

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, proses pengolahan data gangguan jaringan internet untuk dijadikan sebuah model prediksi penanganan jaringan internet, mendapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan metode regresi linear berganda dalam memprediksi penanganan gangguan jaringan pelanggan pada PT. Dwi Tunggal Putra merupakan solusi yang baik, dilengkapi dengan hasil evaluasi model yang menjadi landasan penilaian kelayakan model prediksi yang dibuat.
2. Tingkat akurasi model dalam prosentase kekeliruan dari model prediksi ini sangat kecil. Nilai *Mean Absolute Error* (MAE) sebesar 0.1944, nilai *Mean Squared Error* (MSE) sebesar 0.0567, dan nilai *Root Mean Squared Error* (RMSE), sebesar 0.2381. Sehingga model yang telah dibuat sudah layak untuk dijadikan model prediksi dan model sudah teruji akurasinya.
3. Hasil prediksi bergantung pada variabel *service*, *subject*, *priority*, dan *final case*. Variabel tersebut berpengaruh pada durasi pengerjaan penanganan gangguan jaringan internet. Hasil prediksi durasi penanganan memiliki kategori level antara 1-10. Durasi penanganan gangguan yang memiliki level kategori rendah memiliki waktu durasi penanganan yang lebih cepat, dan level kategori tinggi membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal ini dapat membantu perusahaan dalam menangani gangguan jaringan internet berdasarkan prioritas gangguan dan dapat memberikan informasi estimasi durasi penanganan pada pelanggan.
4. Peneliti memilih metode regresi berganda karena variabel target dalam penelitian ini, yaitu *Duration_Level*, bersifat numerik kontinu dan memiliki hubungan linier dengan beberapa variabel independen seperti *Subject_Freq_Level* dan *Priority_Encoded*. Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan adanya korelasi positif yang cukup kuat (masing-

masing sebesar 0.613 dan 0.524), yang mendukung asumsi dasar regresi mengenai hubungan linier antar variabel. Selain itu, regresi berganda memungkinkan analisis pengaruh simultan dari berbagai fitur terhadap target, sehingga memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terkait faktor-faktor yang memengaruhi durasi penanganan kasus, regresi berganda dipilih karena lebih unggul dalam hal interpretabilitas dan kemudahan diagnostik. Regresi ini juga membantu dalam mengidentifikasi masalah multikolinearitas yang muncul dari fitur seperti *Service_internet* dan *Service_vsat*, serta memberikan koefisien yang jelas dan mudah ditafsirkan secara statistik. Oleh karena itu, regresi berganda menjadi metode yang paling tepat dan relevan digunakan dalam penelitian ini.

5.2 Saran

Penelitian ini dapat selesai dengan baik dan menghasilkan sebuah *insight* baru dengan studi kasus penanganan gangguan jaringan internet. Namun terdapat beberapa saran agar ada pengembangan lanjutan dari studi kasus ini sehingga dapat melahirkan penelitian versi lain. Adapun beberapa saran dari peneliti, yaitu:

1. Menggunakan model prediksi lain untuk mengetahui perbedaan akurasi model apakah ada model prediksi yang lebih baik nilai akurasinya.
2. Mengembangkan fitur dan antarmuka prediksi dengan tampilan yang lebih lengkap berupa website, aplikasi, atau sistem lainnya.
3. Menggunakan dataset yang lebih beragam yang memiliki variabel lebih banyak dalam pengolahan faktor prediksi.