

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian, analisa, dan pembahasan yang sudah dilaksanakan di Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil dari pengujian sifat fisik agregat halus meliputi analisis saringan dengan MHB sebesar 2,8053, berat jenis (*Bulk*) sebesar 2,344, berat jenis jenuh kering permukaan (*SSD*) sebesar 2,406, penyerapan air sebesar 2,648%, kadar air sebesar 3,060%, kadar lumpur sebesar 2,246%, bobot isi gembur sebesar 1,241 gr/cm³ dan bobot isi pada sebesar 1,352 gr/cm³.
2. Hasil dari sifat pengujian fisik agregat kasar meliputi analisis saringan dengan MHB sebesar 9,7436, berat jenis (*Bulk*) sebesar 2,47, berat jenis jenuh kering permukaan (*SSD*) sebesar 2,54, penyerapan air sebesar 2,55%, kadar air sebesar 0,816%, kadar lumpur sebesar 0,635%, bobot isi gembur sebesar 1,271 gr/cm³, bobot isi pada sebesar 1,422 gr/cm³, dan kekerasan beton 0,76%.
3. Hasil perhitungan *job mix design* beton untuk perbandingan campuran beton meliputi semen sebanyak 374,80 kg, air sebanyak 205 liter, agregat halus sebanyak 557,88 kg dan agregat kasar sebanyak 1547,32 kg.
4. Hasil pengujian kuat tekan beton dengan campuran cangkang kelapa sawit didapat nilai kuat tekan tertinggi pada variasi campuran cangkang kelapa sawit 25% yaitu sebesar 14,9 MPa, dengan berat beton 6,830 Kg, hal ini menunjukkan bahwa cangkang kelapa sawit belum memenuhi standar pembuatan beton ringan yaitu 1850 kg/m³, akan tetapi beton dengan campuran cangkang kelapa sawit ini dapat digunakan sebagai beton non struktur dikarenakan masih memenuhi standar beton non struktur mutu K-125. Kuat tekan yang dihasilkan pada umur 28 hari untuk beton normal sebesar 23,86 MPa sedangkan untuk campuran cangkang kelapa sawit 100% didapat kuat tekan sebesar 2,73 MPa.

5. Hasil penelitian nilai kuat tekan pada beton umur 28 hari yang dan variasi CKS 25%, CKS 50%, CKS 75%, dan CKS 100% didapat nilai sebesar 14,9 MPa; 11,6 MPa; 4,25MPa dan 2,73MPa.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengujian awal terhadap material campuran yang akan digunakan sebagai bahan tambah atau pengganti material pada campuran beton sebelum menentukan bahan yang akan digunakan.
2. Pembuatan benda uji harus diperhatikan dimulai saat pembuatan *mix design*, pelaksanaan dan perawatannya, sehingga diperoleh beton yang padat dan tidak keropos.
3. Dapat dilakukan penelitian lainnya terhadap beton ringan dengan menggunakan material atau limbah lainnya.