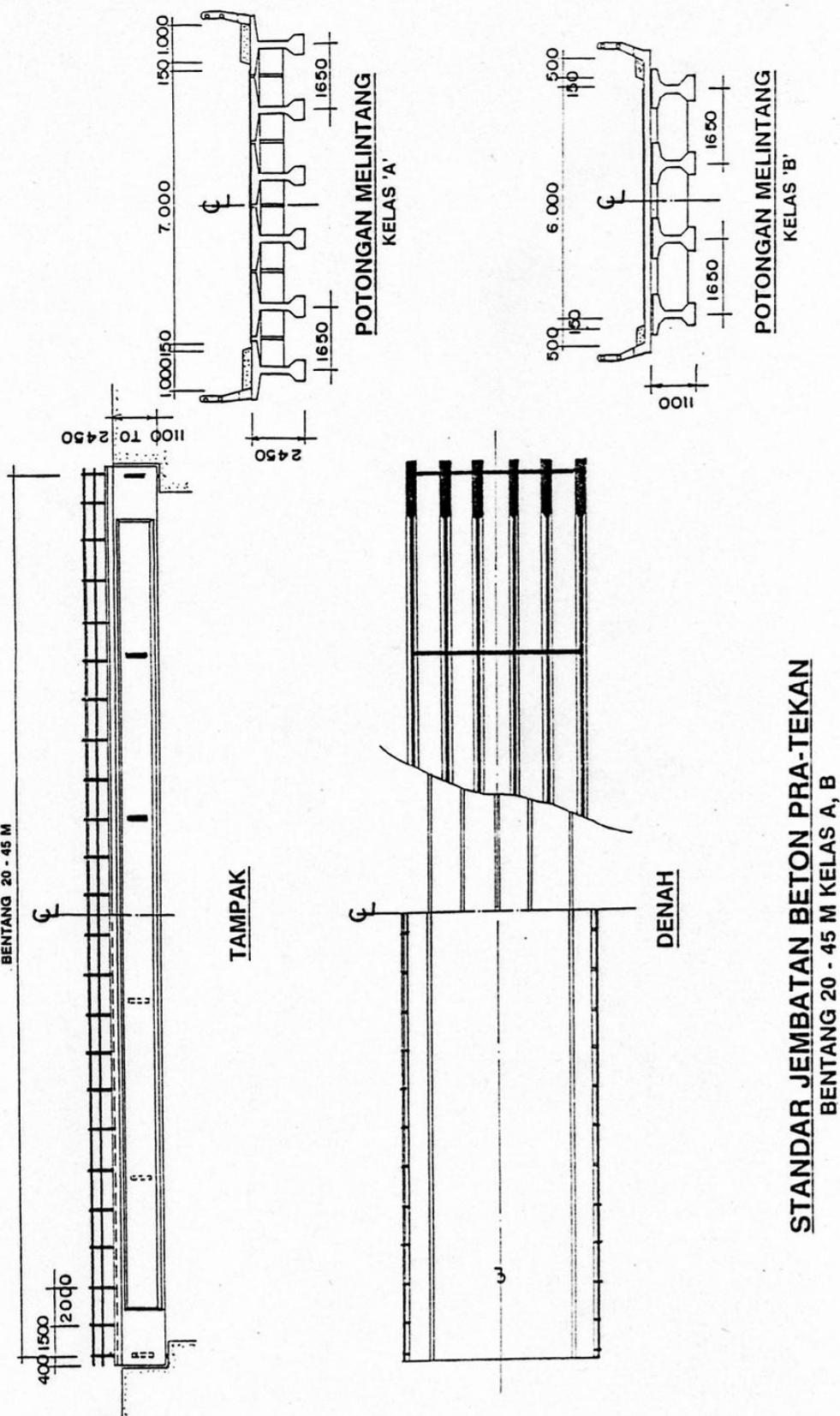


**LAMPIRAN A**

**DESAIN JALAN LAYANG**

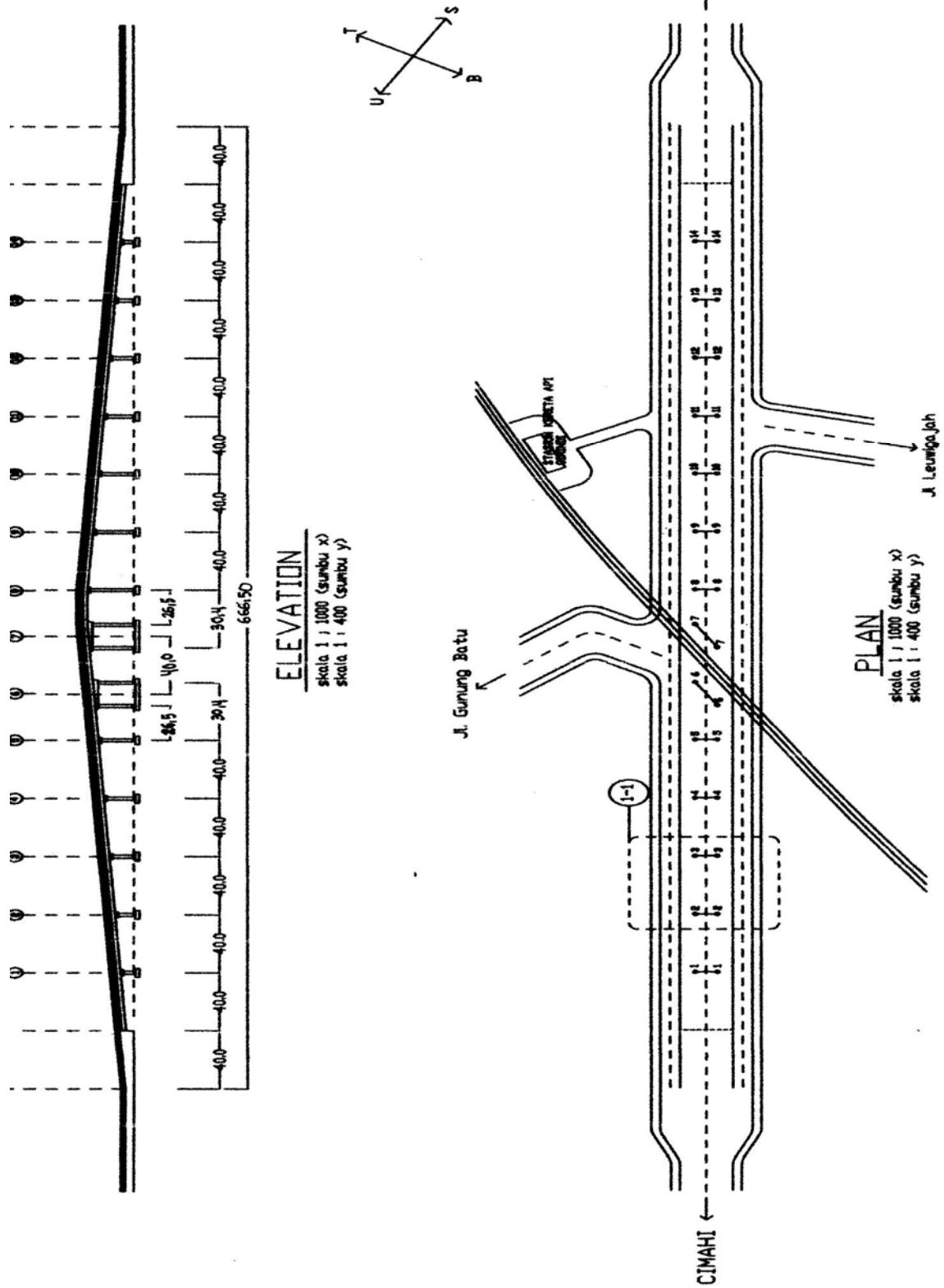


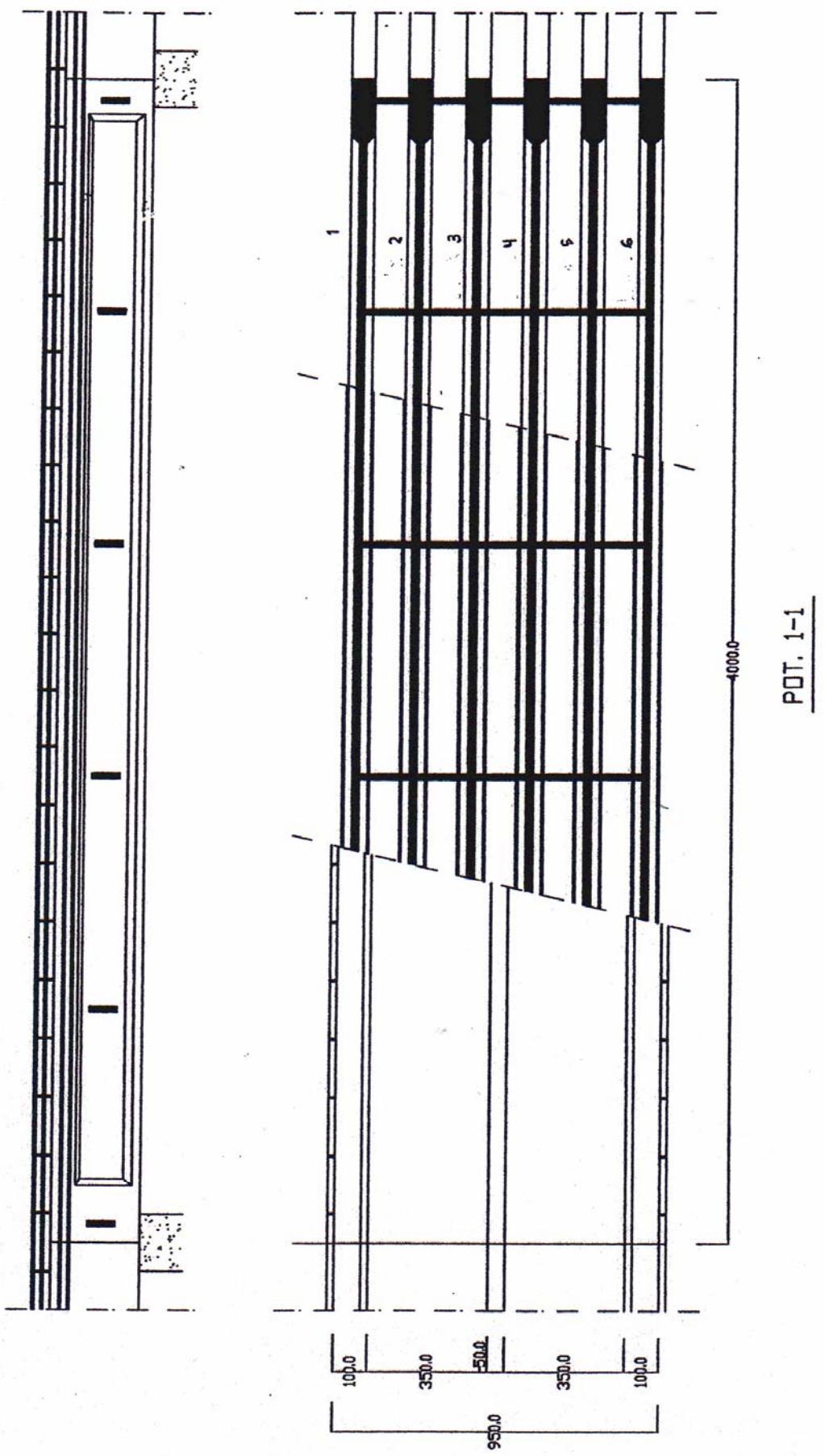
APPLICABLE SPAN LENGTH IN BRIDGE TYPES

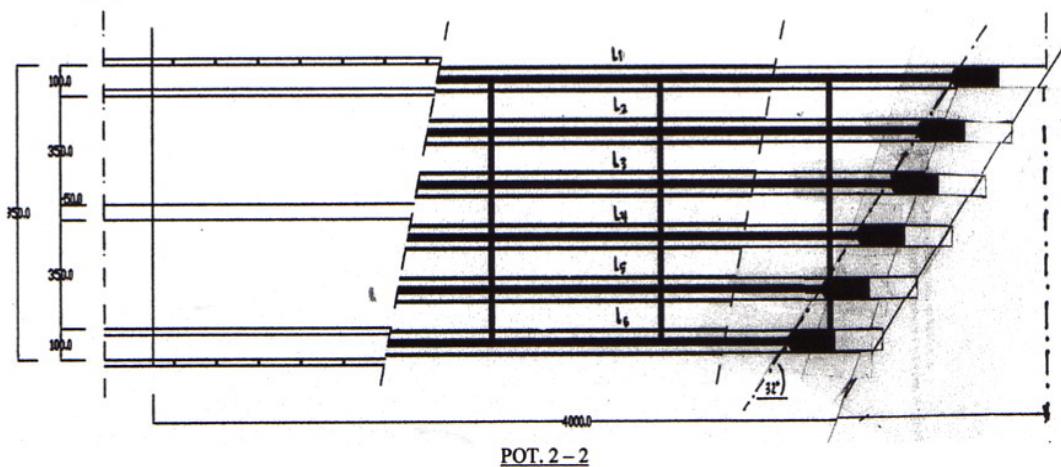
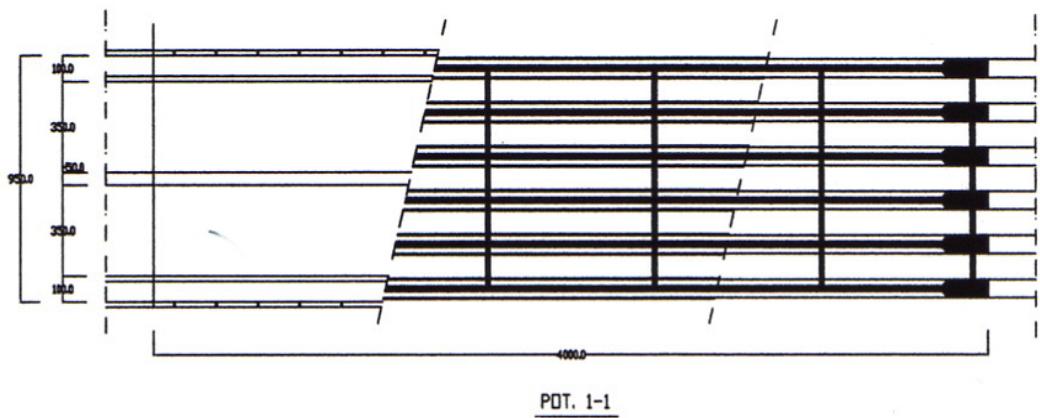
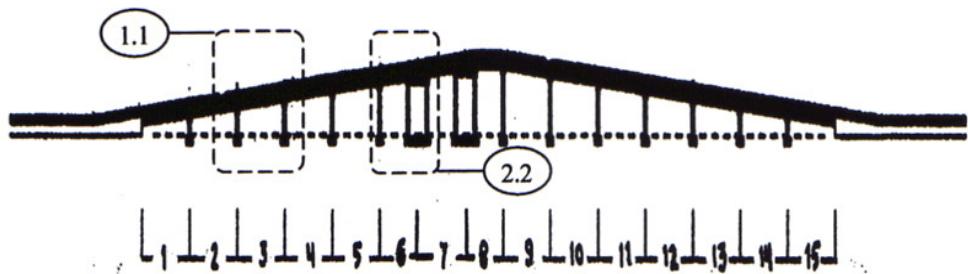
	Type & Structure	Span				Curvature		Girder Height
		10m	50m	100m	150m	Main Structure	Floor Slab	Span
Steel Bridge	Truss arch or pipe arch					X	O	1/6.5
	Steel plate arch					X	O	1/6.5
	Langer truss (deck type)					X	O	1/6.5
	Langer girder (deck type)					X	O	1/6.5
	Simple truss					O	O	1/8
	Continuous truss					O	O	1/10
	Continuous box girder					O	O	1/20
	Simple box girder					O	O	1/20
	Simple composite girder					O	O	1/18
	Continuous girder					O	O	1/18
Prestressed concrete bridge	Simple rolled-H girder					X	O	1/20
	Cable stayed girder					X	X	
	Continuous box girder (cantilever girder erection)					O	O	1/17
	Continuous box girder (with scaffolding)					O	O	1/22
	Simple composite girder					X	O	1/15
	Continuous composite girder					X	O	1/17.5
	Simple girder					X	O	1/17.5
	Continuous girder					X	O	1/20
	Simple box girder					O	O	1/20
	Hollow slab					O	O	1/22
Reinforced concrete bridge	Pretensioned girder					X	O	1/15
	I-type prestressed concrete rigid frame with diagonal members (center span)					O	O	1/22
	Hollow slab					O	O	1/20
	Rigid frame					O	O	1/12

