KONSTRUKSI BANGUNAN

Can be accessed on:
http://haryono_putro.staff.gunadarma.ac.id/
Email: haryono_putro@gunadarma.ac.id

DOSEN : HARYONO PUTRO, ST.,SE.,MT.

1

BANGUNAN RUMAH / GEDUNG

- Terdiri dari:

1. Bagian bawah (diwakili oleh pondasi)
2. Bagian tengah (dinding, lantai, tangga)
3. Bagian atas (atap)

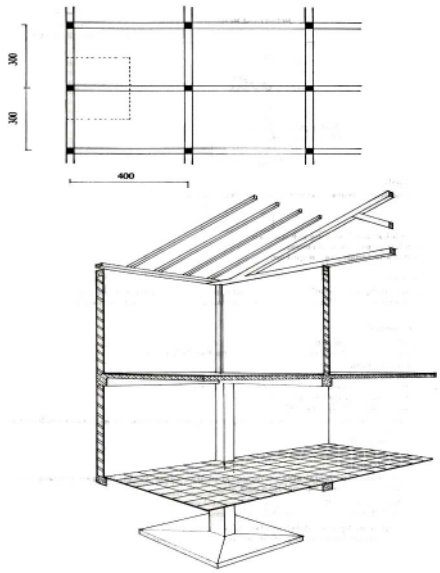
2

BANGUNAN

- Yang dibutuhkan untuk mempresentasikan suatu bangunan adalah gambar kerja, baik secara 2 dimensi (denah) atau 3 dimensi (gambar perspektif).
- Selain itu perlu digambarkan tampak bangunan, seperti tampak depan, tampak samping, dan tampak atas
- Untuk memperjelas rancangan dalam bentuk 3 dimensi, maka dibuat maket

3

STRUKTUR BANGUNAN



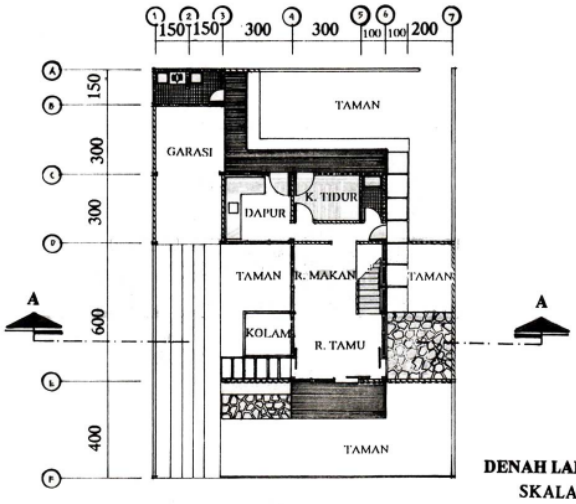
4

DENAH

- Adalah rencana suatu bangunan yang dipresentasikan dalam suatu gambar kerja
- Denah untuk bangunan perlu mempresentasikan detail-detail dari potongan gambar dan detail struktur, untuk mempermudah pekerjaan di lapangan

5

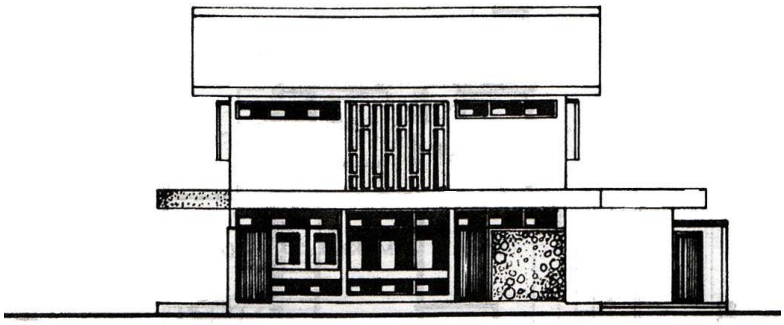
CONTOH GAMBAR DENAH



DENAH LANTAI I.
SKALA: 1:200

6

CONTOH TAMPAK RUMAH



TAMPAK SAMPING KANAN

7

DENAH BANGUNAN

- Untuk menggambarkan suatu denah bangunan, diperlukan keterangan-keterangan seperti ukuran dan material yang digunakan untuk membuat bangunan tersebut.
- Misalnya perlu diketahui struktur utama bangunan terbuat dari beton bertulang, baja atau kayu

