

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ir. Kusnadi M, *Teknologi Beton 2*, Bahan perkuliahan Departemen Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITB Bandung.
2. Phil M. Ferguson, *Dasar-Dasar Beton Bertulang*, Edisi ke-4, Terjemahan oleh : Ir. Budianto Sutanto dan Ir. Kris Setianto, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1986.
3. Dr. Ir. Suhendro, MSc, *Pengaruh Pemakaian Fiber secara Parsial pada Balok Beton Bertulang*, Laporan Penelitian, Pusat Antar Universitas Ilmu Teknik UGM, Yogyakarta, 1981.
4. Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan, *Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971 N.I-2*, Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik, Bandung, 1971.
5. L.J. Murdock dan K.M. Brook, *Bahan dan Praktek Beton*, terjemahan oleh : Ir. Stephanus Hendarko, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1986.
6. DR. Ir. Farida, Puti, *Teknologi Beton*, Laboratorium Mekanika Struktur PAU-Ilmu Rekayasa ITB, Bandung, 1989.
7. Prof. Ir. Achmad Antono, *Teknologi Beton*, KMTS-UGM, Yogyakarta, 1988.



8. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman, *Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia*, Departemen Pekerjaan Umum, Bandung, 1985.
9. Adriana , *Budidaya Organ Tanaman Bambu Petung*, Laporan Penelitian, Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta 1991.
10. Amiruddin, *Perilaku Mekanika Bahan Komposit Serat Bambu*, Skripsi Sarjana S-1, FT-UGM, Yogyakarta, 1991.
11. Georges Dreux, *Nouveau Guide Du Beton*, Service Presse-ee, Editions Eyrolles, Boulevard Saint-Germain, Paris, 1986.
12. Ir. Kardiyono Tjokrodimulyo, ME, *Teknologi Beton*, KMTS-UGM, Yogyakarta, 1992.
13. Yusran E. RZ dan Edy S., *Study Eksperimental Tinjauan Beton Fiber terhadap Kuat Lentur dan Kuat Desak Beton*, Tugas Akhir S-1, FTSP-UII, Yogyakarta, 1995.
14. Efendi dan M. Ikin S., *Penelitian Laboratorium Pengaruh Penambahan 2% Fiber Bambu terhadap Kuat Desak Beton dan Kuat Lentur Beton untuk Berbagai Kuat Mutu Beton*, Tugas Akhir S-1, FTSP-UII, Yogyakarta, 1995.

## HASIL PEMERIKSAAN PASIR

## 1. Menentukan modulus halus butir (m h b) Pasir

Saringan (mm)	Berat Ter- tinggal (gr)	Berat Ter- tinggal (%)	Berat komulatif ( % )	Berat lolos saringan (%)
4,75	0	0	0	100,00
2,36	52,5	5,25	5,25	94,75
1,18	124,1	12,41	17,66	82,34
0,60	288,8	28,88	46,54	53,46
0,30	302,3	30,23	76,77	23,23
0,15	187,3	18,73	95,50	4,50
Pan	45,0	4,5	-	0,00
Jumlah	1000,0	100,0	241,72	-

$$mhb = \frac{241,72}{100} = 2,4172 \approx 2,42$$

## 2. Pemeriksaan Berat Jenis Pasir

Volume Air (A) = 500 cc

Berat Pasir = 500 gr

Air + Pasir (B) = 685 cc

(B - A) = 685 - 500 = 185 cc (C)

BJ = 500/C = 500/185 = 2,7027 gr/cc

## 3. Pemeriksaan Kadar Air Pasir

Berat Agregat (W1) = 500 gr

Berat Agregat kondisi kering (W2) = 475 gr

$$\begin{aligned}\text{Kadar Air} &= \frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100 \% \\ &= \frac{500 - 475}{475} \times 100 \% = 5,26 \%\end{aligned}$$

#### 4. Menentukan Penyerapan Pasir

Berat pasir kondisi SSD (A) = 500 gr

Berat contoh kering (B) = 495,2 gr

$$\begin{aligned}\text{Prosentase penyerapan} &= \frac{A - B}{B} \times 100 \% \\ &= 0,97 \%\end{aligned}$$

