

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat menarik kesimpulan antara lain:

- a. Algoritma *K-Nearest Neighbor* dapat digunakan untuk melakukan prediksi kualitas udara berdasarkan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU). Prediksi dilakukan dengan menggunakan 7 (tujuh) fitur yang merupakan parameter-parameter udara meliputi pm10, pm25, so2, co, o3, no, dan max untuk menentukan kualitas udara.
- b. Pada evaluasi model algoritma, dilakukan pengukuran performa dengan menggunakan nilai K = 3 hingga 9 dengan menggunakan *confusion matrix*. Pengukuran performa ini menghasilkan bahwa nilai K = 7 memiliki performa yang terbaik dengan nilai akurasi 96%, presisi 92%, *recall* 95%, dan *f-measure* 93%. Model algoritma ini selanjutnya digunakan untuk membangun sistem prediksi kualitas udara.
- c. Sistem prediksi kualitas udara dibangun dengan menggunakan *flask*. *Flask* dapat digunakan untuk membuat *website* sederhana atau berskala kecil. *Flask* menggunakan bahasa pemrograman *python* sehingga model algoritma dapat disimpan ke dalam *flask*. Sistem prediksi kualitas udara yang dibangun dapat menampilkan hasil prediksi mengenai kualitas udara di DKI Jakarta.

5.2 Saran

Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan, sehingga berikut ini beberapa saran yang dapat dijadikan pengembangan dari penelitian ini:

- a. Dapat melakukan perbandingan dari penerapan algoritma-algoritma lainnya seperti *Naïve Bayes*, *Decision Tree*, dan lain-lain untuk mengetahui perbedaannya terhadap dataset.

- b. Dapat menambahkan fitur sistem yang menampilkan informasi tentang data pemantauan kualitas udara di DKI Jakarta pada bulan tertentu misalnya dalam bentuk tabel.
- c. Dapat menambah dan menggunakan *database* untuk menampung data kualitas udara dalam sistem prediksi agar informasi yang ditampilkan lebih banyak.
- d. Dapat menggunakan bahasa pemrograman lainnya untuk membangun sistem prediksi yang sama misalnya dengan PHP.