

MENGGAMBAR REKAYASA

CVL107



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA



Pertemuan ke-2
Standarisasi Gambar

By Rizka Arbaningrum, ST., MT



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

Diskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini menjelaskan tentang fungsi gambar, komponen gambar, skala gambar, jenis gambar, alat ambar (untuk menggambar secara manual serta menggambar dengan program aplikasi penggambaran), standar penggambaran. Gambar proyeksi(ortogonal, isometri, dimetri dan trimetri). Gambar tampak, gambar potongan, pengenalan program aplikasi. Penggambaran Auto CAD, teknik penggambaran dengan Auto CAD, pengaturan skala gambar, tata letak gambar, judul gambar, teknik mencetak gambar (printing plotting). Diharapkan setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mampu membaca gambar (secara manual), serta menguasai teknik penggambaran dengan prgram aplikasi penggambaran (Auto CAD).

Komposisi Penilaian

- ❖ Tugas : 40 %
- ❖ Ujian Tengah Semester : 30 %
- ❖ Ujian Akhir Semester : 30 %



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

Daftar Referensi

Bielefeld, B.,(2010) Gambar Teknik. Penerbit Erlanga
Autodesk.,(2019). Autocad version 2019



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

1. Pengantar Menggambar Rekayasa
2. Standarisasi Gambar Teknik
3. Gambar Proyeksi Ortografis
4. Gambar Proyeksi Aksonometri
5. Gambar Prespektif
6. Gambar Situasi dan Gambar Denah
7. Gambar Tampak dan Potongan
8. **Ujian Tengah Semester**
9. Pengantar Gambar Struktur Bawah
10. Pengantar Gambar Struktur Atas
11. Pengantar Gambar Struktur Atas
12. Gambar Detail Atap dan Sambungan Kayu
13. Gambar Mekanikal dan Elektrikal serta Sanitasi Air Bersih dan air Kotor
14. Gambar Struktur Baja
15. Dokumen Gambar Konstruksi
16. **Ujian Akhir Semester**



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II. STANDARISASI GAMBAR

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan standarisasi gambar teknik	• Ketepatan menjelaskan jenis-jenis alat gambar • Ketepatan menjelaskan dan mempresentasikan standarisasi gambar teknik	Kriteria: Ketepatan penjelasan Bentuk Penilaian: • Menjawab soal-soal mengenai standarisasi gambar teknik	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	• Alat Gambar • Standarisasi Gambar Teknik • Skala Gambar • Garis Kontur • Simbol Gambar



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Standarisasi Garis

Garis gambar

Menyatakan garis yang terlihat /tampak pada suatu benda

Garis putus-putus (kira-kira $\frac{1}{2}$ tebal garis gambar), Menyatakan garis yang terlihat di belakang potongan ataupun tidak terlihat karena terhalang

Garis putus-titik (kira-kira $\frac{1}{3}$ tebal garis gambar)

- Sebagai garis sumbu
 - Menyatakan tempat potongan (ditambah dengan huruf pada ujung dan pangkal garis ini)
 - Batas lukisan, apabila sebagian benda yang dilukis dibuang
-

Garis tipis (kira-kira $\frac{1}{4}$ tebal garis gambar)

- garis ukuran dan garis bantu
 - Melukiskan ukuran bagian, yang ukurannya diberikan pada gambar lain
-

POKOK BAHASAN

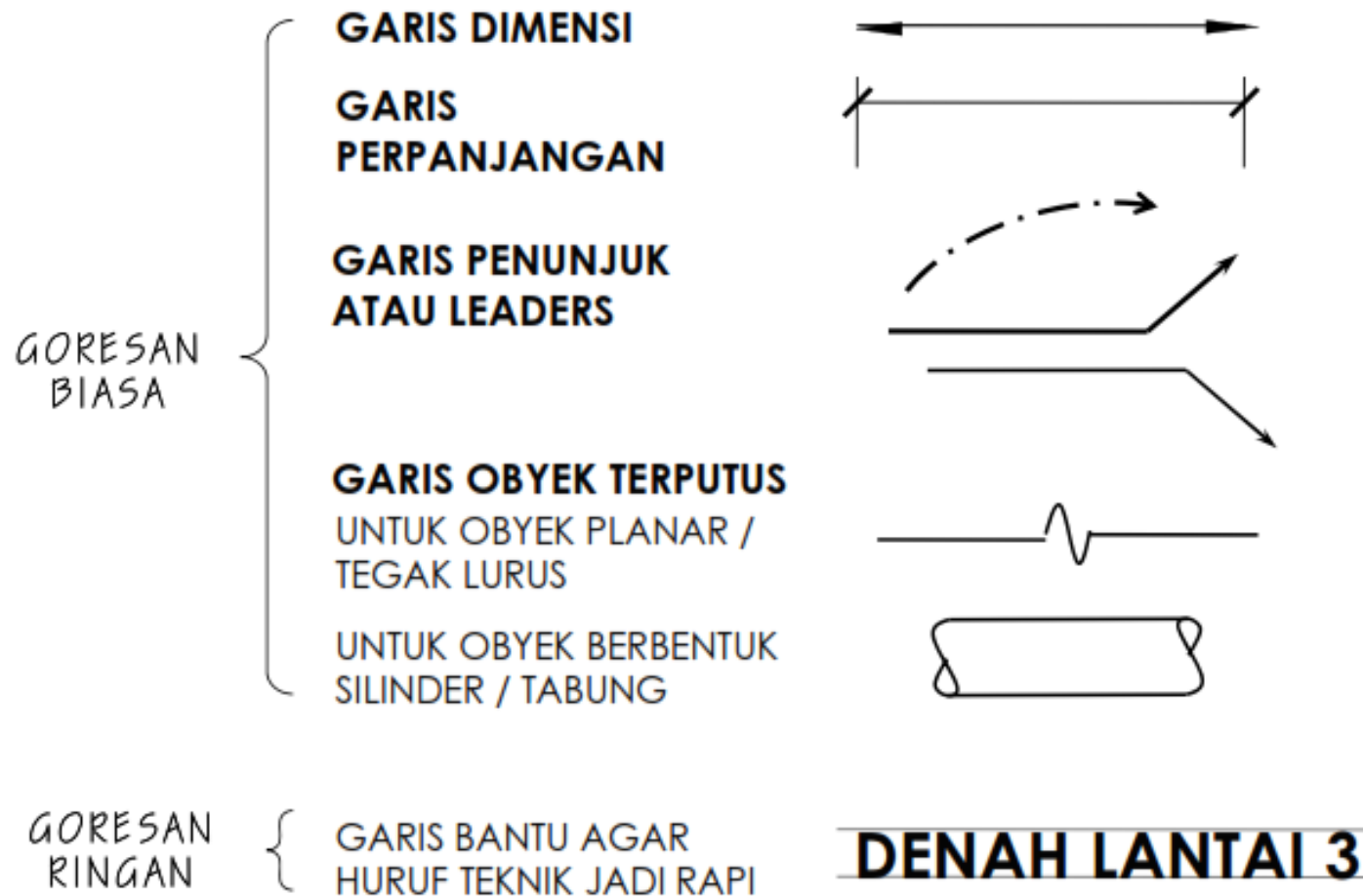
1. **Standarisasi Garis**
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Standarisasi Garis (Lanjutan)



POKOK BAHASAN

1. **Standarisasi Garis**
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Standarisasi Garis (Lanjutan)

TEBAL (mm)	JENIS GARIS	KETERANGAN	CONTOH PENGGUNAAN
0,7		Garis Tebal	• Garis Nyata (Gambar benda) • Garis Tepi
0,35		Garis Tipis (Lurus atau lengkung)	• Garis khayal suatu perpotongan atau tekukan • Garis Ukuran • Garis proyeksi (Bantu) • Garis penunjuk • Garis Arsir • Garis nyata dari penampang yang diputar ditempat • Garis sumbu pendek
0,35		Garis Tipis Bebas	• Garis Batas dari suatu bagian yang dipotong bila pemotongannya tidak tepat pada garis sumbu.
0,35		Garis tipis zig - zag	• Sama dengan garis tipis bebas, lebih tepat untuk gambar yang diproduksi dengan mesin.
0,5		Garis Gores Tebal	• Garis nyata terhalang • Garis tepi terhalang
0,35		Garis Gores Tipis	• Garis nyata terhalang • Garis tepi terhalang
		Garis Gores Titik Tipis	• Garis sumbu • Garis simetri • Lintasan
0,7 / 0,35		Garis Gores Titik Tipis yang dipertebal pada ujung ujungnya dan pada belokannya	• Garis (Bidang) Potong
0,7		Garis Gores Titik Tebal	• garis untuk menunjukkan permukaan yang akan mendapat pengerjaan tambahan
0,35		Garis Gores Titik Ganda	• Garis untuk benda yang berdekatan • Garis batas kedudukan benda yang bergerak • Garis sistem (pada baja profil) • bentuk semula sebelum ditekuk / dibentuk • Bagian benda yang berada di depan bidang potong

POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur



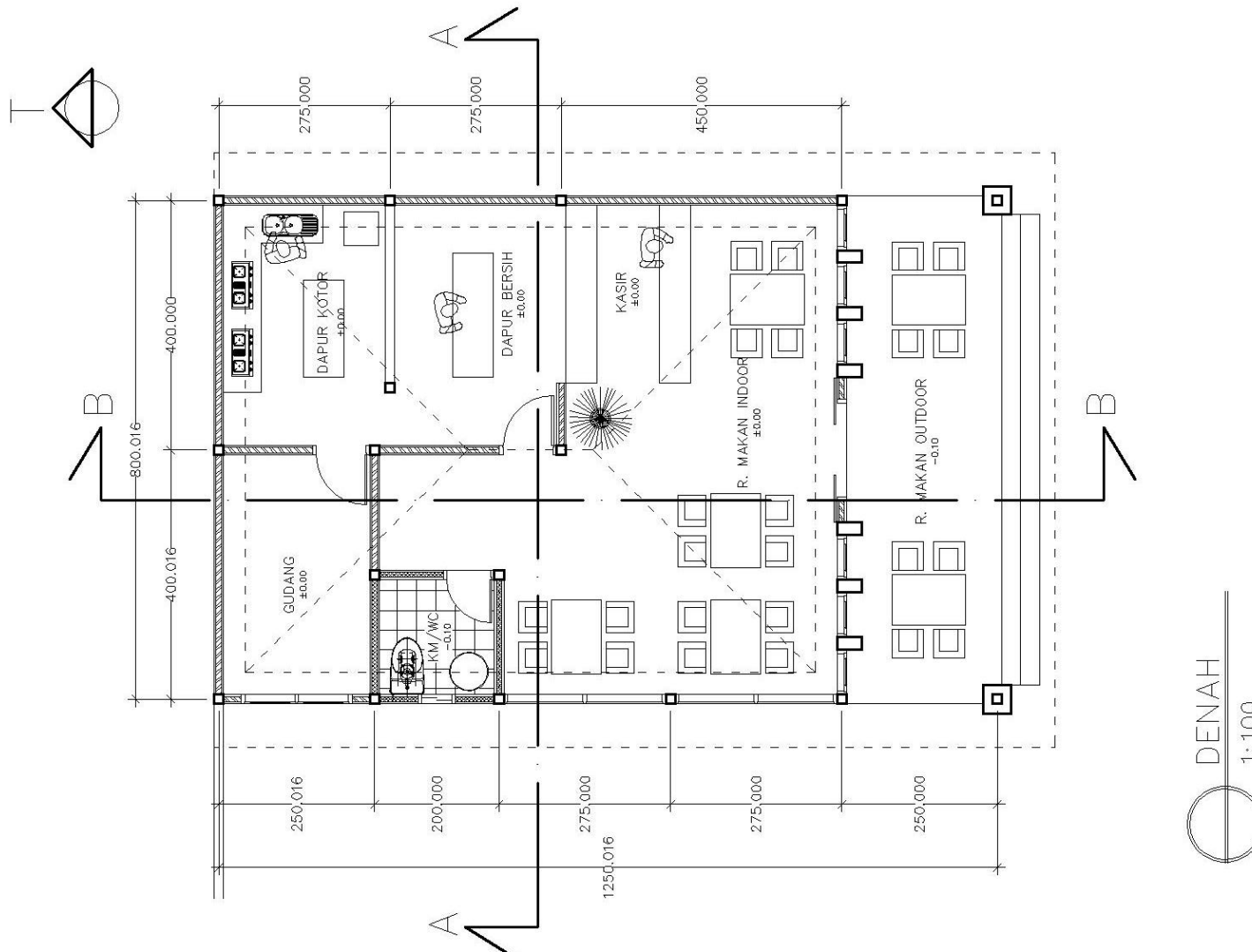
MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

Jelaskan
maksud
garis !





MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

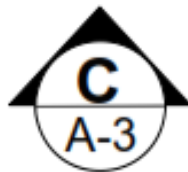
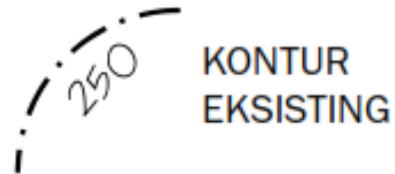
POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
- 2. Standarisasi Notasi**
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

Standarisasi Notasi dan Keterangan

+ 4,85M KODE ELEVASI BARU

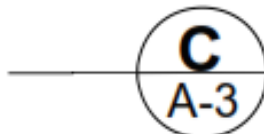
+ 4,50M KODE ELEVASI EKSISTING



NAMA GBR.POTONGAN
ACUAN HALAMAN DIMANA GAMBAR BERADA



NAMA GBR.TAMPAK / POTONGAN DINDING
ACUAN HALAMAN DIMANA GAMBAR BERADA



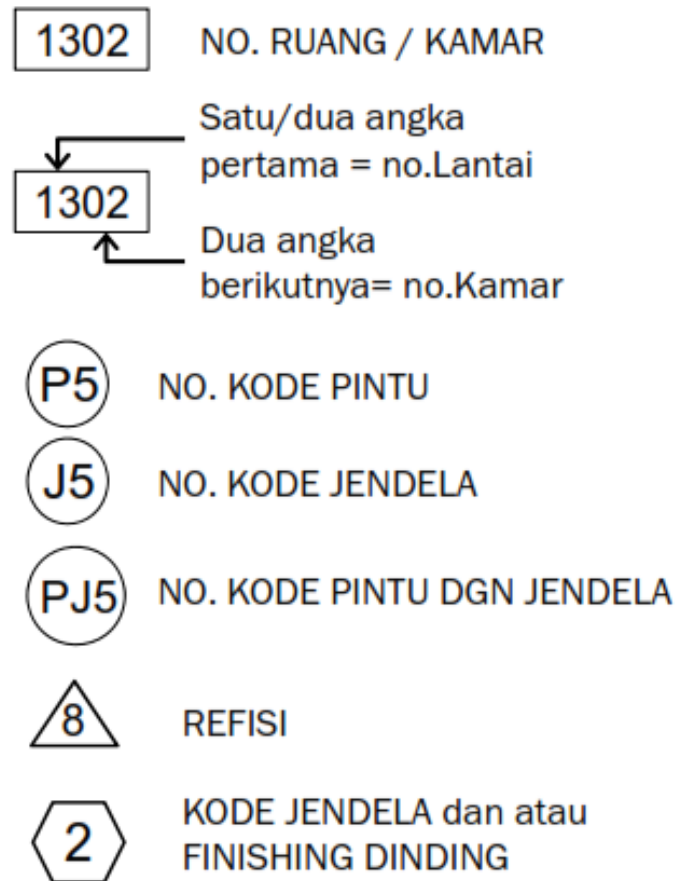
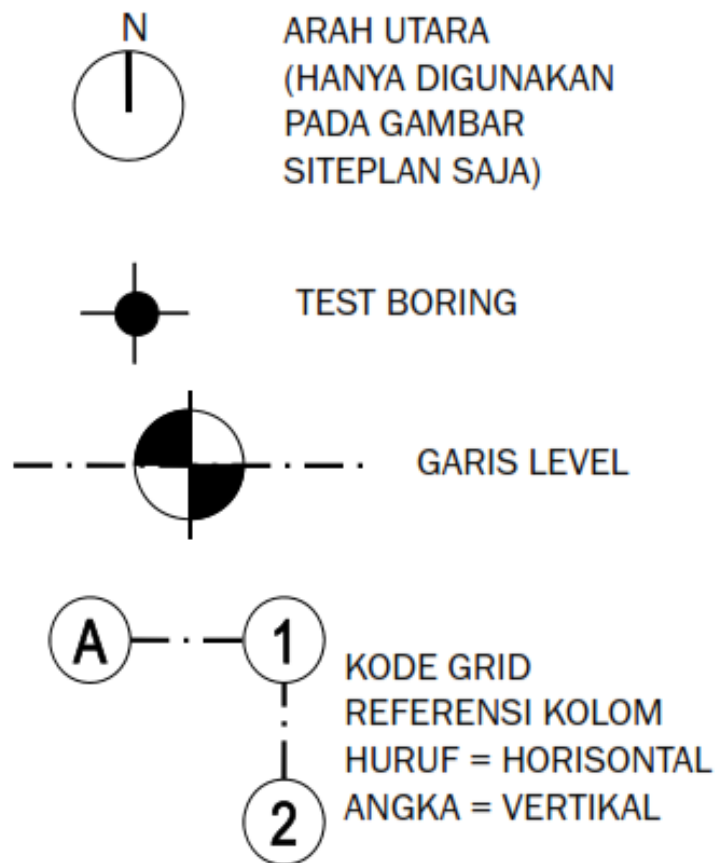
DETAIL
NO.HAL. REFERENSI GAMBAR



