \times B \neq B \times A$
2. Jika A dan B saling tegak lurus $\rightarrow A \times B = B \times A$
3. Jika A dan B searah atau berlawanan arah $\rightarrow A \times B = 0$

2.4 VEKTOR SATUAN

Vektor yang besarnya satu satuan

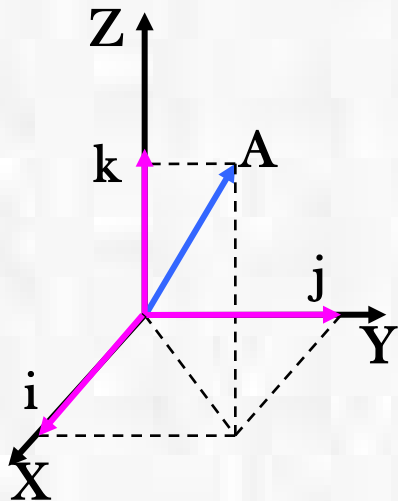
Notasi

$$\hat{A} = \frac{\bar{A}}{|A|}$$

$$\hat{A} = |\hat{A}| = \frac{|\bar{A}|}{|A|} = 1$$

Besar Vektor

Dalam koordinat Cartesian (koordinat tegak)



Arah sumbu x : \hat{i}

Arah sumbu y : \hat{j}

Arah sumbu z : \hat{k}

$$\bar{A} = A_x \hat{i} + A_y \hat{j} + A_z \hat{k}$$

➤ Sifat-sifat Perkalian Titik (Dot Product) Vektor Satuan

$$i \bullet i = j \bullet j = k \bullet k = 1$$

$$i \bullet j = j \bullet k = k \bullet i = 0$$

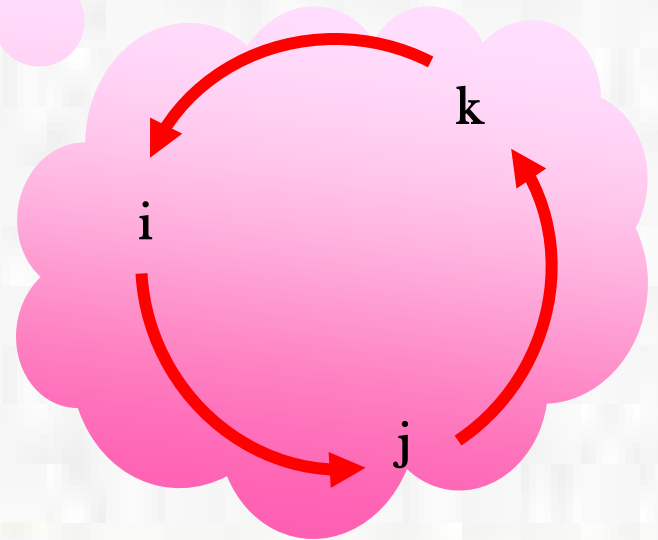
➤ Sifat-sifat Perkalian silang (Cross Product) Vektor Satuan

$$i \times i = j \times j = k \times k = 0$$

$$i \times j = k$$

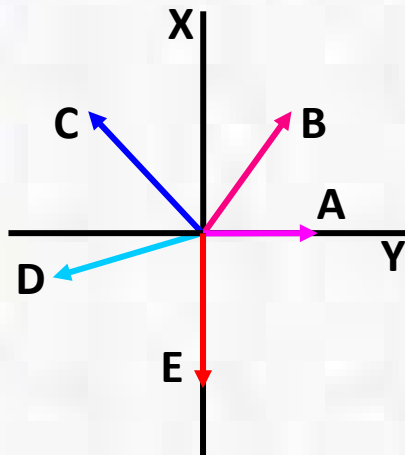
$$j \times k = i$$

$$k \times i = j$$



Contoh Soal

1. Lima buah vektor digambarkan sebagai berikut :



Besar dan arah vektor pada gambar di samping :

Vektor	Besar (m)	Arah (°)
A	19	0
B	15	45
C	16	135
D	11	207
E	22	270

Hitung : Besar dan arah vektor resultan.

Jawab :

Vektor	Besar (m)	Arah(°)	Komponen X(m)	Komponen Y (m)
A	19	0	19	0
B	15	45	10.6	10.6
C	16	135	-11.3	11.3
D	11	207	-9.8	-5
E	22	270	0	-22
			$R_x = 8.5$	$R_y = -5.1$

$$\text{Besar vektor } R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2} = \sqrt{8.5^2 + (-5.1)^2} = \sqrt{94.01} = 9.67 \text{ m}$$

Arah vektor R terhadap sumbu x positif :

$$\text{tg } \theta = \frac{-5.1}{8.5} = -0.6$$

2. Diketahui koordinat titik A adalah (2, -3, 4). Tuliskan dalam bentuk vektor dan berapa besar vektornya ?

Jawab :

$$\text{Vektor } A = 2i - 3j + 4k$$

$$|A| = \sqrt{2^2 + (-3)^2 + 4^2} = \sqrt{29} \text{ satuan}$$

3. Tentukanlah hasil perkalian titik dan perkalian silang dari dua buah vektor berikut ini :

$$A = 2i - 2j + 4k$$

$$B = i - 3j + 2k$$

Jawab :

Perkalian titik :

$$\begin{aligned} A \cdot B &= 2 \cdot 1 + (-2)(-3) + 4 \cdot 2 \\ &= 16 \end{aligned}$$

Perkalian silang :

$$A \times B = \begin{vmatrix} i & j & k \\ 2 & -2 & 4 \\ 1 & -3 & 2 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned} &= \{(-2) \cdot 2 - 4 \cdot (-3)\} i - \{2 \cdot 2 - 4 \cdot 1\} j + \{2 \cdot (-3) - (-2) \cdot 1\} k \\ &= (-4 + 12) i - (4 - 4) j + (-6 + 4) k \\ &= 8i - 0j - 2k \\ &= 8i - 2k \end{aligned}$$

ANALISIS BUTIR SOAL (ANBUSO)

SOAL ULANGAN HARIAN

BAB I

MATERI BESARAN DAN SATUAN

KELAS XF

SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

AnBuso Release 4.4

© 2011-2012 by Ali Muhson

PENGISIAN IDENTITAS

(Harga diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste)

