

Bahan Pembelajaran 2

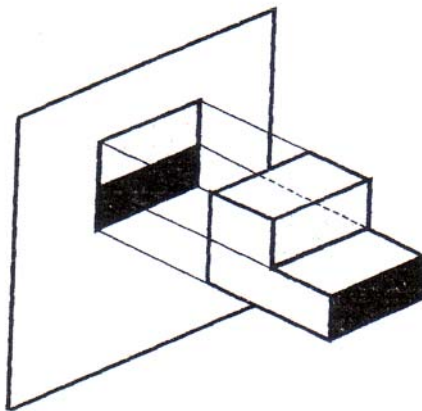
Mata Kuliah	: Gambar Teknik Mesin Dasar
Pokok bahasan	: Proyeksi sistem Eropa dan Amerika
Satuan Pendidikan	: D3/S1 program Studi Teknik Mesin
Semester/SKS	: Ganjil/2 SKS
Indikator	: * Mampu membaca gambar proyeksi sistem Amerika dan Eropa * Mampu mengidentifikasi pandangan-pandangan dalam gambar
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran

A. Pendahuluan

Ada dua cara yang dapat digunakan dalam menggambar proyeksi, yaitu proyeksi sistem Eropa dan proyeksi sistem Amerika. Biasanya proyeksi Eropa disebut dengan *First Angle Projection*, dan proyeksi sistem Amerika disebut *Third Angle Projection*.

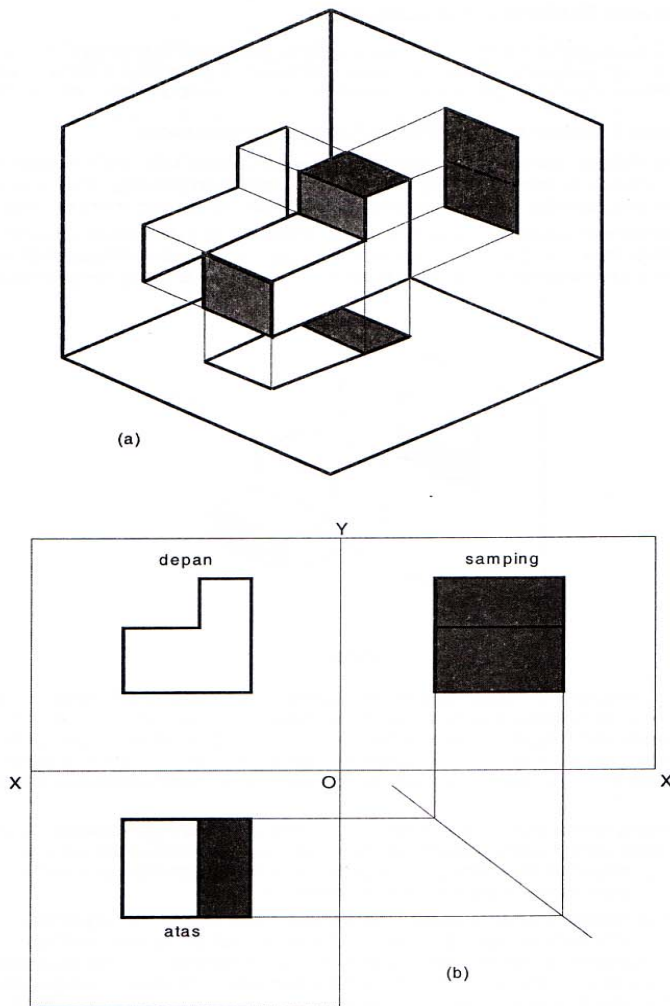
A. Proyeksi Sistem Eropa (First Angle Projection)

Untuk mempermudah ingatan tentang proyeksi Eropa, kuncinya adalah bahwa objek atau benda terletak di antara orang yang melihat dengan bidang proyeksi. Untuk memproyeksikan suatu benda, benda tersebut seolah-olah didorong menuju bidang proyeksi.