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Standarisasi Notasi dan Keterangan (Lanjutan)



POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
- 2. Standarisasi Notasi**
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur



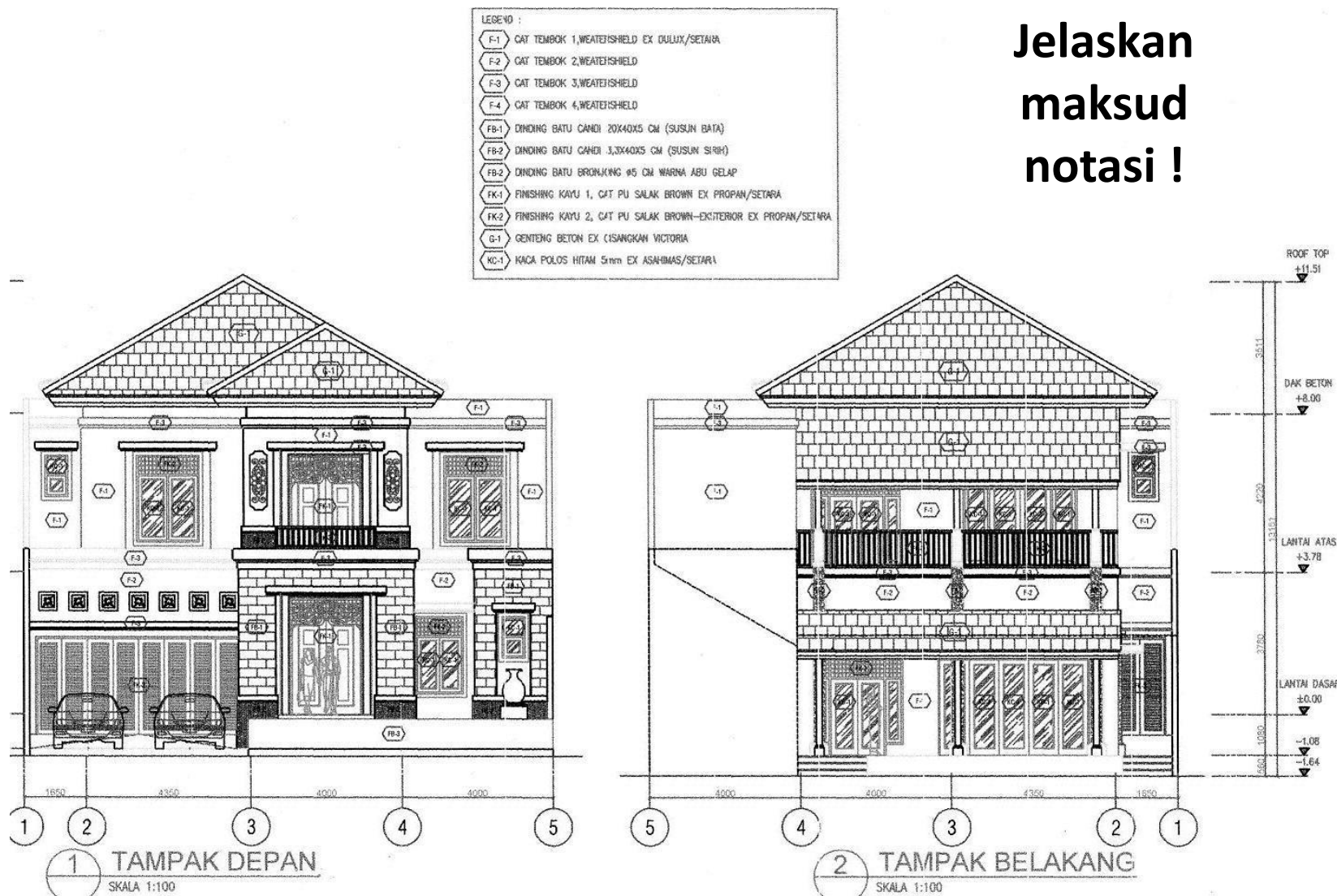
MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Jelaskan
maksud
notasi !

POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. **Standarisasi Notasi**
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur





MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

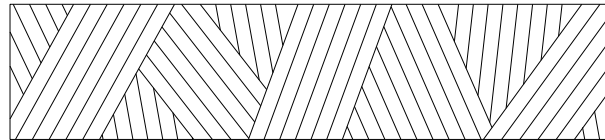
BAB II STANDARISASI GAMBAR

POKOK BAHASAN

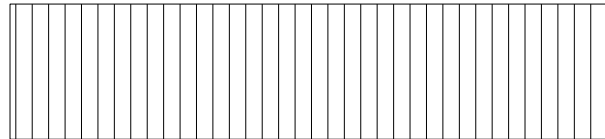
1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
- 3. Standarisasi Simbol**
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

Standarisasi Notasi atau Simbol Bahan Bangunan

TANAH ASLI / MUKA TANAH



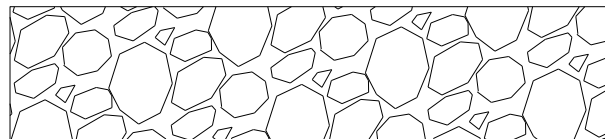
TANAH URUG



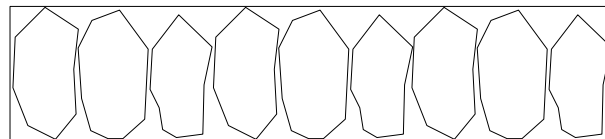
PASIR



KERIKIL



PASANGAN BATU KOSONG



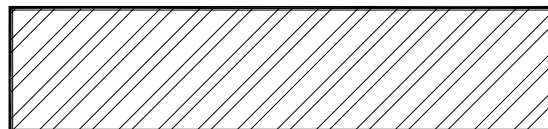


MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

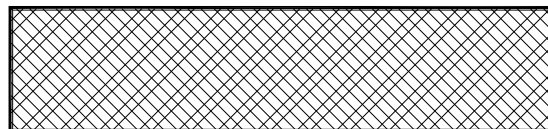
BAB II STANDARISASI GAMBAR

Standarisasi Notasi atau Simbol Bahan Bangunan (Lanjutan)

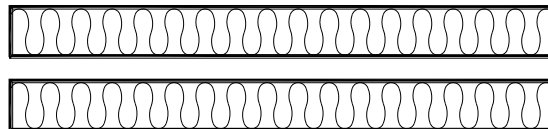
PASANGAN BATA



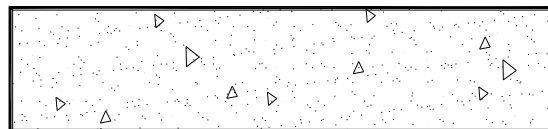
PASANGAN BATA TRASRAM



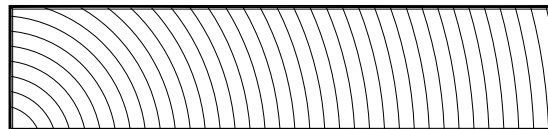
PLESTERAN



COR BETON



BAHAN KAYU



POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
- 3. Standarisasi Simbol**
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

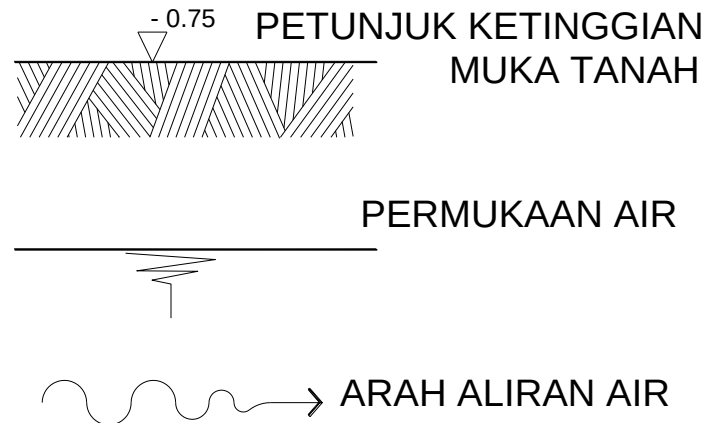
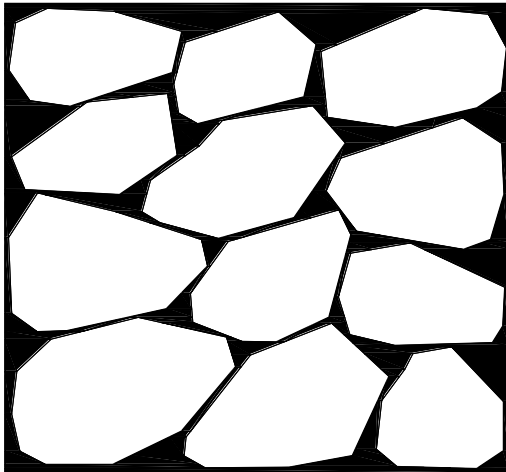


MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Standarisasi Notasi atau Simbol Bahan Bangunan (Lanjutan)

PASANGAN BATU KALI



POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
- 3. Standarisasi Simbol**
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

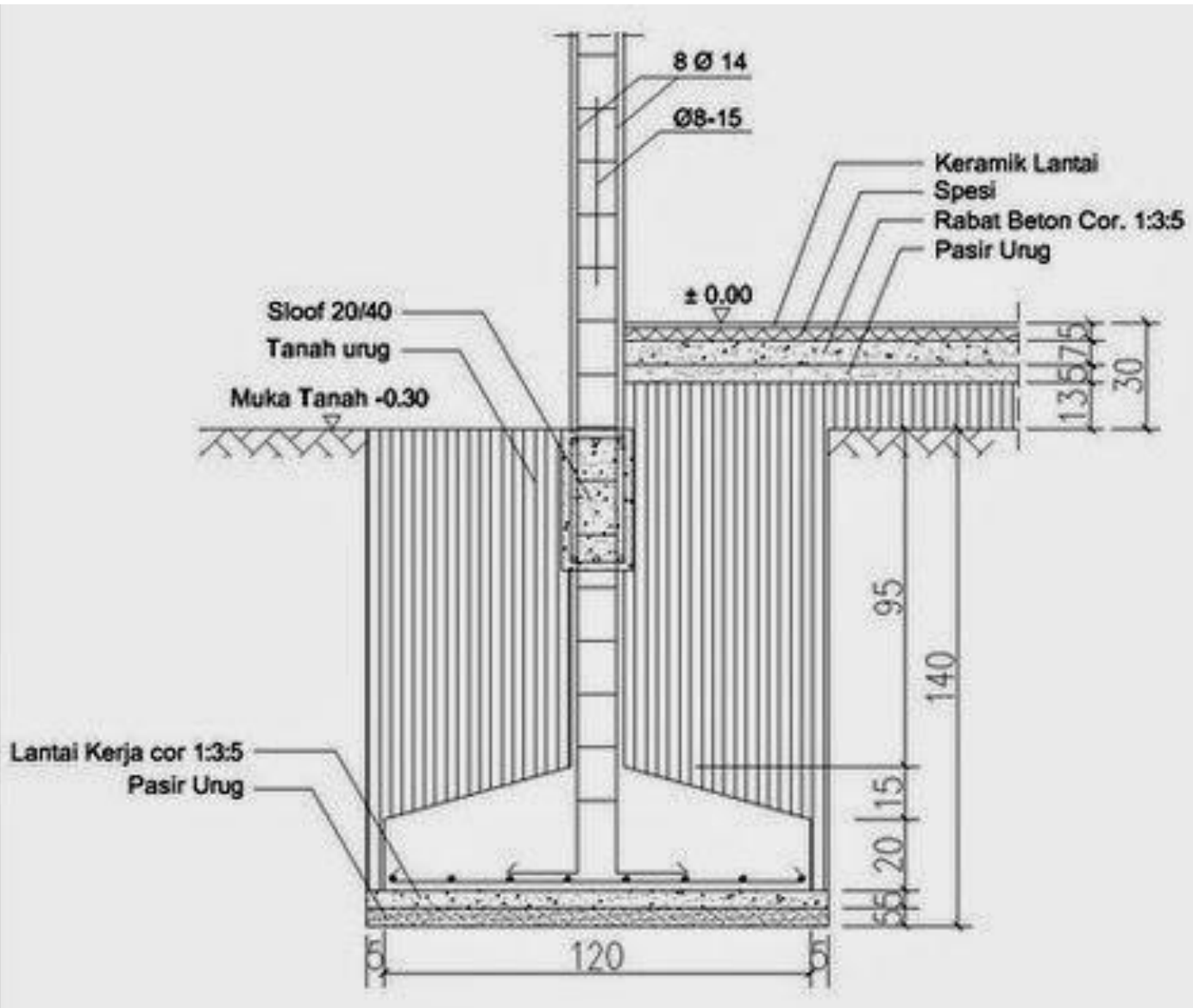


MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
- 3. Standarisasi Simbol**
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur





MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

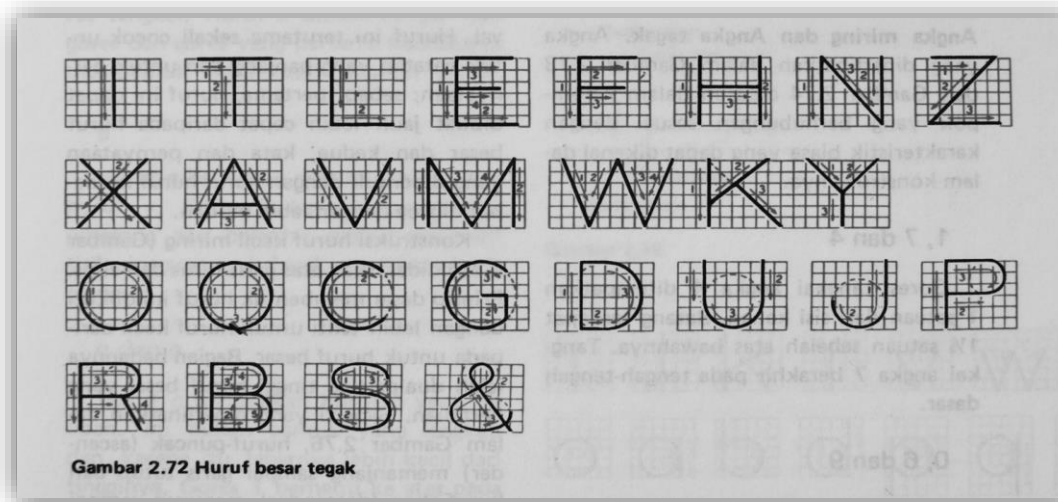
BAB II STANDARISASI GAMBAR

POKOK BAHASAN

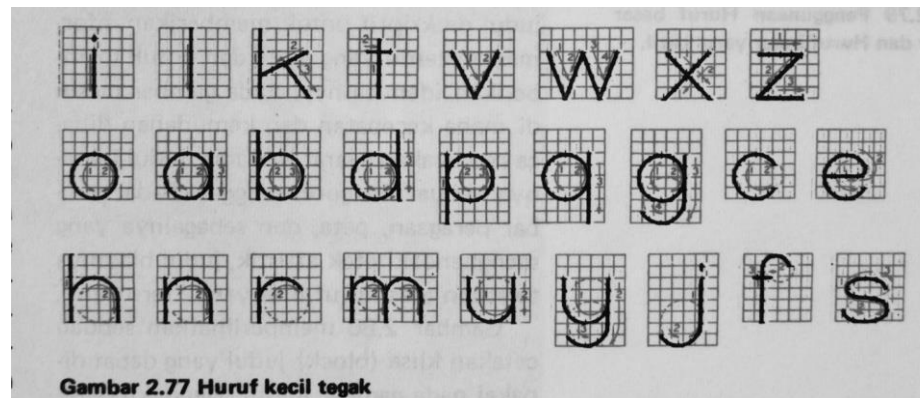
1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
- 4. Standarisasi Huruf dan Angka**
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

Standarisasi Penulisan Huruf dan Angka

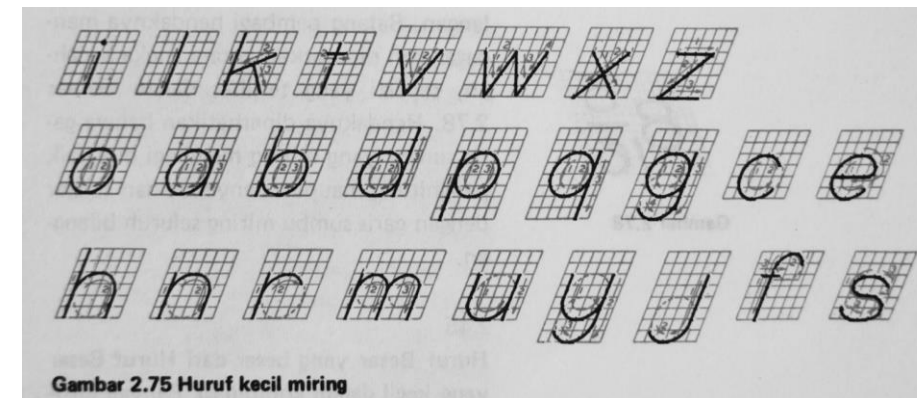
- ❖ Jelas
- ❖ Seragam
- ❖ Huruf dan angka gambar teknik menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik yang bersangkutan sejas-jelasnya
- ❖ Posisi gambar maupun huruf dan angka perlu diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibaca



