

## DAFTAR ISI

### HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR ISTILAH .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR VARIABEL NOTASI .....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Perumusan Masalah .....	I-2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	I-2
1.3.1 Tujuan penelitian .....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	I-3
1.6 Hipotesis .....	I-4
1.7 Metode Penulisan .....	I-5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beton .....	II-6
2.2 Kelebihan dan Kekurangan Beton .....	II-6
2.3 Kinerja Beton .....	II-7
2.4 Sifat dan Karakteristik Beton .....	II-8
2.4.1 Kekuatan Beton.....	II-8
2.4.2 Sifat Mudah Dikerjakan (Workability).....	II-9
2.4.3 Sifat Tahan Lama.....	II-13
2.4.4 Sifat Kedap Air .....	II-14
2.5 Material Penyusun Beton.....	II-15
2.5.1 Semen Portland.....	II-15
2.5.2 Agregat.....	II-18

2.5.3	Air .....	II-20
2.6	Pengujian Beton .....	II-21
2.6.1	Pengujian Bahan Perikat Hidrolis .....	II-21
2.6.2	Pengujian Agregat.....	II-22
2.6.3	Perencanaan Campuran Beton .....	II-27
2.6.4	Pengujian Beton Segar.....	II-28
2.6.5	Pengujian Beton Keras.....	II-30

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

3.1	Metodelogi Penelitian .....	III-32
3.2	Flow Chart Penelitian .....	III-32
3.3	Lokasi Penelitian.....	III-33
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	III-33
3.5	Bahan dan Peralatan Penelitian .....	III-34
3.5.1	Bahan .....	III-34
3.5.2	Peralatan Penelitian.....	III-34
3.6	Pengujian Bahan Dasar Beton .....	III-34
3.6.1	Pengujian Agregat Halus .....	III-34
3.6.1.1	Pengujian Kadar Zat Organik .....	III-34
3.6.1.2	Pengujian Kadar Lumpur.....	III-35
3.6.1.3	Pengujian Gradasi .....	III-35
3.6.1.4	Pengujian Specific Gravity .....	III-36
3.6.2	Pengujian Agregat Kasar .....	III-37
3.6.2.1	Pengujian Abrasi.....	III-37
3.6.2.2	Pengujian Specific Gravity .....	III-37
3.6.2.3	Pengujian Gradasi .....	III-38
3.7	Rencana Komposisi Campuran Beton (Mix Design) .....	III-38
3.8	Pembuatan Benda Uji .....	III-39
3.9	Pengujian Slump Beton.....	III-39
3.10	Perawatan Benda Uji .....	III-42
3.11	Pengujian Kecedapan Sampel Beton.....	III-43
3.12	Pengujian Kuat Tekan Beton .....	III-43

## **BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA DATA**

4.1	Pengujian Agregat Kasar .....	IV-45
4.1.1	Analisa Saringan Agregat Kasar .....	IV-45
4.1.2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air .....	IV-46
4.1.3	Pengujian Berat Isi Agregat Kasar.....	IV-47
4.1.4	Pengujian Kadar Lumpur .....	IV-47
4.1.5	Pengujian Agregat Kasar .....	IV-48
4.2	Pengujian Agregat Halus .....	IV-48
4.2.1	Analisa Saringan Agregat Halua.....	IV-48
4.2.2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air .....	IV-49
4.2.3	Pengujian Berat Isi Agregat Halus.....	IV-50
4.2.4	Pengujian Kadar Lumpur .....	IV-51
4.2.5	Hasil Pengujian Agregat Halus .....	IV-51
4.3	Rencana Campuran Beton.....	IV-52
4.4	Perhitungan Rencana Campuran Beton .....	IV-52
4.5	Pelaksanaan Campuran Beton.....	IV-55
4.5.1	Pengujian Slump .....	IV-56
4.5.2	Pengecoran dan Pematatan.....	IV-57
4.5.3	Perawatan Beton .....	IV-58
4.6	Pengujian Kedap Air.....	IV-59
4.6.1	Hasil Pengujian Beton Kedap Air.....	IV-62
4.7	Pengujian Kuat Tekan.....	IV-63
4.7.1	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton.....	IV-67

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	V-68
5.2	Saran .....	V-69

DAFTA PUSTAKA

LAMPIRAN