

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
FAKTOR KONVERSI .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	2
1.3. BATASAN MASALAH .....	3
1.4. APLIKASI DI LAPANGAN .....	4
1.5. METODOLOGI PENELITIAN .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. UMUM .....	8
2.2. PANJANG PENYALURAN .....	8
2.2.1. Tulangan Tunggal .....	8
2.2.2. Tulangan Gabungan .....	10
2.3. SIFAT DARI KERUNTUHAN LEKATAN .....	11
2.4. PENYALURAN TEGANGAN LEKATAN .....	13
2.5. RENCANA CAMPURAN .....	14
BAB III BAHAN-BAHAN .....	15
3.1. BETON .....	15
3.2. SEMEN PORTLAND .....	16

3.2.1.	Sejarah Pembuatan Semen Portland	16
3.2.2.	Kekuatan Pasta Semen	18
3.2.3.	Sifat Fisik Semen	18
3.2.4.	Jenis-jenis Semen	19
3.3.	AGREGAT	20
3.3.1.	Agregat Halus	20
3.3.2.	Agregat Kasar	21
3.3.3.	Berat Jenis Agregat	22
3.3.4.	Modulus Halus Butir Agregat	22
3.4.	AIR	23
3.5.	FAKTOR AIR SEMEN	25
3.6.	SLUMP TEST	25
3.7.	BAJA TULANGAN	27
BAB IV	PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	32
4.1.	PERSIAPAN BAHAN	33
4.2.	PEMERIKSAAN AGREGAT HALUS	33
4.2.1.	Analisa Modulus Halus Butir(MHB) Pasir	33
4.2.2.	Berat Jenis Pasir	34
4.3.	PEMERIKSAAN AGREGAT KASAR	35
4.3.1.	Berat Jenis Split	35
4.3.2.	Berat Jenis Split Kering Tusuk (SSD)	35
4.4.	PENGUJIAN TARIK BAJA TULANGAN	36
4.5.	PEMBUATAN BENDA UJI	36
4.6.	PENGUJIAN BENDA UJI	38
BAB V	ANALISA DAN PEMBAHASAN	42
5.1.	ANALISA PANJANG PENYALURAN DASAR	42
5.2.	ANALISA TEGANGAN LEKATAN	46

5.3. PEMBAHASAN .....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	53
5.1. KESIMPULAN .....	53
5.2. SARAN-SARAN .....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	

