

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dengan menggunakan agregat halus dan agregat kasar dari PT. Statika Mitrasarana, Sumatera Barat, dengan menggunakan semen PCC mengenai pengaruh substitusi limbah beton  $f_c$  25 Mpa terhadap agregat kasar dan penambahan Sikamen LN 1% terhadap kuat tekan beton mutu 25 Mpa dengan variasi penambahan limbah beton 0%, 25%, 50% dan 75% pada umur 7 hari dan 28 hari. Dari tujuan maka dapat disimpulkan:

1. Dari hasil penelitian nilai kuat tekan beton menggunakan substitusi limbah beton terhadap agregat kasar dengan variasi 0%, 25%, 50%, dan 75% dengan penambahan Sikamen Ln 1% mengakibatkan penurunan terhadap kuat tekan seiring dengan bertambahnya variasi substitusi pecahan beton, dimana nilai kuat tekan secara berurut sebesar ( 31,05MPa; 33,12MPa; 31.80MPa dan 30,95MPa). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semakin banyak penggunaan pecahan beton dapat menurunkan mutu beton hal ini dikarenakan karakteristik dari limbah pecahan beton tidak mampu menyamai agregat kasar (split), yaitu penyerapan limbah pecahan beton tinggi dibanding agregat kasar split, yang mana 7,76% dan 1,38%.
2. Dari hasil penelitian kuat tekan pada umur 7 hari dan 28 hari menggunakan substitusi limbah pecahan beton dengan penambahan sikamen LN 1% didapatkan kuat tekan beton optimum pada variasi limbah pecahan beton 25% sebesar 21,231 Mpa dan 33,12 Mpa. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa substitusi limbah pecahan beton dengan penambahan sikamen LN 1%.dapat dijadikan sebagai substitusi agregat kasar dengan persentase optimum di 25%.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, limbah beton dapat digunakan sebagai pengganti agregat kasar karna mutu rencana tercapai, tetapi perlu penelitian dan pengembangan lebih lanjut menggunakan limbah beton dengan penambahan jumlah air yang di pakai pada job mix guna untuk mencapai mutu beton maksimum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, A. B. (2017). Pengaruh Mutu Limbah Beton Sebagai Bahan Substitusi Agregat Kasar Pada Kualitas Campuran Asphalt Concrete-Binder Coarse. *Jurnal Kontruksia*, 1-14.
- Dasar, D. P. (2022). Pengaruh Limbah Beton Sebagai Pengganti Agregat Kasar Pada Kekuatan Beton. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 1-6.
- G, I., & Rani. (2009). *Teknologi Beton Teori dan Praktek*. Padang: Universitas Negri Padang Press.
- Gusti Made Sudika, G. N. (2019). Analisa Limbah Benda Uji Beton Untuk Mensubstitusi Agregat Kasar Pada Campuran Beton. *Fakultas Teknik UNR*, 46-56.
- PKP, T. P. (2023). *Buku Saku petunjuk Umum Kontruksi*. Jakarta: Pisew.
- Rismawarni, E. B. (2020). Pengaruh Substitusi Limbah Beton Sebagai Agregat Kasar Terhadap Kuat Tekan Beton Curing Air Laut. *Indonesia Jurnal of Fundamental Sciences*, 1-11.
- Saputra, B. (2021). Pengaruh Penggunaan Limbah Beton Sebagai Substitusi Agregat Kasar Pada Campuran Beton 10%, 20%, 30% Terhadap Kuat Tekan Beton FC'20,75 MPA. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 173-178.
- Teguh, I. k. (2018). Pengaruh Penggunaan Agravat Kasar Beton Limbah Terhadap Kuat Tekan Dan Kuat Tarik Beton Normal. 1-6.
- SNI.03-4142. (1996). Metode Pengujian Jumlah Bahan dalam Agregat yang Lolos Saringan No 200 (0,075 mm),1-6.
- SNI 15-2049. (2004). Semen Portland. *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 1-128.
- SNI-15-7064-2004. (2004). Semen Potland Komposit. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 32(5), 20-21.
- SNI-1972. (2008). *Cara Uji Slump Beton*.
- SNI 1973-2008. (2008). Cara uji berat isi, volume produksi campuran dan kadar. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 1, 6684.
- SNI-1974-2011. (2011). *Cara Uji Kuat Tekan Beton Dengan Benda Uji Silinder*. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI 2493-2011. (2011). Tata Cara Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Laboratorium. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 23.

SNI-2816-2014. (2014). *Metode Uji Bahan Organik Dalam Agregat Halus Untuk Beton*. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesia

SNI 7656. (2012). *Tata Cara Pemilihan Campuran untuk Beton Normal, Beton Berat dan Beton Massa*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.

SNI ASTM C136:2012. (2012). *Metode Uji Untuk Analisis Saringan Agregat Halus dan Agregat Kasar*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.

Tjokrodimuljo. (2007). *Teknologi Beton*. Universitas Gadjah Mada.