

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang dilakukan pada Tugas Akhir ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata perbandingan  $v / v_{exp}$  dan  $\phi v_{ACI} / v_{exp}$ , berturut-turut didapatkan sebesar 1,85 dan 1,39 dengan nilai simpangan bakunya adalah 0,70 dan 0,53. Nilai  $\phi$  dalam ACI 318R-05 sebesar 0,75 dapat

dikatakan sudah memperhitungkan faktor retak geser yang bukan  $45^\circ$ .

Ini terlihat dari nilai  $\phi v_{ACI} / v_{exp}$  yang sudah direduksi menjadi sebesar 1,39 lebih mendekati 1 dibandingkan dengan  $v/v_{exp}$  sebesar 1,85.

2. Nilai perbandingan tegangan geser antara  $v_{ANNs}$  dan  $v_{exp}$  diperoleh sebesar 1,03 dengan standar deviasi sebesar 0,19 menunjukkan bahwa hasil prediksi tegangan geser dengan cara *ANNs* lebih mendekati nilai sebenarnya yaitu nilai hasil eksperimen dari bank data PEER. ini berarti metode *ANNs* dapat dipakai pada prediksi penentuan tegangan geser dalam hal ini adalah tegangan geser kolom.
3. *ANNs* tidak mengacu kepada suatu persamaan empiris, tetapi berdasarkan kepada pembelajaran suatu pola yang tidak baku. Oleh sebab itu hasil analisis *ANNs* pada tugas akhir ini menunjukkan hasil yang lebih baik dari rumus empiris menurut ACI 318R-05. Ini dapat dilihat dari nilai hasil  $v_{ANNs}/v_{exp}$  sebesar 1,03 lebih mendekati 1 dibandingkan nilai  $v/v_{exp}$  dan  $\phi v_{ACI} / v_{exp}$  sebesar 1,85 dan 1,39.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, disampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. *Feedforward* yang digunakan dalam *NFTool* hanyalah salah satu metode dalam *ANNs*. Agar hasil yang diinginkan lebih optimal, prediksi perhitungan tegangan geser dapat juga dicoba dengan metode yang lain seperti Perceptron, Adaline atau Hebb.

2. Jumlah data dapat diperbanyak, supaya *ANNs* dapat mengenali pola yang lebih beragam, sehingga akan dihasilkan data yang lebih optimal.
3. Penggunaan data masukan pada *ANNs* dianjurkan memakai data hasil eksperimen agar hasil analisis sesuai dengan keadaan sebenarnya.