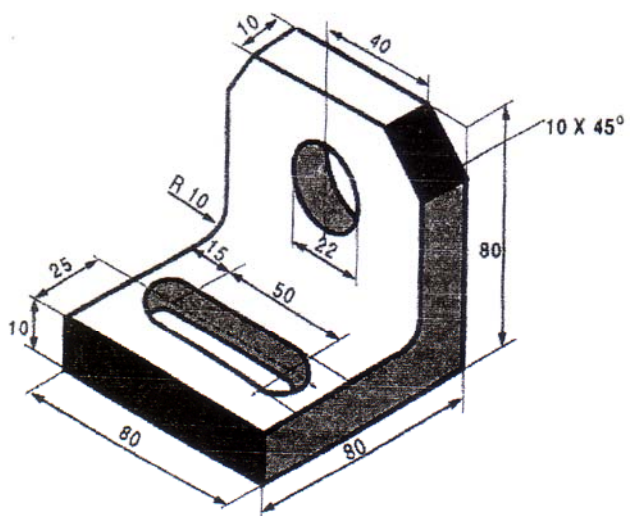


Gambar 1

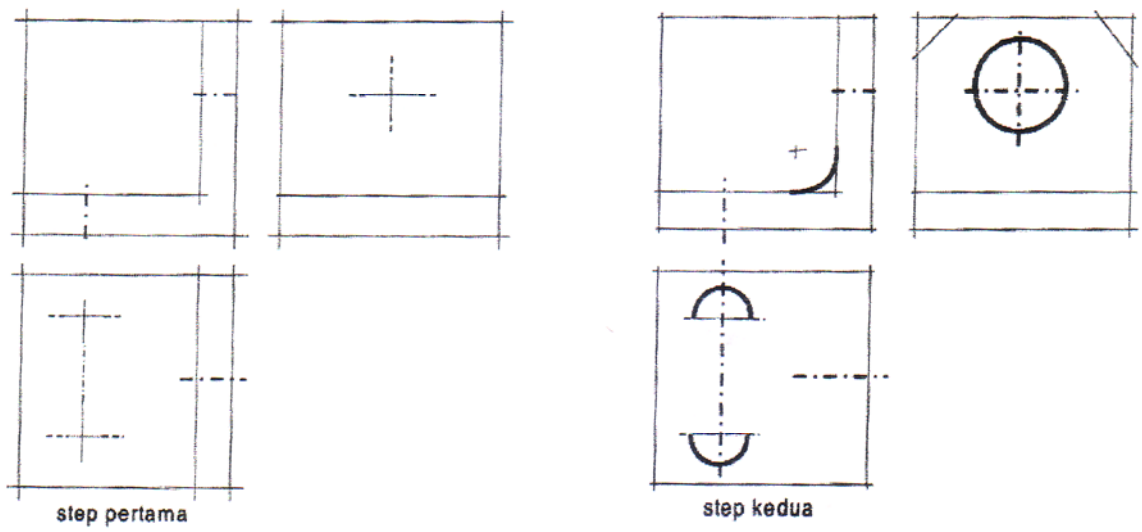
Dalam peragaan menggunakan tiga bidang proyeksi, yaitu bidang depan, atas, dan samping, benda diletakkan di antara bidang proyeksi dan pengamat (Gambar 2). Artinya bidang proyeksi terletak di belakang benda. Dari gambar tampak dengan jelas bahwa proyeksi untuk pandangan atas terletak di bawah benda, dan proyeksi pandangan depan terletak di belakang benda, dan proyeksi pandangan samping terletak di sebelah kanan.



Gambar 2.



