

DAFTAR ISI

| | HALAMAN |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| INTISARI | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar belakang masalah | 1 |
| 1.2 Lingkup permasalahan | 2 |
| 1.3 Tujuan penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat penelitian | 3 |
| 1.5 Batasan masalah | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Hasil penelitian yang pernah dilaksanakan | 5 |
| 2.2 Abu ampas tebu | 6 |
| 2.2.1 Silika | 6 |
| 2.2.2 Berat jenis | 8 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 10 |
| 3.1 Umum | 10 |

| | | |
|---------------|---|----|
| | 3.2 Material penyusun beton..... | 11 |
| | 3.2.1 Semen portland | 11 |
| | 3.2.2 Agregat halus (pasir)..... | 13 |
| | 3.2.3 Agregat kasar..... | 13 |
| | 3.2.4 Air..... | 14 |
| | 3.2.5 Pozzolan..... | 14 |
| | 3.2.6 Abu ampas tebu..... | 15 |
| | 3.2.7 Slump | 16 |
| | 3.3 Perancangan campuran adukan <i>paving block</i> | 17 |
| | 3.4 Pengolahan <i>paving block</i> | 17 |
| | 3.5 Kuat desak <i>paving block</i> | 19 |
| BAB IV | METODE PENELITIAN | 21 |
| | 4.1 Benda uji | 21 |
| | 4.2 Bahan-bahan..... | 21 |
| | 4.3 Komposisi campuran..... | 22 |
| | 4.4 Alat-alat..... | 22 |
| | 4.5 Pengujian kuat desak <i>paving block</i> | 23 |
| BAB V | PELAKSANAAN PENELITIAN | 25 |
| | 5.1 Umum..... | 25 |
| | 5.2 Penelitian pendahuluan..... | 25 |
| | 5.2.1 Data bahan..... | 25 |
| | 5.2.2 Pembuatan benda uji..... | 26 |

| | | |
|----------------|--|----|
| | 5.2.3 Perawatan benda uji..... | 27 |
| | 5.3 Pengujian kuat desak <i>paving block</i> | 27 |
| BAB VI | HASIL DAN PEMBAHASAN | 28 |
| | 6.1 Hasil | 28 |
| | 6.1.1 Pemeriksaan Agregat Halus dan Kasar | 28 |
| | 6.1.2 Kuat Desak | 29 |
| | 6.2 Pembahasan | 32 |
| | 6.2.1 Agregat Kasar dan Halus..... | 33 |
| | 6.2.2 Kuat Desak | 36 |
| | 6.2.3 Perbandingan prosentase abu ampas tebu terhadap berat semen dan terhadap kuat desak <i>paving block</i> | 43 |
| BAB VII | KESIMPULAN DAN SARAN | 45 |
| | 7.1 Kesimpulan | 45 |
| | 7.2 Saran..... | 47 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 48 |
| | LAMPIRAN | 49 |



DAFTAR TABEL

HALAMAN

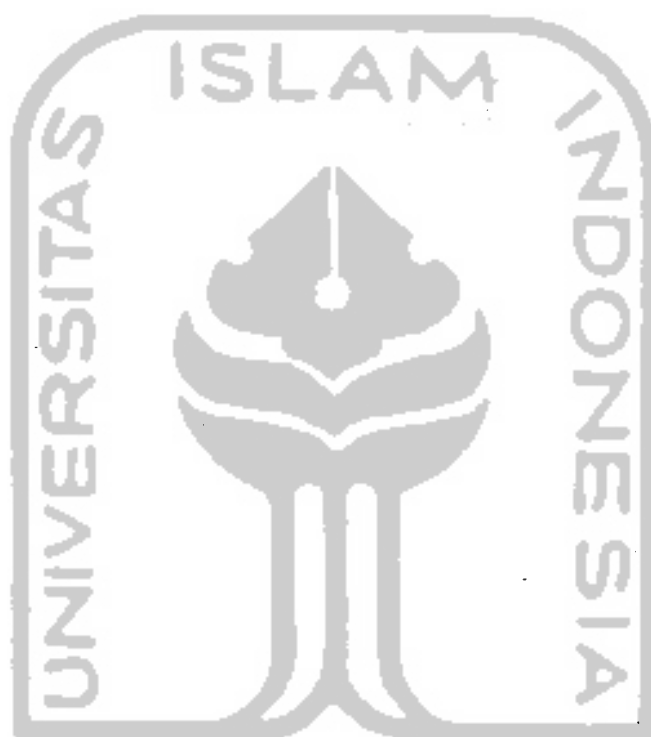
| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Hasil pengujian kuat desak paving block dengan beberapa perbandingan | 6 |
| Tabel 2.2 Komposisi unsur kimia pada abu ampas tebu sebelum dan sesudah dibakar pada suhu 300 °C, 400 °C dan 500 °C selama 2 jam..... | 7 |
| Tabel 2.1 Sifat fisik abu ampas tebu yang telah dibakar ulang pada suhu 300 °C, 400 °C dan 500 °C selama 2 jam..... | 9 |
| Tabel 3.1 Unsur – unsur penyusun utama semen..... | 12 |
| Tabel 3.2 Hasil pemeriksaan komposisi unsur kimia pada abu ampas tebu Hasil pembakaran ulang pada suhu 400 °C selama 2 jam dan semen | 16 |
| Tabel 3.3 Sifat fisik abu ampas tebu yang telah dibakar ulang pada suhu 400 °C selama 2 jam | 16 |
| Tabel 4.1 Variasi komposisi campuran masing-masing benda uji dibuat 30 buah | 22 |
| Tabel 4.2 Alat-alat yang digunakan | 22 |
| Tabel 6.1 Data pemeriksaan modulus halus butir pasir..... | 28 |
| Tabel 6.2 Data pemeriksaan berat jenis agregat halus..... | 29 |
| Tabel 6.3 Data pemeriksaan berat jenis agregat kasar..... | 29 |
| Tabel 6.4 Analisis pengujian kuat desak pada umur 7 hari | 30 |
| Tabel 6.5 Analisis pengujian kuat desak pada umur 28 hari | 31 |

