

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian prediksi pengujian beton segar pada *self-compacting concrete (SCC)* dengan metode logika *fuzzy madani* dengan menggunakan *toolbox fuzzy* pada *MATLAB* dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut ini.

- a. Prediksi pada pengujian *slump-flow* menghasilkan *error* terbesar yaitu 11,84 % dan *error* terkecil yaitu 0,07 % dengan rata-rata *error* 5 % sehingga nilai prediksi mampu mendekati data sekunder.
- b. Prediksi pada pengujian *T50* menghasilkan *error* terbesar yaitu 70 % dan *error* terkecil yaitu 0 % dengan rata-rata *error* 13,9 %. Selisih terbesar yaitu 1,1 s relatif kecil untuk data pengujian yang mencapai 7 s sehingga nilai prediksi masih mendekati data pengujian.
- c. Prediksi pada pengujian *v-funnel* menghasilkan *error* terbesar yaitu 31,43 % dan *error* terkecil yaitu 0,55 % dengan rata-rata *error* 9,78 %. Selisih terbesar yaitu 3 s relatif kecil untuk data pengujian yang mencapai 15 s sehingga nilai prediksi masih mendekati data pengujian.
- d. Prediksi pada pengujian *l-box* menghasilkan *error* terbesar yaitu 6,25 % dan *error* terkecil yaitu 0 % dengan rata-rata *error* 2,27 % sehingga nilai prediksi mampu mendekati data sekunder.
- e. Prediksi pada pengujian *j-ring* menghasilkan *error* terbesar yaitu 67,4 % dan *error* terkecil yaitu 0 % dengan rata-rata *error* 17,1 %. Selisih terbesar yaitu 5 mm relatif kecil dibandingkan data hasil pengujian terbesar yang mencapai 23 mm sehingga nilai prediksi masih mendekati data pengujian.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian tersebut, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut ini.

- a. Perlu dilakukan perbandingan metode prediksi yang digunakan agar bisa mengetahui penggunaan metode prediksi yang paling efektif.

- b. Perlu dilakukan kajian cara untuk mengetahui ketepatan prediksi yang didapatkan selain *error*.
- c. Perlu dilakukan pengecekan data sekunder agar nilai-nilai dari data sekunder tidak bertabrakan dan memiliki persebaran yang bagus.
- d. Perlu dilakukan penelitian dengan metode yang sama namun dengan permasalahan yang berbeda dalam bidang Teknik Sipil.