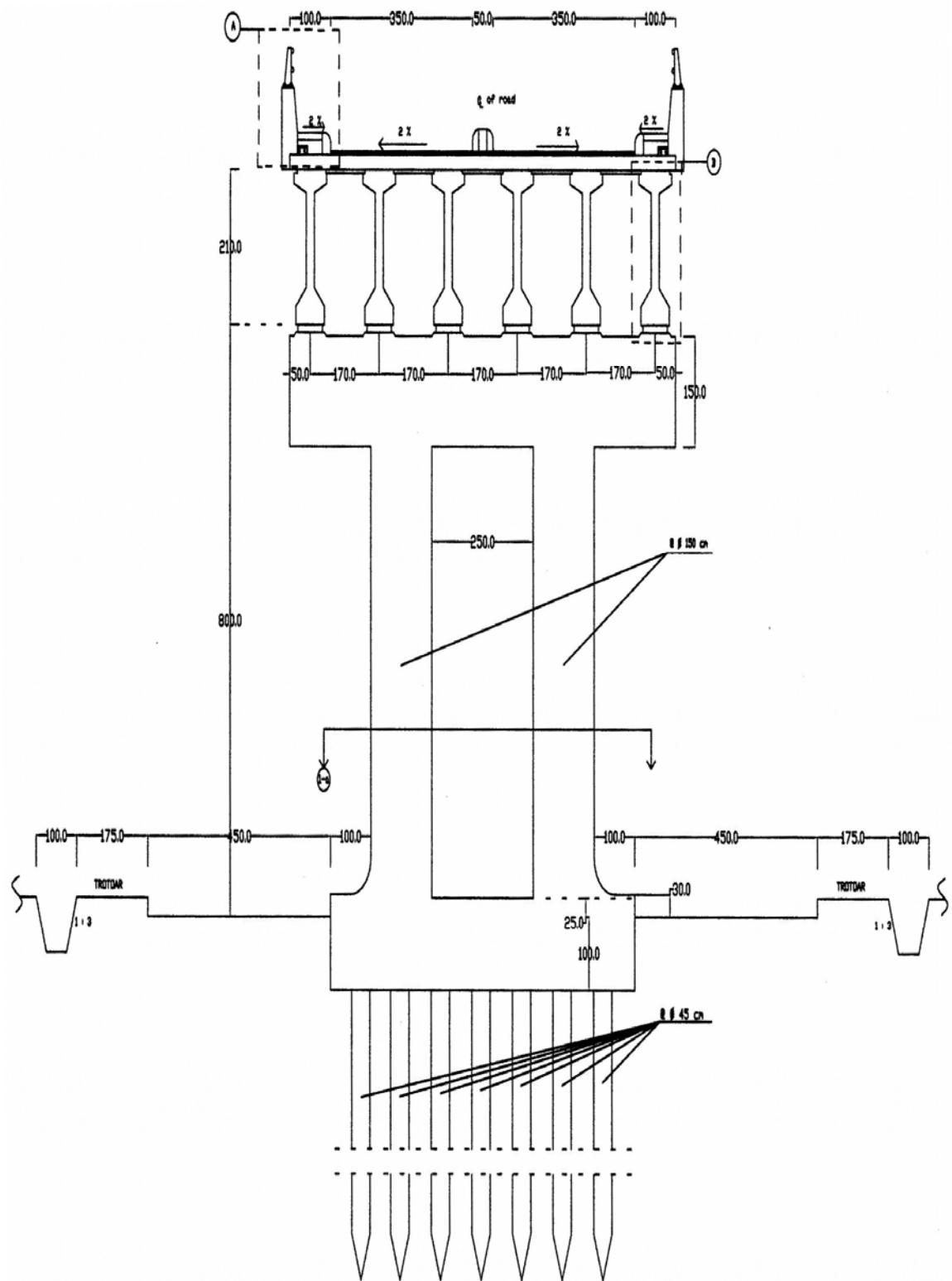
- Remarks:
- 1) Girder height by span length of the arch type bridge denotes its sag ratio.
  - 2) In steel bridges (except the arch type bridge), the girder height denotes only the steel portion, but in PC bridges it denotes the total height.
  - 3) Symbol "O" for the main structure in the column of "Curvature" denotes that the bridge structure is bent comparatively easily along the curves. Symbol "X" denotes that the bridge structure cannot be bent along the curves. Symbol "X" for the floor slab denotes that only the road surface structure can be formed into the curves by using brackets or the like. Symbol "X" denotes those which cannot be formed in the curves.

