

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah terkait sulitnya mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diajarkan saat sistem pembelajaran yang diterapkan daring sepenuhnya maka dibutuhkan proses klasifikasi dengan teknologi komputer yang lebih efisien. Pada penelitian ini telah melakukan eksperimen dengan Algoritme Naïve Bayes dan C4.5 dengan hasil seperti berikut.

- a. Hasil klasifikasi tingkat pemahaman mahasiswa di Institut Teknologi Telkom Purwokerto pada tahun 2021 yaitu dari 400 mahasiswa 280 diantaranya belum bisa memahami materi yang diajarkan jika sistem pembelajarannya daring secara menyeluruh dengan atribut yang paling berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman mahasiswa yaitu P3 atau adanya sakit kepala yang dialami akibat melihat layar monitor pada PC atau laptop terlalu lama. Selain itu, klasifikasi tingkat pemahaman mahasiswa menggunakan Naïve Bayes dan C4.5 dapat memberikan rekomendasi klasifikasi dengan tingkat keakuratan yang sangat baik atau *Excellent Classification*. Hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah dataset, banyaknya atribut, dan hasil perhitungan dari proses pembentukan modelnya.
- b. Hasil performa dan validasi proses pelatihan dari Algoritme Naïve Bayes dan C4.5 yaitu Naïve Bayes akurasi 98% dan nilai RMSE yang menyatakan selisih ketidaktepatan hasil prediksi sebesar 0,126491106 serta waktu komputasi 0,0023964 detik. Sementara itu, C4.5 dengan *max depth* bernilai 5 akurasi 92% dengan nilai RMSE 0.2792848 dan waktu komputasi 0.0027827 detik. Kemudian, hasil performa dan validasi proses pengujian dari Algoritme Naïve Bayes dan C4.5 yaitu Naïve Bayes akurasi 99% dan nilai RMSE 0,109544512 serta waktu komputasi 0,0012893 detik. Sementara itu, C4.5 dengan *max depth* bernilai 5

akurasinya 94% dengan nilai RMSE 0,2489979 dan waktu komputasi 0.0015656 detik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk:

1. Menambah atribut lain selain tentang kondisi kesehatan, motivasi, dan cara pengajaran yang sesuai dengan permasalahan untuk menguji performa Naïve Bayes dan C4.5.
2. Mencoba melakukan *post-pruning* atau pemangkasan cabang yang tidak terlalu berpengaruh setelah pohon terbentuk pada C4.5.