Data Umum	Kolom Pengisian	VALIDASI
Satuan Pendidikan	SMA N 1 Piyungan	OK
Mata Pelajaran	Fisika	OK
Kelas/Program	X.F/ Umum	OK
Nama Tes	Ulangan Harian	OK
SK/KD	Besaran dan Satuan	OK
Nama Guru	Dra. Dwi Rahayu	OK
NIP	196508091992032004	OK
Semester	ganjil	OK
Tahun Pelajaran	2016-2017	OK
Tanggal Tes	18-8-2016	OK
Tanggal Diperiksa	22-8-2016	OK
Nama Kepala Sekolah	Mohammad fauzan, M.M	OK
NIP Kepala Sekolah	196211051985011002	OK
Tempat Laporan	Piyungan	OK
Tanggal Laporan	24-8-2016	OK
Skala Penilaian (10 atau 100)	100	OK
Nilai KKM	75	OK

Data Soal Pilihan Ganda

Jumlah Alternatif Jawaban (Maksimal 5)	5	OK
Skor Benar tiap Butir Soal	1	OK
Skor Salah tiap butir soal	0	OK
Kunci Jawaban (Max 50 soal)	DBABECCACDABECE	OK
Skor Maksimal Pilihan Ganda		15

Kompetensi Dasar Soal Pilihan Ganda

Soal Nomor 1	Besaran pokok	OK
Soal Nomor 2	Besaran turunan	OK
Soal Nomor 3	besaran turunan	OK
Soal Nomor 4	Besaran pokok dan satuannya	OK
Soal Nomor 5	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 6	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 7	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 8	Konversi satuan	OK
Soal Nomor 9	konversi satuan dan notasi ilmiah	OK
Soal Nomor 10	konversi satuan dan notasi ilmiah	OK
Soal Nomor 11	ketelitian alat ukur panjang	OK
Soal Nomor 12	pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya	OK
Soal Nomor 13	pembacaan skala mikrometer sekrup	OK
Soal Nomor 14	angka penting	OK
Soal Nomor 15	aturan perhitungan dalam angka penting	OK
Soal Nomor 16		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 17		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 18		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 19		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 20		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 21		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 22		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 23		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 24		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 25		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 26		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 27		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 28		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 29		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 30		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 31		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 32		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 33		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 34		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 35		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 36		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 37		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 38		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 39		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 40		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 41		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 42		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 43		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 44		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 45		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 46		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 47		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 48		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 49		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 50		Tidak Perlu Diisi

Data Soal Essay		
Jumlah Soal (maksimal 10)	10	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 1	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 2	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 3	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 4	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 5	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 6		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 7		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 8		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 9		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 10		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Essay		10
Skor Maksimal Gabungan		25
Kompetensi Dasar Soal Essay		
Soal Nomor 1	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 2	konversi satuan	OK
Soal Nomor 3	pembacaan skala jangka sorong	OK
Soal Nomor 4	skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya	OK
Soal Nomor 5	operasi angka penting	OK
Soal Nomor 6		Belum Diisi
Soal Nomor 7		Belum Diisi
Soal Nomor 8		Belum Diisi
Soal Nomor 9		Belum Diisi
Soal Nomor 10		Belum Diisi

Input Jawaban Soal Pilihan Ganda

No	Nama	Jenis Kelamin	Jawaban Siswa Soal Pilihan Ganda (Isikan dengan huruf kapital tanpa spasi, contoh: BCADEABEDCBA)
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	L	DCABEBCACEBAECA
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	L	DBABCCCBACAAECD
3	ALVIAN DIRGANTORO	L	DBAECDCBACCBAECE
4	ARNANDA PUTRI SARI	P	DCABEBCCEBDABECA
5	BINTANG AMARANGGANA PURWA	L	DDAEDCBCEEDBACB
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	L	DBABCCCBACAAECD
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI	L	DDABCCCAECAECE
8	DWI SARYANTI	P	DBABCBCAAEDBACD
9	FITRIA MAULENI	P	DAABEAAAADCDBECE
10	FANI ALFIYANTI	P	DBABDACABECBECE
11	FIKA ALIVIA	P	DBABDACABECBECE
12	HASBI ROSAD	L	DDABCCABBCCAEECE
13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTY	L	DBABEECAACBBBAE
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	L	DBABCBAAADDBACC
15	KRISTI DWI ASTUTI	P	DBABEDCABDCBECE
16	RINDA ARYANTI	P	DBABCACACEBABBA
17	RISQI KURNIA PRATAMA	L	DBAECBCBACCBAECE
18	ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUT	L	DDAECACBEDBCBCE
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	P	DBACCBCAAEDBECED
20	SRI WAHYU FATIMAH	P	DBABEECABEBABCE
21	UUN FITRIANI	P	DBABEDCABDABACE
22	VERENA ALMEISYA	P	DDABEAAAACDBECE
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	L	DDABCCCAECAECD
24			

Input Jawaban Soal Esay

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor Jawaban Siswa Soal Ess						
			1	2	3	4	5	6	7
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	L	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	L	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
3	ALVIAN DIRGANTORO	L	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
4	ARNANDA PUTRI SARI	P	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
5	BINTANG AMARANGGANA PURWA	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	L	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI	L	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00		
8	DWI SARYANTI	P	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00		
9	FITRIA MAULENI	P	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00		
10	FANI ALFIYANTI	P	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
11	FIKA ALIVIA	P	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
12	HASBI ROSAD	L	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTY	L	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00		
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	L	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
15	KRISTI DWI ASTUTI	P	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
16	RINDA ARYANTI	P	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
17	RISQI KURNIA PRATAMA	L	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
18	ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUT	L	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00		
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	P	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00		
20	SRI WAHYU FATIMAH	P	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
21	UUN FITRIANI	P	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
22	VERENA ALMEISYA	P	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00		
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	L	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00		

DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan

Nama Tes : Ulangan Harian

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Program : X.F/ Umum

Tanggal Tes : 18-8-2016

Materi : Besaran dan Satuan

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	L	9	6	9	3.0	48.0	Belum tuntas	
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	L	9	6	9	5.0	56.0	Belum tuntas	
3	ALVIAN DIRGANTORO	L	7	8	7	5.0	48.0	Belum tuntas	
4	ARNANDA PUTRI SARI	P	10	5	10	3.0	52.0	Belum tuntas	
5	BINTANG AMARANGGANA PURWA P.	L	5	10	5	0.0	20.0	Belum tuntas	
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	L	9	6	9	5.0	56.0	Belum tuntas	
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI	L	9	6	9	2.0	44.0	Belum tuntas	
8	DWI SARYANTI	P	8	7	8	1.0	36.0	Belum tuntas	
9	FITRIA MAULENI	P	9	6	9	2.0	44.0	Belum tuntas	
10	FANI ALFIYANTI	P	10	5	10	3.0	52.0	Belum tuntas	
11	FIKA ALIVIA	P	10	5	10	3.0	52.0	Belum tuntas	
12	HASBI ROSAD	L	8	7	8	2.0	40.0	Belum tuntas	
13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA	L	9	6	9	2.0	44.0	Belum tuntas	
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	L	8	7	8	2.0	40.0	Belum tuntas	
15	KRISTI DWI ASTUTI	P	12	3	12	3.0	60.0	Belum tuntas	
16	RINDA ARYANTI	P	7	8	7	2.0	36.0	Belum tuntas	
17	RISQI KURNIA PRATAMA	L	7	8	7	5.0	48.0	Belum tuntas	
18	ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA	L	6	9	6	1.0	28.0	Belum tuntas	
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	P	8	7	8	1.0	36.0	Belum tuntas	
20	SRI WAHYU FATIMAH	P	9	6	9	2.0	44.0	Belum tuntas	
21	UUN FITRIANI	P	12	3	12	4.0	64.0	Belum tuntas	
22	VERENA ALMEISYA	P	9	6	9	2.0	44.0	Belum tuntas	
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	L	8	7	8	4.0	48.0	Belum tuntas	
- Jumlah peserta test =		23	Jumlah Nilai =			198	62	1040	
- Jumlah yang tuntas =		0	Nilai Terendah =			5.00	0.00	20.00	
- Jumlah yang belum tuntas =		23	Nilai Tertinggi =			12.00	5.00	64.00	
- Persentase peserta tuntas =		0.0	Rata-rata =			8.61	2.70	45.22	
- Persentase peserta belum tuntas =		100.0	Standar Deviasi =			1.64	1.43	10.05	

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.F/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
2	0.248	Cukup Baik	0.609	Sedang	E	Revisi Pengecoh
3	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
4	0.658	Baik	0.783	Mudah	AD	Cukup Baik
5	0.575	Baik	0.348	Sedang	AB	Revisi Pengecoh
6	-0.225	Tidak Baik	0.261	Sulit	-	Tidak Baik
7	0.265	Cukup Baik	0.783	Mudah	DE	Cukup Baik
8	0.447	Baik	0.652	Sedang	D	Revisi Pengecoh
9	-0.117	Tidak Baik	0.087	Sulit	-	Tidak Baik
10	0.325	Baik	0.217	Sulit	AB	Cukup Baik
11	0.325	Baik	0.217	Sulit	E	Cukup Baik
12	0.362	Baik	0.522	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
13	0.276	Cukup Baik	0.652	Sedang	CD	Revisi Pengecoh
14	0.117	Tidak Baik	0.913	Mudah	DE	Tidak Baik
15	0.277	Cukup Baik	0.565	Sedang	-	Baik

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.F/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
2	4.3	60.9*	8.7	26.1	0.0	0.0	100.0
3	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
4	0.0	78.3*	4.3	0.0	17.4	0.0	100.0
5	0.0	0.0	52.2	13.0	34.8*	0.0	100.0
6	26.1	26.1	26.1*	13.0	8.7	0.0	100.0
7	17.4	4.3	78.3*	0.0	0.0	0.0	100.0
8	65.2*	26.1	4.3	0.0	4.3	0.0	100.0
9	47.8	30.4	8.7*	4.3	8.7	0.0	100.0
10	0.0	0.0	34.8	21.7*	43.5	0.0	100.0
11	21.7*	21.7	30.4	26.1	0.0	0.0	100.0
12	43.5	52.2*	4.3	0.0	0.0	0.0	100.0
13	17.4	17.4	0.0	0.0	65.2*	0.0	100.0
14	4.3	4.3	91.3*	0.0	0.0	0.0	100.0
15	13.0	4.3	4.3	21.7	56.5*	0.0	100.0

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.F/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.178	Tidak Baik	0.043	Sulit	Tidak Baik
2	-0.106	Tidak Baik	0.043	Sulit	Tidak Baik
3	0.691	Baik	0.652	Sedang	Baik
4	0.697	Baik	0.261	Sulit	Cukup Baik
5	0.194	Tidak Baik	0.348	Sedang	Cukup Baik

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.F/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No	NAMA PESERTA	L/ P	MATERI REMIDIAL
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	L	Besaran turunan; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	L	Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
3	ALVIAN DIRGANTORO	L	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
4	ARNANDA PUTRI SARI	P	Besaran turunan; Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
5	BINTANG AMARANGGANA PURWA P.	L	Besaran turunan; Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	L	Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI	L	Besaran turunan; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; operasi angka penting;
8	DWI SARYANTI	P	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
9	FITRIA MAULENI	P	Besaran turunan; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya;
10	FANI ALFIYANTI	P	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;

11	FIKA ALIVIA	P	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
12	HASBI ROSAD	L	Besaran turunan; Dimensi besaran; Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA	L	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala mikrometer sekrup; angka penting; Dimensi besaran; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	L	Dimensi besaran; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
15	KRISTI DWI ASTUTI	P	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
16	RINDA ARYANTI	P	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; pembacaan skala mikrometer sekrup; angka penting; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
17	RISQI KURNIA PRATAMA	L	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
18	ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA	L	Besaran turunan; Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; pembacaan skala mikrometer sekrup; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	P	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
20	SRI WAHYU FATIMAH	P	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; pembacaan skala mikrometer sekrup; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
21	UUN FITRIANI	P	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala mikrometer sekrup; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
22	VERENA ALMEISYA	P	Besaran turunan; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya;

23	WICANDRA JALU SAPUTRA	L	Besaran turunan; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
----	-----------------------	---	---

