

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan uraian yang disampaikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan hal-hal yang penting sebagai berikut:

1. Model peramalan menggunakan algoritma genetik telah berhasil dikembangkan dan diterapkan untuk model peramalan beban puncak tahunan (jangka panjang) dan beban puncak bulanan (jangka menengah).
2. Parameter optimal model peramalan beban tenaga listrik jangka panjang dengan algoritma genetik adalah $A= 1.558$, $B_1= 0.642$, $B_2= 1.188$, $B_3= -0.437$, $B_4= -0.378$, $B_5= -0.484$, dan $B_6= 0.848$
3. Parameter optimal model peramalan beban tenaga listrik jangka menengah dengan algoritma genetik adalah $\alpha= 0.6383$, $\beta=0$, dan $\gamma=0.8289$.
4. Berdasarkan peramalan dengan algoritma genetik, laju pertumbuhan beban puncak tahunan rata-rata Sistem Ketenagalistrikan Jamali tahun 2008-2017 sekitar 6.9%.
5. Ramalan beban puncak bulanan tahun 2008 menggunakan algoritma genetik menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan ramalan yang dilakukan oleh PT PLN P3B Jawa Bali dengan selisih eror sebesar 0.44 %.

6.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Operator genetik yang digunakan dalam penelitian ini merupakan operator genetika dasar, untuk itu bisa ditingkatkan lagi dengan operator genetik yang lebih kompleks, misalnya dengan operator migrasi.
2. Mengembangkan peramalan dengan algoritma genetik menggunakan bentuk model pendekatan yang lain sehingga memungkinkan menghasilkan ramalan yang lebih baik.
3. Menggunakan metode kecerdasan buatan yang lain seperti *fuzzy* atau sistem pakar untuk pengembangan model peramalan beban tenaga listrik.