

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis kuat lentur balok beton normal dan balok beton geopolimer dengan menggunakan serat, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian kuat lentur balok beton normal pada umur 28 hari, kuat lentur rata-rata didapat dengan variasi beton normal tanpa serat sebesar 2,796 MPa, beton normal dengan serat 0,5% sebesar 3,113 MPa, dan kuat lentur rata-rata untuk balok beton normal menggunakan serat bendrat 1,0% didapatkan kuat lentur rata-rata sebesar 3,879 MPa.
2. Hasil pengujian kuat lentur rata-rata balok beton geopolimer pada 28 hari, didapatkan variasi beton geopolimer tanpa serat mempunyai kuat lentur 0 MPa atau dibawah kuat lentur beton normal, beton geopolimer menggunakan serat 0,5% mempunyai kuat lentur 0,055 MPa atau dibawah kuat lentur beton normal dengan serat 0,5% , dan beton geopolimer menggunakan serat 1,0% mempunyai kuat lentur 0,104 MPa, atau dibawah nilai kuat lentur beton normal menggunakan serat 1,0%.
3. Dari hasil pengujian beton geopolimer menggunakan beberapa variasi serat kawat bendrat tidak didapatkan variasi optimum karena kekuatan lentur pada beton geopolimer dengan penambahan serat 1,0% pada umur 28 hari hanya mencapai 0,104 MPa dan nilai ini berada jauh dari nilai beton normal serat pada umur yang sama.
4. Beton geopolimer tidak dapat dijadikan balok beton walaupun dengan penambahan serat kawat bendrat hal ini dikarenakan beton geopolimer sulit mengering walaupun telah mencapai umur 14 hari sehingga kawat serat bendrat yang diharapkan dapat berfungsi sebagai kekuatan tarik pada balok beton tidak dapat berfungsi sebagai kekuatan tarik pada balok beton geopolimer.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk variasi serat bendrat dan variasi geopolimer lebih diperkecil agar mendapatkan data yang lebih akurat.
2. Perlu diadakan penelitian lanjutan dan lebih teliti mengenai kekuatan beton geopolimer dengan menggunakan bahan dasar *fly ash* dengan komposisi perbandingan larutan yang berbeda.
3. Pada penelitian selanjutnya, perlu dilakukan pengujian sifat *fly ash* (abu terbang) untuk mengetahui komposisi sifat kimia didalam bahan pengganti semen yang akan digunakan apabila direaksikan dengan larutan *alkaline* (NaOH dan Na₂SiO₃) untuk beton geopolimer.