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : ulangan harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.F/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
	Soal Objektif	
1	Besaran pokok	Tidak Ada
2	Besaran turunan	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; FITRIA MAULENI; HASBI ROSAD; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; VERENA ALMEISYA; WICANDRA JALU SAPUTRA;
3	besaran turunan	Tidak Ada
4	Besaran pokok dan satuannya	ALVIAN DIRGANTORO; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA;
5	Dimensi besaran	ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; HASBI ROSAD; JULIO PRASETYO WIBOWO; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; WICANDRA JALU SAPUTRA;
6	Dimensi besaran	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALVIAN DIRGANTORO; ARNANDA PUTRI SARI; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; JULIO PRASETYO WIBOWO; KRISTI DWI ASTUTI; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; UUN FITRIANI; VERENA ALMEISYA;
7	Dimensi besaran	BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; FITRIA MAULENI; HASBI ROSAD; JULIO PRASETYO WIBOWO; VERENA ALMEISYA;
8	Konversi satuan	ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; HASBI ROSAD; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA;
9	konversi satuan dan notasi ilmiah	ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; HASBI ROSAD; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; JULIO PRASETYO WIBOWO; KRISTI DWI ASTUTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; UUN FITRIANI; VERENA ALMEISYA; WICANDRA JALU SAPUTRA;

10	konversi satuan dan notasi ilmiah	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; HASBI ROSAD; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; VERENA ALMEISYA; WICANDRA JALU SAPUTRA;
11	ketelitian alat ukur panjang	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALVIAN DIRGANTORO; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; JULIO PRASETYO WIBOWO; KRISTI DWI ASTUTI; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; VERENA ALMEISYA; WICANDRA JALU SAPUTRA;
12	pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; BISMA ARKAN FAURIZAM; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; HASBI ROSAD; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SRI WAHYU FATIMAH; WICANDRA JALU SAPUTRA;
13	pembacaan skala mikrometer sekrup	BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; DWI SARYANTI; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; JULIO PRASETYO WIBOWO; RINDA ARYANTI; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SRI WAHYU FATIMAH; UUN FITRIANI;
14	angka penting	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; RINDA ARYANTI;
15	aturan perhitungan dalam angka penting	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALFIAN LUTFI NUGROHO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; DWI SARYANTI; JULIO PRASETYO WIBOWO; RINDA ARYANTI; SALWA AMALIA NUR ANISA; WICANDRA JALU SAPUTRA;
	Soal Essay	
1	Dimensi besaran	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; HASBI ROSAD; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; JULIO PRASETYO WIBOWO; KRISTI DWI ASTUTI; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; UUN FITRIANI; VERENA ALMEISYA; WICANDRA JALU SAPUTRA;
2	korversi satuan	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; HASBI ROSAD; JULIO PRASETYO WIBOWO; KRISTI DWI ASTUTI; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; UUN FITRIANI; VERENA ALMEISYA; WICANDRA JALU SAPUTRA;

3	pembacaan skala jangka sorong	BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; VERENA ALMEISYA;
4	skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; DWI SARYANTI; FITRIA MAULENI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; HASBI ROSAD; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; JULIO PRASETYO WIBOWO; KRISTI DWI ASTUTI; RINDA ARYANTI; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; UUN FITRIANI; VERENA ALMEISYA;
5	operasi angka penting	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO; ALFIAN LUTFI NUGROHO; ALVIAN DIRGANTORO; ARNANDA PUTRI SARI; BINTANG AMARANGGANA PURWA P.; BISMA ARKAN FAURIZAM; DEWANGGA ARIQ FAHREZI; DWI SARYANTI; FANI ALFIYANTI; FIKA ALIVIA; HASBI ROSAD; IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA; JULIO PRASETYO WIBOWO; KRISTI DWI ASTUTI; RINDA ARYANTI; RISQI KURNIA PRATAMA; ROMADON MUSTAFA HAGI SAPUTRA; SALWA AMALIA NUR ANISA; SRI WAHYU FATIMAH; UUN FITRIANI; WICANDRA JALU SAPUTRA;

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

**REKAPAN NILAI
BESARAN DAN SATUAN
KELAS XF
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN
TAHUN PELAJARAN 2016/ 2017**

No	NAMA SISWA	Tugas 1	Kuis 1	Kuis 2	Praktikum	UH 1
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	81.25	30	30	78	78
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	81.25	60	70	78	79
3	ALVIAN DIRGANTORO	62.5	60	60	78	78
4	ARNANDA PUTRI SARI	31.25	40	60	78	82
5	BINTANG AMARANGGANA P. P	0	40	40	89	75
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	81.25	60	30	100	79
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI	0	40	60	56	77
8	DWI SARYANTI	81.25	20	60	100	79
9	FITRIA MAULENI	62.5	20	70	89	77
10	FANI ALFIYANTI	0	20	60	89	79
11	FIKA ALIVIA	81.25	20	60	89	79
12	HASBI ROSAD	56.25	0	0	67	77
13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA	81.25			56	75
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	43.75	20	40	78	78
15	KRISTI DWI ASTUTI	62.5	20	70	89	80
16	RINDA ARYANTI	81.25	20	80	89	78
17	RISQI KURNIA PRATAMA	43.75	20	50	100	79
18	ROMADON MUSTAFA HAGI S.	50	20	60	100	76
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	87.5	20	30	100	79
20	SRI WAHYU FATIMAH	75	20	80	100	78
21	UUN FITRIANI	62.5	20	60	100	77
22	VERENA ALMEISYA	56.25	60	80	89	80
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	0	40	50	100	79

Bantul, 15 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

**LEMBAR PENILAIAN KEAKTIFAN
KELAS XF
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN
TAHUN PELAJARAN 2016/ 2017**