## HASIL PEMERIKSAAN KERIKIL

## 1. Menentukan berat lolos saringan (%)

Saringan (mm)	Berat Tertinggal (gr)	Berat Tertinggal (%)	Berat Komulatif (%)	Berat lolos saringan (%)
38,0	0	0	0	100,00
19,5	752,5	25,08	25,08	74,92
9,5	1610,5	53,68	78,76	21,24
4,75	459,5	15,32	94,08	5,92
2,36	72,5	2,42	96,50	3,50
1,18	45,0	1,50	98,00	2,00
0,60	22,5	0,75	98,75	1,25
0,30	20,5	0,68	99,43	0,57
0,15	15,5	0,52	99,95	0,05
Pan	1,5	0,05	100,00	-
Jumlah	3000,0	100,0	690,55	-

$$mhb = \frac{690,55}{100} = 6,9055 \approx 6,91$$

## 2. Pemeriksaan Berat Jenis Kerikil

$$\text{Volume air (A)} = 600 \text{ cc}$$

$$\text{Berat Kerikil (B)} = 500 \text{ gr}$$

$$\text{Air + Kerikil (C)} = 795 \text{ cc}$$

$$C - A = D$$

$$D = 795 - 600 = 195 \text{ cc}$$

$$BJ = B/D = 500/195 = 2,56 \approx 2,6 \text{ gr/cc}$$

## 3. Pemeriksaan Kadar Air Kerikil

Berat Agregat (W1) = 500 gr

Berat Agregat kondisi kering (W2) = 487,5 gr

$$\begin{aligned}\text{Kadar Air} &= \frac{W1 - W2}{W2} \times 100 \% \\ &= \frac{500 - 487,5}{487,5} \times 100 \% \\ &= 2,56 \%\end{aligned}$$

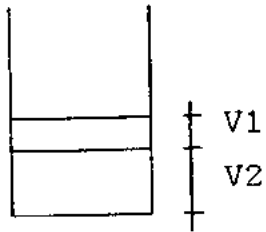
## 4. Penentuan Prosentase Penyerapan Air Kerikil

Berat Kerikil Kondisi SSD (A) = 3000 gr

Berat Contoh Kering (B) = 2835 gr

$$\begin{aligned}\text{Prosentase Penyerapan} &= \frac{A - B}{B} \times 100 \% \\ &= \frac{3000 - 2835}{2835} \times 100 \% \\ &= 5,82 \%\end{aligned}$$

