

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian beton yang memanfaatkan abu sekam padi sebagai pengganti sebagian komposisi semen dan serbuk kaca sebagai pengganti sebagian agregat halus atau pasir, uraian hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase peningkatan kuat tekan beton tertinggi terjadi pada variasi 1, dengan nilai kuat tekan sebesar 16,42 MPa. Nilai ini mengalami peningkatan sebesar 2,45% dibandingkan dengan beton normal, yang menunjukkan bahwa penambahan bahan pada variasi tersebut mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kekuatan beton mutu 14,5 MPa.
2. Perbandingan nilai kuat tekan rata-rata beton pada beton V0, V1, V2, V3, V4 yaitu sebesar, 14,96 MPa, 16,42 MPa, 13,15 MPa, 12,57 MPa, dan 11,21 MPa.
3. Hasil dari pengujian daya serap menunjukkan peningkatan daya serap yang optimum pada V1 yaitu sebesar 1,27%, sehingga meningkat 1,15% dari daya beton konvensional yaitu 2,47%. Hasil pada variasi yang lain yaitu pada V2, V3, V4 sebesar 1,43%, 1,61%, 1,57%.
4. Pengaruh penambahan abu sekam padi dan serbuk kaca terhadap biaya pada campuran beton mutu 14,5 MPa dilakukan dengan perhitungan analisis didapatkan harga aspal konvensional dan beton inovasi dengan berdasarkan harga satuan dasar (HSD) Kota Semarang tahun 2025. Pada beton konvensional didapatkan harga tiap m³ adalah Rp. 931.037,06 dan pada beton inovasi didapatkan harga Rp. 914.856,19 pada V2, hasil dari beton inovasi sehingga dapat menekan biaya dalam pembuatan beton.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya maupun aplikasi di lapangan adalah sebagai

berikut:

1. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengevaluasi variasi penambahan abu sekam padi dan serbuk kaca dalam persentase yang lebih luas guna mengetahui komposisi optimum untuk mencapai kuat tekan dan daya serap terbaik.
2. Perlu dilakukan pengujian terhadap durabilitas (ketahanan jangka panjang) beton dengan bahan tambah ini, seperti ketahanan terhadap serangan kimia, karbonasi, dan cuaca ekstrem.
3. Uji coba lapangan di proyek nyata sangat dianjurkan untuk memastikan kinerja beton dengan campuran bahan limbah ini dalam kondisi lingkungan dan pekerjaan konstruksi sesungguhnya.
4. Pemanfaatan abu sekam padi dan serbuk kaca sebagai bahan tambahan beton dapat dijadikan alternatif dalam menciptakan produk beton yang ramah lingkungan dan ekonomis, sehingga dapat diterapkan secara lebih luas dalam industri konstruksi.