Gambar 2.72 Huruf besar tegak



Gambar 2.77 Huruf kecil tegak

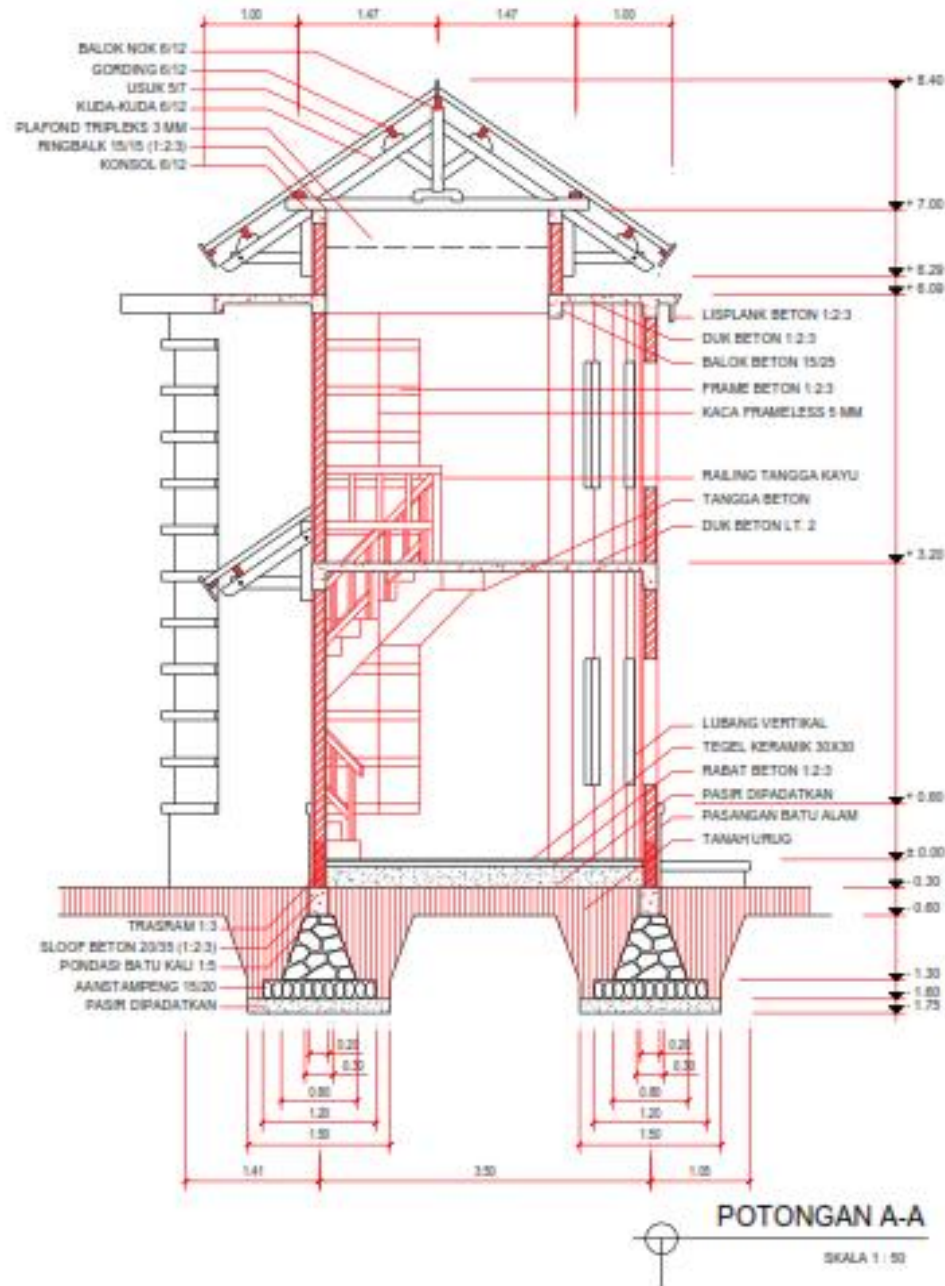


Gambar 2.75 Huruf kecil miring

BAB II STANDARISASI GAMBAR

POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur



ATURAN DALAM
MEMBERI
NOTASI
UNTUK GAMBAR
POTONGAN

CONTOH APLIKASI
PENERAPAN TANDA
POTONGAN



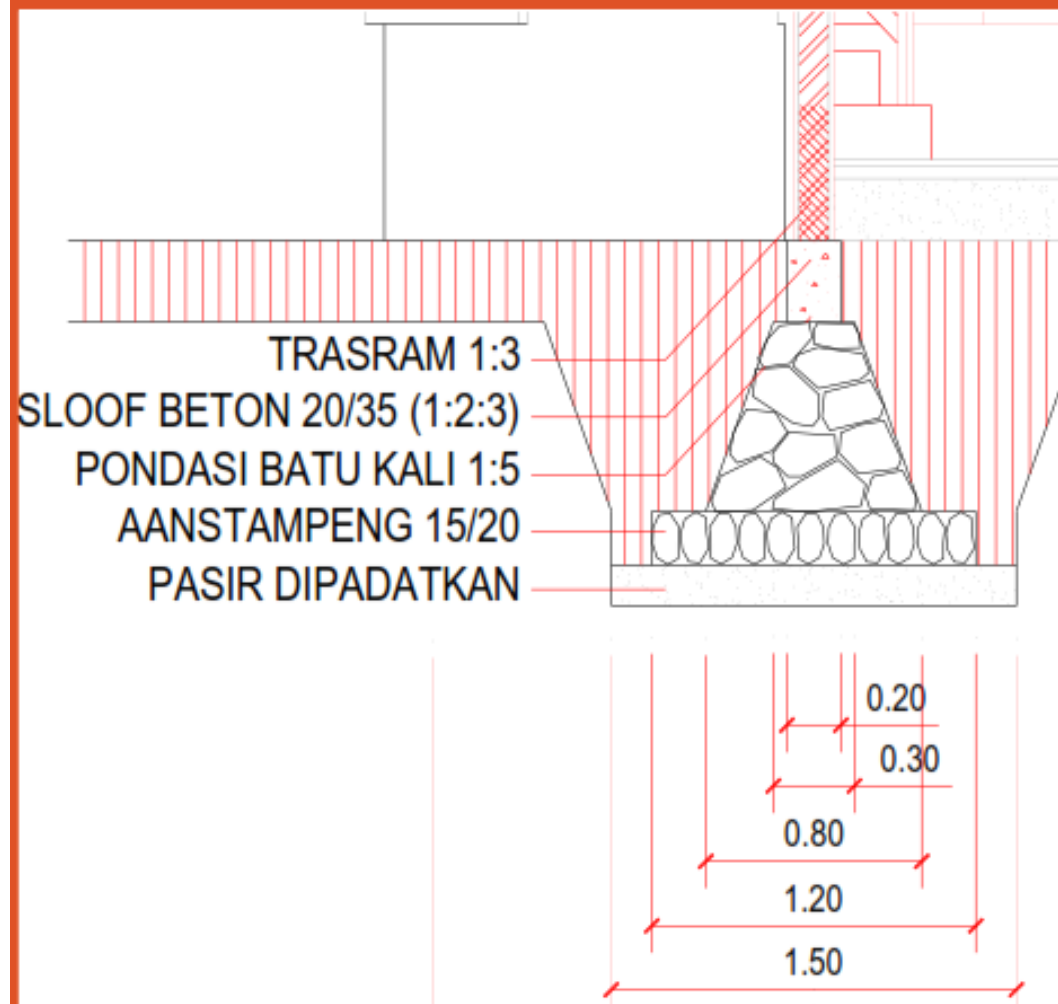
MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. **Aturan Pemberian Notasi**
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