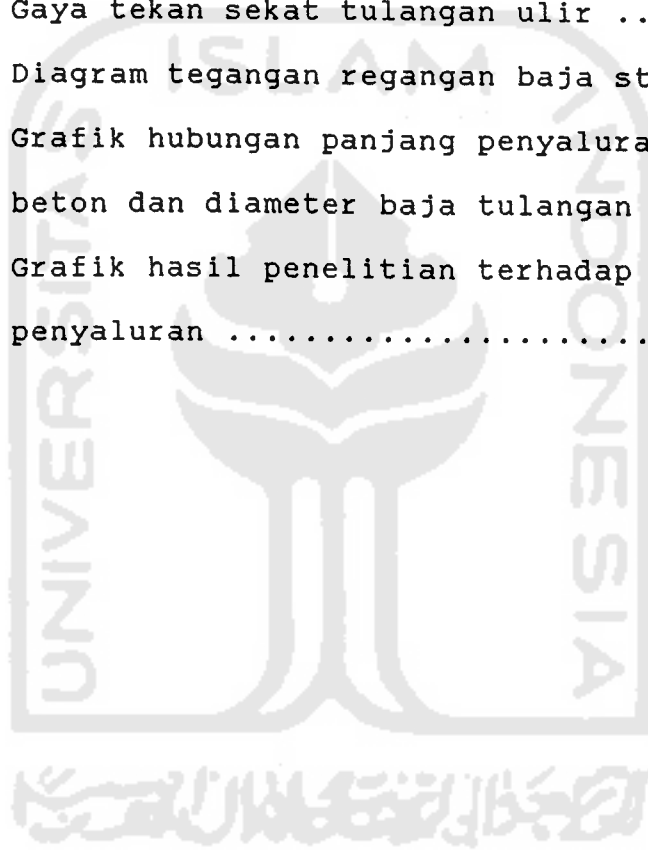


## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah pengujian bahan .....	6
Tabel 2. Susunan unsur semen portland .....	17
Tabel 3. Hubungan fas dan kuat tekan silinder beton pada umur 28 hari .....	25
Tabel 4. Nilai slump untuk berbagai pekerjaan beton ...	26
Tabel 5. Harga tegangan leleh dan tegangan dasar .....	31
Tabel 6. Distribusi ukuran butir pasir .....	34
Tabel 7. Kriteria uji desak beton $f'_c = 20$ MPa .....	37
Tabel 8. Kriteria uji desak beton $f'_c = 25$ MPa .....	38
Tabel 9. Pengujian $f'_c = 20$ MPa pada umur 14 hari .....	39
Tabel 10. Pengujian $f'_c = 20$ MPa pada umur 28 hari .....	39
Tabel 11. Pengujian $f'_c = 25$ MPa pada umur 14 hari .....	40
Tabel 12. Pengujian $f'_c = 25$ MPa pada umur 28 hari .....	41
Tabel 13. Penentuan panjang penyaluran .....	44
Tabel 14. Tegangan lekatan rata-rata dari (3) tiga benda uji .....	46
Tabel 15. Tegangan lekatan teoritis berdasarkan hasil penelitian .....	47
Tabel 16. Selisih panjang penyaluran berdasarkan tegangan lekatan .....	49

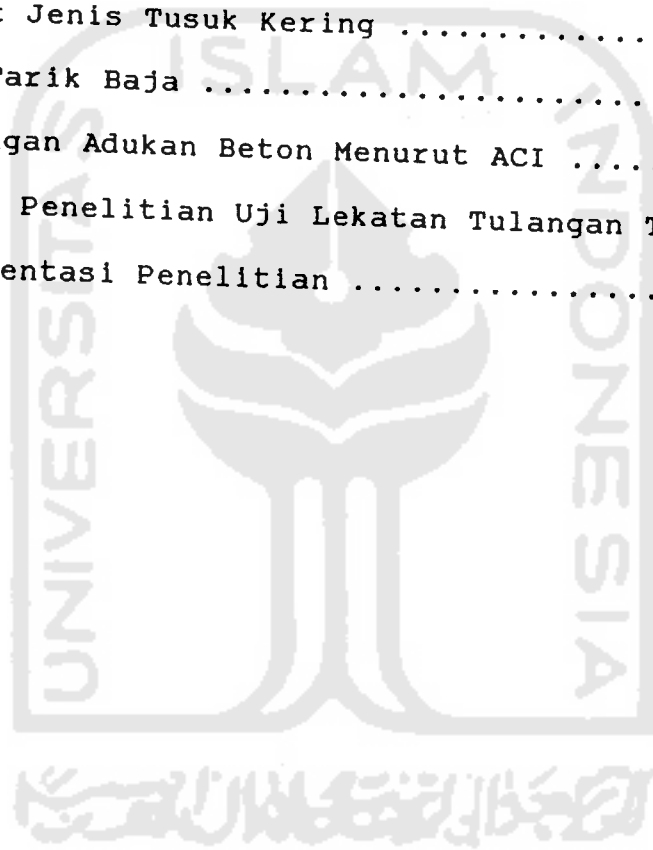
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Susunan berkas tulangan gabungan .....	11
Gambar 2. Retak-retak pembelahan .....	12
Gambar 3. Kegagalan lekatan .....	13
Gambar 4. Gaya tekan sekat tulangan ulir .....	28
Gambar 5. Diagram tegangan regangan baja struktur .....	29
Gambar 6. Grafik hubungan panjang penyaluran, mutu beton dan diameter baja tulangan .....	45
Gambar 7. Grafik hasil penelitian terhadap panjang penyaluran .....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Berat Jenis Pasir .....	1
2. Modulus Halus Butir (MHB) Pasir .....	1
3. Berat Jenis Split .....	2
4. Berat Jenis Tusuk Kering .....	2
5. Uji Tarik Baja .....	2
6. Hitungan Adukan Beton Menurut ACI .....	3
7. Hasil Penelitian Uji Lekatan Tulangan Tekan .....	5
8. Dokumentasi Penelitian .....	9



## FAKTOR KONVERSI

Besaran	Merubah	Ke	Kalikan dengan
Gaya	lb	N	4,448
	kN	kg	101,971
Tegangan	MPa	kg/cm <sup>2</sup>	10,00
	lb/in <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	0,070307
	kN/m <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	0,010197
Berat jenis	MPa	lb/in <sup>2</sup>	145,037
	gr/cc	kg/cm <sup>3</sup>	1
Panjang	in	cm	2,54
	cm	mm	10,00
	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	100,0