

**LAPORAN  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN 2  
DI SMK NEGERI 2 SALATIGA**



Disusun Oleh :

Nama : Iman Setya Prisiswanto

NIM : 5101409013

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan, S1

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2012**

## PENGESAHAN

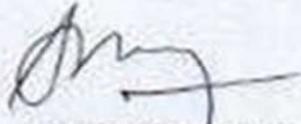
Laporan PPL II ini telah dibuat sesuai dengan Pedoman PPL Unnes.

Hari : Kamis

Tanggal : 04 Oktober 2012

Ditandatangani:

Koordinator Dosen Pembimbing



**Drs. Supriyanto, M.T.**  
NIP. 195704071986011001



Kepala Sekolah

**Drs. Hasti Sutirno, M.T.**  
NIP. 196502041990031010

Kepala Pusat Pengembangan PPL Unnes

ini

**Drs. Munggoro, M.Pd.**  
NIP. 195207211980121001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur praktikan panjatkan kepada Tuhan YME, yang selalu melimpahkan berkah, rahmat, dan hidayah sehingga praktikan dapat menyelesaikan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) berjalan dengan sesuai rencana.

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan praktikan susun dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai mahasiswa dalam menjalankan tugas kuliah, khususnya dalam memenuhi salah satu tugas dari mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Praktik Pengalaman Lapangan adalah salah satu dari program pendidikan yang diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan S1 kependidikan agar menguasai kompetensi guru secara utuh sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP) sehingga dapat memperoleh pengakuan tenaga pendidik profesional yang mampu beradaptasi dan melaksanakan tugas profesi pendidik.

Dalam kesempatan ini praktikan mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dosen pembimbing dan guru pamong yang senantiasa membimbing praktikan dalam Praktik Pengalaman Lapangan.
2. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Salatiga yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan.

Besar harapan praktikan, semoga Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini dapat bermanfaat bagi yang membaca terlebih semoga laporan ini menjadi bahan referensi.

Salatiga, Oktober 2012  
Penyusun

Iman Setya Prisiswanto

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>1</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>2</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>3</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>4</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>5</b>
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b> .....	<b>6</b>
A. Latar Belakang .....	6
B. Tujuan .....	7
C. Manfaat .....	7
<b>BAB II     LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) .....	8
B. Dasar Hukum .....	8
C. Dasar Implementasi .....	9
<b>BAB III    PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN</b> ..	<b>10</b>
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	10
B. Tahapan dan Materi Kegiatan .....	10
C. Proses Pembimbingan .....	11
D. Faktor Pendukung dan Penghambat Selama Pelaksanaan PPL ..	12
<b>BAB IV    PENUTUP</b> .....	<b>13</b>
A. Simpulan .....	13
B. Saran .....	13
<b>REFLEKSI DIRI</b> .....	<b>14</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- **Dokumentasi Pembelajaran**
- **Teaching Plan**
- **Materi Pembelajaran**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Universitas Negeri Semarang merupakan salah satu lembaga Perguruan Tinggi yang mempunyai tugas utama menyiapkan mahasiswa menjadi tenaga profesional, agar siap bertugas dalam bidang pendidikan maupun nonkependidikan. Tugas utama dalam bidang kependidikan adalah menyiapkan tenaga pendidikan yang professional, maka perlu dilaksanakan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang bertujuan untuk memberikan bekal menjadi pendidik yang baik dan professional.

Pendidikan adalah sebuah proses menerus sampai akhir hayat. Proses pendidikan dapat melewati ruang formal dan informal. Ruang formal merupakan ruang yang ada dalam dunia pendidikan yang terstruktur, sedangkan ruang informal merupakan aplikasi dari ruang formal bahkan lebih dari itu. Semua pengalaman hidup dapat terwakili dalam ruang ini.

Sebagai calon guru maka memerlukan kemampuan professional sesuai dengan tuntutan zaman untuk menuju pendidikan yang lebih kompeten sehingga perlu menyiapkan diri dalam rangka ikut mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan pada umumnya. Oleh karena itu, Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan langkah awal bagi calon guru untuk mengenal dunia pendidikan dalam rangka mendukung tercapainya salah satu tujuan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, sehingga perlu disiapkan tenaga pendidik dan pengajar yang professional serta mempunyai kompetensi dalam masing-masing bidang.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan Intrakurikulum yang wajib diikuti oleh mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang. Sesuai dengan SK.REKTOR UNNES NO.22/0/2008 tentang Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bagi masiswa program kependidikan Universitas

Negeri Semarang. Berdasar surat keputusan rektor tersebut sebagai calon pendidik sekaligus pengajar, maka lembaga tenaga kependidikan Universitas Negeri Semarang berupaya menempatkan mahasiswanya dalam peningkatan mutu tenaga yang professional.

## **B. Tujuan**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bertujuan membentuk mahasiswa praktikan agar menjadi calon tenaga kependidikan yang professional, sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan berdasarkan kompetensi, meliputi : kompetensi professional, kompetensi personal, dan kompetensi kemasyarakatan (sosial).

Tujuan khusus dari pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) antara lain :

- a) Meningkatkan, memperluas, dan memantapkan kemampuan mahasiswa praktikan sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja sesuai bidang keahliannya.
- b) Menumbuhkembangkan serta memantapkan sikap etis profesionalisme dan nasionalisme yang diperlukan mahasiswa untuk memasuki lapangan kerja sesuai bidang keahliannya.

## **C. Manfaat**

Manfaat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bagi praktikan :

1. Sebagai bekal diri agar menjadi guru yang professional.
2. Memperdalam pengertian dan penghayatan tentang pelaksanaan pendidikan.
3. Mendewasakan cara berfikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan dan perumusan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah latihan.
4. Melatih praktikan dalam mencari dan mengungkapkan serta menanggapi masalah - masalah pendidikan selama praktik di sekolah latihan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)**

Praktik Pengalaman lapangan (PPL) adalah kegiatan intrakurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa UNNES jurusan kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi semua kegiatan intrakurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai latihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dalam semester-semester sebelumnya. Sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan agar pratikan memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam penyelenggaraan dan pengajaran di sekolah maupun di luar sekolah.