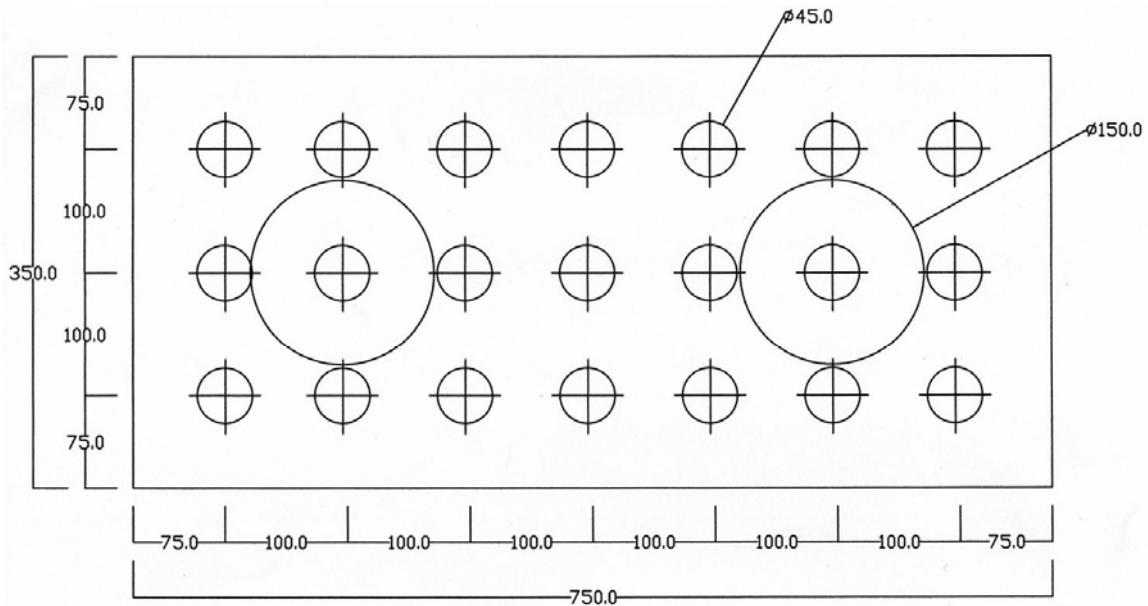
## **DESAIN AWAL JALAN LAYANG**



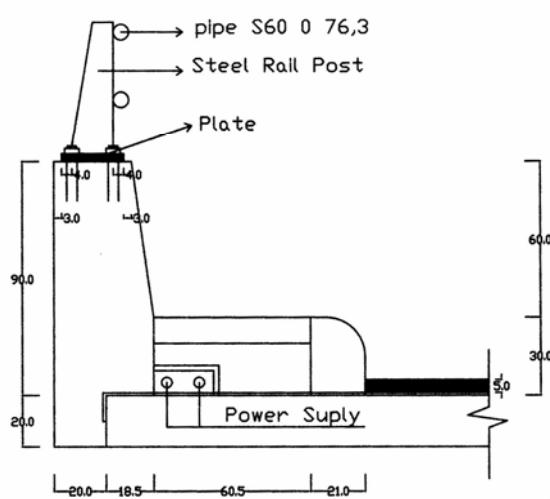




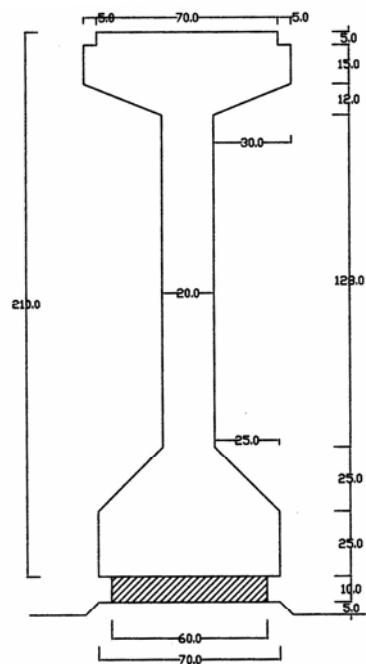




CROSS SECTION PLOT. 1-a



DETAIL A



DETAIL B

**LAMPIRAN B**

**BEBAN PADA JALAN LAYANG**

Lebar lantai kendaraan	Jumlah Jalur Lalu Lintas
5,50 sampai dengan 8,25 m.	2
lebih dari 8,25 m sampai dengan 11,25 m	3
lebih dari 11,25 m sampai dengan 15,00 m	4
lebih dari 15,00 m sampai dengan 18,75 m	5
lebih dari 18,75 m sampai dengan 32,50 m	6

Catatan : Daftar tersebut di atas hanya digunakan dalam menentukan jumlah jalur pada jembatan.

### 3.3.1.1 Beban Mati

Dalam menentukan besarnya beban mati tersebut, harus digunakan nilai berat isi untuk bahan-bahan bangunan tersebut dibawah ini :

- ♦ Baja tuang .....  $7,85 \text{ t/m}^3$
- ♦ Besi tuang .....  $7,25 \text{ t/m}^3$
- ♦ Alumunium paduan .....  $2,80 \text{ t/m}^3$
- ♦ Beton bertulang/pratekan .....  $2,50 \text{ t/m}^3$
- ♦ Beton biasa, tumbuk, siklop .....  $2,20 \text{ t/m}^3$
- ♦ Pasangan batu/bata .....  $2,00 \text{ t/m}^3$
- ♦ Kayu .....  $1,00 \text{ t/m}^3$
- ♦ Tanah, pasir, kerikil (semua dalam keadaan padat) ...  $2,00 \text{ t/m}^3$
- ♦ Perkerasan jalan beraspal .....  $2,00 \text{ t/m}^3$  -  $2,50 \text{ t/m}^3$
- ♦ Air .....  $1,00 \text{ t/m}^3$

Untuk bahan-bahan yang belum disebut di atas, harus diperhitungkan berat isi yang sesungguhnya.