No	NAMA SISWA	Bertanya	Menjawab	Mengemukakan Pendapat	Mengerjakan di depan	Nilai
1	AHMAD FAKHRIO ARRIDHO	3	2	3	3	92
2	ALFIAN LUTFI NUGROHO	3	3	3	3	100
3	ALVIAN DIRGANTORO	3	2	2	3	83
4	ARNANDA PUTRI SARI	3	3	3	3	100
5	BINTANG AMARANGGANA P. P	2	2	2	3	75
6	BISMA ARKAN FAURIZAM	3	1	3	3	83
7	DEWANGGA ARIQ FAHREZI	2	1	2	3	67
8	DWI SARYANTI	2	2	2	2	67
9	FITRIA MAULENI	1	2	2	3	67
10	FANI ALFIYANTI	1	2	2	1	50
11	FIKA ALIVIA	1	2	2	3	67
12	HASBI ROSAD	1	2	2	2	58
13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA	1	2	2	1	50
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	2	2	3	2	75
15	KRISTI DWI ASTUTI	1	2	2	1	50
16	RINDA ARYANTI	1	2	2	2	58
17	RISQI KURNIA PRATAMA	3	3	2	3	92
18	ROMADON MUSTAFA HAGI S.	3	3	3	2	92
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	2	2	2	1	58
20	SRI WAHYU FATIMAH	2	2	2	1	58
21	UUN FITRIANI	3	2	2	2	75
22	VERENA ALMEISYA	3	3	3	3	100
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	2	2		3	58

Keterangan penskoran:

3 = sangat baik

2 = baik

1 = cukup

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor max}} \times 100$$

Bantul, 15 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035



DAFTAR HADIR SISWA SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

Alamat : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, DIY

13	IRFANSYAH INDRAJAYA SULISTYA	L	√	√	√	S	√	√	A	√	√	A	√	√	√	A	√	A	√
14	JULIO PRASETYO WIBOWO	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15	KRISTI DWI ASTUTI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16	RINDA ARYANTI	P	√	√	√	√	√	√	√	A	S	√	√	√	√	√	√	√	√
17	RISQI KURNIA PRATAMA	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	ROMADON MUSTAFA HAGI S.	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
19	SALWA AMALIA NUR ANISA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20	SRI WAHYU FATIMAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
21	UUN FITRIANI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
22	VERENA ALMEISYA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
23	WICANDRA JALU SAPUTRA	L	√	S	S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Bantul, 22 September 2016

Guru Pembimbing PPL,

Dra. Dwi Rahayu
NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa,

Ayu Rizqiana Ulfah
NIM.13302241035

ANALISIS BUTIR SOAL (ANBUSO)

SOAL ULANGAN HARIAN

BAB I

MATERI BESARAN DAN SATUAN

KELAS XG

SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

AnBuso Release 4.4

© 2011-2012 by Ali Muhson

PENGISIAN IDENTITAS

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste)

Data Umum	Kolom Pengisian	VALIDASI
Satuan Pendidikan	SMA N 1 Piyungan	OK
Mata Pelajaran	Fisika	OK
Kelas/Program	X.G/ Umum	OK
Nama Tes	Ulangan Harian	OK
SK/KD	Besaran dan Satuan	OK
Nama Guru	Dra. Dwi Rahayu	OK
NIP	196508091992032004	OK
Semester	ganjil	OK
Tahun Pelajaran	2016-2017	OK
Tanggal Tes	18-8-2016	OK
Tanggal Diperiksa	22-8-2016	OK
Nama Kepala Sekolah	Mohammad fauzan, M.M	OK
NIP Kepala Sekolah	196211051985011002	OK
Tempat Laporan	Piyungan	OK
Tanggal Laporan	24-8-2016	OK
Skala Penilaian (10 atau 100)	100	OK
Nilai KKM	75	OK
Data Soal Pilihan Ganda		
Jumlah Alternatif Jawaban (Maksimal 5)	5	OK
Skor Benar tiap Butir Soal	1	OK
Skor Salah tiap butir soal	0	OK
Kunci Jawaban (Max 50 soal)	DBABECCACDABECE	OK
Skor Maksimal Pilihan Ganda		15
Kompetensi Dasar Soal Pilihan Ganda		
Soal Nomor 1	Besaran pokok	OK
Soal Nomor 2	Besaran turunan	OK
Soal Nomor 3	besaran turunan	OK
Soal Nomor 4	Besaran pokok dan satuannya	OK
Soal Nomor 5	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 6	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 7	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 8	Konversi satuan	OK
Soal Nomor 9	konversi satuan dan notasi ilmiah	OK
Soal Nomor 10	konversi satuan dan notasi ilmiah	OK
Soal Nomor 11	ketelitian alat ukur panjang	OK
Soal Nomor 12	pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya	OK
Soal Nomor 13	pembacaan skala mikrometer sekrup	OK
Soal Nomor 14	angka penting	OK
Soal Nomor 15	aturan perhitungan dalam angka penting	OK
Soal Nomor 16		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 17		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 18		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 19		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 20		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 21		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 22		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 23		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 24		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 25		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 26		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 27		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 28		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 29		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 30		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 31		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 32		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 33		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 34		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 35		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 36		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 37		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 38		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 39		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 40		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 41		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 42		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 43		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 44		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 45		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 46		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 47		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 48		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 49		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 50		Tidak Perlu Diisi

Data Soal Essay		
Jumlah Soal (maksimal 10)	10	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 1	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 2	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 3	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 4	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 5	2	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 6		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 7		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 8		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 9		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 10		Belum Diisi
Skor Maksimal Soal Essay		10
Skor Maksimal Gabungan		25
Kompetensi Dasar Soal Essay		
Soal Nomor 1	Dimensi besaran	OK
Soal Nomor 2	konversi satuan	OK
Soal Nomor 3	pembacaan skala jangka sorong	OK
Soal Nomor 4	skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya	OK
Soal Nomor 5	operasi angka penting	OK
Soal Nomor 6		Belum Diisi
Soal Nomor 7		Belum Diisi
Soal Nomor 8		Belum Diisi
Soal Nomor 9		Belum Diisi
Soal Nomor 10		Belum Diisi