Kegiatan ini diharapkan agar mahasiswa PPL lebih mengerti dan mendalami dunia pendidikan serta memperoleh pengalaman sebagai bekal dalam mengajar. Selain itu, PPL bertujuan agar mahasiswa praktikan dapat menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional, sesuai dengan prinsip – prinsip pendidikan berdasarkan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. PPL berfungsi memberikan bekal kepada mahasiswa memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi social.

#### **B. Dasar Hukum**

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini mempunyai dasar hukum sebagai landasan pelaksanaannya, yaitu :

1. UU RI No. 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah No. 60 tahun 2000 tentang Otonomi Perguruan Tinggi.
3. SK Rektor Universitas Negeri Semarang No. 22/O/2008 tentang Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bagi mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang.

### **C. Dasar Implementasi**

Pembentukan dan pengembangan seorang guru sebagai usaha untuk menunjang keberhasilan dalam menjalankan profesinya sangat diperlukan, mengingat guru adalah petugas profesional yang dapat melaksanakan proses belajar mengajar secara profesional dan dapat dipertanggungjawabkan.

Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan yang menunjang keberhasilan kompetensi di atas. Salah satu kegiatan tersebut adalah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2012 sampai dengan tanggal 20 Oktober 2012 di SMK Negeri 2 Salatiga yang beralamat di Jalan Parikesit, Kelurahan Dukuh, Kecamatan Sidomukti Salatiga. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini merupakan bekal yang sangat berharga dan bermanfaat bagi mahasiswa kependidikan dalam rangka mempersiapkan diri sebagai tenaga pendidik yang profesional dan trampil dalam dunia pendidikan.

#### **B. Tahapan dan Materi Kegiatan**

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini meliputi semua kegiatan-kegiatan, seperti: observasi dan orientasi di SMK Negeri 2 Salatiga, mendiskusikan hasil orientasi dengan guru pamong, melakukan wawancara dengan kepala sekolah, staf Tata Usaha, guru bimbingan dan konseling ( BK ), dan staf - staf sekolah lainnya tentang keadaan SMK Negeri 2 Salatiga. Orientasi dan observasi ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang sekolah latihan sehingga praktikan lebih mengetahui keadaan sekolah latihan. Setelah itu mahasiswa praktikan melakukan permodelan pengajaran dengan guru pamong dan melakukan pengajaran mandiri.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) terdiri atas dua kegiatan sekaligus yaitu program PPL I dan program PPL II. Secara rinci tahapan/urutan kegiatan yang dilaksanakan antara lain :

1. Pembekalan PPL dilaksanakan pada tanggal 24 s.d 26 Juli 2012.
2. Upacara penerjunan dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2012 di lapangan Rektorat UNNES, dimulai pukul 07.00 sampai dengan selesai.
3. Pelaksanaan Program Praktik Pengalaman Lapangan I (PPL 1) pada tanggal 30 Juli s/d 27 Agustus 2012. Kegiatan yang dilakukan pada

program PPL 1 ini adalah observasi mengenai keadaan, struktur organisasi, sistem administrasi, kegiatan belajar mengajar dan bentuk kurikulum di SMK Negeri 2 Salatiga.

4. Koordinasi pembagian mata diklat dengan guru pamong untuk tiap mahasiswa praktikan pada tanggal 27 Agustus 2012 dan dinyatakan bahwa praktikan memperoleh tugas untuk mengajar mata diklat **Menggambar Proyeksi** kelas X TGB-A dan **Perencanaan Rumah Tinggal Bertingkat** kelas XII TGB-A.
  - a) Proses bimbingan mengenai proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan di kelas serta kelengkapannya oleh praktikan dengan guru mata diklat atau guru pamong dilaksanakan setiap akan masuk ke kelas atau sehari sebelum praktikan mengajar.
  - b) Kegiatan praktik mengajar oleh praktikan di dalam kelas dilaksanakan tanggal 28 Agustus s/d 4 Oktober 2012.
  - c) Kegiatan - kegiatan yang telah terjadwal di SMK Negeri 2 Salatiga antara lain :
    - a. Upacara bendera setiap hari senin, dan apel pagi setiap hari rabu dan jum'at.
    - b. Kegiatan lainnya yaitu membantu guru piket, ikut membantu di ruang BK dan perpustakaan dan membantu di TU jika dibutuhkan.
5. Proses konsultasi dan bimbingan dengan guru pamong mengenai masalah - masalah yang dihadapi dalam praktik dilaksanakan setiap saat jika diperlukan.
6. Tanggal 20 Oktober 2012 penarikan mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan ( PPL ) dari SMK Negeri 2 Salatiga.

### **C. Proses Pembimbingan**

Dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa dibantu serta dibimbing oleh berbagai pihak baik dari guru pamong, koordinator guru pamong, dosen pembimbing, koordinator dosen pembimbing, kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru maupun seluruh staf dan karyawan SMK

Negeri 2 Salatiga tentang proses pembelajaran serta praktik mengajar, praktikan dibimbing oleh guru pamong dalam berbagai hal dari pembuatan perangkat pembelajaran, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar maupun dalam penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Serta tidak lupa adanya bimbingan dari dosen pembimbing yang memantau kerja dan kegiatan praktikan, sehingga praktikan dapat mengetahui proses belajar mengajar yang baik.

