

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL..... | |
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN..... | iii |
| LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR | iv |
| PERSEMBAHAN | v |
| MOTTO | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR NOTASI | xvi |
| INTISARI..... | xvii |
| ABSTRACT | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Batasan masalah | 3 |
| D. Tujuan penelitian..... | 3 |
| E. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| A. Beton Ringan..... | 5 |
| B. Bahan penyusun beton | 6 |
| 1. Pozzolan Portland Cemen | 6 |
| 2. Agregat halus (pasir) | 7 |
| C. Landasan teori | 9 |

| | |
|---|-----------|
| 1. Beton ringan | 9 |
| 2. Semen Portland..... | 10 |
| 3. Air | 15 |
| 4. Agregat | 16 |
| 5. <i>Hidrogen Peroksida</i> | 17 |
| 6. <i>Fly ash</i> | 17 |
| D. Dasar Teori Pengujian..... | 19 |
| 1. Kuat Tekan..... | 19 |
| 2. Porositas Beton..... | 19 |
| 3. Berat Jenis Beton..... | 19 |
| 4. Air..... | 20 |
| 5. Kandungan Lumpur dalam Pasir | 21 |
| 6. Kandungan Zat Organik Pasir..... | 22 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 24 |
| A. Bahan..... | 24 |
| 1. Air | 24 |
| 2. Pasir | 24 |
| 3. Semen..... | 24 |
| 4. <i>Hidrogen peroksida</i> | 25 |
| 5. <i>Fly Ash</i> | 25 |
| 6. Cairan pengeras | 25 |
| B. Alat..... | 26 |
| 1. Mixer | 26 |
| 2. Cetakan beton..... | 26 |
| 3. Timbangan | 27 |
| 4. Gelas ukur | 28 |
| 5. Oven | 28 |
| 6. Desikator | 29 |
| 7. Mistar | 29 |
| 8. Saringan..... | 30 |

| | |
|---|----|
| 9. Mesin uji kuat tekan | 30 |
| C. <i>Mix design</i> | 31 |
| a. <i>Trial 1</i> | 33 |
| b. <i>Trial 2</i> | 34 |
| c. <i>Trial 3</i> | 35 |
| D. Pelaksanaan penelitian | 36 |
| 1. Pemeriksaan material pasir | 36 |
| a. Pemeriksaan kandungan lumpur dalam pasir | 36 |
| b. Pemeriksaan zat organik pasir | 37 |
| c. SSD (<i>saturated surface dry</i>) | 37 |
| 2. Pembuatan benda uji | 39 |
| 3. Pengujian benda uji | 42 |
| a. Kuat tekan | 42 |
| b. Berat jenis | 42 |
| c. Porositas | 43 |
| 4. Pengolahan data | 45 |
| 5. Langkah penelitian | 46 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 46 |
| 1. HASIL PENELITIAN | 50 |
| A. Kuat tekan | 50 |
| B. SPC (<i>stastic proces control</i>) | 51 |
| C. Porositas | 56 |
| D. Berat jenis | 61 |
| BAB V PENUTUP | 85 |
| A. Kesimpulan | 85 |
| B. Saran | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA | 87 |