

ABSTRAK

Model Prediksi Kuat Tekan Beton Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Dengan Algoritma Propagasi Balik

Zhia Unnahar ¹⁾, Agustiunus Agus Setiawan ²⁾, Rufman Iman Akbar Effendi ³⁾

- 1) Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya
- 2) Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya
- 3) Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Jaya

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa akurat prediksi jaringan saraf tiruan terhadap kuat tekan beton normal. Penelitian ini menggunakan algoritma backpropagation sebagai bentuk arsitektur jaringan untuk membuat model prediksi kuat tekan beton. Penelitian ini menggunakan 2 jenis data yaitu data sekunder yaitu komposisi campuran beton normal dan hasil kuat tekan beton umur 28 hari dan data primer adalah mix design beton berdasarkan SNI 7656:2012 dan telah diuji di laboratorium untuk mendapatkan kuat tekan beton sebagai data validasi dari data sekunder. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model prediksi kuat tekan beton memiliki presentase sebesar 83.06% untuk data pelatihan sedangkan untuk data 1 sampai data 3 mempunyai presentase sebesar 80.56%, 80.83% dan 80.76%. Sedangkan nilai MSE yang dihasilkan oleh model prediksi sebesar 0.0105, 0.0109 dan 0.0106 serta memiliki selisih antara data prediksi dengan data target sebesar 0.093, 0.098 dan 0.096. Kesimpulannya model JST sudah cukup akurat dalam memprediksi kuat tekan beton.

Kata Kunci : Jaringan Saraf Tiruan, Kuat Tekan Beton, Komposisi Campuran Beton, Prediksi, *Backpropagation*.

Pustaka : 30

Tahun Publikasi : 2002 - 2021