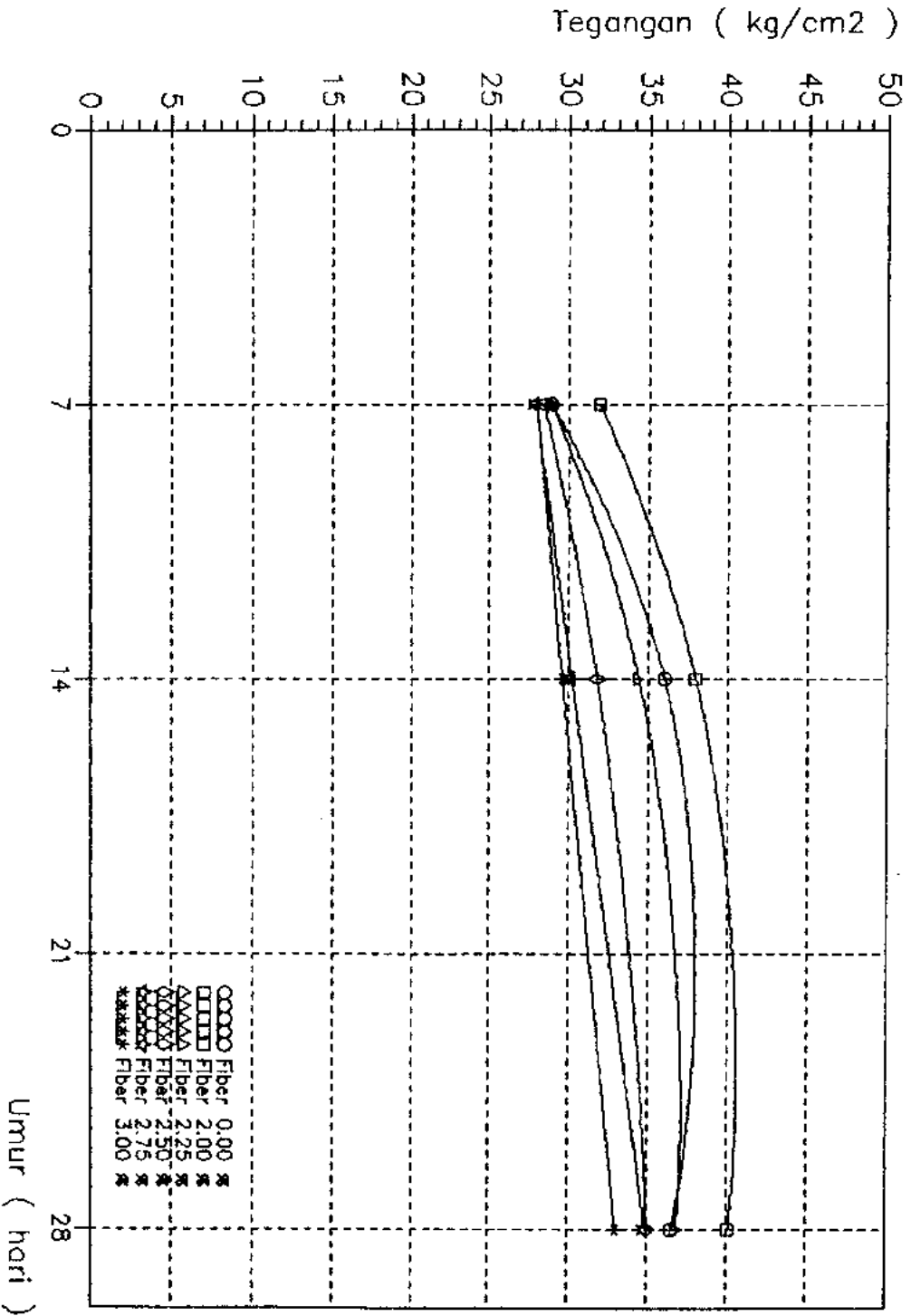
## HASIL PEMERIKSAAN KADAR LUMPUR



V1 = Tinggi Lumpur = 15 cc

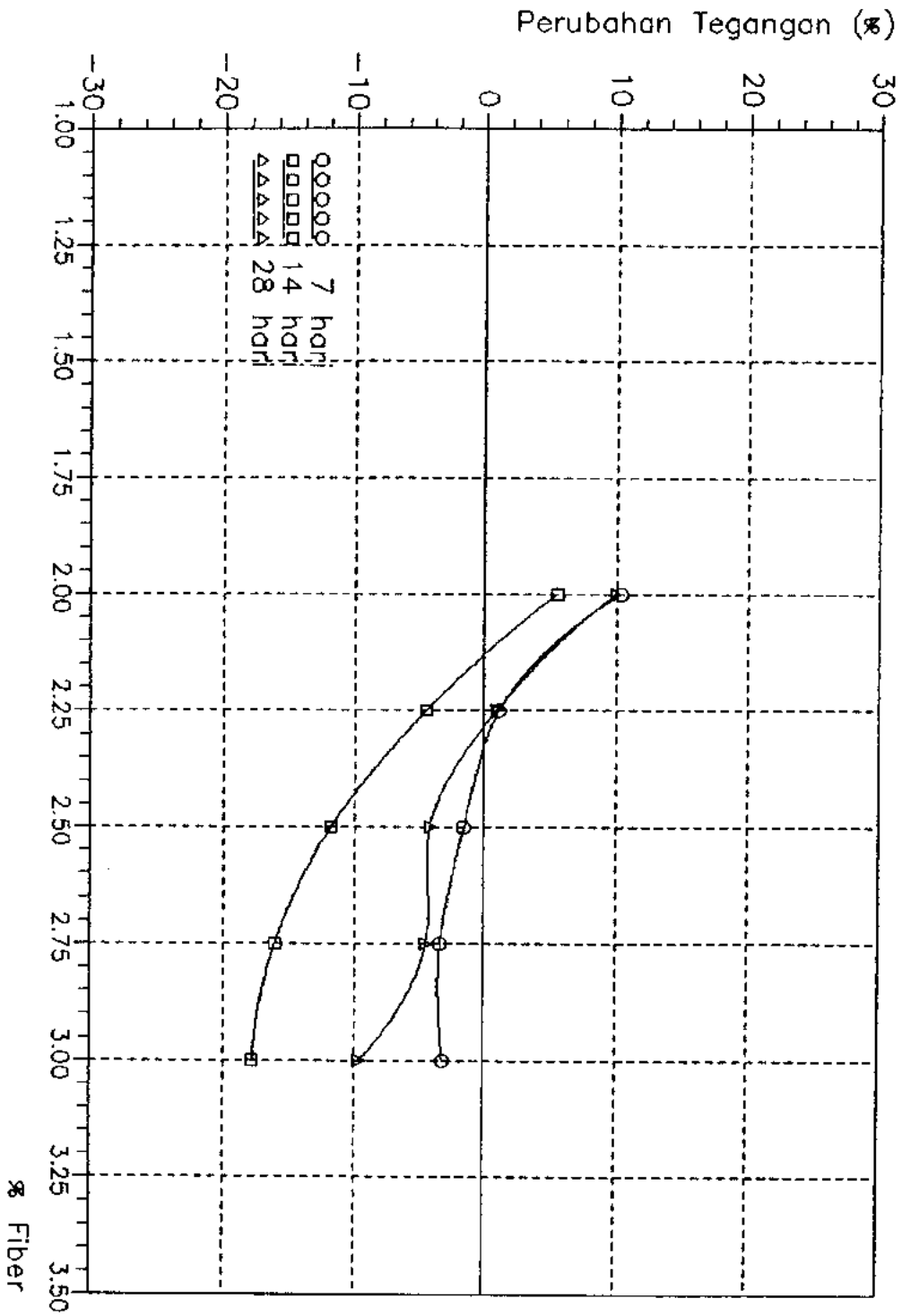
V2 = Tinggi Pasir = 290 cc

$$\begin{aligned}\text{Kadar Lumpur} &= \frac{V1}{V1 + V2} \times 100 \% \\ &= \frac{15}{15 + 290} \times 100 \% \\ &= 4,918 \% < 5 \%\end{aligned}$$