Input Jawaban Soal Pilihan Ganda

No	Nama	Jenis Kelamin	Jawaban Siswa Soal Pilihan Ganda (Isikan dengan huruf kapital tanpa spasi, contoh: BCADEABEDCBA)
1	ABDUL MAJID	L	DBABEACAADCBECD
2	ADJI SETYAWAN	L	DBABEACAADABECD
3	AHMAD MIRZA LYANO	L	DBABBACAACDBEED
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	P	DBAEBACAACEBECD
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	L	DBABEACAADABECD
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	L	DBABEACAADABECD
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	P	DBABDACAEEABECA
8	CYNDI AFIDA NURAINI	P	DBCCEACAEEABACD
9	DEA AFRISKA SALSA RISKY	P	DBCEBACAECDCACD
10	DESTIYA ANGGORO PUTRI	P	DBABEACAEEABECA
11	DEWANTO SETYA PRIHANDOKO	L	DBABDCCADEABCED
12	HABIB RAHMAD	L	DBAEDDCADEABECD
13	HENDRI SUBIYANTORO	L	DBAEDACADEABCED
14	IPUT PRASTIWI	P	DBAEBACAECDBACD
15	LAILA NUZLIFAH	P	DBACBACBDEAABECA
16	NABILAH NUR INAYAH	P	DBCCEACAEDABACD
17	NISA NUR ISLAMI	P	DBABDACABECBCCA
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	L	DBABDACADEDBEED
19	PRAPTI ARVITA	P	DBCBCCEAECABACD
20	RIFKI BAHTIAR	L	DBABDDCADEABECD
21	RIKA NUR AZIZAH	P	DCABBAAAEACDCDC
22	TRI OKI RIPDIANA	P	DCABBCCADEABECE
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	P	DBAEBACAACEBECD

Input Jawaban Soal Esay

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor Jawaban Siswa Soal Esay						
			1	2	3	4	5	6	7
1	ABDUL MAJID	L	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
2	ADJI SETYAWAN	L	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
3	AHMAD MIRZA LYANO	L	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	P	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	L	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00		
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	L	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00		
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	P	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
8	CYNDI AFIDA NURAINI	P	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00		
9	DEA AFRISKA SALSA RISKY	P	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00		
10	DESTIYA ANGGORO PUTRI	P	0.00	0.00	2.00	2.00	1.00		
11	DEWANTO SETYA PRIHANDOKO	L	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
12	HABIB RAHMAD	L	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00		
13	HENDRI SUBIYANTORO	L	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
14	IPUT PRASTIWI	P	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00		
15	LAILA NUZLIFAH	P	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
16	NABILAH NUR INAYAH	P	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00		
17	NISA NUR ISLAMI	P	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00		
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	L	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
19	PRAPTI ARVITA	P	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00		
20	RIFKI BAHTIAR	L	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00		
21	RIKA NUR AZIZAH	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
22	TRI OKI RIPDIANA	P	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00		
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	P	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00		

DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : ulangan harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.G/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	ABDUL MAJID	L	11	4	11	5.0	64.0	Belum tuntas
2	ADJI SETYAWAN	L	12	3	12	5.0	68.0	Belum tuntas
3	AHMAD MIRZA LYANO	L	8	7	8	2.0	40.0	Belum tuntas
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	P	8	7	8	3.0	44.0	Belum tuntas
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	L	12	3	12	4.0	64.0	Belum tuntas
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	L	12	3	12	6.0	72.0	Belum tuntas
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	P	10	5	10	5.0	60.0	Belum tuntas
8	CYNDI AFIDA NURAINI	P	8	7	8	6.0	56.0	Belum tuntas
9	DEA AFRISKA SALSA RISKY	P	5	10	5	3.0	32.0	Belum tuntas
10	DESTIYA ANGGORO PUTRI	P	11	4	11	5.0	64.0	Belum tuntas
11	DEWANTO SETYA PRIHANDOKO	L	9	6	9	3.0	48.0	Belum tuntas
12	HABIB RAHMAD	L	9	6	9	2.0	44.0	Belum tuntas
13	HENDRI SUBIYANTORO	L	7	8	7	3.0	40.0	Belum tuntas
14	IPUT PRASTIWI	P	7	8	7	3.0	40.0	Belum tuntas
15	LAILA NUZLIFAH	P	7	8	7	1.0	32.0	Belum tuntas
16	NABILAH NUR INAYAH	P	9	6	9	6.0	60.0	Belum tuntas
17	NISA NUR ISLAMI	P	8	7	8	3.0	44.0	Belum tuntas
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	L	8	7	8	2.0	40.0	Belum tuntas
19	PRAPTI ARVITA	P	8	7	8	2.0	40.0	Belum tuntas
20	RIFKI BAHTIAR	L	10	5	10	2.0	48.0	Belum tuntas
21	RIKA NUR AZIZAH	P	5	10	5	0.0	20.0	Belum tuntas
22	TRI OKI RIPDIANA	P	11	4	11	4.0	60.0	Belum tuntas
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	P	8	7	8	4.0	48.0	Belum tuntas
- Jumlah peserta test =		23	Jumlah Nilai =		203	79	1128	
- Jumlah yang tuntas =		0	Nilai Terendah =		5.00	0.00	20.00	
- Jumlah yang belum tuntas =		23	Nilai Tertinggi =		12.00	6.00	72.00	
- Persentase peserta tuntas =		0.0	Rata-rata =		8.83	3.43	49.04	
- Persentase peserta belum tuntas =		100.0	Standar Deviasi =		2.04	1.65	13.28	

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.G/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
2	0.128	Tidak Baik	0.913	Mudah	ADE	Tidak Baik
3	0.305	Baik	0.826	Mudah	BDE	Cukup Baik
4	0.511	Baik	0.609	Sedang	AD	Revisi Pengecoh
5	0.627	Baik	0.304	Sedang	A	Revisi Pengecoh
6	0.099	Tidak Baik	0.130	Sulit	BE	Tidak Baik
7	0.409	Baik	0.957	Mudah	BDE	Cukup Baik
8	0.195	Tidak Baik	0.957	Mudah	CDE	Tidak Baik
9	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	C	Tidak Baik
10	0.628	Baik	0.217	Sulit	B	Cukup Baik
11	0.511	Baik	0.609	Sedang	B	Revisi Pengecoh
12	0.593	Baik	0.826	Mudah	DE	Cukup Baik
13	0.601	Baik	0.609	Sedang	-	Baik
14	0.190	Tidak Baik	0.826	Mudah	ABD	Tidak Baik
15	0.233	Cukup Baik	0.043	Sulit	BC	Cukup Baik

