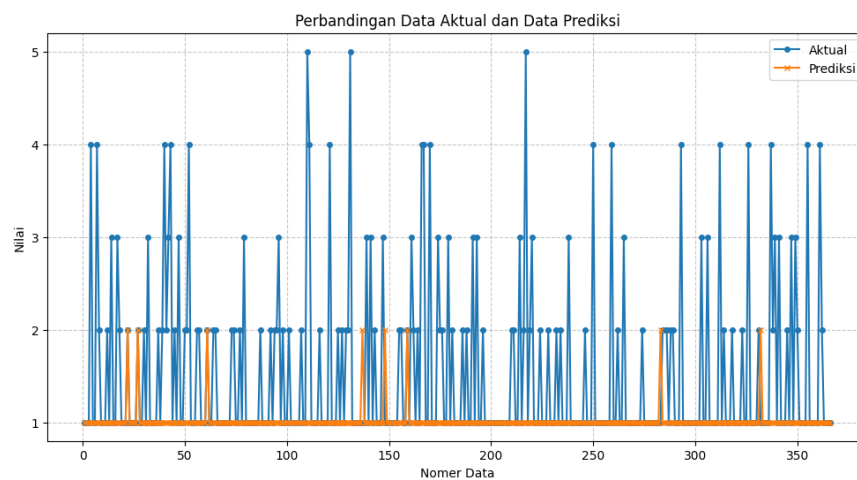


BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Prediksi Curah Hujan Harian Dengan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) Menggunakan Python (Studi Kasus di Stasiun Meteorologi Tunggul Wulung Cilacap), dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbandingan antara data aktual dengan data hasil prediksi dari model *K-Nearest Neighbor* (KNN) untuk data *testing* ditunjukkan oleh grafik dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Data Aktual dan Data Prediksi

Berdasarkan Gambar 26, baik nilai aktual dengan nilai hasil prediksi dari model *K-Nearest Neighbor* (KNN) untuk data *testing* disajikan dalam bentuk label angka. Hasil prediksi dengan kategori tidak hujan diberi label angka 1 (satu), hasil prediksi dengan kategori hujan ringan diberi label angka 2 (dua), hasil prediksi dengan kategori hujan sedang diberi label angka 3 (tiga), hasil prediksi dengan kategori hujan lebat diberi label angka 4 (empat), hasil prediksi dengan kategori hujan sangat lebat diberi label angka 6 (enam), dan hasil prediksi dengan kategori hujan ekstrem diberi label angka 7 (tujuh).

Prediksi dari model *K-Nearest Neighbor* (KNN) untuk data *testing* menghasilkan prediksi dengan dua kategori saja, yaitu kategori tidak hujan dan hujan ringan. Sehingga masih ada beberapa hasil prediksi yang tidak sama dengan nilai aktual. Perbandingan data aktual dan data prediksi dapat dilihat pada Lampiran 3.

2. Berdasarkan nilai $k = 43$ dengan data yang digunakan adalah 1.826 data, dimana menggunakan 80% : 20% sebagai perbandingan data *training* dan data *tasting*, sehingga diperoleh data *training* ada 1.460 data dan sisanya

yaitu 366 untuk data *testing*. Nilai akurasi dihitung dengan membandingkan data aktual dengan data hasil prediksi dari model *K-Nearest Neighbor* (KNN) pada data *testing*. Sehingga diperoleh hasil *accuracy* pada penelitian ini, yaitu sebesar 0,71 atau 71%.

Hasil dari akurasi pada penelitian ini juga dapat diketahui berdasarkan hasil *Confussion matrix*. Berdasarkan laporan evaluasi klasifikasi diperoleh hasil dari *accuracy* yaitu sebesar 71%, hasil dari *precision* yaitu sebesar 56%, hasil dari *recall* yaitu sebesar 71%, dan hasil dari *f1-score* yaitu sebesar 61%.

Kriteria performa klasifikasi berdasarkan akurasi yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu 71%, maka nilai akurasi 0,71 atau 71% masuk dalam rentang performa cukup.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel yang berpengaruh terhadap curah hujan, sehingga akurasi yang diperoleh akan lebih baik.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan data *time series* per jam, hasil prediksi akan lebih akurat.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan aplikasi lain dalam proses analisis datanya.