

## **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.