

ABSTRAK

Masalah Parkir merupakan salah satu tantangan yang sering terjadi di daerah perkotaan. Pertumbuhan kendaraan semakin padat dengan waktu yang tidak sebanding ketersediaan lahan parkir, sehingga muncul kemacetan, polusi, dan konsumsi bahan bakar berlebihan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem *Parking Space Counter* berbasis kamera webcam dengan memanfaatkan OpenCV Python. Sistem ini diharapkan mampu mendeteksi ketersediaan tempat parkir secara otomatis dan memberikan informasi real-time kepada pengendara tentang slot parkir yang tersedia.

Hasilnya menunjukkan presisi sebesar 67%, yang mengindikasikan bahwa sistem mengidentifikasi ruang parkir yang terisi dengan benar dalam 67% prediksi. Recall mencapai 100%, menunjukkan kemampuan model untuk mendeteksi semua ruang parkir yang terisi. Nilai F1 sebesar 80% mencerminkan kinerja yang seimbang antara presisi dan recall, yang menunjukkan keefektifan sistem. ini menunjukkan bahwa meskipun model ini dapat mengidentifikasi ruang parkir yang terisi dengan baik, masih ada ruang untuk perbaikan dalam mengurangi kesalahan positif untuk meningkatkan presisi lebih lanjut.

Kata Kunci: Parkir, Webcam, OpenCV, F1 Score.