

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pereduksian air sebesar 26,34% dari air yang dibutuhkan pada beton normal, menyebabkan berat jenis beton dengan campuran Glenium ACE 8590 sebesar 0,25-1,25% memiliki berat jenis di bawah berat jenis beton normal.
2. Nilai kuat tekan rata-rata beton pada umur 28 hari A (Normal), B (0,25%), C (0,5%), D (0,75%), E (1%), F (1,25%), G (1,5%) berturut-turut adalah 31,3100 MPa, 9,0177 MPa, 8,7366 MPa, 8,3295 MPa, 16,8655 MPa, 19,7324 MPa, dan 44,7686 MPa.
3. Nilai kuat tarik rata-rata beton pada umur 28 hari A (Normal), B (0,25%), C (0,5%), D (0,75%), E (1%), F (1,25%), G (1,5%) berturut-turut adalah 3,379 MPa, 2,6361 MPa, 2,4742 MPa, 2,2014 MPa, 2,5600 MPa, 3,0716 MPa, dan 4,1255 MPa.
4. Nilai modulus elastisitas rata-rata beton pada umur 28 hari A (Normal), B (0,25%), C (0,5%), D (0,75%), E (1%), F (1,25%), G (1,5%) berturut-turut adalah 21626,0000 MPa, 8070,5000 MPa, 7622,5000 MPa, 5004,0000 MPa, 10789,0000 MPa, 16154,5000 MPa, dan 29124,5000 MPa.

5. Komposisi beton dengan kuat tekan, kuat tarik, dan modulus elastisitas beton tertinggi umur 28 hari terjadi pada beton dengan campuran Glenium ACE 8590 sebesar 1,5% atau beton G (1,5%). Peningkatan kuat tekan, kuat tarik, dan modulus elastisitas pada beton ini berturut-turut adalah 42,98%, 22,09%, 34,67% terhadap beton normal.
6. Penggunaan Glenium ACE 8590 yang berlebihan dapat menyebabkan *segregasi* dan *bleeding*, namun pereduksian yang berlebihan juga dapat menyebabkan campuran adukan tidak homogen.

7.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diberikan saran yang diharapkan dapat bermanfaat, antara lain adalah sebagai berikut ini.

1. Lingkup dari penelitian yang dilakukan hanya mencakup sifat mekanik saja masih perlu penelitian lebih lanjut terutama mengenai reduksi optimum pada adukan beton. Hal tersebut dikarenakan setiap variasi persentase kadar Glenium ACE 8590 memiliki reduksi yang berbeda-beda.
2. Pahami dengan baik terlebih dahulu sifat bahan yang akan digunakan pada penelitian agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pembuatan.
3. Perhatikan dalam persiapan bahan material seperti agregat halus dan kasar yang akan digunakan. Perlu terlebih dahulu dilakukan pengujian bahan di laboratorium untuk mengetahui apakah agregat tersebut memenuhi persyaratan atau perlu perbaikan mutu sebelum digunakan.

4. Faktor pengali volume penambahan bahan pada *mix design* lebih diperhitungkan untuk faktor pengaman saat terjadi kesalahan dalam pembuatan.
5. Sebelum dilakukan pencampuran adukan beton sebaiknya diperhatikan beberapa hal, antara lain pengkondisian agregat harus dalam keadaan SSD atau kering permukaan, urutan pencampuran bahan dalam adukan beton, pengurangan atau penambahan bahan harus dikondisikan seragam agar tidak menambahkan variasi dalam penelitian, pengadukan harus dilakukan sampai adukan tercampur merata,
6. Sebelum adukan dimasukkan ke dalam cetakan beton, oleskan oli secukupnya di dalam cetakkan agar adukan mudah dikeluarkan saat mengeras. Penggunaan oli sebaiknya tidak terlalu banyak karena dapat membuat beton menjadi licin pada saat dipegang dan dapat memperlama proses pengeringan beton segar.