#### **D. Faktor Pendukung Dan Penghambat Selama Pelaksanaan PPL**

Sambutan serta kerjasama yang baik terjalin dari berbagai pihak baik pihak sekolah, yaitu kepala sekolah, wakil kepala sekolah dan para guru. Dengan adanya dukungan dari warga SMK Negeri 2 Salatiga, membantu praktikan dalam memperoleh berbagai informasi dan data yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas yang diberikan pihak Universitas Negeri Semarang yaitu pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat berjalan dengan lancar karena didukung oleh beberapa faktor diantaranya :

1. Warga SMK Negeri 2 Salatiga yang sudah menerima dan membantu para praktikan dengan senang hati.
2. Praktikan dapat menjalin hubungan baik dengan guru pamong, sehingga praktikan dapat melakukan observasi tentang perangkat kegiatan belajar mengajar dan perangkat pembelajaran.
3. Dengan bimbingan guru pamong, praktikan diberi kesempatan untuk menguasai kelas, media serta perangkat pembelajaran sehingga praktikan lebih kreatif dalam mengajar.

Adapun hal-hal yang menghambat dalam pelaksanaan PPL II, antara lain:

1. Proses penyusunan metode pengajaran yang sesuai dengan tingkat penerimaan siswa yang memiliki perbedaan.
2. Perbedaan antar siswa dalam proses belajar mengajar, membuat guru praktikan memberikan penjelasan berulang-ulang.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Dari materi yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan:

- a. SMK Negeri 2 Salatiga, sebagai penunjang sarana dan prasarana didalam kelas masih perlu penambahan.
- b. Pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Salatiga merupakan salah satu upaya untuk mencetak tenaga pendidik yang profesional dan dapat mengkondisikan kegiatan belajar mengajar dengan baik.

#### **B. Saran**

Saran yang dapat diberikan oleh penyusun adalah sebagai berikut :

- a. Kedisiplinan dan kewaspadaan di dalam sekolah sudah dilaksanakan dengan sangat baik, namun perlu ditingkatkan lagi agar suasana sekolah dan lingkungan sekolah lebih teratur.
- b. Semua Jurusan di SMK Negeri 2 Salatiga masih butuh perhatian yang cukup dari pihak sekolah dalam segala hal agar dapat mencetak tenaga yang profesional.
- c. Tingkatkan terus kualitas dan kuantitas para siswa – siswi SMK Negeri 2 Salatiga agar dapat terus bersaing di dunia pendidikan maupun di dunia kerja.

## **REFLEKSI DIRI**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan dari tanggal 30 Juli samapi 20 Oktober 2012 memberikan pengalaman yang berarti bagi diri praktikan. Terlebih praktikan mendapat pengalaman mengajar mata pelajaran Menggambar Proyeksi dan Perencanaan Rumah Tinggal Bertingkat. Pelajaran ini mengandalkan ketelitian dan nalar yang tinggi.

Pada umumnya siswa-siswi di SMK N 2 Salatiga, khususnya anak kelas X TGB-A dan XII TGB-A cukup antusias dalam mengikuti pelajaran ini. Hal ini dibuktikan pada pengerjaan tugas, banyak siswa yang mendapat nilai di atas standar kompetensi. Namun, hal ini juga tidak sedikit dari mereka yang melakukan hal yang sewajarnya ketika proses pembelajaran, sehingga cukup mengganggu kondisi kelas.

Hal yang sangat mendukung lancar tidaknya Praktik Pengalaman Lapangan di sekolah latihan adalah mental dan percaya diri seorang praktikan. Kedua hal itu praktikan dapatkan pada saat dibimbing oleh dosen pembimbing dan guru pamong. Meski hanya sekedar memberi masukan namun hal itu sangat berarti bagi diri praktikan. Bapak Supriyono adalah sosok yang tidak diragukan lagi di fakultas Teknik bahkan di UNNES sendiri beliau memegang salah satu jabatan penting yang membuat sosoknya makin dihormati. Bapak Usmianto merupakan sosok guru teladan. Kiprahnya di dunia pendidikan sudah membuat beliau menjadi guru yang dipercaya sebagai salah satu staf kurikulum di SMK N 2 Salatiga. Kesuksesan beliau salah satunya yaitu sering mengantarkan anak didiknya meraih juara dalam perlombaan antar kejuruan di tingkat SMK se-Kota Salatiga, bahkan tingkat se-Jawa Tengah.

SMK Negeri 2 Salatiga sudah mendapatkan sertifikat ISO. Berarti SMK N 2 Salatiga sudah berstandar Nasional, bahkan berstandar Internasional. Kualitas pembelajaran di SMK Negeri 2 Salatiga sudah sesuai sertifikat yang disebutkan di atas yakni berstandar Nasional maupun Internasional.

Berkaca pada pembelajaran secara mandiri, praktikan masih merasa jauh dari sempurna. Dari segi penguasaan kelas, penguasaan materi serta cara penyampaian kepada anak didik masih jauh dari kata puas. Namun, bagi diri praktikan hal ini akan menjadi sebagai batu loncatan untuk menjadi lebih baik. Oleh karena itu, praktikan akan berusaha untuk mewujudkannya. Tentunya semua itu diiringi oleh doa.

SMK Negeri 2 Salatiga sudah berstandar nasional dan Internasional. Namun, masih ada beberapa hal yang harus dibenahi, diantaranya ruangan praktikum hendaknya sudah mengalami perbaikan sehingga menimbulkan keamanan, kenyamanan pada anak didik yang akhirnya bermuara pada peningkatan mutu SMK Negeri 2 Salatiga.

UNNES sangat identik dengan Semarang. Untuk mengubah UNNES menjadi salah satu universitas yang dikenal di dunia pada umumnya dan

Indonesia pada khususnya. Maka, perlu adanya jalinan kerjasama yang lebih luas. Salah satu hal yang bisa dilakukan adalah melalui jaringan sekolah-sekolah latihan yang ada di daerah-daerah di Indonesia pada umumnya dan di Jawa Tengah pada khususnya. Tentunya diimbangi dengan kualitas akademik yang bagus pula.