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.G/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
2	0.0	91.3*	8.7	0.0	0.0	0.0	100.0
3	82.6*	0.0	17.4	0.0	0.0	0.0	100.0
4	0.0	60.9*	13.0	0.0	26.1	0.0	100.0
5	0.0	34.8	4.3	30.4	30.4*	0.0	100.0
6	78.3	0.0	13*	8.7	0.0	0.0	100.0
7	4.3	0.0	95.7*	0.0	0.0	0.0	100.0
8	95.7*	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
9	30.4	4.3	0*	30.4	34.8	0.0	100.0
10	4.3	0.0	26.1	21.7*	47.8	0.0	100.0
11	60.9*	0.0	13.0	17.4	8.7	0.0	100.0
12	8.7	82.6*	8.7	0.0	0.0	0.0	100.0
13	17.4	4.3	13.0	4.3	60.9*	0.0	100.0
14	0.0	0.0	82.6*	0.0	17.4	0.0	100.0
15	17.4	0.0	0.0	78.3	4.3*	0.0	100.0

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.G/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	-0.322	Tidak Baik	0.022	Sulit	Tidak Baik
2	-0.190	Tidak Baik	0.022	Sulit	Tidak Baik
3	0.594	Baik	0.652	Sedang	Baik
4	0.618	Baik	0.565	Sedang	Baik
5	0.748	Baik	0.457	Sedang	Baik

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.G/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No	NAMA PESERTA	L/ P	MATERI REMIDIAL
1	ABDUL MAJID	L	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
2	ADJI SETYAWAN	L	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
3	AHMAD MIRZA LYANO	L	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; angka penting; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	P	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	L	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	L	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan;
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	P	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
8	CYNDI AFIDA NURAINI	P	besaran turunan; Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan;
9	DEA AFRISKA SALSA RISKY	P	besaran turunan; Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; operasi angka penting;
10	DESTIYA ANGGORO PUTRI	P	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; operasi angka penting;
11	DEWANTO SETYA PRIHANDOKO	L	Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala mikrometer sekrup; angka penting; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;

12	HABIB RAHMAD	L	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; operasi angka penting;
13	HENDRI SUBIYANTORO	L	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala mikrometer sekrup; angka penting; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
14	IPUT PRASTIWI	P	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; operasi angka penting;
15	LAILA NUZLIFAH	P	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; Konversi satuan; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
16	NABILAH NUR INAYAH	P	besaran turunan; Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan;
17	NISA NUR ISLAMI	P	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	L	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; angka penting; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
19	PRAPTI ARVITA	P	besaran turunan; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
20	RIFKI BAHTIAR	L	Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; operasi angka penting;
21	RIKA NUR AZIZAH	P	Besaran turunan; Dimensi besaran; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya; pembacaan skala mikrometer sekrup; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya; operasi angka penting;
22	TRI OKI RIPDIANA	P	Besaran turunan; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; Dimensi besaran; konversi satuan; pembacaan skala jangka sorong;
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	P	Besaran pokok dan satuannya; Dimensi besaran; Dimensi besaran; konversi satuan dan notasi ilmiah; konversi satuan dan notasi ilmiah; ketelitian alat ukur panjang; aturan perhitungan dalam angka penting; Dimensi besaran; konversi satuan; skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya;

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X.G/ Umum
Tanggal Tes : 18-8-2016
Materi : Besaran dan Satuan

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
	Soal Objektif	
1	Besaran pokok	Tidak Ada
2	Besaran turunan	RIKA NUR AZIZAH; TRI OKI RIPDIANA;
3	besaran turunan	CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; NABILAH NUR INAYAH; PRAPTI ARVITA;
4	Besaran pokok dan satuannya	ANGGI AGNES SAPUTRI; CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NABILAH NUR INAYAH; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
5	Dimensi besaran	AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; TRI OKI RIPDIANA; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
6	Dimensi besaran	ABDUL MAJID; ADJI SETYAWAN; AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; ARIF FAJAR SUGIARTO; AULIA FAUZAN ROZZAKIN; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DESTIYA ANGGORO PUTRI; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NABILAH NUR INAYAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
7	Dimensi besaran	RIKA NUR AZIZAH;
8	Konversi satuan	LAILA NUZLIFAH;
9	konversi satuan dan notasi ilmiah	ABDUL MAJID; ADJI SETYAWAN; AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; ARIF FAJAR SUGIARTO; AULIA FAUZAN ROZZAKIN; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DESTIYA ANGGORO PUTRI; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NABILAH NUR INAYAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; TRI OKI RIPDIANA; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
10	konversi satuan dan notasi ilmiah	AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DESTIYA ANGGORO PUTRI; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; TRI OKI RIPDIANA; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
11	ketelitian alat ukur panjang	ABDUL MAJID; AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; IPUT PRASTIWI; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; RIKA NUR AZIZAH; WIDIYANA GALIH

		BAYU PUTRI;
12	pembacaan skala jangka sorong dan ketidakpastiannya	DEA AFRISKA SALSA RISKY; LAILA NUZLIFAH; PRAPTI ARVITA; RIKA NUR AZIZAH;
13	pembacaan skala mikrometer sekrup	CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; NABILAH NUR INAYAH; NISA NUR ISLAMI; PRAPTI ARVITA; RIKA NUR AZIZAH;
14	angka penting	AHMAD MIRZA LYANO; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HENDRI SUBIYANTORO; NOERAMA TRI PAMUNGKAS;
15	aturan perhitungan dalam angka penting	ABDUL MAJID; ADJI SETYAWAN; AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; ARIF FAJAR SUGIARTO; AULIA FAUZAN ROZZAKIN; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DESTIYA ANGGORO PUTRI; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NABILAH NUR INAYAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
	Soal Essay	
1	Dimensi besaran	ABDUL MAJID; ADJI SETYAWAN; AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; ARIF FAJAR SUGIARTO; AULIA FAUZAN ROZZAKIN; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DESTIYA ANGGORO PUTRI; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NABILAH NUR INAYAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; TRI OKI RIPDIANA; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
2	korversi satuan	ABDUL MAJID; ADJI SETYAWAN; AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; ARIF FAJAR SUGIARTO; AULIA FAUZAN ROZZAKIN; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; CYNDI AFIDA NURAINI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DESTIYA ANGGORO PUTRI; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NABILAH NUR INAYAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; TRI OKI RIPDIANA; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;
3	pembacaan skala jangka sorong	DEA AFRISKA SALSA RISKY; HABIB RAHMAD; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH; TRI OKI RIPDIANA;
4	skala mikrometer sekrup dan ketidakpastiannya	AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HENDRI SUBIYANTORO; LAILA NUZLIFAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIKA NUR AZIZAH; WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI;

