

BAB V PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan *job mix formula* (JMF) beton K-225 dilakukan menggunakan metode DOE (*Departement Of Environment*), didapatkan hasil proporsi campuran beton untuk 6 benda uji sebagai berikut:

- Semen = 7,695 Kg
- Air = 4,325 Kg
- Agregat Halus = 18, 874 Kg
- Agregat Kasar = 21,787 Kg

Untuk perbandingannya terhadap komposisi berat sebagai berikut:

Semen	:	Pasir	:	Split 10/20	:	Air
1		2,45		2,83		0,56

2. Nilai kuat tekan rata-rata beton yang didapat pada umur 28 hari yaitu untuk beton tanpa variasi penggunaan limbah keramik dan *fly ash* (0%) sebesar 235,238 Kg/Cm² (K-235), sementara untuk beton dengan variasi penggunaan limbah keramik dan *fly ash* 5%,10% dan 15% memiliki kuat tekan masing-masing sebesar 214,326 Kg/Cm² (K-214), 210,034 Kg/Cm² (K-210), dan 174,870 Kg/Cm² (K-174).
3. Berdasarkan hasil yang diperoleh, usulan persentase optimum untuk penggunaan variasi limbah keramik dan *fly ash* terhadap nilai kuat tekan beton belum dapat diusulkan, karena tidak memenuhi nilai kuat tekan yang di harapkan terhadap variasi 0%. Dimana nilai kuat tekan terhadap penggunaan variasi 5% sampai 15% belum memberikan nilai di atas variasi 0% pada umur 28 hari. Namun, pada umur 14 hari variasi 10% penggunaan limbah keramik dan *fly ash* nilai kuat tekan 200,163 Kg/Cm² mengalami kenaikan dari nilai kuat tekan 194,272 Kg/Cm² pada variasi 0%. Tetapi belum bisa dijadikan tinjauan tolak ukur terhadap usulan persentase optimum.

1.2 Saran

1. Untuk tinjauan point-3 pada Kesimpulan, penelitian penggunaan limbah keramik dan *fly ash* sebagai bahan campuran beton sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dari hasil kuat tekan dari keberlanjutan penelitian.
2. Disarankan agar limbah keramik dan *fly ash* tidak digunakan secara bersamaan dalam satu campuran beton. Variasi penggunaan masing-masing bahan sebaiknya dilakukan secara terpisah, dengan persentase usulan penggunaannya besar dari 0% sampai dengan 5%.