

## ABSTRAK

Peningkatan kebutuhan lahan parkir saat ini mendorong penciptaan sistem pendeteksian lahan parkir berbasis pengolahan citra digital. Keterbatasan luas lahan parkir menjadi kendala bagi pengendara mobil untuk mengetahui bagian lahan parkir yang masih kosong. Hal ini memaksa pengendara untuk mengelilingi lahan parkir untuk mendapatkan lahan parkir yang kosong.

Perancangan sistem pendeteksian lahan parkir ini menggunakan metode yang berbasis pengolahan citra digital seperti pengaturan intensitas, pemotongan citra, filter median, *cropping* slot, dan deteksi tepi sebagai teknik ekstraksi ciri yang terkandung pada citra lahan parkir. Setelah didapatkan ciri dari citra lahan parkir tersebut kemudian citra dikelaskan menggunakan metode *Threshold*.

Implementasi sistem ini dilakukan dengan bantuan perangkat (*software*) Matlab R2009a. Sampel yang dideteksi yaitu citra lahan parkir mobil gedung rektorat IT Telkom diambil menggunakan *webcam* lalu diolah dengan pengolahan citra digital untuk mendapatkan informasi kondisi dari lahan parkir tersebut. Keluaran dari sistem ini berupa informasi kondisi lahan parkir tentang ketersediaan lahan parkir.

Pengujian pada sistem ini menggunakan tiga macam parameter, yaitu variasi nilai *threshold* pada deteksi tepi, variasi kondisi cuaca, dan variasi nilai *threshold* pada proses pendeteksian dengan metode *Threshold*. Tingkat akurasi terbaik diperoleh sistem saat *threshold* deteksi tepi bernilai 0.5, semua kondisi cuaca, dan *threshold* pada metode *Threshold* bernilai 100 yaitu sebesar 100% dengan waktu komputasi 0.667037 detik.

Kata kunci : *Pendeteksian lahan parkir, pengolahan citra digital, informasi kondisi, metode Threshold*