



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN



Hak cipta milik IBI KGG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

A. Kesimpulan

Hasil yang diperoleh pada penggunaan model support vector machine dan k-nearest neighbor untuk melakukan komparasi pada klasifikasi kualitas udara kota jakarta dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Support Vector Machine secara konsisten menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam hal akurasi, dengan kernel Rbf yaitu 97,05% dibandingkan dengan K-Nearest Neighbor dengan nilai $p=1$, dan $k=5$ yaitu 94,74%, sehingga algoritma Support Vector Machine dalam melakukan klasifikasi kualitas udara lebih akurat dibandingkan dengan algoritma K-Nearest Neighbor.
2. Berdasarkan analisis confusion matrix untuk model Support Vector Machine (SVM) dan K-Nearest Neighbors (KNN) dalam konteks klasifikasi kualitas udara kota Jakarta, dapat disimpulkan bahwa SVM menunjukkan kinerja yang lebih baik. SVM memiliki jumlah prediksi yang benar yang lebih tinggi untuk setiap kelas, dimana pada kelas 1 model berhasil memprediksi 47 nilai benar dari 56, pada kelas 2 model berhasil memprediksi 255 nilai benar dari 262, dan pada kelas 3 model berhasil memprediksi semua 43 nilai dengan benar jika dibandingkan dengan KNN, pada kelas 1 model berhasil memprediksi 44 nilai benar dari 56, pada kelas 2 model berhasil memprediksi 256 nilai benar dari 262, dan pada kelas 3 model berhasil memprediksi 41 nilai benar dari 43. Secara spesifik, SVM memiliki nilai yang lebih tinggi untuk kelas 0, dan 2, walaupun KNN memiliki nilai lebih tinggi untuk kelas 1, nilai perbedaan tersebut tidak signifikan sehingga secara keseluruhan SVM

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengidentifikasi kelas-kelas tersebut dengan akurat. Oleh karena itu, berdasarkan evaluasi confusion matrix, SVM lebih diindikasikan sebagai pilihan yang lebih baik untuk prediksi klasifikasi kualitas udara kota Jakarta dibandingkan dengan model KNN. Oleh karena itu, SVM lebih diindikasikan sebagai pilihan yang lebih baik untuk klasifikasi kualitas udara kota Jakarta dibandingkan dengan model KNN.
3. Secara keseluruhan berdasarkan prediksi model untuk setiap kelas dapat disimpulkan bahwa kualitas udara pada rentang waktu 1 tahun secara keseluruhan mungkin cukup baik, dengan kualitas sedang di angka lebih dari sama dengan 50 sampai 100. Namun, tetap diperlukan pengendalian untuk daerah kategori tidak sehat.

B. Saran

Selama proses penelitian berlangsung peneliti menemukan saran yang dapat dilakukan oleh peneliti yang akan datang, antara lain:

1. Untuk penelitian berikutnya, dapat menggunakan algoritma lain sebagai pembanding. Seperti *Decision Tree*, atau *Naive Bayes*.
2. Penggunaan Tools untuk penelitian berikutnya, dapat menggunakan aplikasi data mining yang dapat membandingkan Power BI, Orange Data Mining, dan RapidMiner.
3. Pemerintahan DKI Jakarta dapat mempertimbangkan hasil dari skripsi ini sebagai landasan untuk meningkatkan sistem monitoring dan pengendalian kualitas udara di wilayah Jakarta.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.