

## ABSTRAK

Area parkir menjadi salah satu kebutuhan bagi perusahaan baik itu industri maupun non industri. Area parkir sangat dibutuhkan juga oleh di tempat umum seperti pusat perbelanjaan (mall). Sistem parkir yang berantakan dalam arti tidak tersusun rapih membuat para konsumen atau pengemudi biasanya malas untuk memarkirkan mobilnya dengan benar. Dalam penelitian ini penulis membuat sebuah sistem parkir yang dapat memudahkan para penggunanya.

Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat menjadi solusi tersebut. Sistem dapat mendeteksi ketersediaan slot parkir. Sistem membutuhkan masukkan citra dari kamera. Kemudian citra tersebut dimuat setelah itu sistem akan melakukan perbandingan feature.

Setelah data diolah, sistem akan menghasilkan *logic* yang digunakan untuk proses selanjutnya dalam sistem secara keseluruhan.

Sistem merupakan penerapan dari *Computer Vision*. Sistem akan mengambil citra menggunakan kamera yang sudah terpasang pada area parkir. Citra akan diproses menjadi *feature hog* dengan menggunakan metode *Histogram Of Oriented Gradient (HOG)* untuk mendeteksi slot parkir. Dengan citra yang dirubah menjadi *feature hog*, maka citra tersebut memiliki nilai vector. Nilai inilah yang dibandingkan dengan citra masukkan lainnya.

Dari hasil pengujian, posisi optimal dari kamera untuk mendapatkan hasil yang optimal adalah tinggi tiang setinggi  $\pm 6$  meter dengan jarak  $\pm 8$  meter dari slot parkir dengan akurasi *distance feature hog* sebesar 93.33 % serta dengan *threshold* sebesar 50 agar dapat mendeteksi objek dengan persentase sebesar 95%.

**Kata kunci** :*Smart Parking Sistem, HOG feature, slot parkir*