

## ABSTRAK

Lahan parkir merupakan salah satu sarana penting yang harus dimiliki oleh sebuah tempat umum seperti perkantoran, kampus, pusat perbelanjaan, dan lain-lain. Luasnya lahan parkir masih menjadi kendala bagi pengendara kendaraan bermotor untuk mengetahui slot parkir bagian mana yang masih kosong karena jumlah ketersediaan slot parkir yang biasanya ada ditempat umum hanyalah sebuah data tanpa memberi tahu lokasi slot parkir tersebut. Oleh karena itu hal ini membuat pengendara harus mengelilingi tiap lahan parkir untuk mendapatkan slot parkir yang masih kosong.

Pada Tugas Akhir ini telah dibuat suatu sistem pendeteksian ketersediaan slot parkir berbasis *background subtraction*. Pertama-tama citra pengujian ditingkatkan kualitasnya dengan penerapan salah satu filter citra. Selanjutnya citra akan ditransform ke layer BW untuk memudahkan analisis. Proses pendeteksian ketersediaan slot parkir didapat dengan proses *background subtraction*, dimana citra referensi akan dikurangi dengan citra *background*, dan citra akan di crop agar informasi *noise* citra dapat dihilangkan. Selanjutnya penentuan ketersediaan slot parkir dengan menggunakan *Thresholding*.

Pengujian pada sistem ini menggunakan parameter-parameter seperti variasi nilai *threshold bw*, nilai *threshold* akhir, dan kondisi cuaca yang berbeda-beda. Tingkat akurasi terbaik untuk mobil pada *threshold bw* 0.25 dan *threshold* akhir 90. Untuk motor pada *threshold bw* 0.15, untuk kondisi malam hari menggunakan nilai *threshold bw* 0.1 dan *threshold* akhir 60. Dan waktu komputasi untuk mobil 0.337059 dan untuk motor 0.344887.

Kata kunci : pendeteksian slot parkir, *background subtraction*, *thresholding*.