

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembuatan *paving block* dalam penelitian ini dimulai dari penyaringan agregat abu batu, serbuk kayu dengan saringan nomer 4, kemudian pemilihan penggunaan merk semen. Lalu penentuan perbandingan sampel untuk mengetahui berat semua agregat yang digunakan. Setelah itu dilakukannya pencampuran semen, abu batu, serbuk kayu dan air dengan perbandingan yang telah ditentukan. Setelah itu pencampuran dan pencetakan *paving block* setelah *paving block* selesai dicetak dilakukan penjemuran supaya *paving block* dapat kering dan mengeras. Kemudian setelah tahap itu dilakukan proses curing sampai dengan tahap pengujian *paving block*.
2. Nilai Kuat tekan tertinggi pada *paving block* dan campuran optimal terdapat pada variasi 2 dengan bahan campuran berupa serbuk kayu 3% pada umur 28 hari sebesar 16,81 Mpa masuk kedalam kategori mutu paving kelas C yang digunakan sebagai pejalan kaki. Sedangkan terendah terdapat pada variasi 4 dengan bahan campuran serbuk kayu 9% memiliki Kuat tekan sebesar 2,62 Mpa pada umur 14 hari masuk kedalam mutu paving kelas D digunakan sebagai taman. Sehingga kuat tekan *paving block* penelitian ini belum 100% mencapai target yang diinginkan. Pengaruh serbuk kayu terhadap kuat tekan paving block atau beton tidak selalu sama. Kenaikan atau penurunan kuat tekan tergantung pada beberapa faktor. Untuk mendapat hasil yang optimal, perlu dilakukan penelitian dan pengujian untuk menentukan proporsi dan jenis kayu yang paling sesuai.
3. Pengaruh penambahan bahan abu batu dan serbuk kayu pada pembuatan *paving block* dengan kuat tekan tertinggi pada variasi campuran variasi 2 dengan bahan campuran serbuk kayu 3%, pada umur 7 hari, 14 hari dan 28 hari mempunyai kuat tekan diatas kuat tekan paving block normal, namun pada umur 21 hari mempunyai kuat tekan dibawah kuat tekan paving block normal. Kemudian untuk variasi 3 dan variasi 4 dengan bahan campuran serbuk kayu

6% dan 9%, pada umur 7 hari, 14 hari 21 hari dan 28 hari mempunyai kuat tekan dibawah kuat tekan paving block normal. Dari semua variasi campuran mengalami kenaikan dari waktu ke waktu, kecuali pada minggu ke-2 umur 14 hari mengalami penurunan kuat tekan dari sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pengaruh penambahan bahan berupa abu batu dan serbuk kayu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kuat tekan.

5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tentu masih jauh untuk bisa dikatakan sempurna. Maka, diperlukan saran untuk penelitian selanjutnya guna memperbaiki kekurangan pada penelitian ini secara lebih baik lagi seperti berikut :

