

## ABSTRAK

### **PENERAPAN ALGORITMA RANDOM FOREST UNTUK MEMREDIKSI SUHU KABIN MOBIL GUNA MENCEGAH OVERHEAT BATERAI LITHIUM**

Edwin Tandira<sup>1)</sup> Prio Handoko, S. Kom., M.T.I.<sup>2)</sup>

1) Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

2) Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Mobil merupakan bagian penting dari kehidupan sehari-hari di Indonesia, dengan jumlah kendaraan yang terus meningkat. Selain sebagai alat transportasi, mobil juga berfungsi sebagai ruang penyimpanan sementara untuk berbagai barang, termasuk yang menggunakan baterai lithium. Risiko panas pada baterai lithium meningkat ketika mobil terparkir di bawah paparan matahari langsung, menyebabkan kabin menjadi panas. Penelitian ini mengusulkan sistem prediksi suhu kabin mobil menggunakan algoritma Random Forest berdasarkan data dari sistem tertanam. Sistem ini memberikan notifikasi kepada pemilik kendaraan ketika suhu mencapai tingkat berbahaya dan memprediksi suhu pada jam-jam tertentu, sehingga pemilik dapat menghindari penyimpanan barang berbaterai lithium dalam kondisi berbahaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Random Forest mampu memprediksi suhu dengan akurasi lebih dari 90%, sehingga efektif dalam mencegah risiko overheating pada baterai lithium.

**Kata Kunci** : Mobil, Baterai Lithium, Random Forest, Sistem Tertanam, Prediksi Suhu

Pustaka : 21

Tahun Publikasi : 2019-2024