

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berikut merupakan beberapa kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya

1. Pada pengujian waktu pengikatan, didapatkan bahwa semakin banyak persentase abu ampas tebu yang digunakan maka akan memperlama waktu mengikat dan mengeras. Adapun hasil pengujian waktu pengikatan pada persentase 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% secara berturut – turut memberikan nilai waktu mengikat sebesar 157,14menit, 158,3menit, 166,66menit, 200menit, dan 225menit. Sedangkan untuk nilai waktu mengeras secara berturut – turut memberikan nilai sebesar 245menit, 260menit, 280menit, 290menit dan 310menit.
2. Pada pengujian *slump flow*, didapatkan pada persentase abu ampas tebu 2,5% memberikan nilai *slump flow* yang terbesar daripada persentase lainnya dengan memberikan nilai sebesar 58,375cm. Adapun hasil pengujian slump flow pada persentase abu ampas tebu 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% secara berturut – turut memberikan nilai sebesar 56,875cm, 58,375cm, 55,625cm, 54,625cm dan 53,875cm.
3. Pada pengujian berat jenis beton alir dalam keadaan segar persentase abu ampas tebu 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% secara berturut – turut memberikan nilai sebesar 2.480,200kg/m<sup>3</sup>, 2.411,812kg/m<sup>3</sup>, 2.499,895kg/m<sup>3</sup>, 2.478,923kg/m<sup>3</sup> dan 2.510,381kg/m<sup>3</sup>. Untuk pengujian berat jenis beton alir dalam keadaan kering didapatkan hasil secara menyeluruh berupa tren menurun. Adapun hasil pengujian berat jenis dalam keadaan kering persentase abu ampas tebu 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% umur 7 hari secara berturut turut memberikan nilai sebesar 2.460,048kg/m<sup>3</sup>, 2.467,598kg/m<sup>3</sup>, 2.477,035kg/m<sup>3</sup>, 2.466,206kg/m<sup>3</sup> dan 2.416,006kg/m<sup>3</sup>. Untuk umur 21 hari secara berturut – turut memberikan nilai sebesar 2.441,173kg/m<sup>3</sup>, 2.447,464kg/m<sup>3</sup>, 2.477,035kg/m<sup>3</sup>, 2.453,756kg/m<sup>3</sup>, 2.453,756kg/m<sup>3</sup>. Sedangkan untuk umur 28 hari secara berturut – turut memberikan nilai 2.466,339kg/m<sup>3</sup>, 2.504,090kg/m<sup>3</sup>, 2.463,194kg/m<sup>3</sup>, 2.472,631kg/m<sup>3</sup>, 2.434,881kg/m<sup>3</sup>.

4. Pada pengujian resapan beton alir, didapatkan bahwa semakin banyak persentase abu ampas tebu yang digunakan maka akan memiliki nilai resapan yang paling besar. Adapun hasil pengujian resapan beton alir persentase abu ampas tebu 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% secara berturut – turut memberikan nilai sebesar 4,078%, 4,133%, 4,211%, 4,654%, dan 4,922%.
5. Pada pengujian kuat tekan beton alir persentase abu ampas tebu 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% umur 7 hari secara berturut – turut memberikan nilai sebesar 15,191Mpa, 18,022Mpa, 16,226Mpa, 15,569Mpa dan 14,248Mpa. Untuk umur 21 hari secara berturut – turut memberikan nilai 17,928Mpa, 19,815Mpa, 18,683Mpa, 17,834Mpa dan 18,117Mpa. Sedangkan untuk umur 28 hari secara berturut – turut memberikan nilai sebesar 20,241Mpa, 22,93Mpa, 21,09Mpa, 21,797Mpa dan 21,797Mpa.
6. Persentase yang optimum dalam penggunaan abu ampas tebu terhadap kuat tekan beton alir sebesar 2,5% pada umur 28 hari dengan memberikan nilai kuat tekan sebesar 22,93Mpa.

## 5.2 Saran

Berikut merupakan saran yang dapat diberikan agar di kemudian hari dapat menghasilkan hasil penelitian yang lebih baik

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan modulus kehalusan yang dimiliki oleh abu ampas tebu lebih halus kembali daripada penelitian yang telah dilakukan pada kali ini. Hal ini dikarenakan semakin halus modulus kehalusan yang dimiliki oleh abu ampas tebu yang akan digunakan maka akan menyebabkan reaksi antara bahan penyusun yang satu dengan bahan penyusun lainnya berlangsung dengan cepat dan baik, sehingga diharapkan dapat menghasilkan hasil yang optimum.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengujian juga terhadap waktu pengikatan beton alir menggunakan *substitusi parsial* abu ampas tebu. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui secara pasti bagaimana pengaruh abu ampas tebu terhadap waktu pengikatan yang digunakan sebagai *substitusi parsial* semen terhadap beton alir.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan bahan tambah berupa stabilizer 4R pada pembuatan beton alir. Hal ini

dikarenakan agar dapat mencegah terjadinya *bleeding* secara berlebihan, dan juga agar dapat meningkatkan sifat plastis pada beton alir.

4. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan alat bantu pengaduk beton (*molen mixer*) pada pembuatan beton alir. Hal ini dikarenakan agar mendapatkan hasil yang konsisten pada setiap benda uji beton alir, dan juga agar menghasilkan hasil yang optimum (*excellent* jika dalam kategori nilai standard deviasi).

***“HALAMAN SENGAJA DIKOSONGKAN”***