8

DENAH

- Secara garis besar, denah bangunan yang diperlukan untuk suatu bangunan adalah:

1. Denah pondasi (mewakili bagian bawah)
2. Denah struktur atas yaitu denah lantai
3. Denah rangka atap

9

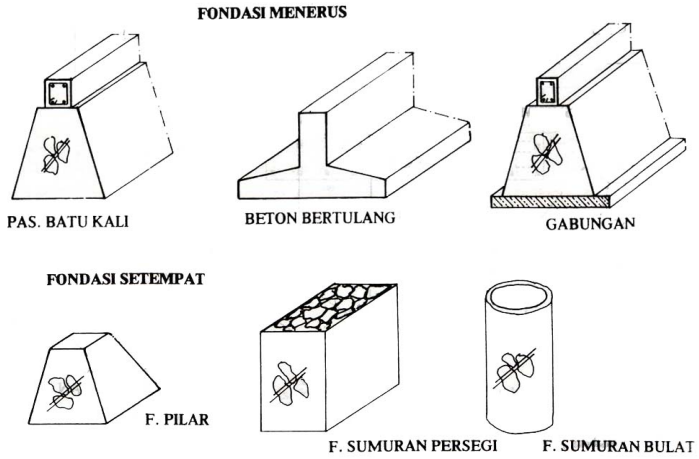
STRUKTUR PONDASI (SUB-STRUCTURE)