Gambar 5.10

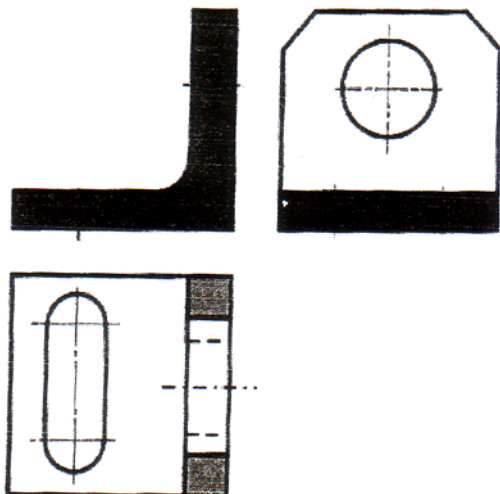


step pertama

step kedua

Gambar 5.11

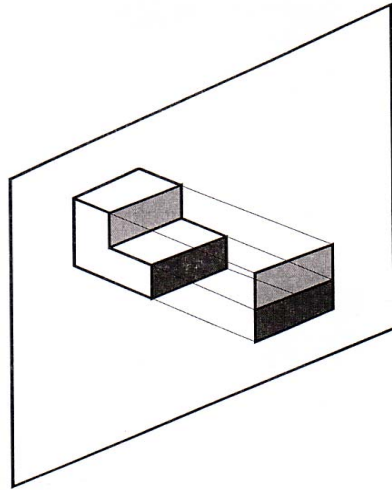
Gambar 5.12



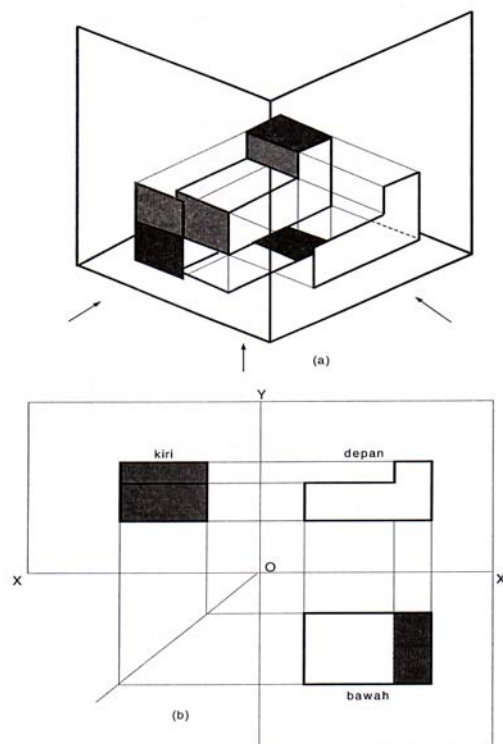
Kode proyeksi sistem Eropa

B Proyeksi Sistem Amerika (Third Angle Projection)

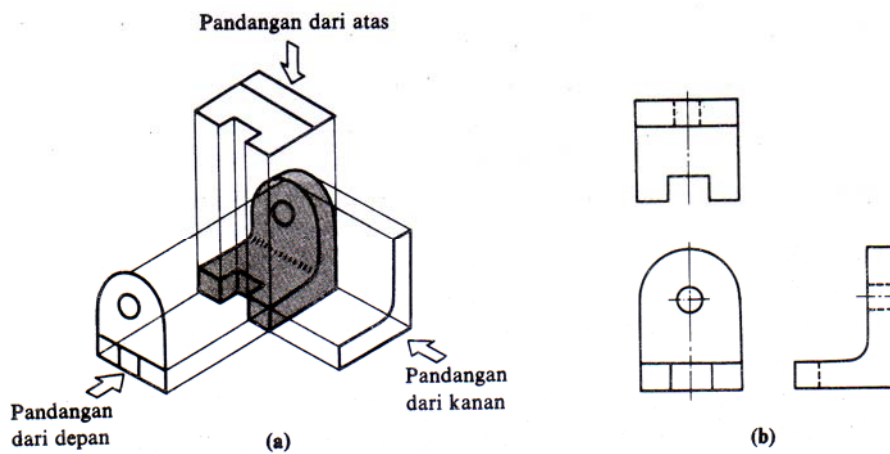
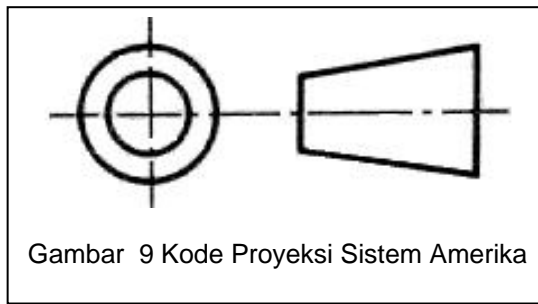
Dalam proyeksi ini benda berada di depan bidang proyeksi. Jadi, bidang proyeksi ada di antara pengamat dengan benda. Untuk memproyeksikan benda pada bidang proyeksi, benda seolah-olah ditarik ke bidang proyeksi sehingga garis sinar proyeksi ditarik menuju ke bidang proyeksi. Sebagai contoh Gambar 7 dan 8.