Salatiga, Oktober 2012

Guru Pamong,

Praktikan,

Usmianto, S.Pd  
NIP. 19710210 200212 1 004

Iman Setya Prisiswanto  
NIM. 5101409013

## 1. DOKUMENTASI PEMBELAJARAN



## 2. TEACHING PLAN

### TEACHING PLAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Mata Pelajaran</b> <i>Subject</i>	: <b>MENGGAMBAR PROYEKSI (MP)</b>
<b>Kelas/Semester</b> <i>Class / Semester</i>	: <b>X / Ganjil</b>
<b>Pertemuan Ke-</b> <i>Meeting</i>	: <b>1</b>
<b>Alokasi Waktu</b> <i>Time Allocation</i>	: <b>4 x 45 (menit)</b>

---

#### **A. Standar Kompetensi** (*Competence Standard*):

Menerapkan Desain Interior Bangunan

#### **B. Kompetensi Dasar** (*Basic Competence*)

Mendiskripsikan Macam-macam Proyeksi Aksonometri ( Isometri, Dimetri dan Trimetri)

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi** (*Indicators*);

- Berbagai Jenis Proyeksi Aksonometri dipahami
- Bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi Aksonometri dikenali
- Pengertian Proyeksi Aksonometri dipahami
- Istilah-istilah dalam proyeksi Aksonometri dipahami
- Berbagai macam dan bentuk Proyeksi Aksonometri dimengerti
- Bentuk-bentuk Proyeksi Aksonometri dibedakan dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.

#### **D. Tujuan Pembelajaran** (*Target of Study*):

- Siswa dapat menjelaskan macam-macam Jenis Proyeksi Aksonometri
- Siswa dapat menjelaskan pengertian dari Proyeksi Aksonometri
- Siswa dapat menjelaskan istilah-istilah dalam Proyeksi Aksonometri
- Siswa dapat membedakan Proyeksi Aksonometri dan bentuk proyeksi yang lain, dengan benar bila diberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda
- Siswa dapat menjelaskan pengertian Proyeksi Isometri, Dimetri dan Trimetri

#### **E. Materi Pembelajaran** (*Lesson Items*):

- Macam-macam Jenis Proyeksi Aksonometri
- Pengertian dari Proyeksi Aksonometri

- Istilah-istilah dalam Proyeksi Aksonometri
- Proyeksi Aksonometri dan bentuk proyeksi yang lain, dengan benar bila diberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda
- Pengertian Proyeksi Isometri, Dimetri dan Trimetri

**F. Metode dan Model Pembelajaran** (*Teaching Methode*) :

- Ceramah
- Latihan
- Tanya jawab

**G. Langkah-langkah Pembelajaran** (*Teaching Strategy*):

Pertemuan	Tahap (Fase)	Rincian Kegiatan	Karakter yang dikembangkan	Waktu (menit)
Pertama	<b>Situasional</b> (Engagement)	<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa disiapkan untuk duduk yang baik dan rapi selanjutnya berdoa, selanjutnya mengabsen siswa.</li> <li>- Menyampaikan informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>- Menyampaikan diskripsi materi yang akan dipelajari</li> <li>- Menyampaikan ketentuan – ketentuan yang berkenaan dengan tugas (waktu dan sistem penilaian)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Religius</li> <li>- Kedisiplinan</li> <li>- Rasa ingin tau</li> </ul>	10
	<b>Eksplorasi</b> (Exploration)	<b>Kegiatan Inti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan macam-macam Jenis Proyeksi Aksonometri</li> <li>- Menjelaskan pengertian dari Proyeksi Aksonometri</li> <li>- Menjelaskan istilah-istilah dalam Proyeksi Aksonometri</li> <li>- Proyeksi Aksonometri dan bentuk proyeksi yang lain, dengan benar bila diberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda</li> <li>- Menjelaskan pengertian Proyeksi Isometri, Dimetri dan Trimetri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreatifitas</li> <li>- Rasa ingin tau</li> <li>- Disiplin</li> <li>- toleransi</li> </ul>	60
	<b>Elaborasi</b> (Explain)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi tugas siswa untuk membuat bagan pengelompokan macam-macam proyeksi aksonometri</li> <li>- Memberi tugas siswa membuat bentuk proyeksi aksonometri (isometric, dimetri, trimetric)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreatifitas</li> <li>- Disiplin</li> <li>- Toleransi</li> <li>- Prakarsa</li> <li>- Kerja keras</li> </ul>	70
	<b>Konfirmasi</b> (Exten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan hasil pekerjaan dengan ditanggapi siswa yang lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jujur</li> <li>- Tanggung</li> </ul>	30

		- Guru memberikan penguatan /masukan untuk hasil yang benar	jawab - Percaya diri - mandiri	
	<b>Evaluasi</b> (Evaluation)	<b>Penutup:</b> - kesimpulan - membuat rangkuman - tugas rumah	- Tanggung jawab - Kerja keras - Kreatifitas	10
<b>Jumlah Waktu (menit)</b>				<b>180</b>

#### H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran (*Reference and Lesson Apliance*) :

##### A. Media Pembelajaran

- White Board

##### B. Buku Pegangan/ Referensi

- Soetarman/Soekarto, *menggambar Teknik Bangunan 1* (edisi 1), DPMK, Jakarta, 1977
- *Gambar Teknik Semester 1* (edisi 1) PEDC, Bandung, 1982.
- Drs. Soeparno, *Desain Interior Bangunan*, PPPGT Bandung, Bandung 2005
- Drs. Soeparno, *Perencanaan Bangunan Rumah Tinggal*, PPPGT Bandung, Bandung 2005

#### I. Penilaian (*Evaluation*) : (*terlampir*)

##### 1. Indikator Penilaian

##### 2. Teknik Penilaian

- Melakukan test tertulis

##### 3. Instrumen Penilaian

- a) Jelaskan berbagai macam jenis Proyeksi Aksonometri...!
- b) Gambarlah sebuah bangun Kubus secara Aksonometri (proyeksi Isometri, Dimetri dan Trimetri)