5	operasi angka penting	ABDUL MAJID; ADJI SETYAWAN; AHMAD MIRZA LYANO; ANGGI AGNES SAPUTRI; ARIF FAJAR SUGIARTO; BERLIANA AGUSTINOLA ROSI; DEA AFRISKA SALSA RISKY; DESTIYA ANGGORO PUTRI; DEWANTO SETYA PRIHANDOKO; HABIB RAHMAD; HENDRI SUBIYANTORO; IPUT PRASTIWI; LAILA NUZLIFAH; NISA NUR ISLAMI; NOERAMA TRI PAMUNGKAS; PRAPTI ARVITA; RIFKI BAHTIAR; RIKA NUR AZIZAH;
---	-----------------------	--

Bantul, 18 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

**REKAPAN NILAI
BESARAN DAN SATUAN
KELAS XG
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN
TAHUN PELAJARAN 2016/ 2017**

No	NAMA SISWA	Tugas 1	Kuis 1	Kuis 2	Praktikum	UH 1
1	ABDUL MAJID	81.25	30	50	78	80
2	ADJI SETYAWAN	75	30	50	89	81
3	AHMAD MIRZA LYANO	68.75	40	30	78	78
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	75	60	60	100	78
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	43.75	40	50	78	80
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	18.75	20	70	78	81
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	81.25	60	60	89	81
8	CYNDI AFIDA NURAINI	62.5	50	80	100	78
9	DEA AFRISKA SALSA RISKY	75	50	90	89	79
10	DESTIYA ANGGORO PUTRI	50	40	80	100	83
11	DEWANTO SETYA PRIHANDOKO	0	40	40	78	79
12	HABIB RAHMAD	81.25	40	50	100	81
13	HENDRI SUBIYANTORO	75	40	50	78	78
14	IPUT PRASTIWI	81.25	60	60	89	79
15	LAILA NUZLIFAH	56.25	0	50	89	77
16	NABILAH NUR INAYAH	75	30	40	78	80
17	NISA NUR ISLAMI	68.75	20	100	89	81
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	0	40	30	78	78
19	PRAPTI ARVITA	81.25	80	90	89	79
20	RIFKI BAHTIAR	81.25	60	80	100	81
21	RIKA NUR AZIZAH	56.25	30	80	100	75
22	TRI OKI RIPDIANA	81.25	40	90	100	80
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	75	80	70	100	80

Bantul, 15 September 2016

Guru Pembimbing PPL,



Dra. Dwi Rahayu

NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa ,



Ayu Rizqiana Ulfah

NIM.13302241035

**LEMBAR PENILAIAN KEAKTIFAN
KELAS XG
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN
TAHUN PELAJARAN 2016/ 2017**

No	NAMA SISWA	Bertanya	Menjawab	Mengemukakan Pendapat	Mengerjakan di depan	Nilai
1	ABDUL MAJID	2	2	1	2	58
2	ADJI SETYAWAN	3	2	3	2	83
3	AHMAD MIRZA LYANO	1	2	1	3	58
4	ANGGI AGNES SAPUTRI	3	3	2	3	92
5	ARIF FAJAR SUGIARTO	3	3	3	3	100
6	AULIA FAUZAN ROZZAKIN	3	3	2	3	92
7	BERLIANA AGUSTINOLA ROSI	2	3	3	3	92
8	CYNDI AFIDA NURAINI	2	2	1	2	58
9	DEA AFRISKA SALSA RISKY	2	2	1	2	58
10	DESTIYA ANGGORO PUTRI	2	2	3	2	75
11	DEWANTO SETYA PRIHANDOKO	1	2	1	2	50
12	HABIB RAHMAD	3	3	1	2	75
13	HENDRI SUBIYANTORO	1	2	1	2	50
14	IPUT PRASTIWI	2	3	2	3	83
15	LAILA NUZLIFAH	2	2	3	2	75
16	NABILAH NUR INAYAH	2	2	3	2	75
17	NISA NUR ISLAMI	3	3	2	2	83
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	1	2	1	3	58
19	PRAPTI ARVITA	2	3	3	2	83
20	RIFKI BAHTIAR	2	3	2	2	75
21	RIKA NUR AZIZAH	2	2	3	2	75
22	TRI OKI RIPDIANA	3	3	3	3	100
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	3	3	3	3	100



DAFTAR HADIR SISWA SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

Alamat : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, DIY

13	HENDRI SUBIYANTORO	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
14	IPUT PRASTIWI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15	LAILA NUZLIFAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16	NABILAH NUR INAYAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	S	√	√	√	√	√	√	√	√
17	NISA NUR ISLAMI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	NOERAMA TRI PAMUNGKAS	L	√	√	A	√	√	A	√	√	√	S	√	√	√	A	√	√	√	i
19	PRAPTI ARVITA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20	RIFKI BAHTIAR	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
21	RIKA NUR AZIZAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
22	TRI OKI RIPDIANA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
23	WIDIYANA GALIH BAYU PUTRI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	S	√	√	√	√	√

Bantul, 22 September 2016

Guru Pembimbing PPL,

Dra. Dwi Rahayu
NIP. 19650809 199203 2 004

Mahasiswa,

Ayu Rizqiana Ulfah
NIM.13302241035

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PPL
Tahun 2016
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN



Pendampingan PPDB (21 Juni 2016)



Pendampingan PLS (18 Juli 2016)



Upacara Bendera rutin yang dilaksanakan setiap hari Senin di Lapangan SMA Negeri 1 Piyungan



Jalan Sehat seluruh warga SMA N 1 Piyungan untuk memperingati Hari olahraga Nasional (9 September 2016)

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PPL
Tahun 2016
SMA NEGERI 1 PIYUNGAN



Mengajar kelas X.F materi Vektor (7 September 2016)



Mengajar kelas X.G materi Vektor (7 September 2016)



Perpisahan dengan X.F (7 September 2016)



Perpisahan dengan X.G (7 September 2016)