

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data hasil pengujian dan pembahasan pada bab IV diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Diperoleh persamaan hubungan tegangan dan regangan pada beton mutu 12 MPa yaitu $\sigma = -855662\varepsilon^2 + 7840\varepsilon - 0.3185$ dengan R^2 sebesar 0.9283 sehingga diperoleh nilai modulus elastisitas sebesar 6877,278 MPa.
2. Diperoleh persamaan hubungan tegangan dan regangan pada beton mutu 25 MPa yaitu $\sigma = -449406\varepsilon^2 + 8058.5\varepsilon - 0.7913$ dengan R^2 sebesar 0.8529 sehingga diperoleh nilai modulus elastisitas sebesar 6782,451 MPa.
3. Diperoleh persamaan hubungan tegangan dan regangan pada beton mutu 40 MPa yaitu $\sigma = -644929\varepsilon^2 + 11101\varepsilon - 2.3701$ dengan R^2 sebesar 0.8566 sehingga diperoleh nilai modulus elastisitas sebesar 8677,519 MPa.
4. Nilai modulus elastisitas pada setiap mutu beton yang dihasilkan oleh persamaan dari ASTM C 469 lebih rendah dari pada nilai yang dihasilkan oleh persamaan dari SNI 2847:2013
5. Nilai modulus elastisitas pada mutu f_c 12 MPa, 25 MPa, dan 40 MPa berturut-turut yaitu 6877,278 MPa, 6782,451 MPa, dan 8677,519 MPa.
6. Regangan akan meningkat seiring dengan meningkatnya tegangan yang diberikan hingga mencapai tegangan maksimal.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberi beberapa saran untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik. Saran-saran tersebut adalah:

1. Menambah variasi mutu beton agar menambah informasi mengenai modulus elastisitas setiap mutu beton.
2. Menambah jumlah benda uji pada setiap mutu beton agar mendapatkan lebih banyak data yang valid.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat.
4. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan regangan transversal untuk diteliti lebih lanjut.