

ABSTRAK

Intensitas radiasi matahari yang diterima oleh permukaan bumi dapat diketahui melalui lintasan matahari. Tingkat intensitas radiasi matahari dipengaruhi oleh banyak faktor, yang terpenting adalah posisi, pola, serta sebaran awan. Penelitian ini menganalisis hubungan antara awan dengan intensitas radiasi matahari menggunakan metode *Support Vector Regression* (SVR). Data awan diperoleh dari METARs dan data intensitas radiasi matahari dari *PySolar* dan *University of Oregon*. Hasil perhitungan model menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) adalah sebesar 0,80022. Model mampu menghitung nilai *global solar* pada kondisi *clear sky* dan *cloudy sky* dengan nilai persentase *error* dinyatakan dalam NMBE sebesar 10,38 %, serta CVRMSE sebesar 21,03%. Data hasil penelitian ini dapat digunakan dalam pembuatan desain bangunan agar mendapatkan kondisi termal yang baik.

Kata kunci: *machine learning*, intensitas radiasi matahari, awan, *support vector regression* (SVR)