| | |
|--|----|
| Tabel lamp 1. Data pemeriksaan berat jenis agregat halus | 49 |
| Tabel lamp 2. Data pemeriksaan berat volume agregat halus | 50 |
| Tabel lamp 3. Data pemeriksaan berat jenis agregat kasar | 51 |
| Tabel lamp 4. Data pemeriksaan berat volume agregat kasar | 52 |
| Tabel lamp 5. Data pemeriksaan Modulus halus butiran | 53 |
| Tabel lamp 6. Hasil pengujian kuat desak umur 7 hari dengan variasi 0 %..... | 54 |
| Tabel lamp 7. Hasil pengujian kuat desak umur 7 hari dengan variasi 5 %..... | 55 |
| Tabel lamp 8. Hasil pengujian kuat desak umur 7 hari dengan variasi 10 %..... | 56 |
| Tabel lamp 9. Hasil pengujian kuat desak umur 7 hari dengan variasi 15 %..... | 57 |
| Tabel lamp 10. Hasil pengujian kuat desak umur 7 hari dengan variasi 20 %..... | 58 |
| Tabel lamp 11. Hasil pengujian kuat desak umur 28 hari dengan variasi 0 %..... | 59 |
| Tabel lamp 12. Hasil pengujian kuat desak umur 28 hari dengan variasi 5 %..... | 60 |
| Tabel lamp 13. Hasil pengujian kuat desak umur 28 hari dengan variasi 10 %..... | 61 |

| | |
|---|----|
| Tabel lamp 14. Hasil pengujian kuat desak umur 28 hari dengan variasi 15 %..... | 62 |
| Tabel lamp 15. Hasil pengujian kuat desak umur 28 hari dengan variasi 20 %..... | 63 |
| Tabel lamp 16. Hasil perhitungan kuat desak umur 7 hari dengan variasi 0 %..... | 65 |
| Tabel lamp 17. Hasil perhitungan kuat desak umur 7 hari dengan variasi 5 %..... | 66 |
| Tabel lamp 18. Hasil perhitungan kuat desak umur 7 hari dengan variasi 10 %..... | 67 |
| Tabel lamp 19. Hasil perhitungan kuat desak umur 7 hari dengan variasi 15 %..... | 68 |
| Tabel lamp 20. Hasil perhitungan kuat desak umur 7 hari dengan variasi 20 %..... | 69 |
| Tabel lamp 21. Hasil perhitungan kuat desak umur 28 hari dengan variasi 0 %..... | 70 |
| Tabel lamp 22. Hasil perhitungan kuat desak umur 28 hari dengan variasi 5 %..... | 71 |
| Tabel lamp 23. Hasil perhitungan kuat desak umur 28 hari dengan variasi 10 %..... | 72 |

Tabel lamp 24. Hasil perhitungan kuat desak umur 28 hari dengan
variasi 15 %..... 73

Tabel lamp 25. Hasil perhitungan kuat desak umur 28 hari dengan
variasi 20 %..... 74



DAFTAR GAMBAR

| | HALAMAN |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Grafik kandungan silika terhadap suhu pembakaran | 8 |
| Gambar 2.2 Grafik hubungan berat jenis dengan suhu | 9 |
| Gambar 4.1 Bagan alir prosedur penelitian | 24 |
| Gambar 6.1 Grafik gradasi pasir alam Sungai Boyong | 33 |
| Gambar 6.2 Grafik Prosentase kuat desak terhadap variasi pada pengujian umur 7 hari | 36 |
| Gambar 6.3 Grafik Prosentase kuat desak terhadap variasi pada pengujian umur 28 hari | 38 |
| Gambar 6.4 Butiran pada kelompok agregat | 42 |
| Gambar 6.5 Grafik perbandingan variasi terhadap berat semen Dan terhadap kuat desak <i>paving block</i> | 43 |
| Gambar lamp. 1. Tungku pembakaran | 75 |
| Gambar lamp. 2. Mesin ayakan | 76 |
| Gambar lamp. 3. Adukan <i>paving block</i> | 77 |
| Gambar lamp. 4. Mesin press <i>paving block</i> | 78 |
| Gambar lamp. 5. Benda Uji <i>Paving Block</i> | 79 |
| Gambar lamp. 6. Mesin Uji desak | 80 |
| Gambar lamp. 7. Pengujian Kuat Desak <i>Paving Block</i> | 81 |