

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| PERYATAAN | ii |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR NOTASI | x |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Kerangka Pemikiran | 2 |
| 1.5 Batasan Masalah | 5 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Beton | 6 |
| 2.2 Sifat Sifat Beton | 7 |
| 2.3 Bahan Penyusutan Beton | 8 |
| 2.4 Serbuk Kaca | 11 |
| 2.5 Pengujian Beton | 12 |
| 2.5.1 Pengujian Saringan Agregat Halus dan Kasar | 12 |
| 2.5.2 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air | 13 |
| 2.5.3 Pengujian Kadar Air Agregat | 16 |
| 2.5.4 Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara Dalam Agregat | 17 |
| 2.5.5 Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus | 19 |
| 2.5.6 Pengujian Kuasan Agregat Dengan Mesin Abrsi | 20 |
| 2.6 Pembuatan Beton Segar | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 2.7 Pengujian <i>Slump</i> | 28 |
| 2.8 Perawatan Beton (<i>curing</i>) | 30 |
| 2.9 Pengujian Kuat Tekan Beton | 30 |
| 2.10 Pengujian Modulus Elastisitas Beton | 31 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 33 |
| 3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian | 33 |
| 3.2 Metode Penelitian | 33 |
| 3.3 Bahan dan Alat Penelitian | 34 |
| 3.4 Tahapan Penelitian | 37 |
| 3.5 Analisis Data | 38 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 39 |
| 4.1 Hasil Pengujian Bahan Materian Penyusun Beton | 39 |
| 4.1.1 Pengujian Analisis Saringan | 39 |
| 4.1.2 Hasil Pengujian Berat Jenis | 41 |
| 4.1.3 Hasil pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air | 42 |
| 4.1.4 Hasil Pengujian Kadar Air Agregat | 43 |
| 4.1.5 Hasil Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara dalam Agregat .. | 45 |
| 4.1.6 Hasil Pengujian Kadar Lumpur Agregat | 47 |
| 4.2 Kadar Agregat Gabungan | 48 |
| 4.2.1 Kadar Agregat Halus | 49 |
| 4.2.2 Kadar Agregat Kasar | 49 |
| 4.3 Hasil Pengujian <i>Slump Test</i> | 51 |
| 4.4 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton | 52 |
| 4.5 Hasil Pengujian Modulus Elastisitas Beton | 54 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 58 |
| 5.1 Kesimpulan | 58 |
| 5.2 Saran | 59 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. 1 Skema Kerangka Pemikiran | 4 |
| Gambar 2. 1 Botol Kaca..... | 12 |
| Gambar 2. 2 Grafik Hubungan antar kuat tekan..... | 28 |
| Gambar 2. 3 Pengujian Slump Beton..... | 30 |
| Gambar 2. 4 Sketsa Pengujian Kuat Tekan Beton..... | 32 |
| Gambar 3. 1 Pengolahan Limbah Serbuk Kaca Menjadi Agregat Halus..... | 38 |
| Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian..... | 39 |
| Gambar 4. 1 Batas Gradasi Agregat Halus..... | 42 |
| Gambar 4. 2 Batas Gradasi Agregat Kasar..... | 43 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Jenis Semen..... | 9 |
| Tabel 2.2 Batas Gradasi Agregat Halus..... | 10 |
| Tabel 2.3 Faktor Penggali Untuk Deviasi Standar Data Hasil Uji..... | 24 |
| Tabel 2.4 Perkiraan Kekuatan Tekan..... | 26 |
| Tabel 2.5 Perkiraan Kadar Air Bebas..... | 27 |
| Tabel 3.1 Jumlah Benda Uji..... | 33 |
| Tabel 4.1 Hasil Pengujian Analisis Saringan Agregat Halus..... | 39 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengujian Analisis Saringan Agregat Kasar..... | 40 |
| Tabel 4.3 Hasil Pengujian Berat Isi dan Penyerapan Air Agregat Halus..... | 42 |
| Tabel 4.4 Hasil Pengujian Berat Isi dan Penyerapan Air Agregat Kasar..... | 43 |