

ABSTRAK

KLASIFIKASI KUALITAS UDARA DKI JAKARTA MENGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR

oleh

NAURA GHASSANI MUTI

1202164056

Pertumbuhan dan perkembangan suatu kota dan banyaknya penggunaan energi dan bahan bakar perindustrian dapat menyebabkan perubahan komponen pada udara yang berakibat pada pencemaran udara. Pencemaran udara dapat disebabkan oleh pertumbuhan kendaraan bermotor, pertumbuhan yang meningkat setiap tahunnya akan menyebabkan meningkatnya zat pencemaran udara yang dihasilkan oleh gas buangan dari kendaraan bermotor. Pencemaran udara dapat berdampak buruk terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Turunnya mutu udara juga dapat membahayakan kesehatan pada manusia seperti dapat menimbulkan serangan asma, kerusakan pada paru-paru, dan dapat mengakibatkan kerusakan pada otak. Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) adalah angka yang menggambarkan kondisi kualitas udara di lokasi dan waktu tertentu suatu daerah. Adapun parameter Indeks Pencemaran Udara meliputi Partikulat (PM10), Karbon monoksida (CO), Sulfur Dioksida (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Ozon (O₃). Berdasarkan permasalahan yang ada maka dilakukan penelitian dalam mengklasifikasikan kualitas udara untuk mengetahui kualitas udara setiap harinya. Penelitian ini menggunakan pendekatan data mining untuk mendapatkan suatu informasi dari data yang besar menggunakan algoritma klasifikasi *K-Nearest Neighbor*. Klasifikasi adalah proses menganalisis dan menentukan suatu objek data ke dalam kelas tertentu dari kelas yang tersedia. Algoritma *K-Nearest Neighbor* merupakan salah satu metode untuk klasifikasi objek berdasarkan data yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Pada penelitian ini penulis mengikuti tahap pengerjaan *data mining* menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor* dalam pengklasifikasian

kualitas udara di DKI Jakarta. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa Algoritma *K-Nearest Neighbor* memperoleh tingkat akurasi sebesar 96,95% dengan *output* kualitas udara yaitu kategori Baik, Sedang, Tidak Sehat, dan Sangat Tidak Sehat.

Kata kunci: *Data Mining*, ISPU, Klasifikasi, *K-Nearest Neighbor*, Pencemaran udara.