

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah penulis lakukan di Laboratorium Material dan Struktur Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta pada 18 Januari 2021 hingga 3 Maret 2021 didapat hasil seperti berikut :

1. Kuat tekan karakteristik beton (f_c) yang didapat dari hasil penelitian adalah:
 - a. Beton dengan Substitusi Abu Kulit Lokan 0 % : 23,071 MPa
 - b. Beton dengan Substitusi Abu Kulit Lokan 2,5 % : 23,637 MPa
 - c. Beton dengan Substitusi Abu Kulit Lokan 5 % : 24,768 MPa
 - d. Beton dengan Substitusi Abu Kulit Lokan 7,5% : 18,285MPa
 - e. Beton dengan Substitusi Abu Kulit Lokan 10% : 16,560 Mpa

2. Dengan rencana awal mendapatkan kuat tekan senilai 20 MPa pada umur beton 28 hari, berdasarkan pengujian didapat bahwa penambahan 5% adalah angka yang paling optimum untuk substitusi.

3. Semen yang digunakan pada penelitian ini adalah portland cement composite (Semen PCC/Semen Type II) dengan agregat kasar berupa batu split / batu pecah, dan agregat halus yaitu pasir kali dari Sungai Batang Timah, Pasaman Barat.

4. Hal positif dari penelitian ini yaitu penulis berharap dengan adanya penelitian ini sedikit memberikan gambaran pada masyarakat ataupun orang-orang yang ingin terjun langsung di industri pengolahan limbah organik bahwasannya didalam cangkang kulit kerang lokan terdapat zat kapur yang bisa dijadikan bahan dasar untuk pembuatan semen mengingat zat kapur yang terkandung dalam cangkang kulit kerang lokan sebesar 53,03% yang bisa dijadikan sebagai bahan alternatif selain batu kapur dalam pembuatan semen.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah penulis laksanakan, penulis ingin menyampaikan beberapa saran, sebagai berikut :

1. Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan Semen Type I, agar mendapatkan hasil kuat tekan yang lebih maksimum, karena menggunakan semen PCC kuat tekan yang didapat tidak melebihi 25Mpa.
2. Untuk penelitian lanjutan dengan menggunakan abu kulit kerang dan menggunakan semen PCC bisa ditambahkan pasir silica atau bahan yang mengandung unsur silica yang lebih besar dari kulit kerang lokan agar ada peningkatan yang lebih signifikan dikarenakan pada abu kulit kerang hanya mengandung 0,82% silica (SiO_2).
3. Untuk penelitian lanjutan bisa menggunakan abu kulit kerang dengan material lain untuk memperoleh hasil yang lebih baik.
4. Untuk penelitian lanjutan sebaiknya dilakukan pengujian porositas, tetapi karena alat di Laboratorium Material dan Struktur Universitas Bung Hatta tidak ada, maka pengujian porositas tidak dapat dilakukan.