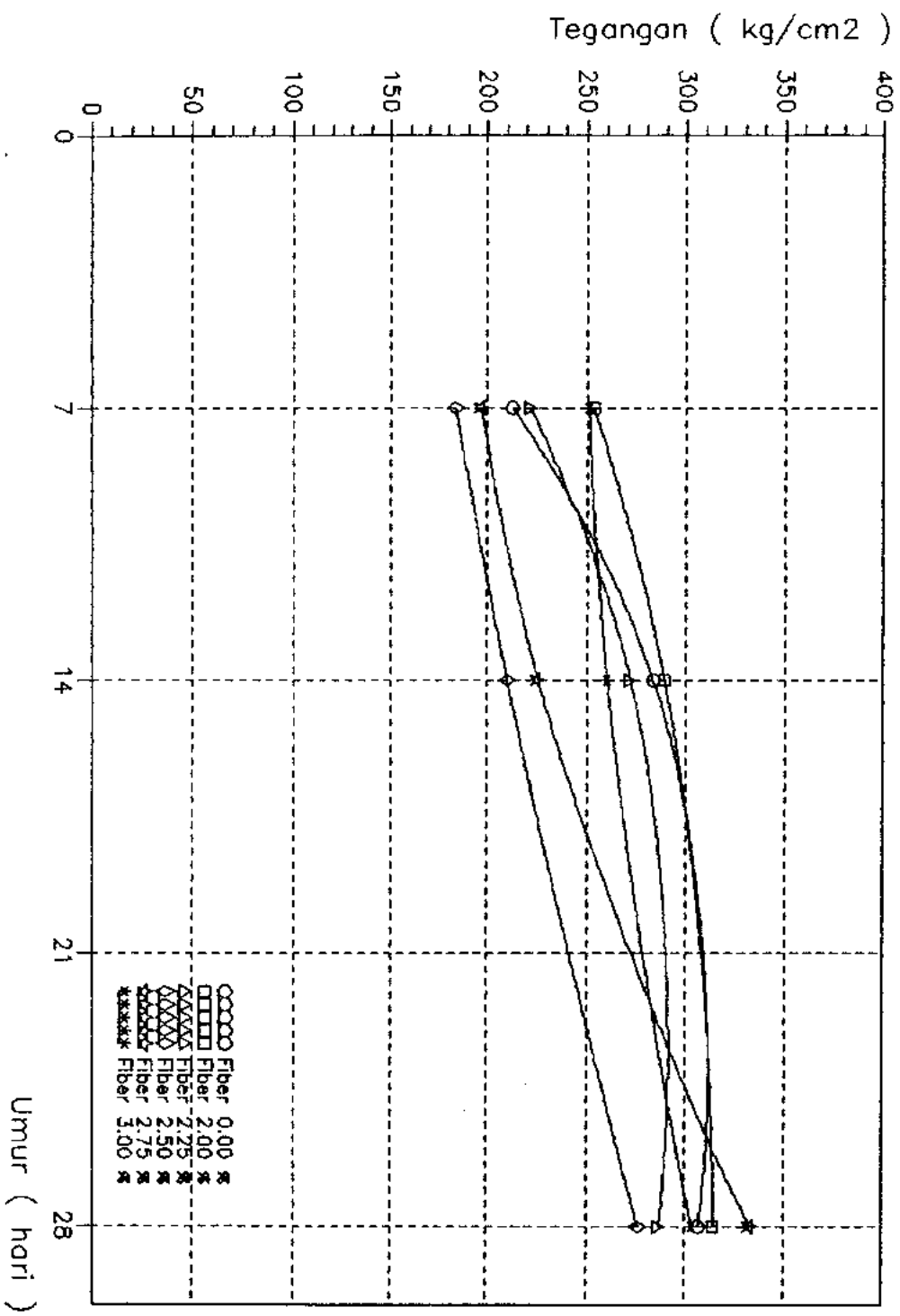


Gambar : KUAT LENTUR BETON (untuk berbagai komposisi Fiber)