Jenis pondasi

1. Pondasi dangkal
2. Pondasi dalam

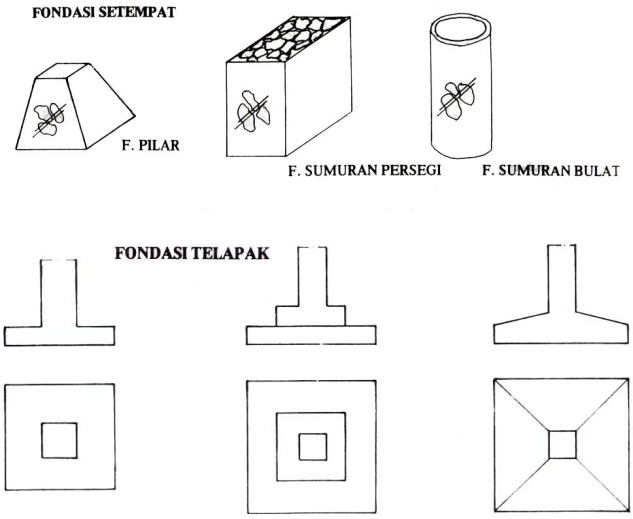
10

PONDASI DANGKAL



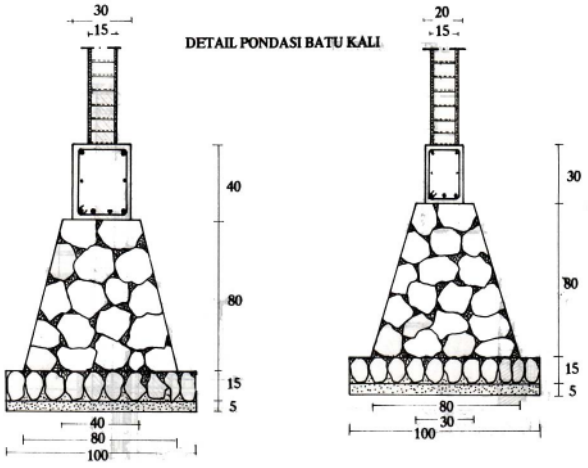
11

PONDASI DANGKAL



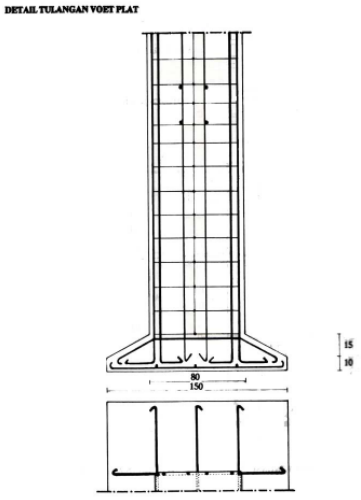
12

PONDASI BATU KALI



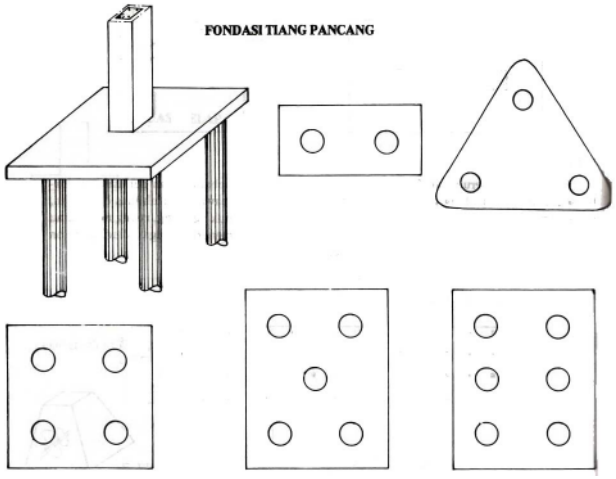
13

TULANGAN FOOT PLAT



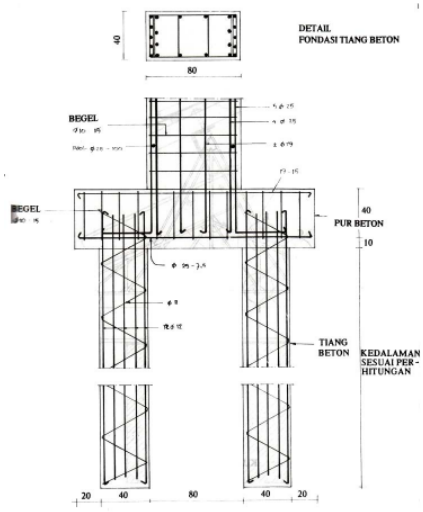
14

PONDASI DALAM



15

PONDASI TIANG BETON



16

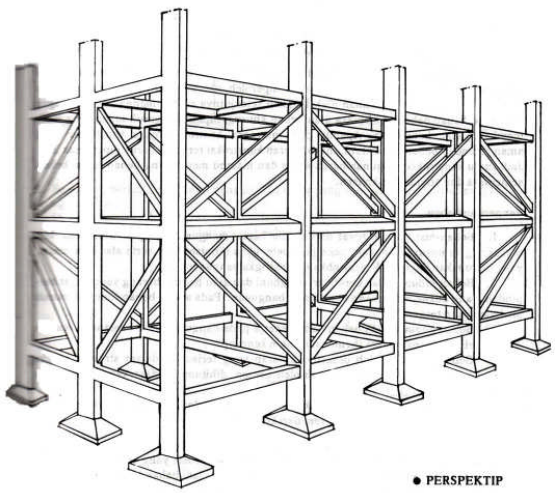
BAGIAN TENGAH

- Pada bagian tengah perlu digambarkan:

