

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Pengertian Beton..... | 5 |
| 2.1.1 Semen Portland..... | 6 |
| 2.1.2 Air | 10 |
| 2.1.3 Agregat | 11 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 2.2 | Pengujian Agregat Kasar dan Halus | 14 |
| 2.3 | Pengujian Kadar Air | 14 |
| 2.4 | Pengujian Analisis Saringan | 15 |
| 2.5 | Berat Jenis dan Penyerapan Air | 16 |
| 2.6 | Kuat Tekan Beton yang Disyaratkan | 17 |
| 2.7 | Pengendalian Tingkat Mutu Pekerjaan Beton yang Disyaratkan | 19 |
| BAB 3 | METODOLOGI PENELITIAN | 21 |
| 3.1 | Lokasi dan Waktu Penelitian | 21 |
| 3.2 | Alat dan Bahan yang Digunakan | 21 |
| 3.2.1 | Alat yang Digunakan | 21 |
| 3.2.2 | Bahan yang Digunakan | 21 |
| 3.3 | Rancangan Penelitian Pembuatan Beton | 23 |
| 3.4 | Analisa Pengujian Bahan | 25 |
| 3.5 | Pengujian Agregat Kasar | 25 |
| 3.5.1 | Berat Isi | 25 |
| 3.5.2 | Kadar Air | 27 |
| 3.5.3 | Analisa Saringan Agregat Kasar | 27 |
| 3.5.4 | Berat Jenis dan Penyerapan | 28 |
| 3.5.5 | Abrasi | 30 |
| 3.5.6 | Jumlah Bahan yang Lolos Saringan No.200 | 30 |
| 3.5.7 | Gumpalan Lempung | 32 |
| 3.6 | Pengujian Agregat Halus | 33 |
| 3.6.1 | Berat Isi | 33 |
| 3.6.2 | Kadar Lumpur | 34 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.6.3 | Kadar Air | 35 |
| 3.6.4 | Analisa Saringan..... | 36 |
| 3.6.5 | Berat Jenis dan Penyerapan | 37 |
| 3.6.6 | Jumlah Bahan yang Lolos Saringan No 200..... | 38 |
| 3.6.7 | Kotoran Organik Dalam Pasir Untuk Campuran Beton | 39 |
| 3.6.8 | Gumpalan Lempung..... | 40 |
| 3.7 | Pembuatan Benda Uji | 42 |
| 3.8 | Persiapan..... | 42 |
| 3.9 | <i>Mix Design</i> | 42 |
| 3.10 | Pengadukan (<i>Mixing</i>)..... | 42 |
| 3.11 | Pengujian Beton Segar (<i>Slump</i>) | 43 |
| 3.12 | Penuangan Beton Segar (<i>Plancing</i>) | 43 |
| 3.13 | Perawatan (<i>Curing</i>) | 44 |
| 3.14 | Pengujian Kuat Tekan Beton | 44 |
| BAB 4 | HASIL DAN PEMBAHASAN | 46 |
| 4.1 | Analisis Pengujian Material..... | 46 |
| 4.1.1 | Agregat Kasar | 46 |
| 4.1.2 | Agregat Halus | 49 |
| 4.2 | Analisis Penelitian | 52 |
| 4.2.1 | Perhitungan <i>Mix Design</i> | 52 |
| 4.2.2 | Pembuatan Benda Uji | 59 |
| 4.2.3 | Hasil Pengujian Kuat Tekan..... | 62 |
| 4.2.4 | Pembahasan | 73 |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN SARAN | 75 |

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 75 |
| 5.2 Saran | 75 |
| DAFTAR PUSTAKA | 77 |
| LAMPIRAN | 78 |