



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disampaikan dari hasil penelitian dan analisa yang telah diuraikan pada pembahasan sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

a. Terdapat pengaruh dari pencampuran piropilit terhadap nilai kuat tekan dan kuat lentur beton akibat penambahan piropilit.

- Pada umur 28 hari variasi campuran piropilit 5% menghasilkan penurunan kuat tekan paling besar yaitu 40,20%. Sedangkan pada umur 56 hari variasi campuran piropilit 5% juga menyebabkan penurunan kuat tekan paling besar yaitu 42,68%.
- Selain itu juga pada umur 28 hari variasi campuran piropilit 15% menyebabkan penurunan kuat lentur beton paling besar yaitu 16,21%.

b. Terdapat perbedaan nilai kuat lentur antara hasil pengujian dan hasil perhitungan secara analitis. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan komposisi dan persentase kandungan unsur kimia. Pada piropilit mempunyai kadar unsur Fe_2O_3 lebih sedikit dari pada agregat halus, yang mengakibatkan proses aktifasi terlalu pendek dan penghantaran panas pada saat terjadinya hidrasi menjadi kurang sempurna.

Selain itu juga perbedaan hasil kuat lentur dikarenakan penggunaan faktor reduksi kekuatan (\emptyset) pada perhitungan secara analitis, sedangkan pada hasil pengujian laboratorium data yang dihasilkan merupakan data kuat lentur maksimum balok beton tanpa adanya reduksi kekuatan.

Apabila dibandingkan antara hasil perhitungan tanpa reduksi kekuatan (\emptyset) dengan hasil pengujian pada beton campuran piropilit ternyata menyebabkan penurunan nilai kuat lentur saat dilakukan pengujian, penurunan terbesar dihasilkan pada campuran 15% sebesar 10,189 kg/cm^2 atau mengalami penurunan 11,303%.

Sedangkan akibat pada perhitungan digunakan nilai reduksi kekuatan (ϕ) menyebabkan dari hasil perhitungan kuat lentur secara analitis terjadi kenaikan saat dilakukan pengujian. Pada beton dengan campuran piropilit 5% menyebabkan kenaikan terbesar yaitu sebesar $14,103 \text{ kg/cm}^2$ atau mengalami kenaikan 20,150%.

5.2 SARAN

Skripsi ini masih belum sempurna sehingga perlu adanya beberapa perbaikan metode saat penelitian sebagai berikut:

- Pada saat melakukan pengujian *slump* beton piropilit, nilai yang didapatkan harus lebih rendah dibandingkan dengan nilai *slump* beton normal, dikarenakan piropilit dapat mempengaruhi masa hidrasi semen pada beton.
- Sebaiknya penelitian dilakukan membutuhkan waktu yang lebih panjang lagi, sehingga dapat mengetahui kekuatan maksimum yang mampu dihasilkan beton piropilit jika semua material pembentuknya teraktifasi secara sempurna.
- Perlu diteliti lebih lanjut mengenai pengaktifan piropilit khusus untuk beton.