

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL		
LEMBAR PENGESAHAN		i
KATA PENGANTAR		ii
DAFTAR ISI		iv
DAFTAR GAMBAR		vi
DAFTAR TABEL		vii
DAFTAR LAMPIRAN		viii
ABSTRAKSI		ix
BAB I	PENDAHULUAN	
	1. 1. Latar Belakang	1
	1. 2. Pokok Masalah	3
	1. 3. Tujuan Penelitian	3
	1. 4. Manfaat Penelitian	4
	1. 5. Lingkup dan Batasan Masalah	4
	1. 6. Metodologi Penelitian	5
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III	LANDASAN TEORI	
	3. 1. Umum	11
	3. 2. Tinjauan Terhadap Pemasangan Perancah	20
	3. 3. Tinjauan Terhadap Beban	20
	3. 4. Tinjauan Kekuatan Perancah	24
	3. 5. Tinjauan Biaya	25
	3. 6. Pembuatan Model	25
	3. 7. Perhitungan Kekuatan Model Perancah Mini Tower	30

BAB IV	PENGUJIAN DAN ANALISIS MODEL	
	4. 1. Pelaksanaan dan Hasil Pengujian	49
	4. 2. Analisis hasil Pengujian	55
	4. 3. Analisis biaya perancah Mini Tower	58
	4. 4. Perhitungan kebutuhan perancah Mini Tower	60
	4. 5. Perhitungan kebutuhan Scaffolding	73
BAB V	PEMBAHASAN	
	5. 1. Daya dukung perancah Mini Tower	90
	5. 2. Perbandingan pemakaian perancah MT dengan Scaffolding	96
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	6. 1. Kesimpulan	99
	6. 2. Saran	100
	DAFTAR PUSTAKA	102
	LAMPIRAN	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	2. 1.	Set up pengujian tekan <i>main frame</i>	10
Gambar	3. 1.	Macam – macam Perancah kayu	12
Gambar	3. 2.	Perancah baja	13
Gambar	3. 3.	Steiger pipa baja	14
Gambar	3. 4.	Scaffolding	15
Gambar	3. 5.	Perancah sekrup baja	16
Gambar	3. 6.	Perancah konstruksi	17
Gambar	3. 7.	Pemasangan scaffolding dan bagian – bagiannya	21
Gambar	3. 8.	Penyambungan arah vertikal perancah Mini Tower	26
Gambar	3. 9.	Penyambungan arah horisontal perancah Mini Tower	27
Gambar	3. 10.	Distribusi beban balok BC 1	31
Gambar	3. 11.	Letak balok penyangga dan beban yang ditahan	32
Gambar	3. 12.	Balok penyangga diatas 2 tumpuan	33
Gambar	3. 13.	Beban yang ditahan oleh perancah Mini Tower	34
Gambar	3. 14.	Sumbu bahan perancah Mini Tower	35
Gambar	3. 15.	Frame Perancah Mini Tower	37
Gambar	3. 16.	Bagian sambungan antar frame tampak atas	46
Gambar	3. 17.	Perancah Mini Tower	48
Gambar	4. 1.	Set up pengujian perancah Mini Tower	54
Gambar	4. 2.	Grafik Hubungan tegangan kritis – kelangsingan hasil pengujian	56
Gambar	4. 3.	Denah pemasangan perancah Mini Tower pada Blok C Lt. 1	74
Gambar	4. 4.	Pemasangan perancah Mini Tower tampak samping	75
Gambar	4. 5.	Cara pasang <i>scaffolding</i>	76
Gambar	4. 6.	Pasang <i>scaffolding</i> arah vertikal untuk plat	78
Gambar	4. 7.	Pasang <i>scaffolding</i> arah vertikal untuk balok induk	81
Gambar	4. 8.	Pasang <i>scaffolding</i> arah vertikal untuk balok anak	84
Gambar	5. 1.	Sketsa Perancah Mini Tower	95
Gambar	5. 2.	Grafik Daya Dukung Perancah MT untuk beberapa Variasi jarak	95

## DAFTAR TABEL

Tabel	2. 1.	Alat – alat Uji tekan statis	7
Tabel	2. 2.	Hasil Uji <i>frame scaffolding</i>	8
Tabel	2. 3.	Hasil uji Pipa <i>Support</i>	8
Tabel	3. 1.	Lendutan maksimal akibat beban 1,15 ton	34
Tabel	3. 2.	Iterasi $\emptyset$ tulangan untuk perancah Mini Tower	38
Tabel	3. 3.	Diameter tulangan efektif untuk perancah Mini Tower	44
Tabel	4. 1.	Iterasi $\emptyset$ tulangan untuk mencari nilai kelangsingan benda uji	50
Tabel	4. 2.	Hasil pengujian perancah MT (benda uji)	55
Tabel	4. 3.	Perhitungan pemakaian perancah MT pada plat Proyek Kampus Terpadu UII unit 7 blok C lt 1	63
Tabel	4. 4.	Perhitungan pemakaian perancah MT hasil uji pada balok Proyek Kampus Terpadu UII unit 7 blok C lt. 1	69
Tabel	4. 5.	Perhitungan pemakaian perancah MT ideal pada balok Proyek Kampus Terpadu UII unit 7 blok C lt. 1	71
Tabel	4. 6.	Daftar harga dan tipe <i>scaffolding</i>	76
Tabel	4. 7.	Perhitungan Kebutuhan <i>scaffolding</i> pada plat Proyek Kampus Terpadu UII unit 7 blok C lt. 1	79
Tabel	4. 8.	Perhitungan Kebutuhan <i>scaffolding</i> pada balok Proyek Kampus Terpadu UII unit 7 blok C lt. 1	86
Tabel	4. 9.	Biaya Pemakaian Perancah MT hasil uji Pada Proyek Kampus Terpadu UII Unit 7 Blok C Lt. 1	88
Tabel	4. 10.	Biaya Pemakaian Perancah MT ideal Pada Proyek Kampus Terpadu UII Unit 7 Blok C Lt. 1	88
Tabel	4. 11.	Biaya Pemakaian Scaffolding dan komponen pendukungnya Pada Proyek Kampus Terpadu UII Unit 7 Blok C Lt. 1	89
Tabel	4. 12.	Perbandingan biaya pemakaian Perancah MT dan Scaffolding	89
Tabel	5. 1.	Beberapa variasi jarak Pemasangan Perancah MT	95
Tabel	5. 2.	Perbandingan Komponen pendukung Scaffolding dan Perancah MT	97

## DAFTAR LAMPIRAN

- lampiran 1.
1. Daftar harga komponen perancah Proyek Kampus Terpadu UII unit 7
  2. Laporan Pengujian tekan statis *scaffolding* oleh BPP Teknologi
  3. Laporan Pengujian tekan statis Perancah Mini Tower
  4. a. Denah struktur plat blok C lt. 1
  4. b. Denah struktur plat blok C lt. 2
  4. c. Denah balok blok C lt. 1, 2, 3, 4.
  4. d. Dimensi balok
  5. Persyaratan teknis Proyek Kampus Terpadu UII unit 7
  6. Daftar harga bahan dan upah pekerja bulan s/d Februari 2001
  7. Daftar harga Scaffolding Januari 2001