

## ABSTRAK

Lahan parkir dari masa ke masa terus menjadi permasalahan dikarenakan jumlah kendaraan terus meningkat. Ketersediaan lahan parkir di universitas, rumah sakit dan fasilitas umum lainnya. Karena terbatasnya ruang parkir fasilitas umum membuat pengemudi mobil membutuhkan waktu lebih untuk mencari lokasi parkir yang tersedia. Seringkali pada ruang parkir terbuka atau fasilitas umum lainnya juru parkir tidak tersedia di area parkir untuk mengatur ruang parkir yang tersedia sehingga pengemudi dapat membutuhkan waktu lebih cepat dalam mencari ketersediaan parkir.

Pada tugas akhir ini dirancang suatu prototipe lokasi parkir. Metode yang digunakan adalah *Cicle Hough Transform* (CHT). Dalam prosesnya menggunakan raspberry pi, kamera *webcam* logitech C270 dan sebuah prototipe lokasi parkir. Alur proses mendeteksi lokasi parkir yaitu dengan kamera yang terhubung dengan raspberry pi dan mengambil gambar lokasi parkir yang telah dibuat melalui prototipe, lalu hasilnya dikirimkan ke laptop yang telah dirancang menggunakan *Graphical User Interface* (GUI). GUI tersebut memiliki 5 menu tampilan yaitu kalibrasi, bantuan, parkir, *available*, *parked*. GUI tersebut memiliki fungsi sebagai pintu masuk kendaraan yang akan menempatkan di lokasi parkir.

Hasil yang diperoleh dengan perancangan lokasi parkir menggunakan *Circle Hough Transform* adalah Sistem mendapatkan persentase tertinggi dengan nilai 100% pada parameter nilai intensitas cahaya dengan range 80-120lx. Sistem memiliki waktu delay pada tombol kalibrasi yaitu 7.99 detik dan tombol parkir yaitu 3.12 detik.

**Kata Kunci :** *Raspberry pi*, Lokasi parkir, lahan parkir, kamera, GUI.