1. Perlunya pengujian atau penelitian mengenai bahan abu batu dan serbuk kayu guna mengetahui karakteristik atau sifat dari bahan tambahan tersebut.
2. Untuk persentase bahan campuran berupa abu batu dan serbuk kayu perlu dilakukan perhitungan ulang, supaya dapat mengetahui potensi maksimal dari penggunaan bahan tersebut.
3. Diperlukan analisis karakteristik setiap bahan yang digunakan untuk mengetahui nilai persentase yang paling efisien untuk penggunaan bahan supaya didapatkan hasil yang lebih baik dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashariyanto, Y., Diana, A. I. N., & Deshariyanto, D. Pengaplikasian Serbuk Serbuk kayu sebagai Bahan Pengganti Sebagian Semen terhadap Kuat tekan Beton.
- Fitriani, S., & Farida, I. (2017). Penggunaan limbah serbuk kayu, serbuk sekam, dan copper slag sebagai material tambahan pengganti semen. *Jurnal Konstruksi*, 15(1), 46-56.
- Fuad, I. S. (2022). PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KAYU TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT TARIK BELAH BETON. *Jurnal Desiminasi Teknologi*, 10(2).
- Hardiputranto, A. R., Sambowo, K. A., & Soekarsono, R. A. (2021). Pemanfaatan Serbuk Limbah Bonggol Jagung Sebagai Bahan Tambah Dengan Variasi Suhu Pembakaran Terhadap Kuat tekan Beton. *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 16(2), 67-72.
- Hepiyanto, R., & Firdaus, M. A. (2019). Pengaruh Penambahan Serbuk Bonggol Jagung Terhadap Kuat tekan Beton K-200. *UKaRsT*, 3(2), 86-93.
- Indonesia, B. S. N. (1996). Bata beton (Paving block). *Badan Standardisasi Nasional, Bandung*.
- Kuantitatif, P. P. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung.
- Masthura, A. H. D., & Lase, P. I. ANALISIS SIFAT FISIS PAVING BLOCK DARI BAHAN SERBUK SERBUK KAYU. *Sumber*, 500, 10.
- Meilawaty, O., & HAB, F. A. (2018). Pemanfaatan limbah serbuk kayu sebagai pereduksi semen dalam campuran beton berpori ramah lingkungan (green

pervious concrete). *Jurnal Teknik: Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Keteknikan*, 1(2), 129-135.

Mulyati, M. (2023). PEMBUATAN PAVING BLOCK MENGGUNAKAN CETAKAN MANUAL DENGAN PEMADATAN BERLAPIS UNTUK PENGUJIAN KUAT TEKAN DAN PENYERAPAN AIR. *Rang Teknik Journal*, 6(1), 220-228.

Nasional, B. S. (2004). Semen Portland (SNI 15-2049-2004). *Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional*.

Novianti, D., & Syavira Putri, N. (2019). *Pengaruh Serbuk kayu Sebagai Substitusi Semen Terhadap Kuat tekan Beton* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).

Nursakinah, N., Zulfazri, Z., Bahri, S., Fikri, A., & Af, M. H. (2023). ANALISA VARIASI POLYETHYLENE TEREPHTHALATE (PET) DAN SERBUK KAYU SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN PAVING BLOCK RAMAH LINGKUNGAN. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 3(4), 560-566.

Paradita, L. I. (2018). Pemilahan sampah: Satu tahap menuju masyarakat mandiri dalam pengelolaan sampah. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 6(2), 184-194.

Pohan, R. F., & Rambe, M. R. (2022). Beton Ramah Lingkungan Dengan Serbuk kayu Sebagai Pengganti Sebagian Semen. *Journal Teknik Mesin, Elektro, Informatika, Kelautan dan Sains*, 2(1), 15-19.

Rozaimi, M. S. (2021). *Pengaruh Penggunaan Limbah Serbuk kayu Sebagai Pengganti Sebagian Pasir Terhadap Kuat tekan Dan Daya Serap Air* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).

- Satria, A. A. A. Y., & Sugiarto, A. (2023). Pengaruh serbuk serbuk kayu sebagai substitusi semen terhadap Kuat tekan dan daya serap paving block. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOSMRK)*, 4(1), 285-291.
- Syahwati, M., & Wahyuni, A. S. (2019). Pengaruh Variasi Persentase Bubuk Serbuk kayu (Bct) Sebagai Bahan Penambah Semen Terhadap Kuat tekan Dan Absorpsi Mortar. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(1), 2732.
- Tumbel, G. W., Dapas, S. O., & Mondoringin, M. R. (2020). Pengaruh Penggunaan Serbuk Serbuk kayu Sebagai Substitusi Parsial Semen Terhadap Nilai Kuat Tarik Lentur Beton. *Jurnal Sipil Statik*, 8(3).
- Uji, C. Badan Standart Nasional. 2008. SNI 1970: 2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. Badan Standart Nasional. 1989. SNI 03-0349-1989 Bata Beton untuk Pasangan Dinding. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. Badan Standart Nasional. 1989. SNI 03-0348-1989 Bata Beton Pejal dan Mutu.