Mengetahui ;  
Guru Mata Pelajaran

Salatiga,.....2012

Praktikan

Usmianto, S. Pd.  
NIP. 19710210 200212 1 004

Iman Setya Prisiswanto  
NIM. 5101409013

**TEACHING PLAN**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

<b>Mata Pelajaran</b> <i>Subject</i>	: <b>MENGGAMBAR PROYEKSI (MP)</b>
<b>Kelas/Semester</b> <i>Class / Semester</i>	: <b>X / Ganjil</b>
<b>Pertemuan Ke-</b> <i>Meeting</i>	: <b>2</b>
<b>Alokasi Waktu</b> <i>Time Allocation</i>	: <b>4 x 45 (menit)</b>

---

**A. Standar Kompetensi** (*Competence Standard*):

Menerapkan Desain Interior Bangunan

**B. Kompetensi Dasar** (*Basic Competence*)

Mendiskripsikan Macam-macam Proyeksi miring

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi** (*Indicators*);

- Berbagai Jenis Proyeksi Miring dikenal
- Bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi Miring dijelaskan
- Pengertian Proyeksi Aksonometri Miring dipahami
- Istilah-istilah dalam proyeksi Miring dipahami
- Berbagai macam dan bentuk Proyeksi Miring dipahami
- Bentuk-bentuk Proyeksi Miring dibedakan dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.

**D. Tujuan Pembelajaran** (*Target of Study*):

- Siswa dapat mengenal berbagai Jenis Proyeksi Miring
- Siswa dapat mengenali bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi Miring
- Siswa dapat menjelaskan Pengertian Proyeksi Aksonometri Miring
- Siswa dapat memahi Istilah-istilah dalam proyeksi Miring
- Siswa dapat memahami berbagai macam dan bentuk Proyeksi Miring
- Siswa dapat membedakan bentuk-bentuk Proyeksi Miring dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.
- 

**E. Materi Pembelajaran** (*Lesson Items*):

- Bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi Miring
- Pengertian Proyeksi Aksonometri Miring
- Istilah-istilah dalam proyeksi Miring
- Berbagai macam dan bentuk Proyeksi Miring

- Bentuk-bentuk Proyeksi Miring dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda

**F. Metode dan Model Pembelajaran (*Teaching Methode*) :**

- Ceramah
- Latihan
- Tanya jawab

**G. Langkah-langkah Pembelajaran (*Teaching Strategy*):**

<b>Pertemuan</b>	<b>Tahap (Fase)</b>	<b>Rincian Kegiatan</b>	<b>Karakter yang dikembangkan</b>	<b>Waktu (menit)</b>
Pertama	<b>Situasional (Engagement)</b>	<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa disiapkan untuk duduk yang baik dan rapi selanjutnya berdoa, selanjutnya mengabsen siswa.</li> <li>- Menyampaikan informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>- Menyampaikan diskripsi materi yang akan dipelajari</li> <li>- Menyampaikan ketentuan – ketentuan yang berkenaan dengan tugas (waktu dan sistem penilaian)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Religius</li> <li>- Kedisiplinan</li> <li>- Rasa ingin tau</li> </ul>	10
	<b>Eksplorasi (Exploration)</b>	<p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan berbagai Jenis Proyeksi Miring</li> <li>- Menjelaskan bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi Miring</li> <li>- menjelaskan Pengertian Proyeksi Aksonometri Miring</li> <li>- Menjelaskan Istilah-istilah dalam proyeksi Miring</li> <li>- Menjelaskan berbagai macam dan bentuk Proyeksi Miring</li> <li>- Menjelaskan bentuk-bentuk Proyeksi Miring dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreatifitas</li> <li>- Rasa ingin tau</li> <li>- Disiplin</li> <li>- toleransi</li> </ul>	60
	<b>Elaborasi (Explain)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi latihan siswa untuk membuat bagan pengelompokan macam-macam proyeksi dimetri</li> <li>- Memberi siswa latihan membuat bentuk proyeksi dimetri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreatifitas</li> <li>- Disiplin</li> <li>- Toleransi</li> <li>- Prakarsa</li> <li>- Kerja keras</li> </ul>	70
	<b>Konfirmasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan hasil pekerjaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jujur</li> </ul>	30

	(Exten)	dengan ditanggapi siswa yang lain - Guru memberikan penguatan /masukan untuk hasil yang benar	- Tanggung jawab - Percaya diri - mandiri	
	<b>Evaluasi</b> (Evaluation)	<b>Penutup:</b> - kesimpulan - membuat rangkuman - tugas rumah	- Tanggung jawab - Kerja keras - Kreatifitas	10
<b>Jumlah Waktu (menit)</b>				<b>180</b>

**H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran (Reference and Lesson Apliance) :**

**A. Media Pembelajaran**

- White Board
- Contoh gambar proyeksi miring

**B. Buku Pegangan/ Referensi**

- Soetarman/Soekarto, menggambar Teknik Bangunan 1 (edisi 1), DPMK, Jakarta, 1977
  - Gambar Teknik Semester 1 (edisi 1) PEDC, Bandung, 1982.
  - Drs. Soeparno, Desain Interior Bangunan, PPPGT Bandung, Bandung 2005
  - Drs. Soeparno, Perencanaan Bangunan Rumah Tinggal, PPPGT Bandung, Bandung 2005

**I. Penilaian (Evaluation) : (terlampir)**

1. Indikator Penilaian
2. Teknik Penilaian
  - Praktek
  - Test
3. Instrumen Penilaian

Mengetahui ;  
Guru Mata Pelajaran

Salatiga,.....2012

Praktikan

**Usmianto, S. Pd.**  
NIP. 19710210 200212 1 004

**Iman Setya Prisiswanto**  
NIM. 5101409013

## TEACHING PLAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Mata Pelajaran</b> <i>Subject</i>	: <b>MENGGAMBAR PROYEKSI (MP)</b>
<b>Kelas/Semester</b> <i>Class / Semester</i>	: <b>X / Ganjil</b>
<b>Pertemuan Ke-</b> <i>Meeting</i>	: <b>3 dan 4</b>
<b>Alokasi Waktu</b> <i>Time Allocation</i>	: <b>8 x 45 (menit)</b>