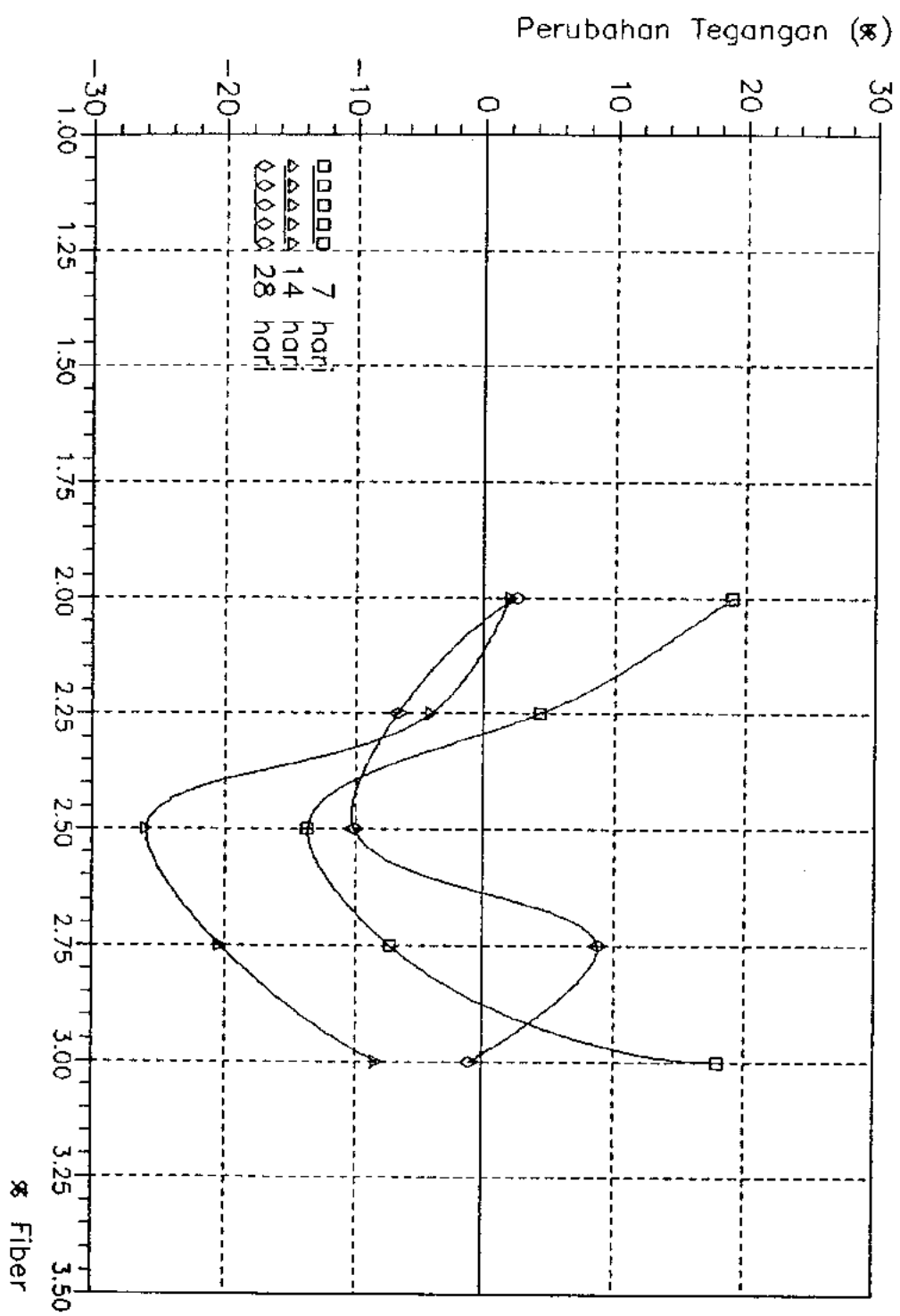




Gambar : PERUBAHAN KUAT LENTUR BETON  
(untuk berbagai komposisi Fiber)



Gambar : KUAT TEKAN BETON (untuk berbagai komposisi Fiber)



Gambar : PERUBAHAN KUAT TEKAN BETON (untuk berbagai komposisi Fiber)