ATURAN DALAM MEMBERI NOTASI UNTUK GAMBAR POTONGAN



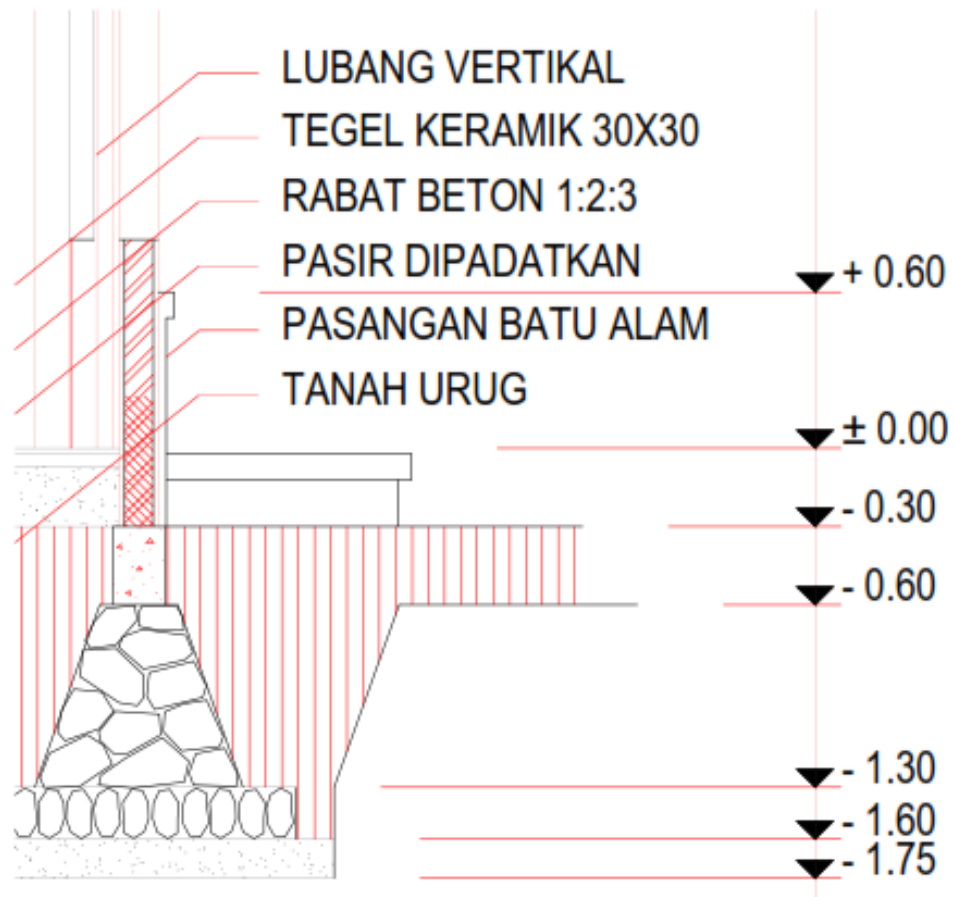
**CONTOH MEMBERI KETERANGAN UKURAN DAN KETENTUAN
PENGGAMBARAN DETAIL POTONGAN PONDASI BATU KALI**



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

ATURAN DALAM MEMBERI NOTASI UNTUK GAMBAR POTONGAN

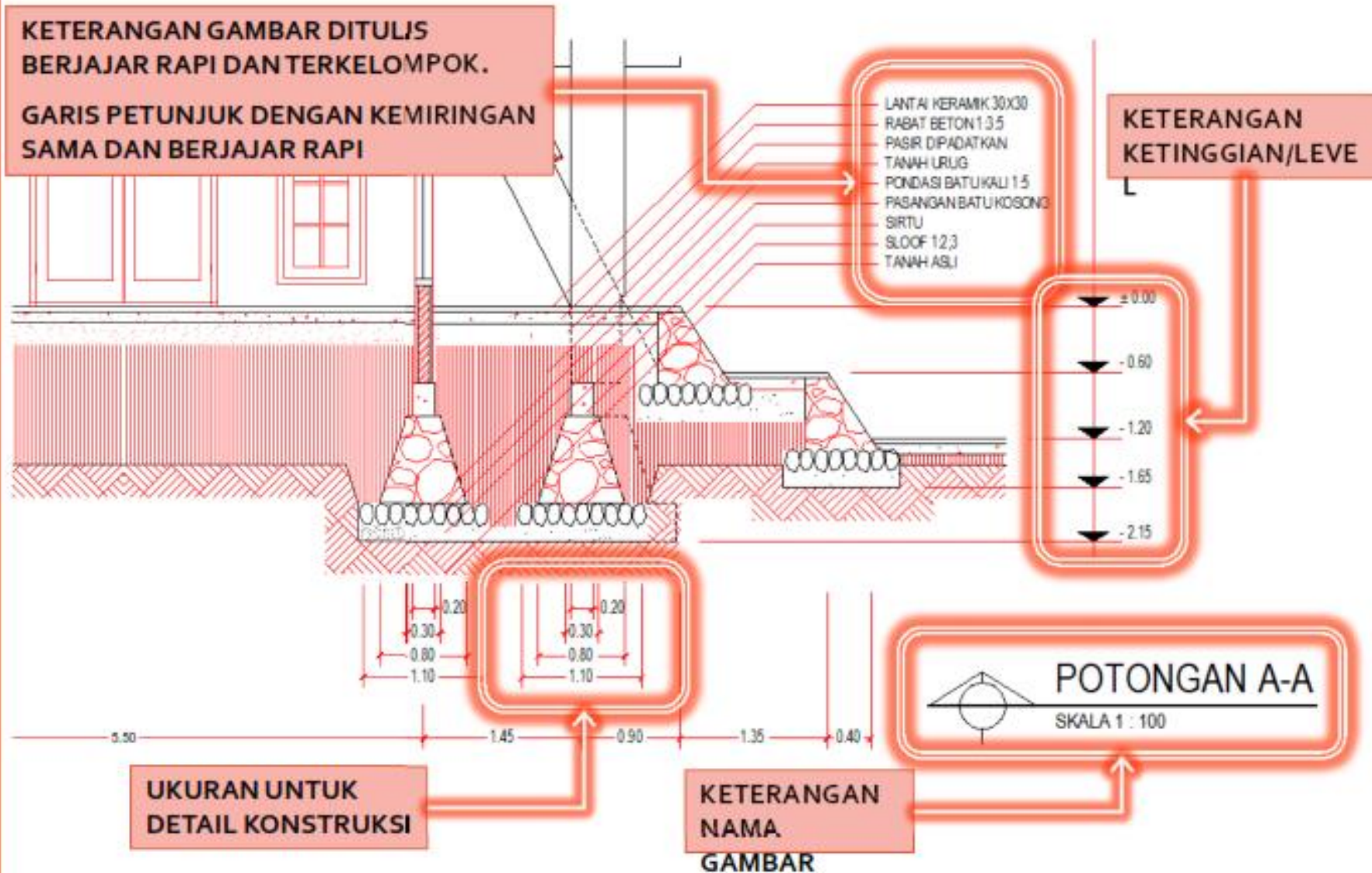


CONTOH MEMBERI KETERANGAN UKURAN UNTUK MENETAPKAN KETINGGIAN LANTAI PADA GAMBAR POTONGAN

POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur

TATA ATURAN dalam MEMBERI KETERANGAN



BAB II STANDARISASI GAMBAR

POKOK BAHASAN

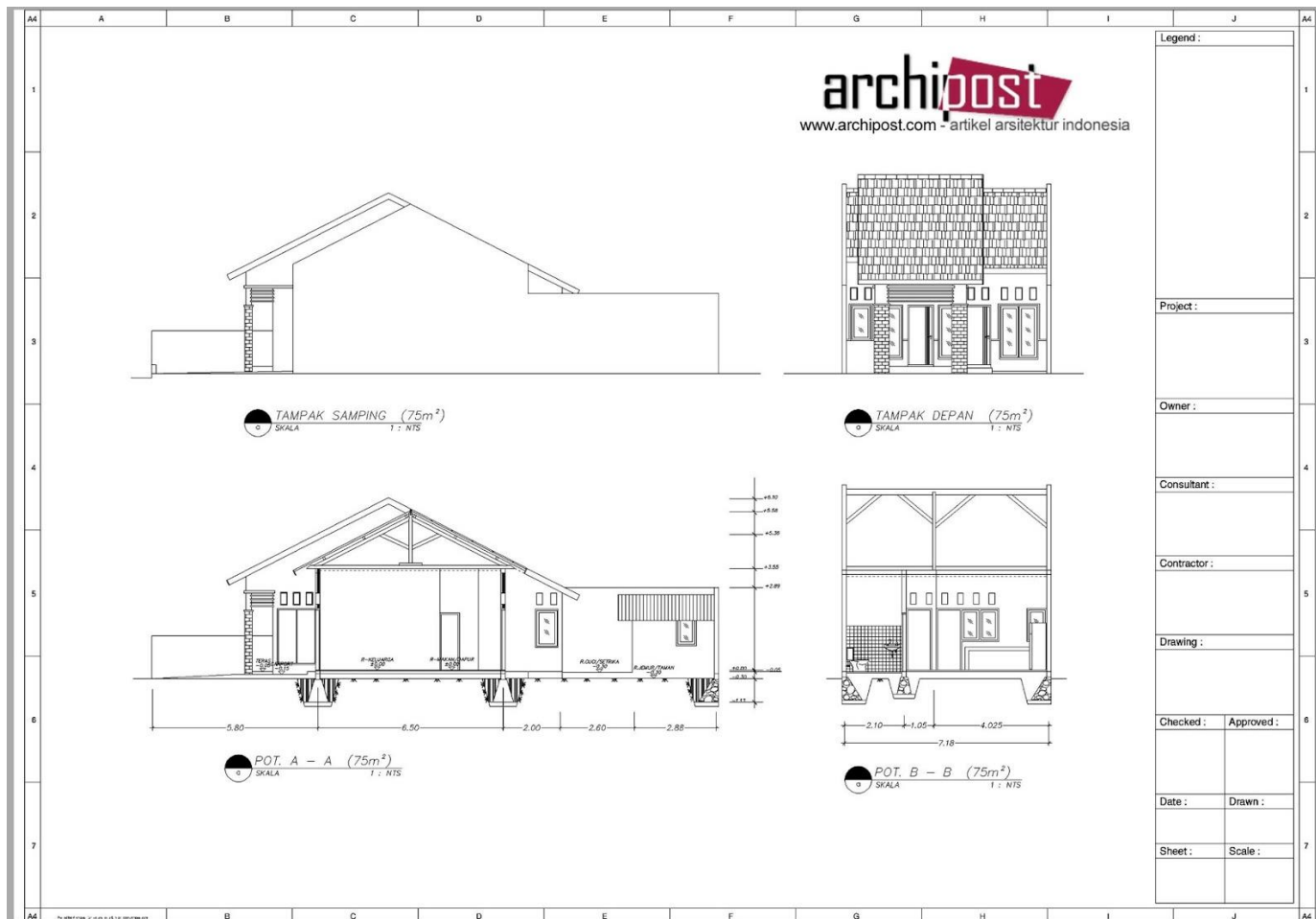
1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. Garis Kontur