---

### **A. Standar Kompetensi** (*Competence Standard*):

Menerapkan Desain Interior Bangunan

### **B. Kompetensi Dasar** (*Basic Competence*)

Mendiskripsikan Macam-macam Proyeksi Orthogonal

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi** (*Indicators*);

- Berbagai Jenis Proyeksi **Orthogonal** (sistem Eropa dan Ameika) dipahami
- Bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi **Orthogonal** dikenali
- Pengertian Proyeksi **Orthogonal** dipahami
- Istilah-istilah dalam proyeksi **Orthogonal** dipahami
- Berbagai macam dan bentuk Proyeksi **Orthogonal** dimengerti
- Bentuk-bentuk Proyeksi **Orthogonal** dibedakan dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.

### **D. Tujuan Pembelajaran** (*Target of Study*):

- Siswa dapat menjelaskan berbagai Jenis Proyeksi **Orthogonal** (sistem Eropa dan Ameika)
- Siswa dapat menjelaskan bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi **Orthogonal**
- Siswa dapat menjelaskan pengertian Proyeksi **Orthogonal**
- Siswa dapat menjelaskan istilah-istilah dalam proyeksi **Orthogonal**
- Siswa dapat menjelaskan macam dan bentuk Proyeksi **Orthogonal**
- Siswa dapat membedakan bentuk-bentuk Proyeksi **Orthogonal** dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.
- Siswa dapat membuat/menggambar macam proyeksi **Orthogonal** (sistem Eropa dan Ameika)
- 

### **E. Materi Pembelajaran** (*Lesson Items*):

- Jenis Proyeksi **Orthogonal** (sistem Eropa dan Ameika)
- bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi **Orthogonal**
- Sis pengertian Proyeksi **Orthogonal**

- istilah-istilah dalam proyeksi **Orthogonal**
- macam dan bentuk Proyeksi **Orthogonal**
- bentuk-bentuk Proyeksi **Orthogonal** dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.
- membuat/menggambar macam proyeksi **Orthogonal** (sistem Eropa dan Ameika)

**F. Metode dan Model Pembelajaran** (*Teaching Methode*) :

- Ceramah
- Latihan
- Tanya jawab

**G. Langkah-langkah Pembelajaran** (*Teaching Strategy*):

Pertemuan	Tahap (Fase)	Rincian Kegiatan	Karakter yang dikembangkan	Waktu (menit)
Pertama	<b>Situasional</b> (Engagement)	<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa disiapkan untuk duduk yang baik dan rapi selanjutnya berdoa, selanjutnya mengabsen siswa.</li> <li>- Menyampaikan informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>- Menyampaikan diskripsi materi yang akan dipelajari</li> <li>- Menyampaikan ketentuan – ketentuan yang berkenaan dengan tugas (waktu dan sistem penilaian)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Religius</li> <li>- Kedisiplinan</li> <li>- Rasa ingin tau</li> </ul>	10
	<b>Eksplorasi</b> (Exploration)	<p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan jenis Proyeksi <b>Orthogonal</b> (sistem Eropa dan Ameika)</li> <li>- Menjelaskan bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi <b>Orthogonal</b></li> <li>- Menjelaskan pengertian Proyeksi <b>Orthogonal</b></li> <li>- Menjelaskan istilah-istilah dalam proyeksi <b>Orthogonal</b></li> <li>- Menjelaskan macam dan bentuk Proyeksi <b>Orthogonal</b></li> <li>- Menjelaskan bentuk-bentuk Proyeksi <b>Orthogonal</b> dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreatifitas</li> <li>- Rasa ingin tau</li> <li>- Disiplin</li> <li>- toleransi</li> </ul>	60

		- Menjelaskan membuat/menggambar macam proyeksi <b>Orthogonal</b> (sistem Eropa dan Ameika)		
	<b>Elaborasi</b> (Explain)	- Memberi latihan siswa untuk membuat macam-macam proyeksi Orthogonal (system Eropa dn Amerika)	- Kreatifitas - Disiplin - Kerja keras	70
	<b>Konfirmasi</b> (Exten)	- Mempresentasikan hasil pekerjaan dengan ditanggapi siswa yang lain - Guru memberikan penguatan /masukan untuk hasil yang benar	- Jujur - Tanggung jawab - Percaya diri - mandiri	30
	<b>Evaluasi</b> (Evaluation)	<b>Penutup:</b> - kesimpulan - membuat rangkuman - tugas rumah	- Tanggung jawab - Kerja keras - Kreatifitas	10
<b>Jumlah Waktu (menit)</b>				<b>180</b>

#### H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran (*Reference and Lesson Apliance*) :

##### A. Media Pembelajaran

White Board

Contoh gambar proyeksi Orthogonal

Media alat peraga

##### B. Buku Pegangan/ Referensi

- Soetarmen/Soekarto, menggambar Teknik Bangunan 1 (edisi 1), DPMK, Jakarta, 1977
- Gambar Teknik Semester 1 (edisi 1) PEDC, Bandung, 1982.
  - Drs. Soeparno, Desain Interior Bangunan, PPPGT Bandung, Bandung 2005
  - Drs. Soeparno, Perencanaan Bangunan Rumah Tinggal, PPPGT Bandung, Bandung 2005

#### I. Penilaian (*Evaluation*) : (*terlampir*)

##### 1. Indikator Penilaian

##### 2. Teknik Penilaian

- a. praktek
- b. test

##### 3. Instrumen Penilaian

- a. Gambarlah sebuah bangun menggunakan sistem Proyeksi (sistem Eropa dan Ameika)..!  
b. Jelaskan perbedaan proyeksi **Orthogonal** (sistem Eropa dan Ameika)

