

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan serbuk kaca terhadap kuat tekan dengan variasi penambahan serbuk kaca 0%, 4%, 8%, 12%, 16% dan 20% yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian yang dilakukan hasil kuat tekan beton dengan volume serbuk kaca 0% (beton normal) yang didapat dari pengujian kuat tekan benda uji silinder yaitu 16,277 Mpa pada umur 7 hari, 21,939 Mpa pada umur 14 hari, 23,779 Mpa pada umur 21 hari dan 25,195 Mpa pada umur 28 hari.
2. Nilai optimum kuat tekan dengan menggunakan agregat kasar dan agregat halus pada beton serbuk kaca yaitu pada variasi 4%, 8%, 12% nilai kuat tekan beton terus meningkat, pada variasi 16% dan 20% nilai kuat tekan nya mengalami penurunan. Nilai optimum kuat tekan beton terjadi pada variasi 12% yaitu sebesar 26,186 Mpa.

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan pengujian lainnya terhadap sifat beton misalkan kuat tarik sehingga sifat material beton menjadi lebih beragam.
2. Diperlukan adanya penelitian beton dengan substitusi serbuk kaca lebih lanjut seperti substitusi terhadap semen pada beton normal maupun beton tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- ASTM C.33 - 03, 2002, *Standard Specification for Concrete Aggregates, Annual Books of ASTM Standards, USA.*
- ASTM C-150, 2002, *Standard Specification for Portland cement, Annual Books of ASTM Standards, USA.*
- Januar., Yuliyanti, Tri., Rikardus., 2014. Pengaruh Penggunaan Serbuk Kaca Sebagai Bahan Substitusi Agregat Halus Terhadap Sifat Mekanik Beton. *Jurnal Teknik Sipil.* Volume 13 No. 1.
- Judea, R., T., 2013, Optimalisasi Konsentrasi Tailing Sebagai Substitusi Parsial Semen Terhadap Kuat Tekan Beton Beragregat Halus Pecahan Kaca dan Pasir, Laporan Tugas Akhir, Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Kosim dan Hasan A. 2014. Pemanfaatan Serbuk Kaca Sebagai Bahan Tambah Agregat Halus Untuk Meningkatkan Kuat Tekan Beton. *Jurnal Teknik Sipil.* 10(2).PP 170-178 Modul Laboratorium Teknologi Beton FTSP, Universitas Bung Hatta, Padang, Indonesia.
- Purnomo, H. & Hisyam, E. (2014). Pemanfaatan Serbuk Kaca Sebagai substitusi Parsial Semen Pada Campuran Beton Ditinjau Dari Kekuatan dan Kekuatan Tarik Belah Beton. *Jurnal Fropil Vol 2 Nomor 1 Januari-Juni* 45-55
- SNI-03-2834-2000, Tata Cara Pembuatan Campuran Beton, BSN, Jakarta, Tjokrodimuljo, K., 1992, Bahan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.
- Setiawan, B., 2016, Pengaruh Penggunaan Agregat Kaca pada Beton Ditinjau dari Segi Kekuatan dan Shringkage, Surabaya, Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Petra.
- Tjokrodimuljo, K. 2007. *Teknologi Beton*, KMTS FT UGM, Yogyakarta
- Tri Mulyono, 2003, *Teknologi Beton*, Andi Publishing, Yogyakarta, Indonesia. Tri Mulyono, 2004, *Teknologi Beton*, Andi Publishing, Yogyakarta, Indonesia.
- Wibowo, Levin, 2013, Pengaruh Penambahan Serbuk Kaca dan Water Reducing High Range Admixtures Terhadap Kuat Tekan Beton Dan Modulus Elastisitas Pada Beton, Yogyakarta, Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Yohanes, H., K.; Tenda, W., 2013, Kuat Tekan Beton Dengan Bahan Tambah Serbuk Kaca Sebagai Substitusi Parsial Semen, Laporan Tugas Akhir, Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Zaini, Ahmad., 2017. Pengaruh Penggunaan Limbah Kaca Sebagai Pengganti Sebagian Agregat Halus Terhadap Sifat Mekanik Beton. Jurusan Teknik Sipil. Universitas Mataram.