

## BAB IV

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1 Waktu Penulisan

Waktu penulisan ini dilakukan mulai bulan september tahun 2001 dan direncanakan selesai pada bulan maret 2002.

#### 4.2 Data Struktur

Model struktur gelagar pelat yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1.  $f_y = 248$  Mpa untuk badan gelagar
2.  $f_y = 345$  Mpa untuk sayap gelagar
3. Gelagar terdiri dari tiga bentang masing-masing memiliki panjang 70 m, 140 m, 70 m.
4. Sambungan dengan las E 70
5. Jarak antar gelagar sebesar 1,8 m
6. Digunakan tebal slab beton 0,2 m

#### 4.3 Variabel Penulisan

Variabel yang digunakan adalah merencanakan struktur gelagar pelat dengan metode ASTHHO LRFD 1994.

#### 4.4 Rencana Waktu Penyusunan

Dalam penyusunan tugas akhir ini digunakan time schedule dengan rencana sebagai berikut.

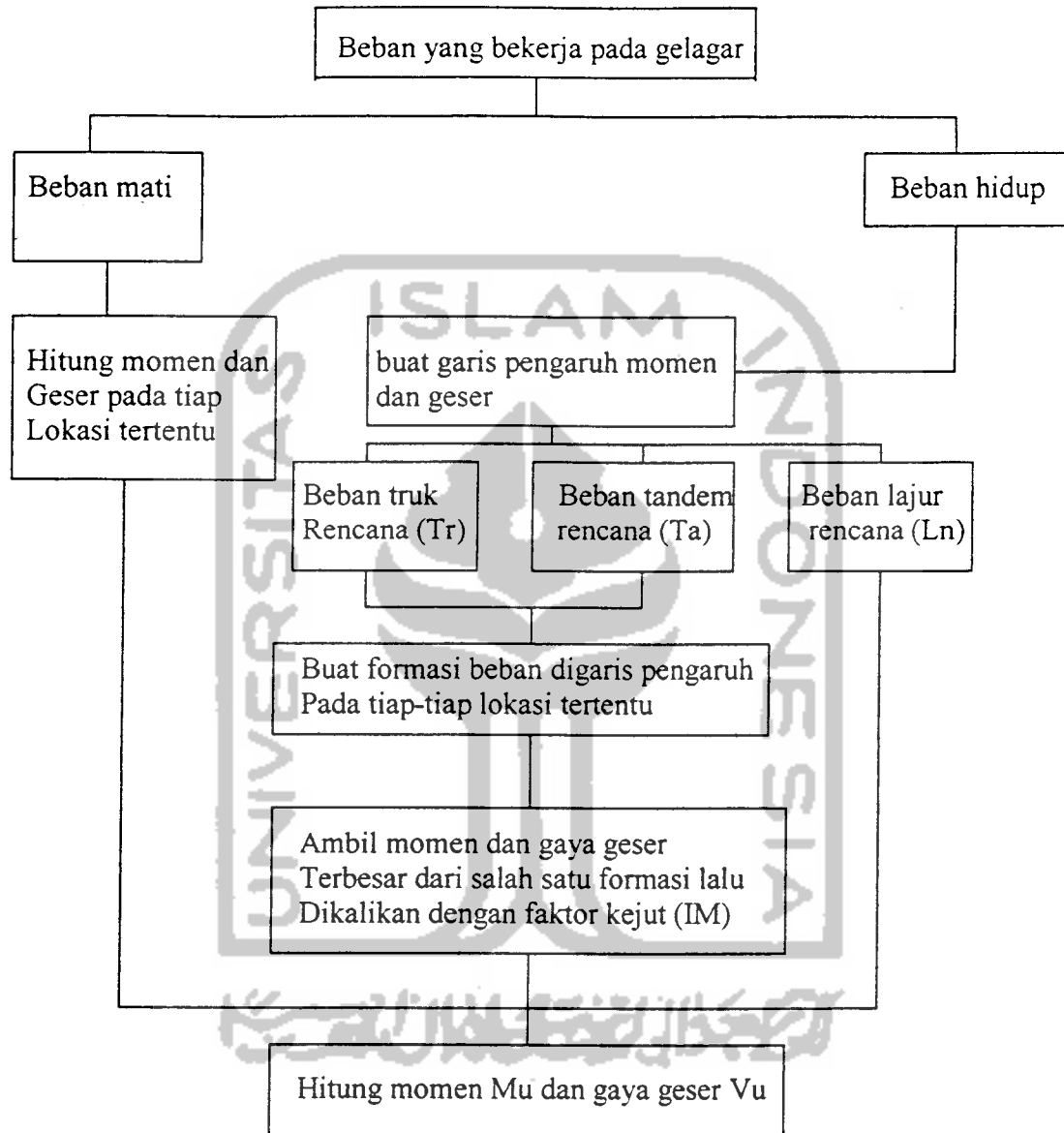
No	Kegiatan	Bulan						
		Sep.	Okt.	Nop.	Des.	Jan.	Peb.	Mar.
1	Pengumpulan data dan bahan							
2	Penyusunan proposal							
3	Seminar proposal							
4	Penyusunan dan bimbingan TA							
5	Sidang							
6	Revisi							
7	Pendadaran							

