

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari uji eksperimental kuat tekan beton dengan agregat kasar daur ulang dan limbah bata merah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Campuran I yang yaitu merupakan beton normal memiliki kuat tekan actual 25,0143 MPa.
2. Campuran II yang terdiri dari, 60% beton daur ulang, 40% limbah keramik untuk agregat kasar dan 100% agregat halus alam, memiliki kuat tekan actual 13,73 MPa.
3. Campuran III yang terdiri dari, 80% beton daur ulang, 20% limbah bata merah untuk agregat kasar dan 100% agregat halus alam, memiliki kuat tekan actual 13,44 MPa.
4. Kuat tekan rencana ketiga campuran adalah 25 MPa, sehingga kuat tekan actual ketiga campuran tidak memenuhi.
5. Campuran II memiliki kuat tekan sebesar 54,96% dari kuat tekan Campuran I (beton pembanding.)
6. Campuran III memiliki kuat tekan sebesar 53,67% dari kuat tekan Campuran I (beton pembanding.)
7. Kuat tekan beton berkurang 45,04% pada penambahan 40% limbah keramik dan kuat tekan beton berkurang 46,33% pada penambahan 20% limbah keramik
8. Berkurangnya kuat tekan beton tersebut dikarenakan permukaan keramik bersifat licin sehingga menghasilkan kuat tekan yang kurang di banding beton pembanding yang menggunakan agregat kasar alami.
- 9.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian kuat tekan beton dengan jumlah 3 campuran. Satu beton alami serta dua tipe persen campuran agregat kasar daur ulang dan limbah keramik, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Proses pemadatan harus dilakukan secara bertahap dan benar, agar agregat yang dimasukkan ke dalam silinder dapat memenuhi silinder dengan baik. Silinder harus benar-benar padat agar beton yang tercipta memiliki kualitas yang maksimal dan dapat memiliki kekuatan sesuai yang sudah direncanakan menggunakan *Mix Design* sebelumnya.
2. Pengujian dan penakaran agregat harus dilakukan dengan teliti dan hati-hati karena sangat berpengaruh pada perencanaan campuran beton (*Mix Design*).
3. Pada saat pengecoran, campuran beton harus segera di masukkan kedalam silinder uji agar tidak mengalami pengerasan diluar silinder.

DAFTAR PUSTAKA

ASTM C 39 / C 39M – 16b. *Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens*. ASTM International, USA.

Wang, C.K dan Salmon , C.G. (1990), *Disain Beton Bertulang* , Jakarta.

Troxell, G.E., Davis, H.E., Kelly, J.W., 1968 *Composition and Properties of Concrete (second edition)*, Graw-Hill, New York.

ACI Committee (2008), “Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318-08) and Commentary”, Farmington Hills, USA.

Bambang Sugiyanto, 2012, *Pemanfaatan limbah tegel keramik sebagai pengganti pasir untuk pembuatan beton*. Malang.

Sodik, Khoirul., 2009, *Pemanfaatan limbah pecahan keramik sebagai alternatif agregat kasar pada beton ditinjau dari kuat beton*. Jakarta

Neville, A.M., 1997, *Properties of Concrete*, Pitman Publishing Limited, London.