ABSTRAK

Berkembang nya populasi manusia pada saat ini menimbulkan kebutuhan akan sarana dan prasarana meningkat. Tempat tinggal merupakan kebutuhan primer manusia. Material seperti beton dibutuhkan untuk pembangunan konstruksi yang berkembang dengan sangat pesat. Pasir adalah sumber daya alam yang merupakan salah satu bahan untuk membuat beton yang suatu saat akan habis. Banyak bangunan yang sudah tidak berfungsi dengan baik dirubuhkan sehingga menimbulkan limbah bangunan yang tidak terpakai dan dapat digunakan kembali untuk membuat beton.

Uji eksperimental ini menggunakan agregat halus yang diganti dengan limbah batako dengan tujuan menguji kuat tekan beton dengan mensyaratkan mutu beton sebesar K 175. Kuat tekan beton adalah besarnya beban tekan maksimum per satuan luas penampang benda uji, yang menyebabkan benda uji tekan berbentuk kubus beton runtuh.

Uji ekperimental ini menggunakan 12 sampel yang terdiri dari 2 sampel beton normal, 2 sampel beton dengan campuran 20 % limbah batako pada agregat halus, 2 sampel beton dengan campuran 40 % limbah batako pada agregat halus, 2 sampel beton dengan campuran 60 % limbah batako pada agregat halus, 2 sampel beton dengan campuran 80% limbah batako pada agregat halus, serta 2 sampel beton dengan campuran 100 % limbah batako pada agregat halus. Benda uji kubus dengan dimensi 15 x 15 x 15 cm diuji untuk umur 7 dan 28 hari untuk masing-masing umur uji sampel 6 buah.

Hasil penelitian dengan uji umur 7 hari menunjukan hasil kuat tekan Beton normal, beton dengan campuran 20 % batako, 60% batako,80 % batako, dan 100 % batako memenuhi sasaran uji kuat tekan beton rencana K-175. untuk beton dengan campuran 40% menghasilkan kuat tekan yang tidak memenuhi kekuatan rencana.

Hasil penelitian dengan uji umur 28 hari menunjukan hasil kuat tekan Beton normal, beton dengan campuran 20 % batako, 80 % batako, dan 100 % batako memenuhi sasaran uji kuat tekan beton rencana K-175. untuk beton dengan campuran 40% dan campuran 60 % batako menghasilkan kuat tekan yang tidak memenuhi kekuatan rencana.

Kata kunci: Campuran Beton, Limbah Batako, Kuat Tekan, Agregat Halus