Gambar 7

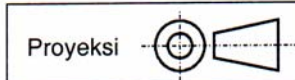
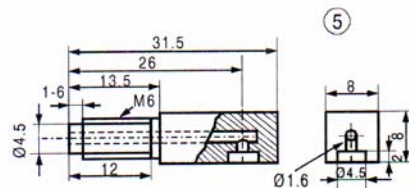
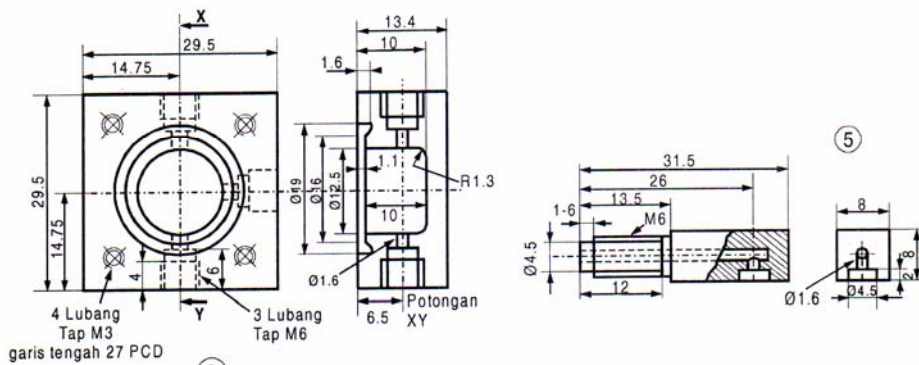
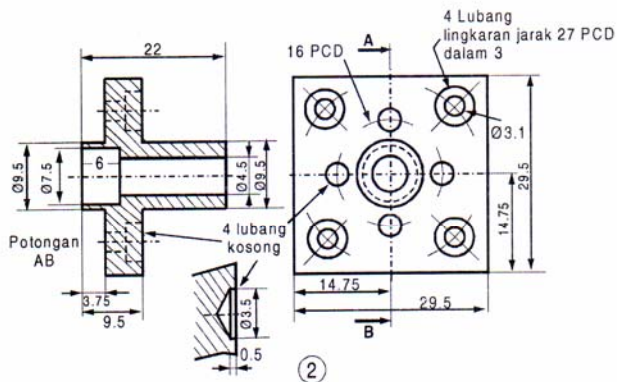
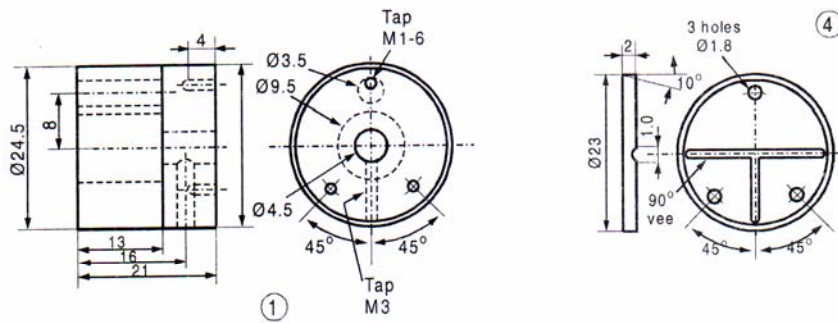


