

ABSTRAK

PERAMALAN INDEKS KUALITAS UDARA DKI JAKARTA MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR REGRESSION*

Oleh

MICHAEL ADDRYAN LIWE

NIM : 1202160197

DKI Jakarta menempati posisi kelima ibukota negara dengan konsentrasi polusi terbanyak di dunia dan menempati posisi pertama di Asia Tenggara pada tahun 2019. Guna membantu DKI Jakarta untuk mengantisipasi terjadinya hal buruk terkait kualitas udara dikemudian hari, maka penelitian tentang peramalan kualitas udara DKI Jakarta ini dilakukan. Data yang digunakan merupakan data nilai Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) yang berjumlah 1095 baris pada setiap stasiun. Terdapat 5 stasiun pengamatan, yaitu stasiun DKI 1 Bundaran HI, stasiun DKI 2 Kelapa Gading, stasiun DKI 3 Jagakarsa, stasiun DKI 4 Museum Lubang Buaya dan stasiun DKI 5 Perumahan Kebon Jeruk. Sebelum data dapat digunakan untuk membuat model *machine learning*, data dibersihkan dahulu dengan cara menghapus data hilang dan data pencilan. Data pencilan ditemukan dengan menggunakan metode *z-score*. Sebelum digunakan pada model, data dibagi menjadi 2 yaitu data latih sebanyak 80% dan data uji sebanyak 20%. Model *machine learning* dibuat menggunakan bahasa pemrograman Python dan *library* Python Scikit-learn. Metode yang digunakan dalam membuat model adalah *Support Vector Regression* (SVR). Model yang telah dibuat lalu di uji menggunakan metode *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) dan mendapat hasil nilai rata-rata *error* sebesar 15.34%.

Kata Kunci: ISPU, Kualitas Udara, *Mean Absolute Percentage Error*, *Machine Learning*, Peramalan, Regresi, *Support Vector Regression*.