1. Lantai
2. Rangka dinding
3. Tangga (bila ada)

17

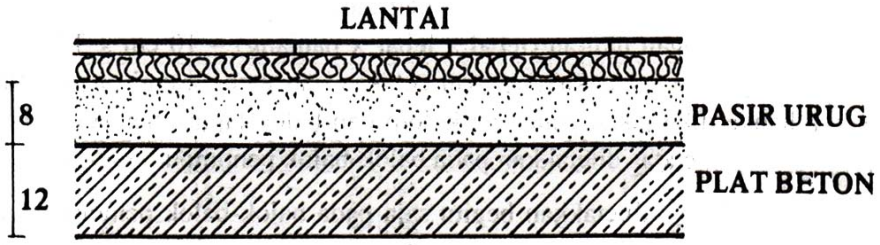
STRUKTUR RANGKA BANGUNAN



● PERSPEKTIP

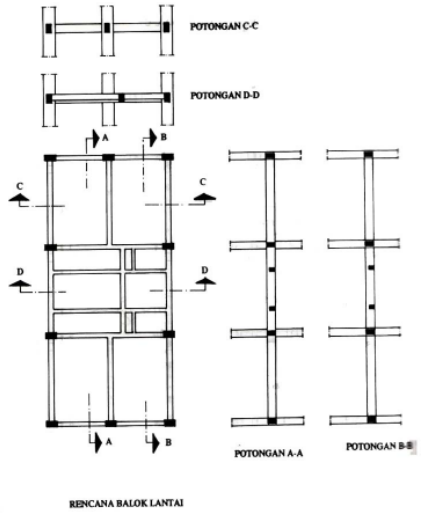
18

LANTAI



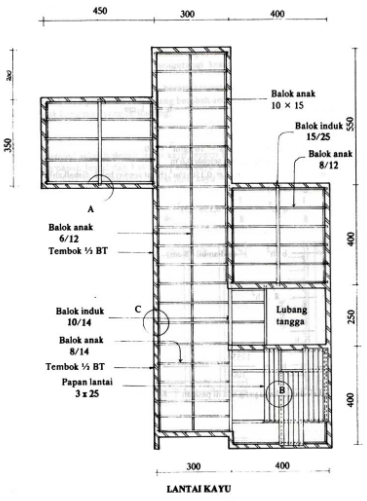
19

DENAH BALOK LANTAI



20

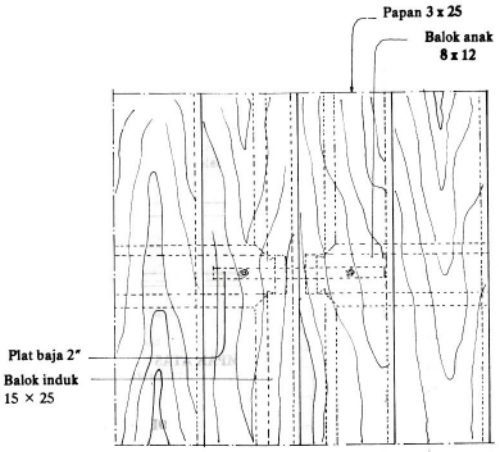
KONSTRUKSI PLAT KAYU



LANTAI KAYU

21

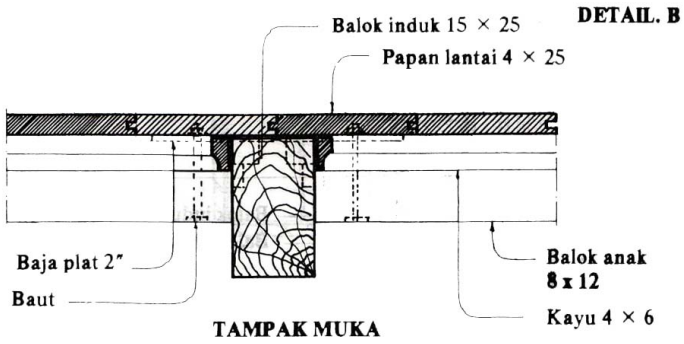
LANTAI KAYU



TAMPAK ATAS

22

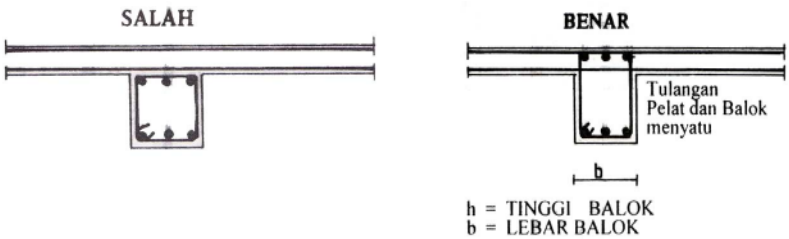