Mengetahui ;  
Guru Mata Pelajaran

Salatiga,.....2012

Praktikan

**Usmianto, S. Pd.**  
NIP. 19710210 200212 1 004

**Iman Setya Prisiswanto**  
NIM. 5101409013

## TEACHING PLAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Mata Pelajaran</b> <i>Subject</i>	: <b>MENGGAMBAR PROYEKSI (MP)</b>
<b>Kelas/Semester</b> <i>Class / Semester</i>	: <b>X / Ganjil</b>
<b>Pertemuan Ke-</b> <i>Meeting</i>	: <b>5 dan 6</b>
<b>Alokasi Waktu</b> <i>Time Allocation</i>	: <b>8 x 45 (menit)</b>

---

### **A. Standar Kompetensi** (*Competence Standard*):

Menerapkan Desain Interior Bangunan

### **B. Kompetensi Dasar** (*Basic Competence*)

Mendiskripsikan Macam-macam Proyeksi Perspektif

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi** (*Indicators*);

- Berbagai Jenis Proyeksi **Perspektif** dipahami
- Bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi **Perspektif** dikenali
- Pengertian Proyeksi Aksonometri **Perspektif** dipahami
- Istilah-istilah dalam proyeksi **Perspektif** dipahami
- Berbagai macam dan bentuk Proyeksi **Perspektif** dimengerti
- Bentuk-bentuk Proyeksi **Perspektif** dibedakan dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.

### **D. Tujuan Pembelajaran** (*Target of Study*):

- Siswa dapat menjelaskan Jenis-jenis Proyeksi **Perspektif**
- Siswa dapat mengenali bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi **Perspektif**
- Siswa dapat menjelaskan pengertian Proyeksi Aksonometri **Perspektif**
- Siswa dapat menjelaskan istilah-istilah dalam proyeksi **Perspektif**
- Siswa dapat menjelaskan berbagai macam dan bentuk-bentuk Proyeksi **Perspektif** dibedakan dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.

### **E. Materi Pembelajaran** (*Lesson Items*):

- Jenis-jenis Proyeksi **Perspektif**
- Bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi **Perspektif**
- Pengertian Proyeksi Aksonometri **Perspektif**
- Istilah-istilah dalam proyeksi **Perspektif**
- Macam dan bentuk-bentuk Proyeksi **Perspektif** dibedakan dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda.

**F. Metode dan Model Pembelajaran (Teaching Methode) :**

- Ceramah
- Latihan
- Tanya jawab
- Praktek

**G. Langkah-langkah Pembelajaran (Teaching Strategy):**

Pertemuan	Tahap (Fase)	Rincian Kegiatan	Karakter yang dikembangkan	Waktu (menit)
Pertama	<b>Situasional</b> (Engagement)	<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa disiapkan untuk duduk yang baik dan rapi selanjutnya berdoa, selanjutnya mengabsen siswa.</li> <li>- Menyampaikan informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>- Menyampaikan diskripsi materi yang akan dipelajari</li> <li>- Menyampaikan ketentuan – ketentuan yang berkenaan dengan tugas (waktu dan sistem penilaian)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Religius</li> <li>- Kedisiplinan</li> <li>- Rasa ingin tau</li> </ul>	10
	<b>Eksplorasi</b> (Exploration)	<p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan Jenis-jenis Proyeksi <b>Perspektif</b></li> <li>- Menjelaskan Bentuk-bentuk dari berbagai jenis proyeksi <b>Perspektif</b></li> <li>- Menjelaskan Pengertian Proyeksi Aksonometri <b>Perspektif</b></li> <li>- Menjelaskan Istilah-istilah dalam proyeksi <b>Perspektif</b></li> <li>- Menjelaskan Macam dan bentuk-bentuk Proyeksi <b>Perspektif</b> dibedakan dari bentuk-bentuk proyeksi yang lain dengan benar dengan memberikan contoh-contoh gambar proyeksi benda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreatifitas</li> <li>- Rasa ingin tau</li> <li>- Disiplin</li> <li>- toleransi</li> </ul>	90
	<b>Elaborasi</b> (Explain)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi latihan siswa untuk membuat macam-macam proyeksi perspektif (1 titik lenyap dan 2 titik lenyap)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreatifitas</li> <li>- Disiplin</li> <li>- Kerja keras</li> </ul>	145
	<b>Konfirmasi</b> (Exten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan hasil pekerjaan dengan ditanggapi siswa yang lain</li> <li>- Guru memberikan penguatan /masukan untuk hasil yang benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jujur</li> <li>- Tanggung jawab</li> <li>- Percaya diri</li> <li>- mandiri</li> </ul>	30
	<b>Evaluasi</b> (Evaluation)	<p><b>Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kesimpulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanggung jawab</li> </ul>	10

		- membuat rangkuman - tugas rumah	- Kerja keras - Kreatifitas	
<b>Jumlah Waktu (menit)</b>				<b>225</b>

**H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran (Reference and Lesson Apliance) :**

**A. Media Pembelajaran**

LCD Projector

Laptop

Contoh gambar proyeksi Perspektif

**B. Buku Pegangan/ Referensi**

- Soetarman/Soekarto, menggambar Teknik Bangunan 1 (edisi 1), DPMK, Jakarta, 1977
- Gambar Teknik Semester 1 (edisi 1) PEDC, Bandung, 1982.
- Drs. Soeparno, Desain Interior Bangunan, PPPGT Bandung, Bandung 2005
- Drs. Soeparno, Perencanaan Bangunan Rumah Tinggal, PPPGT Bandung, Bandung 2005

**I. Penilaian (Evaluation) : (terlampir)**

**1. Indikator Penilaian**

**2. Teknik Penilaian**

a. praktek

b. test

**3. Instrumen Penilaian**

- a. Jelaskan berbagai macam jenis Proyeksi . **Perspektif** (1 titik lenyap dan 2 titik lenyap) dengan titik ukur/tanpa titik ukur.!
- b. Jelaskan perbedaan dari proyeksi **Perspektif** (1 titik lenyap dan 2 titik lenyap)

