

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 80 benda uji yang telah dilakukan dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Berdasarkan dengan hasil pengujian kuat tekan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa semakin bertambahnya usia benda uji maka nilai kuat tekan juga semakin tinggi. Benda uji yang terdiri dari 5 varian pada volume abu tebu menunjukkan bahwa semakin banyak abu tebu yang digunakan dalam campuran maka semakin tinggi juga nilai kuat tekan untuk semua umur benda uji.
2. Berdasarkan dengan hasil pengujian *fresh properties* seluruh benda uji dengan 5 varian menunjukkan bahwa semakin banyak abu tebu yang digunakan maka nilai *slump flow* semakin kecil, nilai kekentalan semakin besar, dan *setting time* semakin cepat. Hasil pengujian kekentalan bahan *grouting* menunjukkan bahwa campuran tergolong kental, sehingga mungkin akan sulit dalam penyuntikan bahan ke beton. Nilai kekentalan pada bahan dengan perbandingan paling encer yaitu 1:0,4 yaitu dalam waktu 07:42:66 yang artinya bahwa campuran tersebut akan membutuhkan tekanan yang lebih tinggi ketika diaplikasikan dilapangan yang dianggap sebagai kekurangannya meskipun memiliki nilai kuat tekan yang tinggi.
3. Berdasarkan dengan hasil pengujian sifat mekanik yang telah dilakukan pada benda uji menunjukkan bahwa nilai penyerapan, kadar air, *IRS*, dan porositas benda uji adalah nol. Hal ini dikarenakan sifat *resin catalyst* yang kedap terhadap air sehingga tidak dapat menyerap air, dan ketika pengadukan antara *resin catalyst* dan abu tebu tidak ada penambahan air. Nilai berat satuan rata-rata sebesar 1,24.
4. Nilai kuat tekan rata-rata benda uji dengan perbandingan 1:0,4 yaitu 66,64 MPa, untuk perbandingan 1:0,53 dengan nilai kuat tekan 69,64 MPa,

perbandingan 1:0,67 dengan nilai 75,23 MPa, nilai kuat tekan benda uji perbandingan 1:0,8 yaitu 76,75 MPa, dan untuk perbandingan 1:1 dengan nilai kuat tekan sebesar 79,94 MPa. Nilai kuat tekan yang tertinggi terdapat pada variasi perbandingan 1:1 umur 28 hari yaitu 96,18 MPa.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adapun saran yang dapat meningkatkan inovasi baru dengan hasil yang lebih baik yaitu sebagai berikut ini.

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya menambahkan material tambahan yang dapat menambah nilai kuat tekan benda uji dengan perbandingan yang berbeda. Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan cetakan yang lebih rapih dan rapat campuran yang akan dicetak tidak tumpah dan agar benda uji yang dihasilkan juga rapih dan memiliki ukuran yang relatif sama.
2. Dibutuhkan peralatan yang sesuai dengan standar pengujian, khususnya pengujian kekentalan dimana dibutuhkan corong dengan diameter corong kecil sebesar 1,24 cm dengan kapasitas volume 1725 ml.