LANTAI KAYU



23

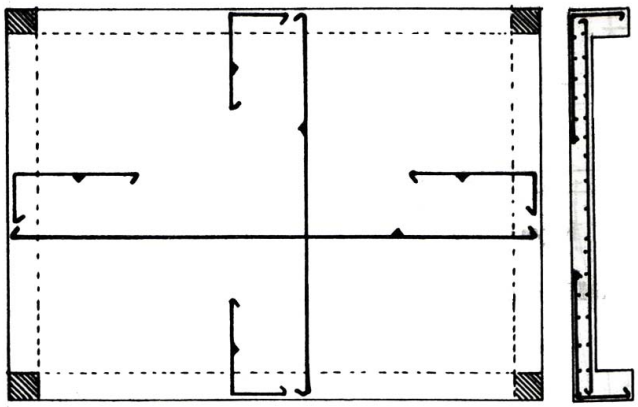
LANTAI PLAT BETON





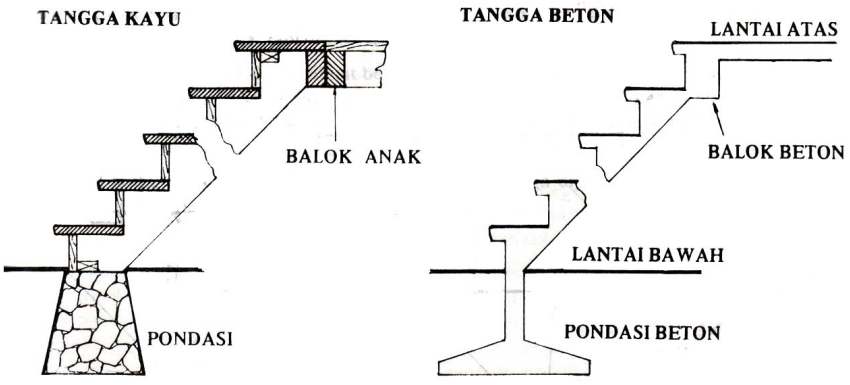
24

PELAT LANTAI BETON TAMPAK ATAS



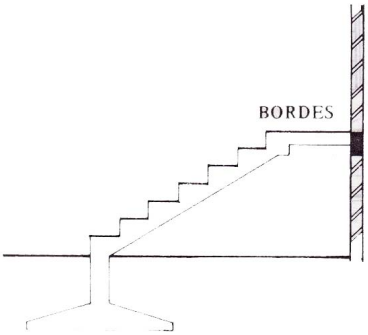
25

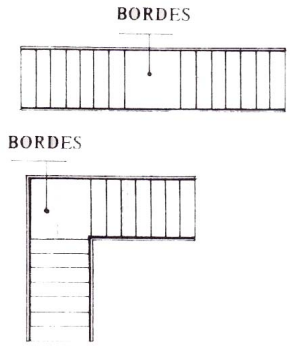
TANGGA



26

TANGGA

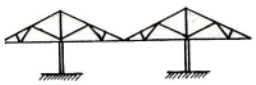


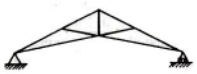


27

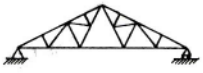
BAGIAN ATAS / ATAP (RANGKA KUDA-KUDA)