Mengetahui ;  
Guru Mata Pelajaran

Salatiga,.....2012

Praktikan

**Usmianto, S. Pd.**  
NIP. 19710210 200212 1 004

**Iman Setya Prisiswanto**  
NIM. 5101409013

### 3. MATERI PEMBELAJARAN

#### Gambar aksonometri

Gambar aksonometri diperoleh dengan memproyeksikan benda pada bidang proyeksi dalam posisi bidang-bidang atau tepi-tepinya dimiringkan terhadap bidang proyeksi sehingga tiga muka dari benda tersebut akan terlihat serentak dan memberikan bentuk benda seperti sebenarnya. Cara proyeksi demikian disebut proyeksi aksonometri dan gambarnya disebut gambar aksonometri. Ada tiga bentuk proyeksi aksonometri, yaitu: isometri, dimetri dan trimetri. Pada proyeksi aksonometri ini gambar proyeksi akan mengalami skala perpendekan dan mempunyai sudut proyeksi yang berbeda-beda ( buku Menggambar Mesin dengan standard ISO, bab 5) seperti ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel sudut proyeksi dan skala perpendekan

Cara Proyeksi	Sudut Proyeksi		Skala Perpendekan		
	□	□	Sumbu-X	Sumbu-Y	Sumbu-Z
Proyeksi Isometri	30	30	82	82	82
Proyeksi dimetri	15	15	73	73	96
	35	35	86	86	71
	40	10	54	92	92

Pada proyeksi aksonometri ini tidak terdapat panjang sisi yang sebenarnya dari benda yang bersangkutan. Penggambaran proyeksi aksonometri memakan waktu yang lama dan tidak mudah dilakukan, oleh karena itu untuk gambar teknik banyak digunakan gambar isometri.

## Gambar Isometri

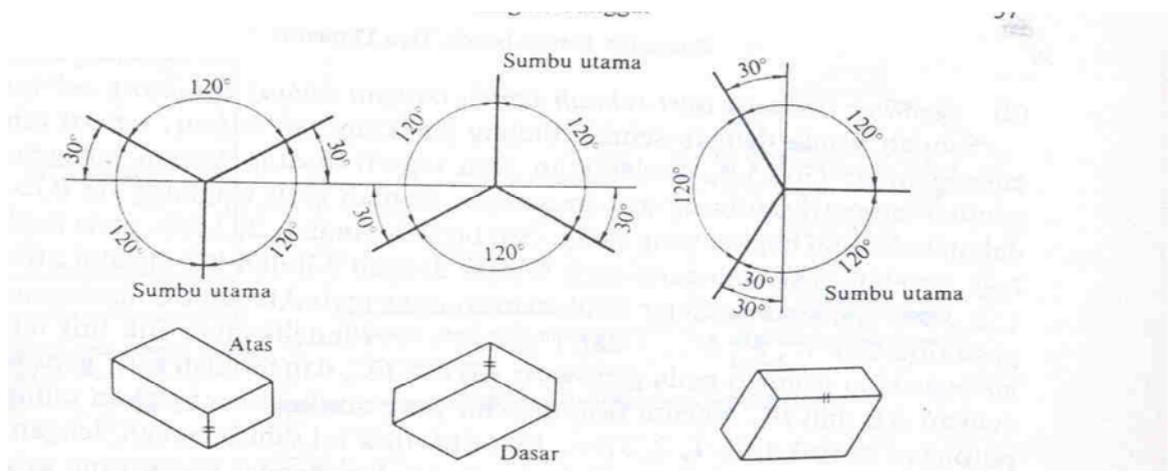
Pada gambar isometri panjang garis pada sumbu-sumbu isometri menggambarkan panjang yang sebenarnya. Karena itu penggambarannya sangat sederhana dan banyak dipakai untuk membuat gambar satu pandangan. Gambar isometri dapat menyajikan benda dengan tepat dan memerlukan waktu yang lebih singkat.

Cara penggambaran isometri secara garis besar adalah:

- Tentukan letak sumbu-sumbu isometric

Letak sumbu-sumbu isometri pada kedudukan normal adalah  $30^\circ$  terhadap horisontal, sedangkan letak sumbu ini dapat diposisikan pada kedudukan terbalik dan pada kedudukan sumbu utama horisontal.

- Gambarlah benda tersebut dengan sisi-sisi yang akan memberikan panjang sisi yang sebenarnya, sejajar dengan sumbu-sumbu isometri.



Sumbu Isometrik

## Proyeksi miring

Proyeksi miring adalah semacam proyeksi sejajar, tetapi dengan garis-garis proyeksinya miring terhadap bidang proyeksi. Gambar yang dihasilkan

dengan cara ini disebut gambar proyeksi miring. Sudut yang menggambarkan kedalamannya biasanya  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  atau  $60^\circ$  terhadap sumbu horisontal. Sudut-sudut ini disesuaikan dengan segitiga yang dipakai mempunyai sudut  $30$ ,  $45$  dan  $60^\circ$ .

Jika panjang ke dalam sama dengan panjang sebenarnya, gambar demikian disebut gambar **Cavalier**. Pada proyeksi ini skala yang sama dapat dipergunakan pada sumbu-sumbu yang lain. Di lain pihak gambar Cavalier ini menghasilkan bentuk yang berubah, meskipun cara menggambaranya cukup mudah. Oleh karena itu sering digunakan skala perpendekan pada sumbu ke dalam, misalnya  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  atau  $\frac{1}{3}$ . Skala perpendekan  $\frac{1}{2}$  memberikan gambar yang tidak berubah dan penggambarannya agak mudah. Gambar demikian disebut gambar **Cabinet**. Gambar Cabinet dengan sudut  $45^\circ$  banyak dipakai di beberapa negara.