

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT..... | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 6 |
| 1.3 Pembatasan Masalah | 6 |
| 1.4 Perumusan Masalah..... | 7 |
| 1.5 Tujuan Penelitian..... | 8 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 8 |
| BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN..... | 9 |
| 2.1 Landasan Teori | 9 |
| 2.1.1 Beton | 9 |
| 2.1.2 Bahan Penyusun Beton | 10 |
| 2.1.2.1 Semen Portland | 10 |
| 2.1.2.2 Agregat..... | 18 |
| 2.1.2.3 Air | 21 |
| 2.1.3. Limbah Padat Daur Ulang Aki Bekas..... | 22 |
| 2.1.4 Pengujian Pada Beton | 27 |
| 2.1.4.1 Slump | 27 |
| 2.1.4.2 Kuat Tekan Beton | 29 |
| 2.2 Penelitian Relevan | 30 |
| 2.3 Kerangka Berfikir..... | 33 |
| 2.4 Hipotesis Penelitian..... | 34 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 36 |
| 3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian | 36 |
| 3.2 Teknik Pengambilan Sampel..... | 36 |
| 3.2.1 Populasi..... | 36 |
| 3.2.2 Sampel..... | 36 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3 Metode dan Rancangan Penelitian | 37 |
| 3.4 Tahapan Penelitian | 39 |
| 3.4.1 Tahap Persiapan | 39 |
| 3.4.2 Tahap Pemeriksaan Bahan | 39 |
| 3.4.2.1 Agregat Kasar | 39 |
| 3.4.2.2 Agregat Halus | 41 |
| 3.4.2.3 Semen Portland | 45 |
| 3.4.2.4 Limbah Daur Ulang Aki | 46 |
| 3.4.3 Tahap Perencanaan Proporsi Campuran | 49 |
| 3.4.4 Tahap Pengadukan | 49 |
| 3.4.5 Tahap Pengujian Beton Segar | 50 |
| 3.4.5.1 Pengujian Slump | 50 |
| 3.4.5.2 Pengujian Berat Isi Beton Segar | 51 |
| 3.4.6 Tahap Pembuatan Benda Uji | 51 |
| 3.4.7 Tahap Perawatan Benda Uji..... | 51 |
| 3.4.8 Tahap Pengujian Kuat Tekan Benda Uji..... | 52 |
| 3.5 Instrument Penelitian..... | 52 |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data | 52 |
| 3.7 Teknik Analisis Data | 52 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 55 |
| 4.1 Uji Pendahuluan | 55 |
| 4.2 Perhitungan Proporsi Campuran Beton..... | 57 |
| 4.3 Hasil Pengujian..... | 58 |
| 4.3.1 Pengujian <i>Slump</i> | 58 |
| 4.3.2 Berat Beton | 59 |
| 4.3.3 Pengujian Kuat Tekan Beton | 60 |
| 4.4 Pembahasan Hasil Penelitian..... | 60 |
| 4.4.1 Analisa Nilai Slump | 60 |
| 4.4.2 Analisa Berat Isi..... | 61 |
| 4.4.3 Analisa Nilai Kuat Tekan Beton | 63 |
| 4.4.4 Analisis Secara Keseluruhan..... | 64 |
| 4.5 Keterbatasan Penelitian | 65 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 66 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 66 |
| 5.2 Saran | 66 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 67 |