

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Umum

Bab ini membicarakan tentang kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran-saran agar penelitian dapat tercapai sesuai yang diharapkan.

6.2 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Kuat tarik optimum pada kuat tekan rencana 15 MPa dan 20 MPa adalah sebesar 3,8667 MPa dan 4,6379 MPa pada variasi beton B15-20A-SP dan B20-20A-SP.
2. Kuat geser optimum pada kuat tekan rencana 15 MPa dan 20 MPa adalah sebesar 6,2247 MPa dan 6,8644 MPa pada variasi beton B15-20A-SP dan B20-25A-SP.
3. Kuat lentur optimum pada kuat tekan rencana 15 MPa dan 20 MPa adalah sebesar 4,9484 MPa dan 4,9106 MPa pada variasi beton B15-20A-SP dan B20-25A-SP.
4. Pengurangan air sebesar 20% serta penambahan *superplasticizer* sebesar 1,91% dan 1,95% dari berat semen menghasilkan kuat tarik optimum untuk kuat tekan rencana 15 MPa dan 20 MPa.
5. Pada kuat tekan rencana 15 MPa dan 20 MPa, pengurangan air sebesar 20% dan 25% serta penambahan *superplasticizer* sebesar 1,91% dan 2,05% dari berat semen menghasilkan kuat geser dan kuat lentur optimum.
6. Prosentase kuat tarik terhadap kuat tekan untuk kuat tekan rencana 15 MPa adalah sebesar 7,7012% - 12,5244% dan 7,9448% - 11,7238% untuk kuat tekan rencana 20 MPa.

7. Prosentase kuat geser terhadap kuat tekan untuk kuat tekan rencana 15 MPa adalah sebesar 10,6546% - 18,2660% dan 11,6199% - 17,6823% untuk kuat tekan rencana 20 MPa.
8. Prosentase kuat lentur terhadap kuat tekan untuk kuat tekan rencana 15 MPa adalah sebesar 7,5060% - 15,5077% dan 9,5745% - 14,1116% untuk kuat tekan rencana 20 MPa.
9. Kecepatan penetrasi air terkecil pada kuat tekan rencana 15 MPa sebesar 0,0042 mm/dtk dicapai pada pengurangan air 20% dan penambahan *superplasticizer* sebesar 1,91% dan 2,05% dari berat semen.
10. Untuk kuat tekan 20 MPa, pengurangan air 25% dan penambahan *superplasticizer* sebesar 2,05% dari berat semen menghasilkan beton paling kedap air dengan kecepatan penetrasi air terkecil sebesar 0,0042 mm/dtk. Semakin kecil kecepatan penetrasi air, maka beton tersebut semakin kedap air.

6.3 Saran

Saran-saran yang dapat diambil dari penelitian ini untuk dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengawasan yang ketat perlu dilakukan terhadap material penyusun beton.
2. Variasi umur beton untuk kuat tarik, geser, dan lentur diperbanyak meliputi 3, 7, 14, dan 21 hari.
3. Penambahan *superplasticizer* sebaiknya dibuat linier seperti yang terjadi pada pengurangan airnya.
4. Perlu dilakukan pengawasan yang ketat pada penambahan *superplasticizer* untuk menghindari kelebihan dosis *superplasticizer* yang dapat memperburuk mutu beton.