Kuda-kuda cahaya utara

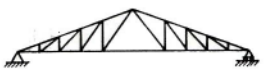

Kuda-kuda payung

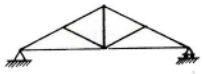






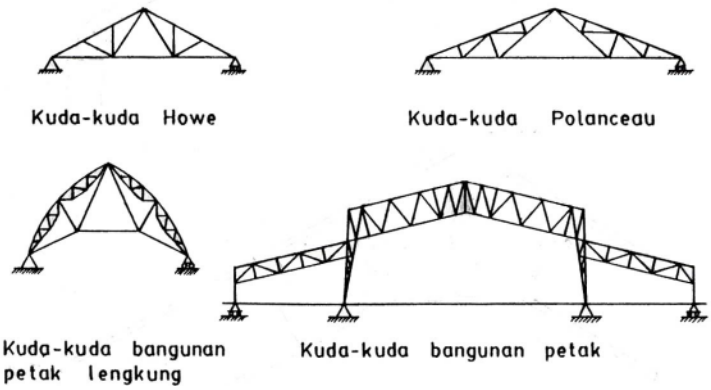






28

RANGKA KUDA-KUDA



Kuda-kuda Howe

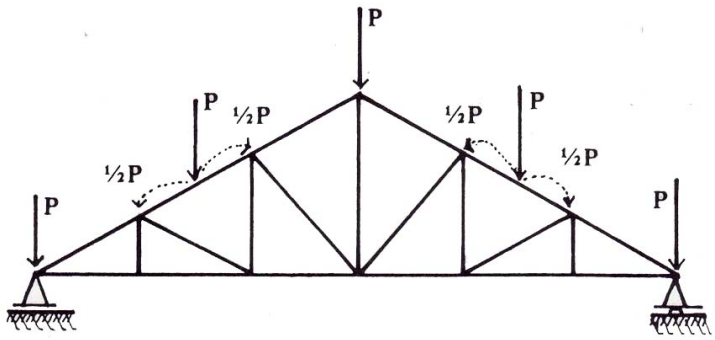
Kuda-kuda Polanceau

Kuda-kuda bangunan petak lengkung

Kuda-kuda bangunan petak

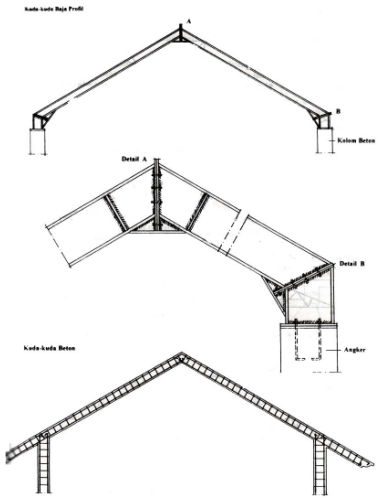
29

DISTRIBUSI BEBAN PADA KUDA-KUDA



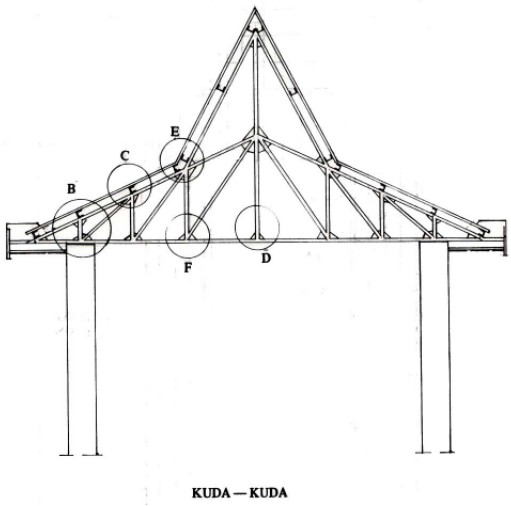
30

KUDA-KUDA BAJA



31

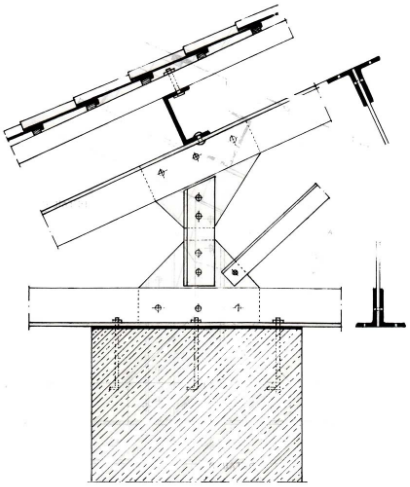
RANGKA KUDA-KUDA



KUDA — KUDA

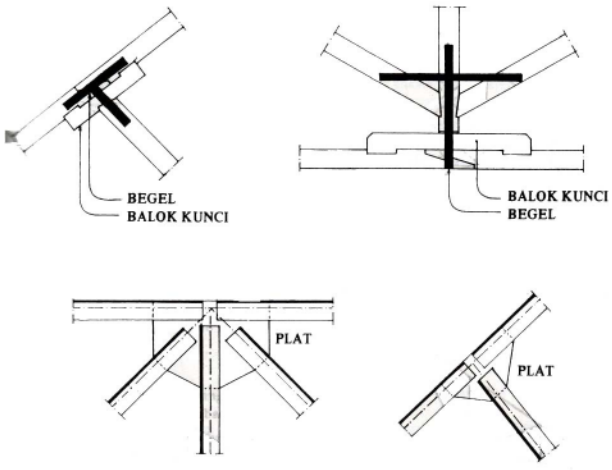
32

GAMBAR DETAIL



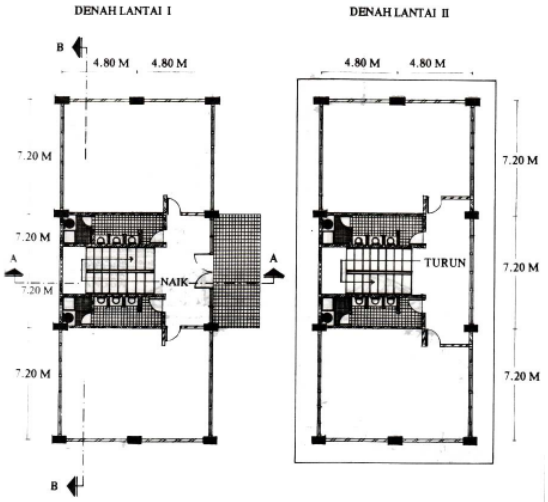
33

GAMBAR DETAIL



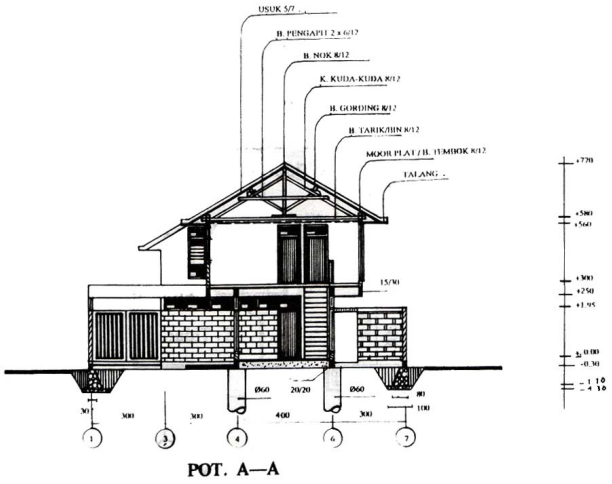
34

CONTOH SUATU DENAH DAN POTONGAN



35

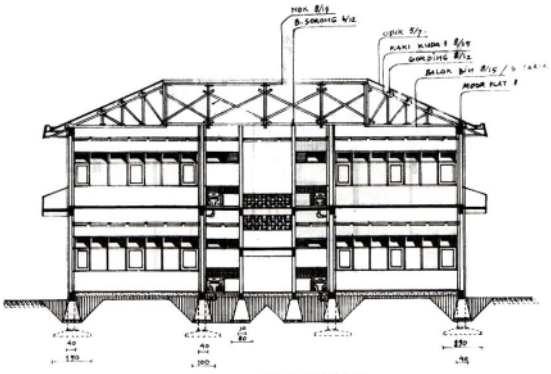
POTONGAN



