

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai sistem pendukung keputusan penjurusan SMK berdasarkan psikotes bakat minat menggunakan algoritma *Backpropagation for Multi Label Learning* (BP-MLL) adalah sebagai berikut :

1. Penerapan algoritma BP-MLL memberikan performa model dengan *hamming loss* sebesar 0,30; *one error* sebesar 0,54; *coverage* sebesar 12,20; *ranking loss* sebesar 0,32; *average precision* sebesar 0,51; dan *training error* sebesar 0,288; sehingga dapat disimpulkan bahwa BP-MLL dapat menghasilkan prediksi rekomendasi jurusan yang cukup baik.
2. Berbeda dengan penelitian umumnya terhadap algoritma BP-MLL yang seluruh data latih yang digunakan sudah memiliki *multi label*, pada penelitian ini data latih yang digunakan hanya memiliki 1 label namun tetap mampu memberikan keluaran *multi label* pada proses prediksi. Model yang sama digunakan untuk melatih data latih dengan *multi label* dan menghasilkan performa model dengan *hamming loss* sebesar 0,16; *one error* sebesar 0,07; *coverage* sebesar 6,48; *ranking loss* sebesar 0,07; *average precision* sebesar 0,88; dan *training error* sebesar 0,249.
3. Pelatihan dengan *multi label* memberikan performa yang lebih baik daripada pelatihan dengan 1 label, tetapi nilai *hamming loss* keduanya tidak terpaut jauh. Dapat disimpulkan bahwa walaupun algoritma BP-MLL didesain untuk melatih dan memprediksi data *multi label*, pada situasi tertentu dimana data latih yang tersedia hanya memiliki 1 label namun diharuskan memprediksi hasil *multi label*, BP-MLL tetap mampu menghasilkan performa yang cukup baik.

5.2 Saran

Saran untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut antara lain :

1. Perlu adanya penelitian lanjutan yang bertujuan untuk menyempurnakan model dan meningkatkan nilai akurasi serta nilai kriteria evaluasi lainnya.
2. Penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan penerapan metode lain, dengan tujuan untuk dibandingkan dengan penelitian yang telah dilakukan.
3. Perlu adanya penelitian menggunakan metode yang telah dilakukan, namun menggunakan dataset yang berbeda yang sekiranya lebih diambil dari dunia nyata tidak hanya dari analisis seorang pakar untuk penilaian performa algoritma multi label dengan pelatihan 1 label yang lebih sempurna.