

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Keaslian Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Beton serat.....	7
2.2 Hubungan kuat tekan dan lentur beton.....	7
2.3 Hubungan variasi serat baja dan nilai <i>slump</i> .....	8
2.4 Berat volume beton untuk variasi serat baja.....	8
2.5 Hubungan nilai kuat tekan ( $f_c'$ ) dan variasi serat baja.....	9
2.6 Hubungan nilai kuat lentur beton ( $f_s$ ) pada umur pengujian 7 dan 28 hari ..	9
2.7 Hubungan nilai $\alpha$ yang dihasilkan berdasarkan nilai kuat tekan ( $f_c'$ ) dan kuat lentur ( $f_s$ ) .....	9
2.8 Hubungan kuat tekan dan biaya.....	9
2.9 Hubungan serat baja dan jumlah pukulan beton ( <i>impact</i> ) .....	10
BAB III LANDASAN TEORI .....	11
3.1 Agregat.....	11
3.2 Serat baja pada campuran beton untuk perkerasan kaku.....	14
3.3 Beton Normal .....	16
3.4 Beton Khusus.....	16
3.3 Kuat Tekan .....	17
3.4 Kuat lentur untuk perencanaan perkerasan kaku .....	18

3.5	Pengujian <i>Impact</i> .....	23
3.6	Tegangan dan Regangan Untuk Nilai Modulus Elastisitas .....	24
3.7	Hubungan Kuat Tekan dan Lentur Beton.....	25
3.8	Kelebihan dan Kekurangan Beton .....	25
3.9	Faktor yang Mempengaruhi Kuat Tekan Beton .....	27
4.0	Persyaratan kuat lentur (fs) menurut spesifikasi 2010 revisi 3 .....	27
BAB IV	METODE PENELITIAN .....	29
4.1	Bahan .....	29
4.2	Alat .....	29
4.3	Pelaksanaan penelitian .....	30
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	35
5.1	Hasil Pemeriksaan Bahan Penyusun Beton .....	35
5.1.1	Hasil Pemeriksaan Agregat Halus (Sungai Konteng).....	35
5.1.2	Hasil Pemeriksaan Agregat Kasar (Clereng) .....	36
5.2	Hasil Perancangan Campuran Beton ( <i>Mix Design</i> ) .....	38
5.3	Pengujian <i>Workabilitas</i> dan Berat Volume Beton .....	39
5.3.1	Pengujian Hubungan <i>Slump</i> dengan Variasi Serat .....	39
5.3.2	Berat Volume Beton .....	41
5.4	Hasil Pengujian Kuat Tekan.....	43
5.5	Hasil Pengujian Kuat Lentur .....	46
5.6	Hasil Pengujian Kejut ( <i>impact</i> ) .....	52
5.7	Hubungan Kuat Lentur dan Harga Campuran Beton .....	57
5.8	Hubungan Tegangan dan Regangan .....	59
5.9	Hubungan Kuat Tekan dan Berat Volume .....	61
5.10	Hubungan Kuat Lentur dan Berat Volume.....	62
5.11	Hubungan Kuat Tekan dan Lentur Beton.....	64
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	70
6.1	Kesimpulan.....	70
6.2	Saran .....	71
DAFTAR PUSTAKA	.....	72