Gambar 8



Gambar 10 Penentuan Pandangan Sistem Amerika

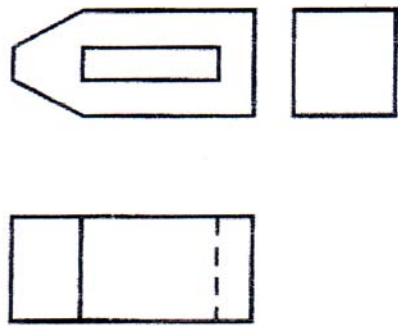
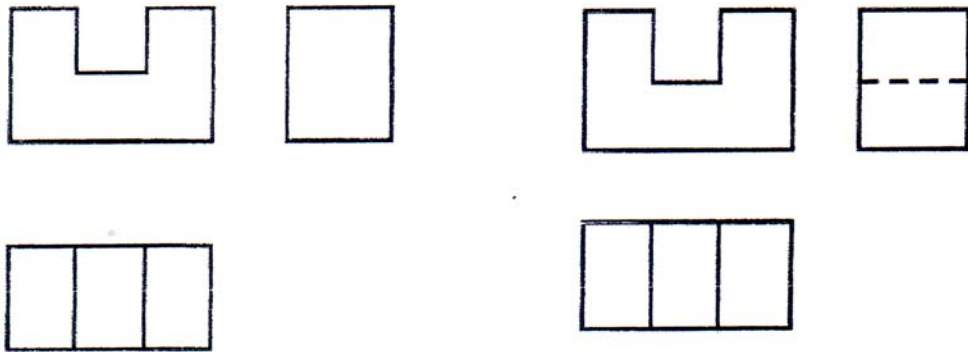
Gambar di bawah ini merupakan contoh penerapan proyeksi pada gambar-gambar detail. Gambar tersebut tidak menunjukkan pada seluruh pandangan pada proyeksi Amerika, namun hanya digambar pada pandangan-pandangan yang di butuhkan saja atau pandangan-pandangan yang diyakini cukup lengkap memberikan informasi bagi pembaca atau operator mesin. Gambar-gambar bagian di bawah ini hanya menampilkan gambar pandangan depan dan pandangan samping kanan saja karena kedua pandangan tersebut di yakini sudah cukup mewakili hingga mampu memberikan informasi kepada operator mesin untuk membuat benda-benda tersebut..



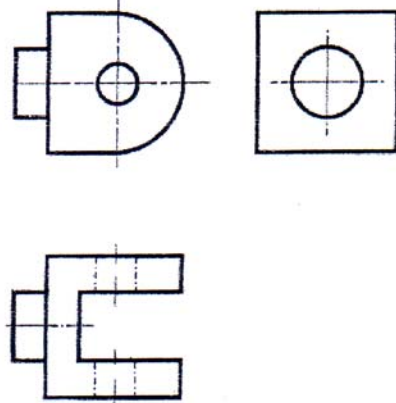
5	Pipa extension	1	Perunggu	
4	Plat pengukur	1	AL	
3	Bodi	1	Perspex	
2	Bantalan	1	Perunggu	
1	Knop	1	AL	
NO. BAG	NAMA BAGIAN	Juml	NAMA BAHAN	KETERANGAN
TOL				
SUSUNAN DAN DETAIL KATUP 3 ALUR				Skala
				Digam
				Dilihat
				Diper
				Diket
				NO.

C. SOAL-SOAL LATIHAN

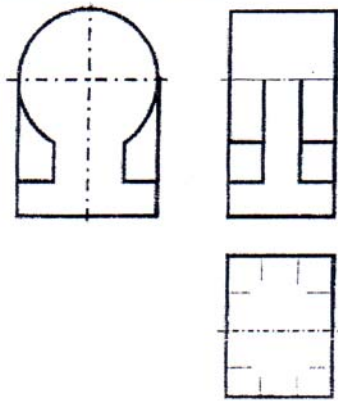
1. Disediakan gambar nomor 1 sampai 4
 - a. tentukan jenis proyeksi yang digunakan
 - b. Tentukan pandangan depan, samping, atas, atau bawah pada tiap gambar proyeksi
 - c. Lengkapi garis-garis gambar pandangan sehingga menunjukkan gambar pandangan proyeksi yang benar