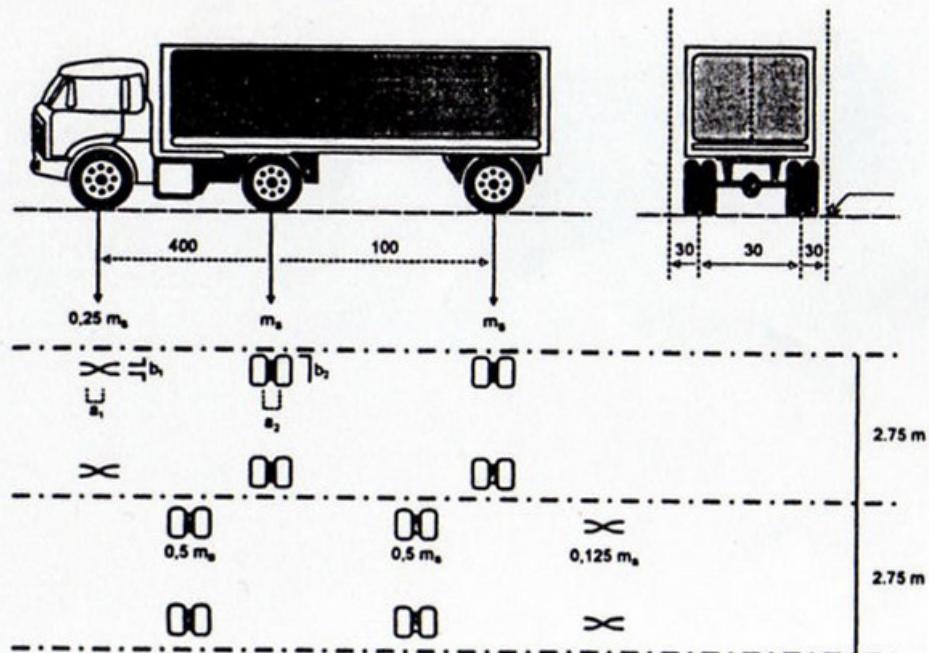
Apabila bahan bangunan setempat memberikan nilai berat isi yang jauh menyimpang dari nilai-nilai yang tercantum di atas, maka berat ini harus ditentukan tersendiri dan nilai yang didapat, setelah disetujui oleh yang berwenang, selanjutnya digunakan dalam perhitungan.

## Beban Hidup

### 3.3.2.3 Beban "T"

Untuk perhitungan kekuatan lantai kendaraan atau sistem lantai kendaraan jembatan, harus digunakan beban "T" seperti dijelaskan berikut ini.

Beban "T" adalah beban yang merupakan kendaraan truk yang mempunyai beban roda ganda (*dual wheel load*) sebesar 10 ton dengan ukuran-ukuran serta kedudukan seperti tertera pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Ketentuan beban "T" yang dikerjakan pada jembatan jalan raya

dimana :

$$a_1 = a_2 = 30,00 \text{ cm}$$

$$b_1 = 12,50 \text{ cm}$$

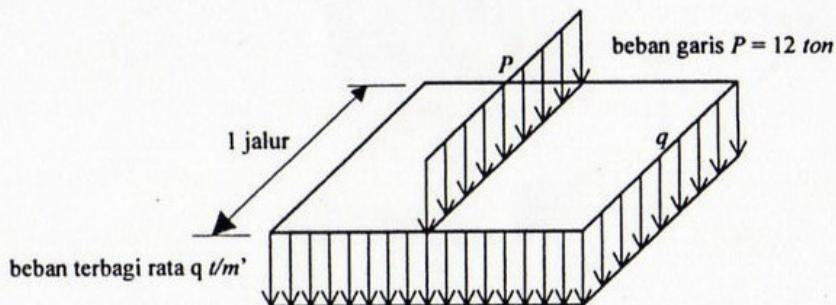
$$b_2 = 50,00 \text{ cm}$$

$$M_s = \text{muatan rencana sumbu} = 20 \text{ ton.}$$

### 3.3.2.4. Beban "D"

Untuk perhitungan kekuatan gelagar-gelagar harus digunakan beban "D". Beban "D" atau beban jalur adalah susunan beban pada setiap jalur lalu lintas yang terdiri dari beban terbagi rata sebesar "q" ton per meter panjang per jalur, dan beban garis "P" ton per jalur lalu lintas tersebut.

Beban "D" adalah seperti tertera pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Distribusi beban "D" yang bekerja pada jembatan

Besar "q" ditentukan sebagai berikut:

