

## ABSTRAK

*Self Compacting Concrete* merupakan salah satu inovasi beton yang dapat memadat sendiri tanpa bantuan *vibrator* sehingga memudahkan dalam pengerjaan. Pada penelitian ini digunakan cangkang kelapa sawit (*Oil Palm Shell*) sebagai *replacement* dari batu pecah sebagai agregat kasar utama. Campuran beton terdiri dari pasir, semen, batu pecah, cangkang kelapa sawit, abu sisa pembakaran sawit (*Palm Oil Fuel Ash*, POFA), dan *superplasticizer* dengan variasi *replacement* 5%, 10%, 25%, dan 50% dimana 0% sebagai pembanding. Komposisi beton sebesar 5,18 kg pasir, 2,58 kg semen, 2,98 kg batu pecah, 1,14% *superplasticizer* dari berat *binder*, 716 gram POFA, dan *water binder ratio* sebesar 0,5. Untuk berat cangkang kelapa sawit disesuaikan dengan persentase *replacement* dari berat batu pecah. Campuran tersebut di uji *fresh properties*nya dengan melakukan pengujian *V-Funnel*, *L-Box* dan *J-Ring*. Campuran yang sudah siap kemudian dimasukkan kedalam cetakan berbentuk silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur 1 hari, 3 hari, 7 hari, 14 hari dan 28 hari dengan hasil tertinggi pada umur 28 hari pada variasi 0% sebesar 25,06 MPa, variasi 5% sebesar 24,22 MPa, variasi 10% sebesar 20,04 MPa, variasi 25% sebesar 19,24 MPa dan variasi 50% sebesar 11,58 MPa.