Foto 1. Pengujian Kuat Desak Beton

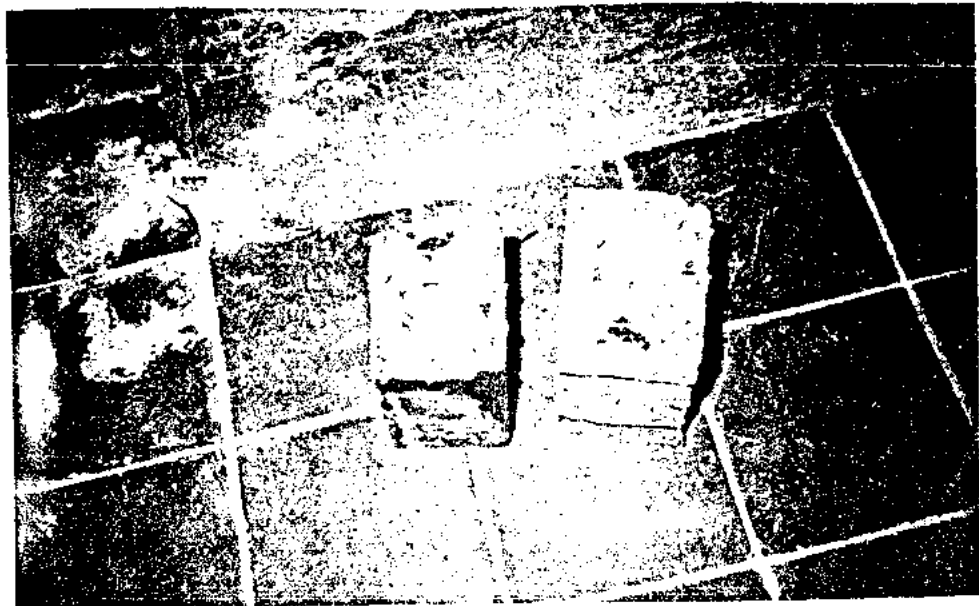


Foto 2. Tampang Patahan Hasil Pengujian

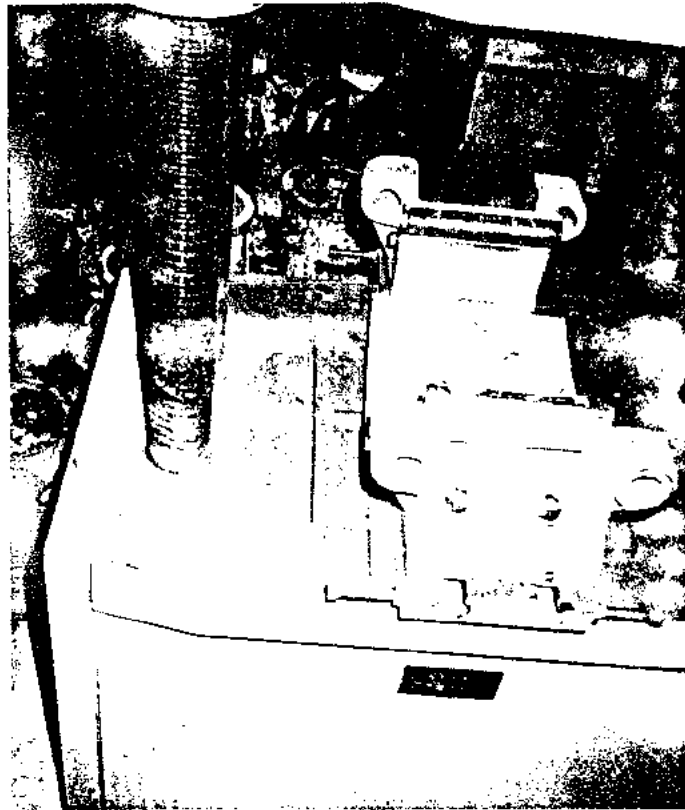


Foto 3. Dudukan benda uji pada pengujian lentur



Foto 4. Pengujian Lentur

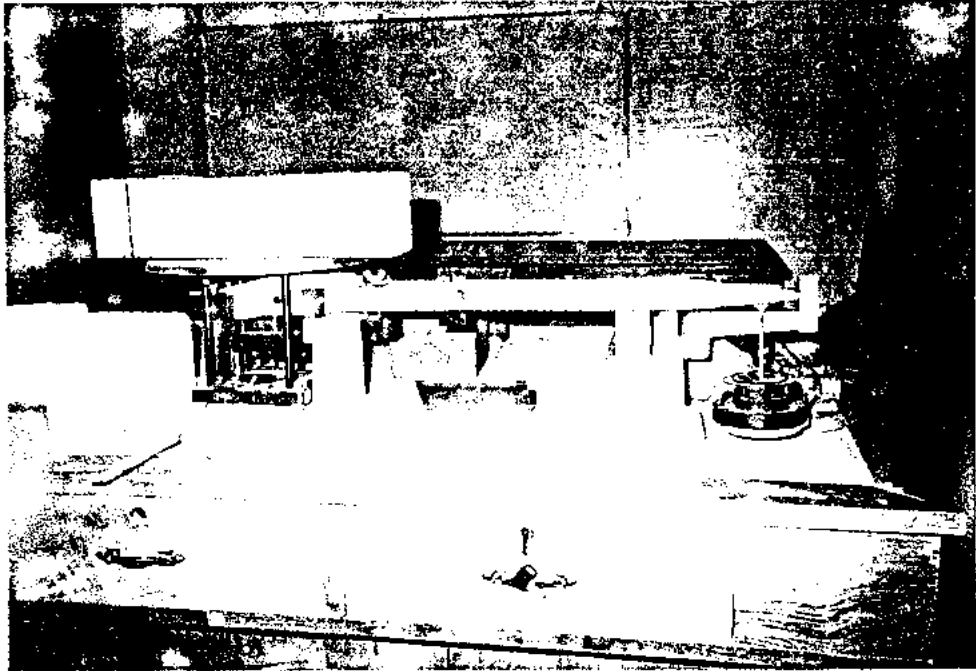


Foto 5. Timbangan

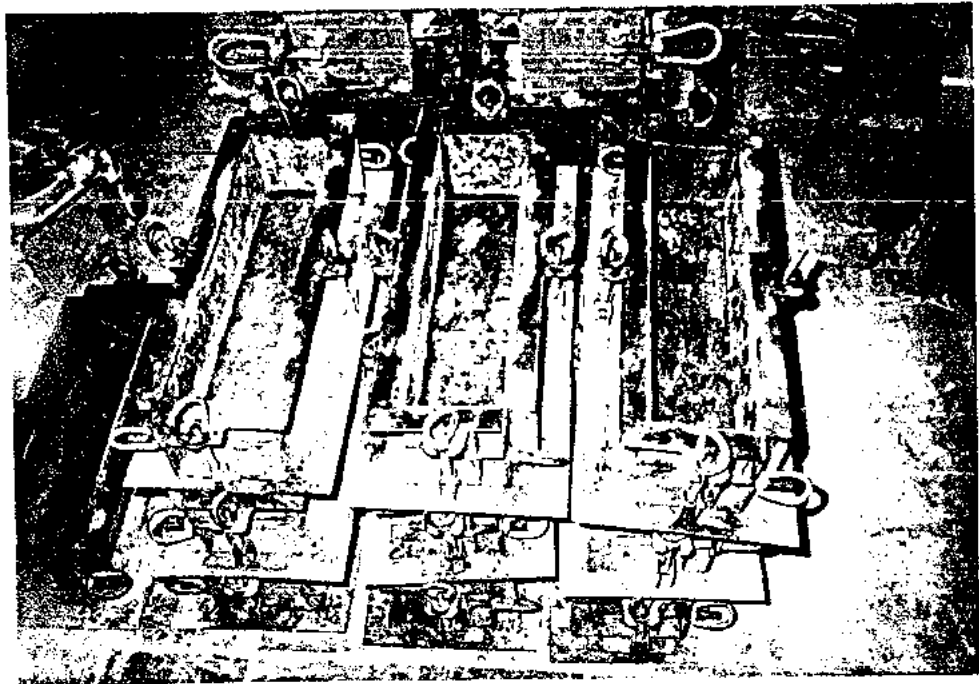


Foto 6. Cetakan Benda Uji

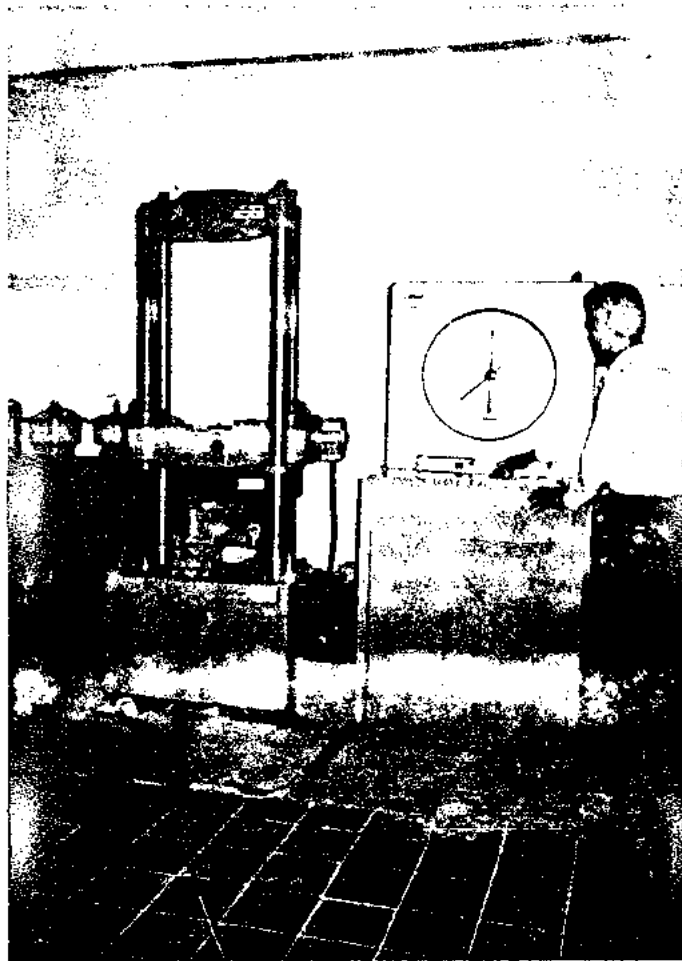


Foto 7. Alat Uji Lentur Beton



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Jl. Kalitirang Km. 14,4 Telp. 953330 Yogyakarta

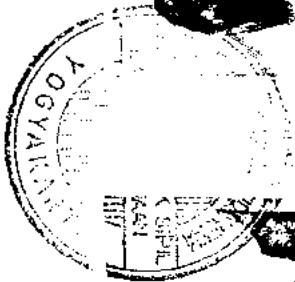
KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

No.	Nama	No. Mhs.	N.I.R.M.	Bidang Studi
1.	REZA RAHMAN	09.1110006		KONSTRUKSI
2.	ALFAN HAFIDHANI	09.1110006		KONSTRUKSI

Dosen Pembimbing I :  
Dosen Pembimbing II :

1  
2

Yogyakarta,  
Dekan, 18 JUNI 1995



*[Handwritten signature]*



CATATAN - KONSULTASI

No.	Tanggal	Konsultasi ke:	KETERANGAN	Paral
1		I	Proposal	
2	22/09/95	II	- Pembinaan - Transkrip bab III	
3	25/09/95	III	- Transkrip hasil - Transkrip pembetulan - pembetulan pembetulan	
4	28/09/95	IV	- Pembinaan keseluruhan	
5	07/10/95	V	- Pembinaan - Transkrip dan pembetulan ke Basis Pembinaan	
6	13/10/95	VI	- Transkrip dan simpul - Pembinaan - Transkrip dan simpul - Pembetulan	
7	14/10/95			
			21/10-95. $\rightarrow$ see next seminar	