$$q = 2,2 \text{ t/m}', \quad \text{untuk} \quad L < 30 \text{ m} \quad (3.1)$$

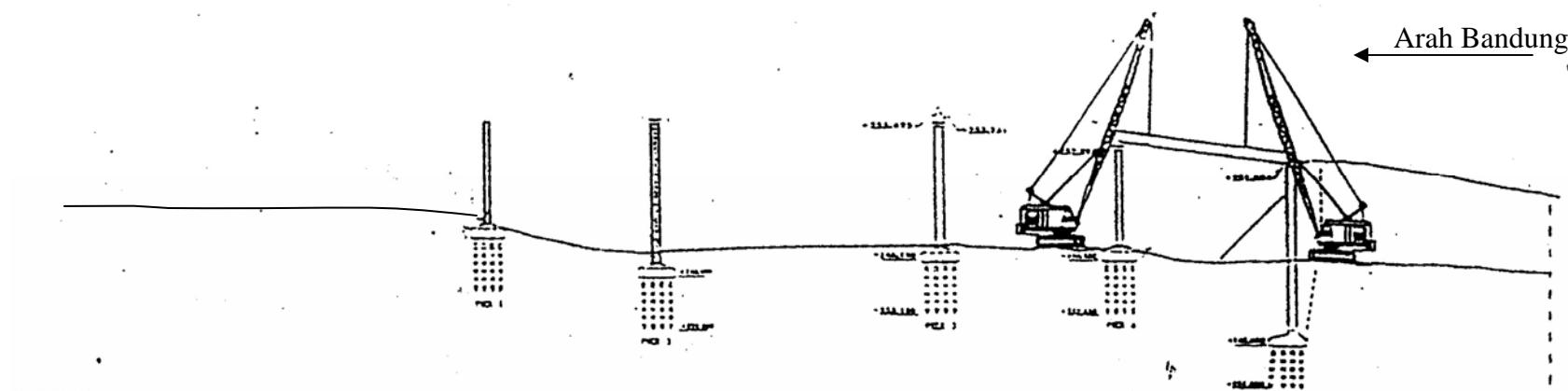
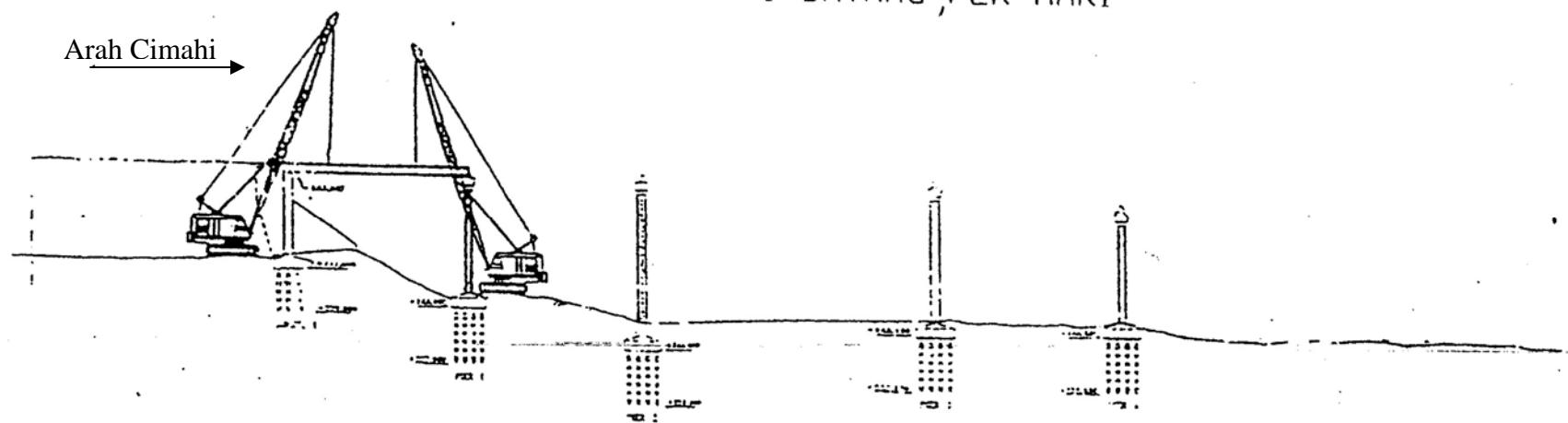
$$q = 22 - \frac{1,1}{60} x (L - 30) \text{ t/m}, \quad \text{untuk} \quad 30 \text{ m} < L < 60 \text{ m} \quad (3.2)$$

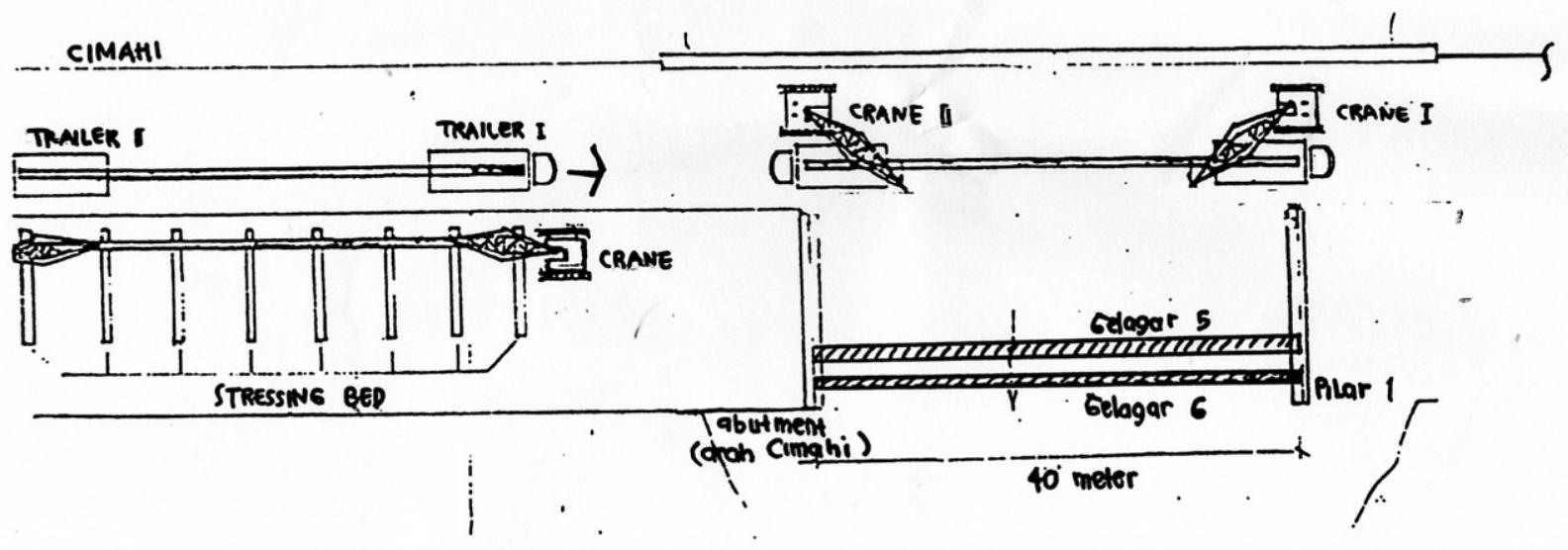
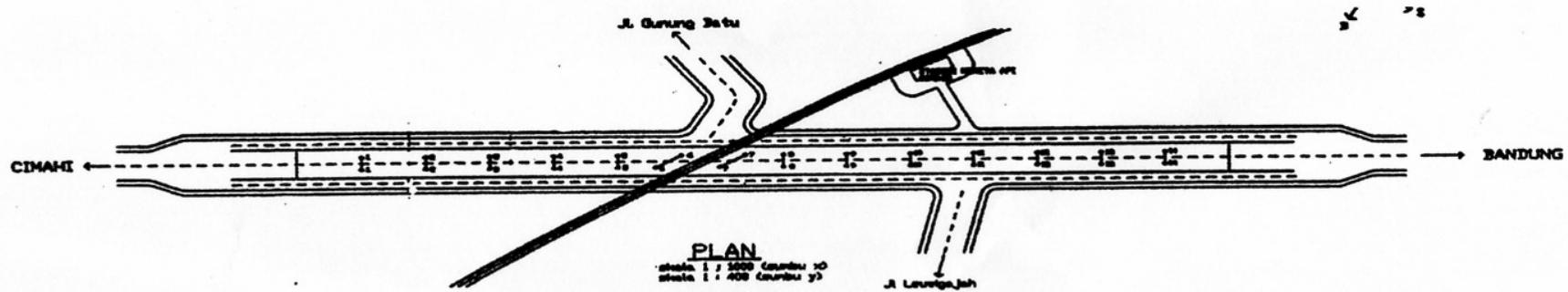
$$q = 1,1x\left(1 + \frac{30}{L}\right) \text{ t/m}^3, \quad \text{untuk} \quad L > 60 \text{ m} \quad (3.3)$$

