BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil implementasi dari metode KNN dan ANN pada pengklasifikasian Indeks Pembangunan Manusia kabupaten/kota di Pulau Jawa dengan menggunakan Jupyter Notebook, maka dapat disimpulkan nilai K metode KNN yang memiliki hasil akurasi yang paling tinggi adalah $K=7$ pada pembagian 80%-20% dengan hasil 0,9583 atau 95,83%, namun bukan merupakan nilai K dengan model terbaik diantara yang lain. Hal ini dikarenakan nilai mean *K-Fold Cross Validation Score* yang tertinggi adalah $K=3$. Sedangkan pada metode ANN, pembagian data yang menghasilkan nilai akurasi paling besar adalah pembagian data 70%-30% dengan hasil akurasi 0,9444 atau 94,44%, tetapi juga bukan model yang terbaik karena model ANN pada pembagian ini termasuk *overfitting*. Hasil penerapan metode KNN dan ANN pada klasifikasi IPM kabupaten/kota di Pulau Jawa menunjukkan bahwa metode KNN memiliki nilai akurasi yang lebih unggul. Namun, model metode KNN pada nilai K yang memiliki hasil tertinggi tersebut bukan merupakan model yang terbaik, sehingga pada penelitian ini, dengan objek klasifikasi IPM kabupaten/kota di Pulau Jawa tahun 2021, kedua metode tersebut tidak lebih unggul dari satu sama lain.

5.2 Saran

Terdapat beberapa hal yang disarankan untuk penelitian selanjutnya :

- Menerapkan metode KNN dan ANN pada objek yang berbeda. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil perbandingan akurasi dua metode tersebut pada objek yang berbeda.
- Menggunakan dataset yang lebih banyak agar mendapatkan data yang lebih bervariasi agar menghasilkan model KNN dan ANN yang lebih baik.
- Menggunakan pembagian data validasi yang lebih banyak dari penelitian ini, yang pada penelitian ini hanya sebesar 10%, untuk mendapatkan grafik *training loss* dan *validasi loss* yang lebih baik dan model ANN yang lebih baik.