POT. A—A

36

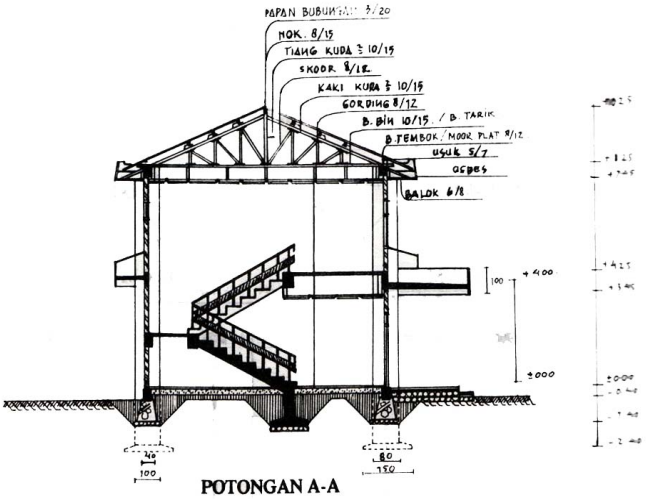
GAMBAR POTONGAN



POTONGAN B-B

37

GAMBAR POTONGAN



POTONGAN A-A

38

REFERENSI

- Heinz Frick, 1999, *Ilmu Konstruksi Bangunan I*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- John Montague, 2002, *Dasar-dasar Menggambar Perspektif*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Sulardi dan Suryadi HS, 1998, *Seri Diktat Kuliah Menggambar Rekayasa*, Penerbit Gunadarma, Jakarta.
- Ignatius Haryanto, 2001, *Menggambar Rekayasa Dan Struktur Bangunan I*, Universitas Tarumanegara, Jakarta.
- Tim Fakultas Teknik, 2001, *Dasar-dasar Menggambar Teknik*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Atisah Sipahelut, 1991, *Dasar-Dasar Desain* .Depdikbud. Jakarta
- Ario Kartono, 2004, *Berkreasi Seni untuk SMA*, Ganeca Excat, Jakarta