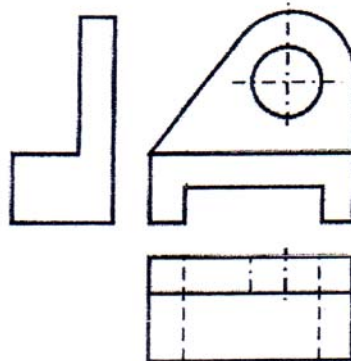
1



2

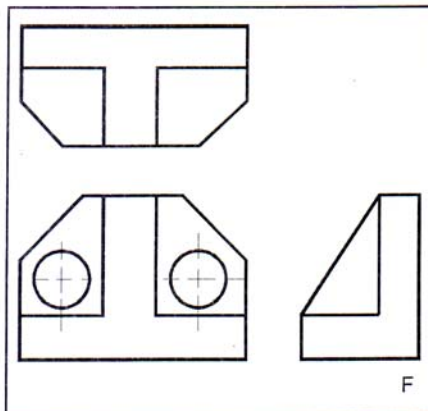
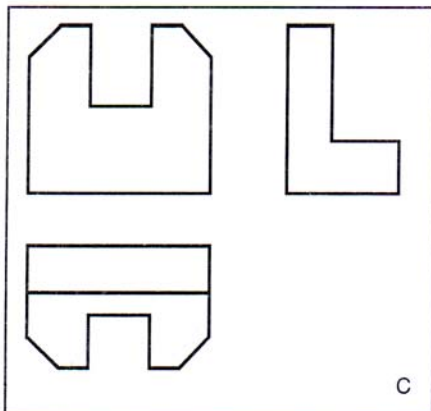
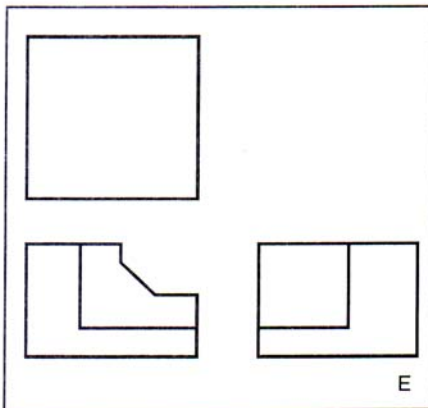
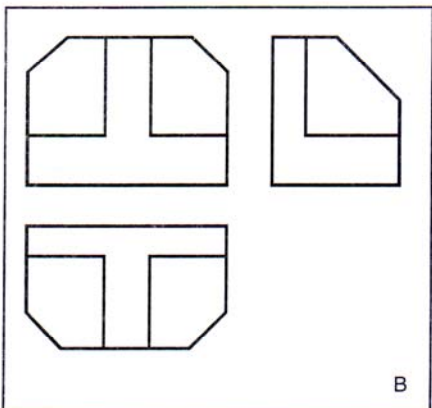
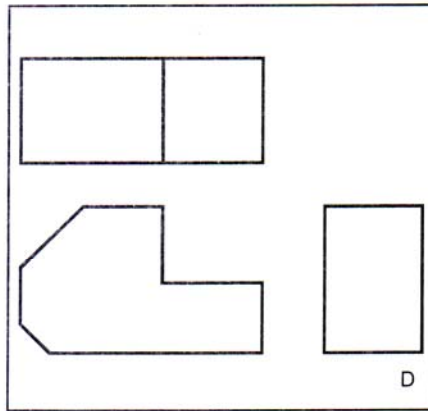
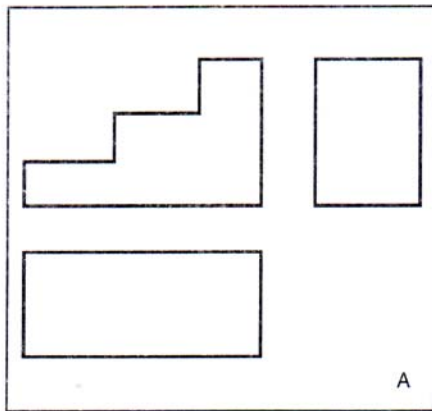


3



4

2. Disediakan gambar nomor A sampai F
- tentukan jenis proyeksi yang digunakan
 - Tentukan pandangan depan, samping, atas, atau bawah pada tiap gambar proyeksi
 - Lengkapi garis-garis gambar pandangan sehingga menunjukkan gambar pandangan proyeksi yang benar



C. Sumber Bahan Ajar

1. *Lembar Kerja Praktek Kerja Bangku* kelas 2 semester 1 Program Keahlian Teknik Mesin, Balai Latihan Pendidikan Teknik Yogyakarta.
2. J.La Heij dan Bruijn. *Ilmu Menggambar Bangunan Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita, 1991.
3. Sato,T dan Sugiarto. *Menggambar Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita, 2000
4. Warren J. Luzadder. *Menggambar Teknik*. Erlangga. Jakarta. 1999.