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

KOP Gambar



POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
- 6. KOP Gambar**
7. Garis Kontur



BAB II

STANDARISASI GAMBAR

- ## POKOK BAHASAN



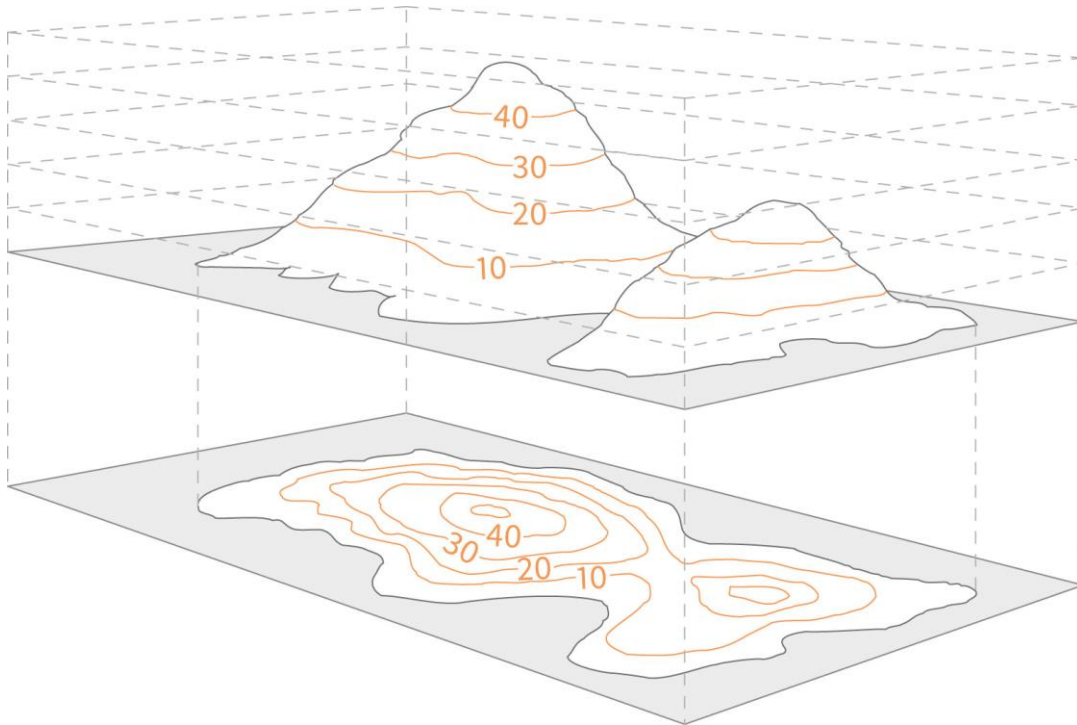
Garis kontur menunjukkan perbedaan ketinggian permukaan tanah yang ditunjukkan dalam gambar ortografis dengan garis-garis yang menghubungkan titik-titik yang mempunyai ketinggian permukaan sama



MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Penggambaran Kontur



Pembacaan gambar kontur :

1. Biasanya gambar kontur hanya di proyeksikan dengan 2 dimensi saja
2. Angka kecil yang tertera di gambar adalah sebagai ukuran dataran rendah
3. Angka besar pada gambar adalah ukuran dataran tinggi

POKOK BAHASAN

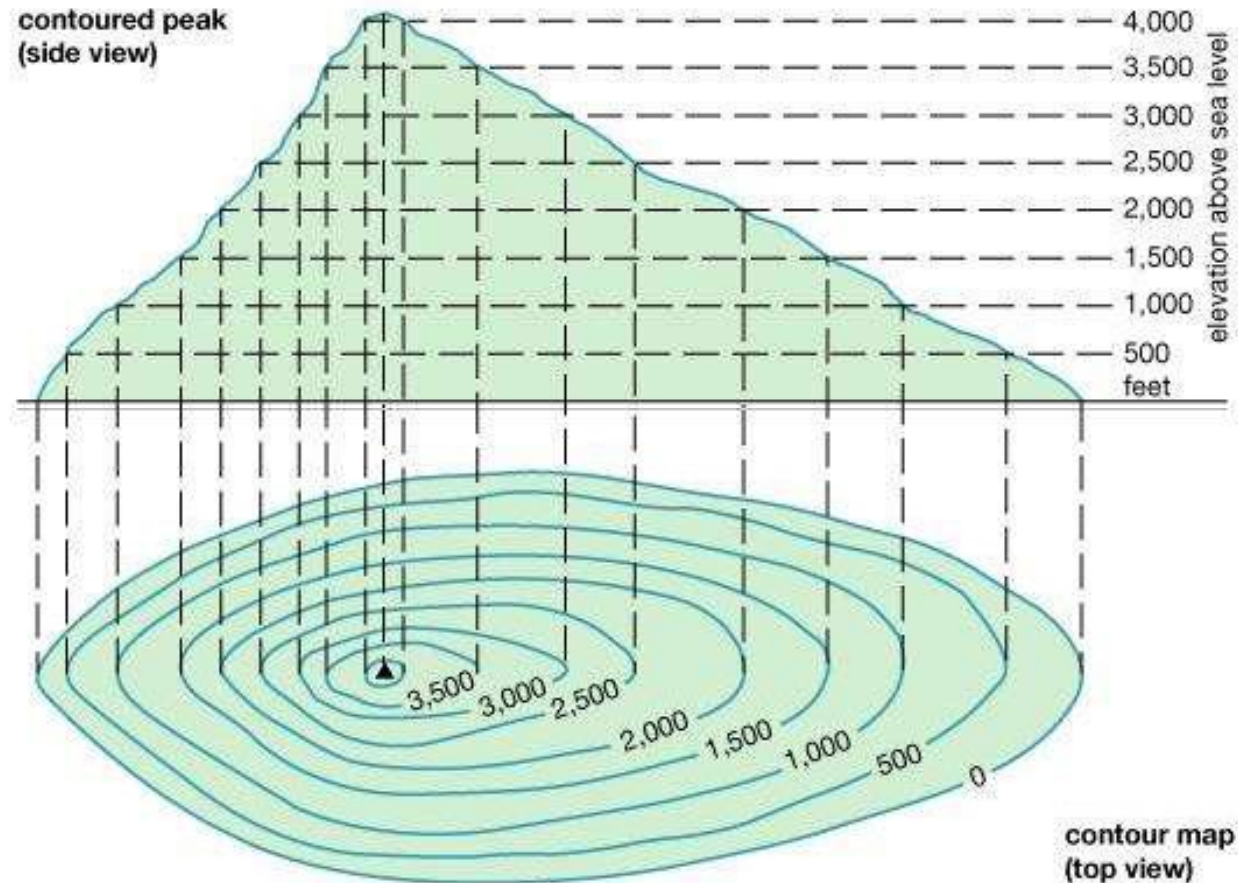
1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
- 7. Garis Kontur**



MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Penggambaran Kontur



POKOK BAHASAN

1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. **Garis Kontur**

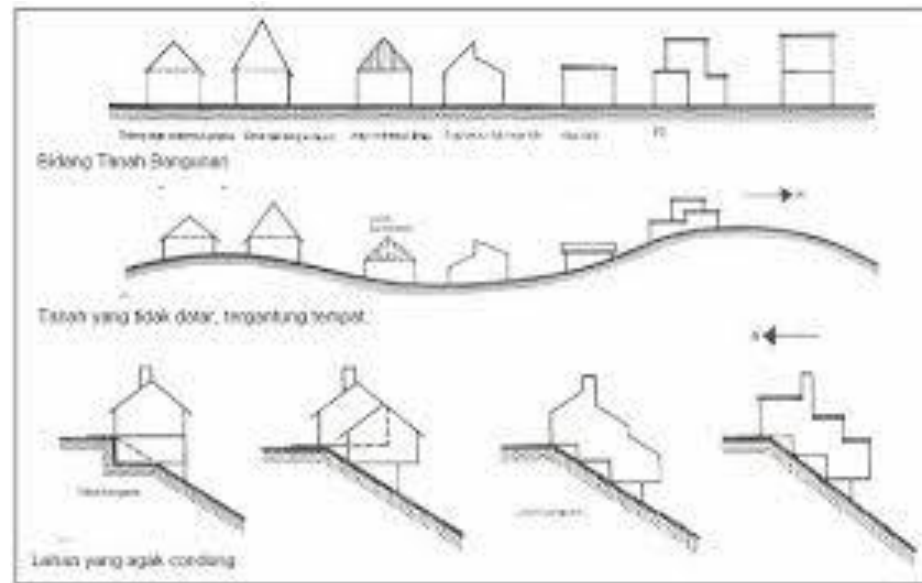


MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

BAB II STANDARISASI GAMBAR

Manfaat Kontur

- Penanda ketinggian atau sudut elevasi suatu tempat atau wilayah tertentu;
- Bahan untuk menentukan rencana situasi suatu bangunan
- Penanda perhitungan untuk luas daerah genangan dan volume suatu bendungan;
- Penentu rute suatu jalan atau saluran yang memiliki sudut kemiringan tertentu;
- Bahan untuk membuat potongan memanjang (*long-section*).



POKOK BAHASAN

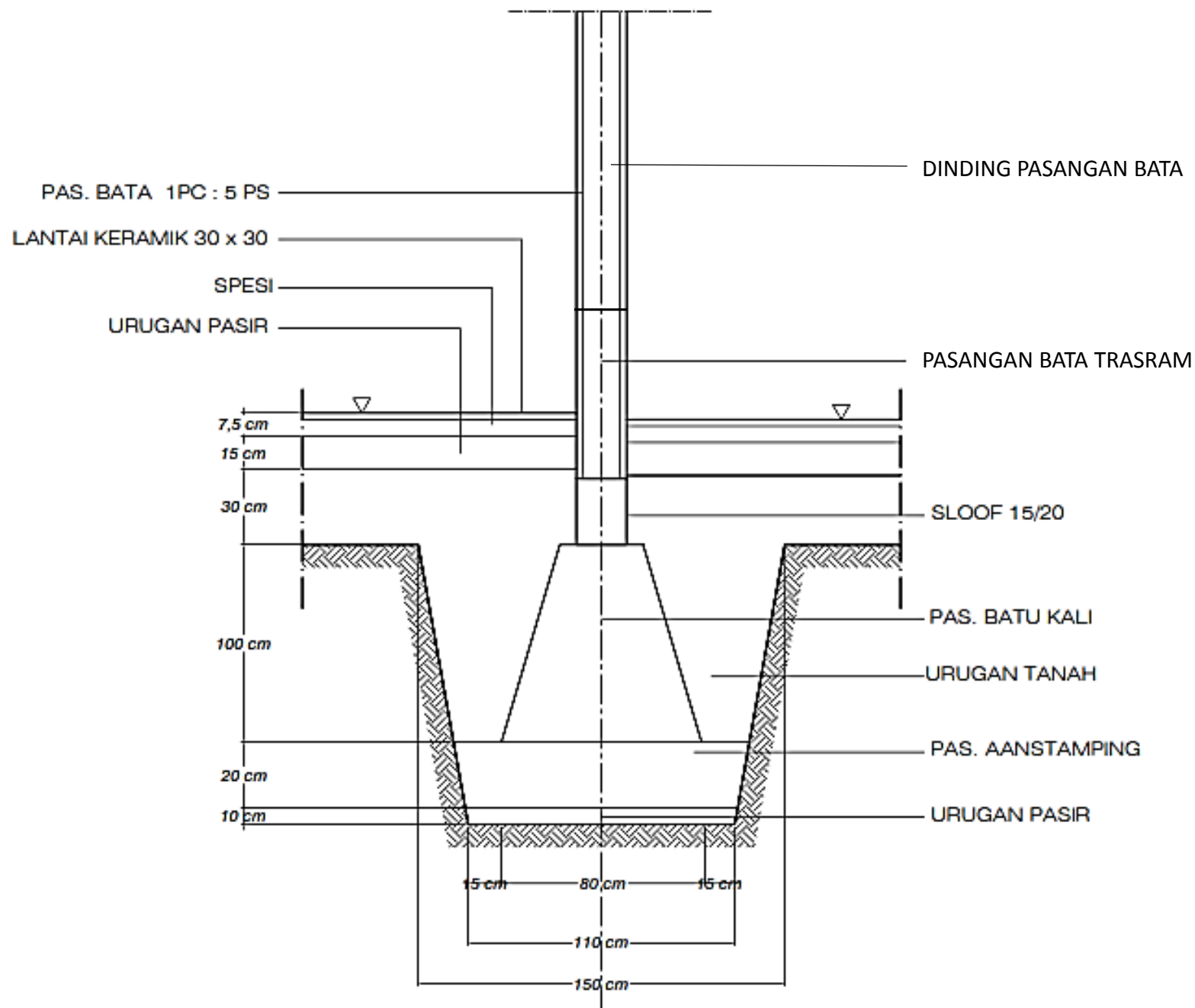
1. Standarisasi Garis
2. Standarisasi Notasi
3. Standarisasi Simbol
4. Standarisasi Huruf dan Angka
5. Aturan Pemberian Notasi
6. KOP Gambar
7. **Garis Kontur**

KERJAKAN :

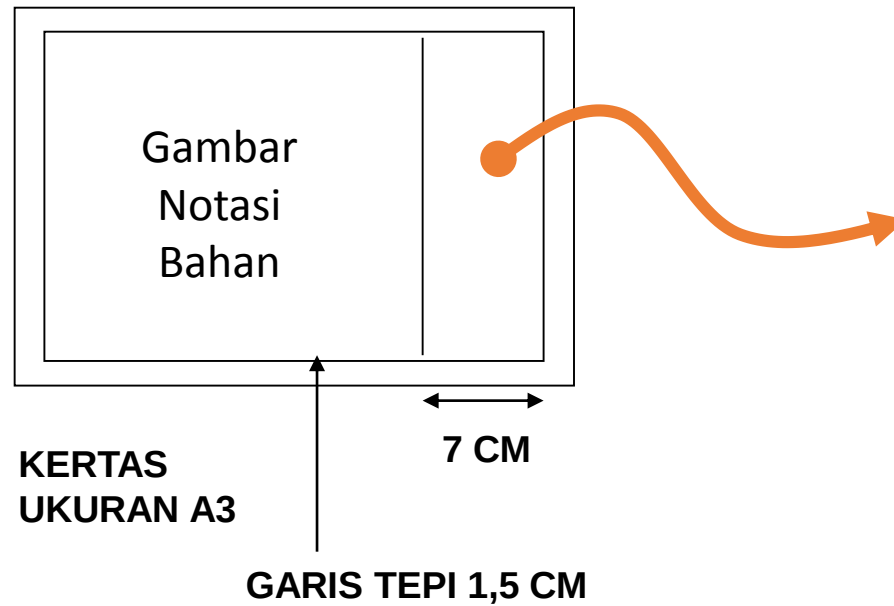
GAMBAR DENGAN SKALA



DIKUMPULKAN



MEMBUAT KOP NAMA



- DIKERJAKAN DENGAN HURUF TEKNIK
- ALAT YANG DIGUNAKAN ADALAH PENSIL
- DIPERBOLEHKAN MENGGUNAKAN PENGGARIS
- MENULIS HURUF TIDAK DENGAN PENGGARIS
- DIHARUSKAN MENGGUNAKAN GARIS BANTU UNTUK MENULIS HURUF
- SEMUA TULISAN DAN LOGO DIBUAT SECARA MANUAL, TIDAK BOLEH DENGAN FOTO COPY/PRINTING

NAMA	1 CM
NIM	
	1,5 CM
MATA KULIAH	
TUGAS	
	3 CM
DOSEN	
RIZKA ARBANINGRUM, ST.,MT	
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA	

TERIMAKASIH