

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian kuat tekan kubus yang telah dilakukan menunjukkan bahwa komposisi material yang dikerjakan sesuai mix design yaitu abu batu, *addition 5M*, *foam agent*, serabut kelapa dapat meningkatkan kuat tekan beton ringan dan berat jenis beton ringan. Semakin banyak pencampuran material tersebut terhadap beton ringan mempengaruhi kuat tekan beton ringan dalam usia beton 28 hari pada beton ringan (ADFS2) kuat tekan sebesar 324 kg/cm² mengalami penurunan kuat tekan 4% dari kuat tekan beton normal sebesar 338 kg/cm².
2. Kuat tekan rerata beton semakin besar seiring dengan semakin besar penggunaan *addition 5M*, *foam agent*, serabut kelapa baik yang direndam maupun tidak direndam. Kuat tekan rerata beton tertinggi dicapai oleh beton dengan kandungan *addition 5M* 4%, *foam agent* 3%, serabut kelapa 20% dan *addition 5M* 5%, *foam agent* 4%, serabut kelapa 25%, berturut-turut sebesar 324 dan 287 kg/cm². Mengenai peningkatan komposisi Additon 5M, Foam Agent, Serabut Kelapa juga mempengaruhi terhadap berat beton ringan dan mutu beton ringan.
3. Hasil yang paling optimum tes tekan beton yang direndam dan tidak direndam juga mengalami perbedaan yang cukup besar dites tekan beton, bisa dilihat kuat tekan beton umur 28 hari rendam dengan kandungan *addition 5M* 3%, *foam agent* 2,5%, serabut kelapa 15% kuat tekan sebesar 278 kg/cm² sedangkan tidak direndam mencapai kenaikan 3% dengan kuat tekan 287 kg/cm². Sedangkan proporsi *addition 5M* 4%, *foam agent* 3%, serabut kelapa 20% kuat tekan sebesar 293 kg/cm² sedangkan tidak direndam mencapai kenaikan 10% dengan kuat tekan 324 kg/cm². Selanjutnya proporsi *addition 5M* 5%,

foam agent 4%, serabut kelapa 25% kuat tekan sebesar 267 kg/cm² sedangkan tidak direndam mencapai kenaikan 2% dengan kuat tekan 273 kg/cm². Proses perawatan beton ringan dengan cara dikeringkan juga mempengaruhi berat dan mutu beton apabila proses pengeringan belum lama atau belum satu hari, maka apabila ditimbang dan dites maka akan mengalami penurunan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas setelah melakukan penelitian dan melakukan uji test kuat tekan beton, ternyata terjadi penurunan kuat tekan beton rata-rata terhadap beton dengan *addition 5M* 5%, *foam agent* 4%, serabut kelapa 25% dari semen, ini terjadi dikarenakan jika penambahan *addition 5M* 5%, *foam agent* 4%, serabut kelapa 25% terlalu banyak jumlahnya tidak baik juga terhadap mutu beton dalam target pencapaian walaupun ada penambahan *additive* pada *mix design*.

Dan juga perlu diadakan kajian penelitian lebih lanjut tentang beton dengan campuran *addition 5M*, *foam agent*, serabut kelapa dengan beberapa variasi dan perhitungan *mix design* yang lain, walaupun dalam penelitian ini sudah dapat diketahui nilai kuat tekan beton paling optimum dari beberapa *mix design* agar dapat mengetahui komposisi campuran *addition 5M*, *foam agent*, serabut kelapa yang lebih tepat dalam pembuatan beton mutu tinggi ini. Agar dapat mencapai hasil yang lebih maksimal dan suatu saat dapat juga di terima dalam suatu industri beton sesuai SNI (Standar Nasional Indonesia).