#### 4.5 Tahapan Analisa

1. Menentukan spesifikasi struktur bangunan.
2. Menghitung beban-beban yang bekerja.
3. Menganalisa struktur dengan program SAP 2000 dan excel.
4. Menghitung dimensi penampang gelagar pelat.
5. Kontrol kapasitas momen dan geser.
6. Menghitung jarak dan dimensi pengaku.
7. Perhitungan las.



**DIAGRAM PEMBEBANAN**  
**GELAGAR JEMBATAN**  
BERDASARKAN AASHTO LRFD 1994



**Catatan :**

- Kapasitas momen dan gaya geser gelagar harus lebih besar dibandingkan nilai  $M_u$  dan  $V_u$  yang terjadi akibat beban luar.

- Kombinasi  $M_u$  :

$$\text{Kombinasi I : } M_u = \eta (1,25 DC + 1,5 DW + 1,75 (LL+IM))$$

$$\text{Kombinasi II : } M_u = \eta ( DC + DW + (LL+IM))$$

$$\text{Kombinasi III : } M_u = \eta ( DC + DW + 1,3 (LL+IM))$$

$$\text{Kombinasi IV : } M_u = \eta ( 0,75 (LL+IM))$$

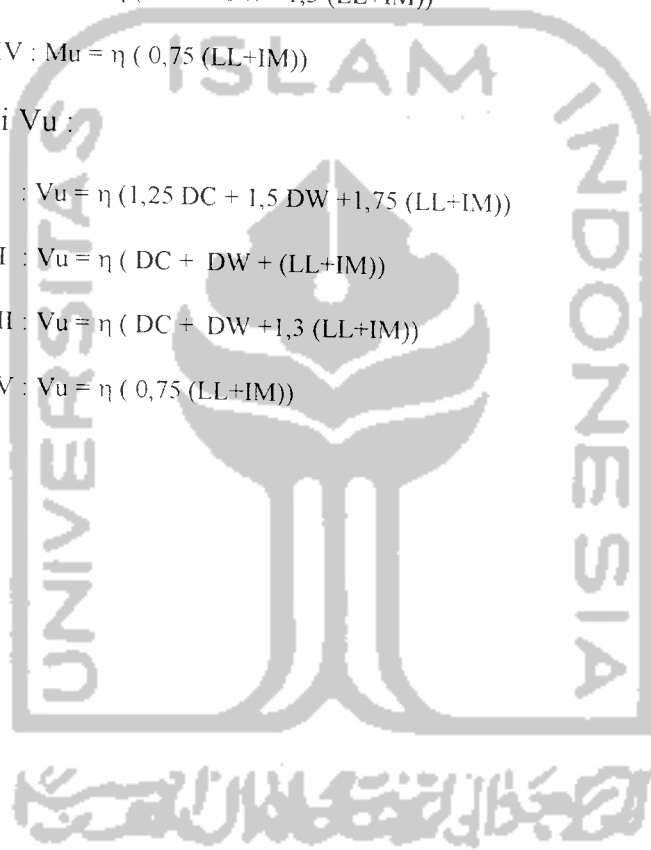
- Kombinasi  $V_u$  :

$$\text{Kombinasi I : } V_u = \eta (1,25 DC + 1,5 DW + 1,75 (LL+IM))$$

$$\text{Kombinasi II : } V_u = \eta ( DC + DW + (LL+IM))$$

$$\text{Kombinasi III : } V_u = \eta ( DC + DW + 1,3 (LL+IM))$$

$$\text{Kombinasi IV : } V_u = \eta ( 0,75 (LL+IM))$$



**BAGAN ALIR PERHITUNGAN GELAGAR**