## **LAMPIRAN D**

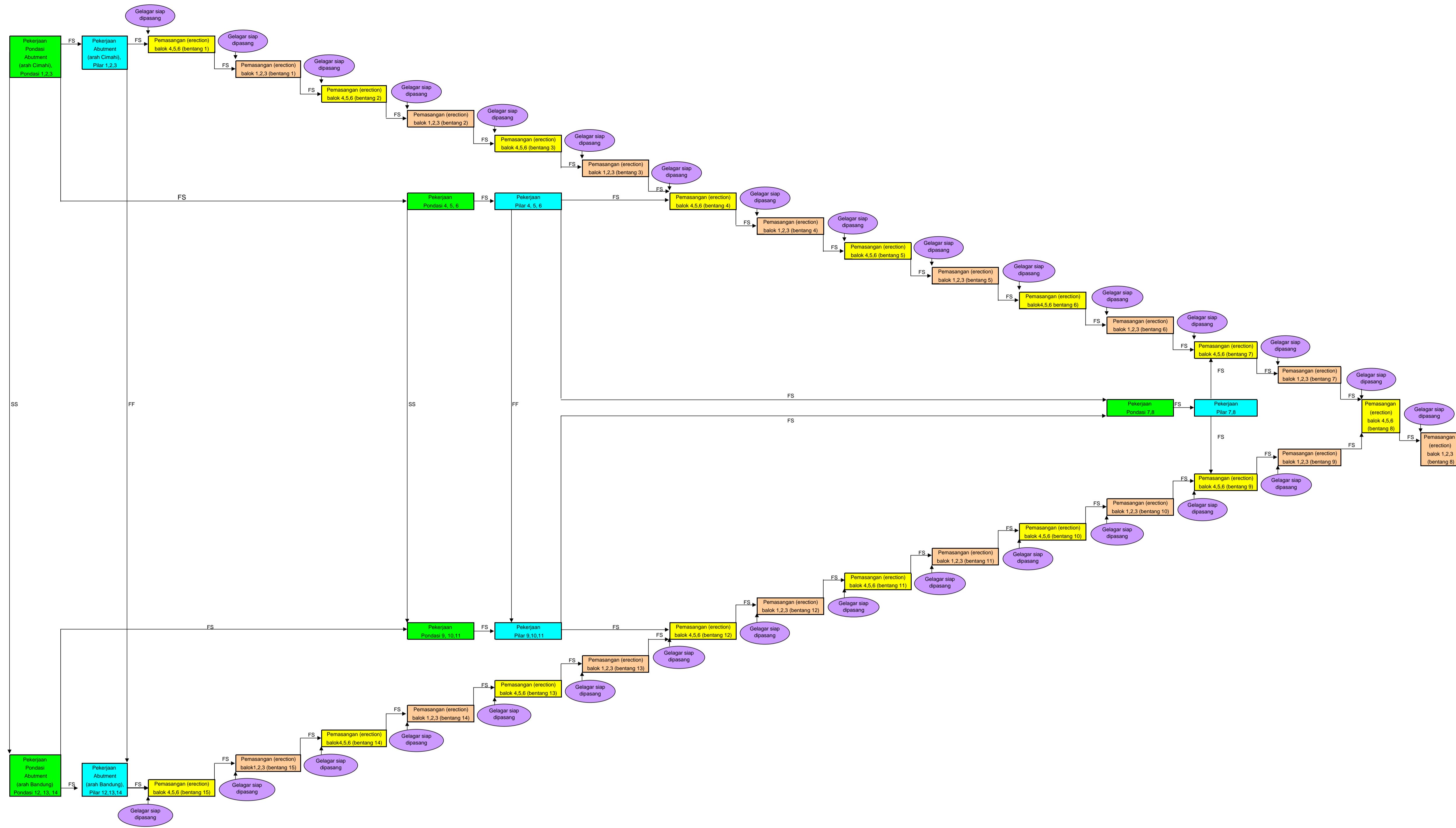
**PEMASANGAN GELAGAR BETON**

**PRATEKAN DALAM DUA ARAH**





PENGANGKUTAN MELALUI : BOGOR (PT. WIKA) - PUNCAK - BANDUNG (LOKASI PROYEK)



**Pemasangan Gelagar Beton Pratekan Berkaitan Dengan Pekerjaan Pondasi dan Pilar**