

BAB 7 PENUTUP

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan yang didapat setelah melakukan proses perancangan, implementasi, pengujian serta analisis pada sistem. Kemudian diberikan pula saran yang harapannya dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem yang serupa kedepannya.

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat pada awal penelitian serta berdasarkan pengujian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Untuk merancang sebuah sistem *embedded* agar dapat mengetahui ketersediaan *slot* parkir pada tempat parkir dibutuhkan perangkat keras berupa modul kamera V2 Raspberry Pi , Raspberry Pi 3 serta perangkat laptop dan perangkat lunak yang terdiri dari *library* OpenCV, raspbian Jessie dan python IDLE beserta python *command line*.
2. Metode morfologi dan *background subtraction* dapat diterapkan dengan baik ke dalam sistem deteksi *slot* parkir. Hal ini ditunjukkan dengan kinerja sistem yang dapat mendeteksi jumlah *slot* parkir dan ketersediaan tiap *slot* parkir sesuai dengan keadaan tempat parkir sebenarnya.
3. Tingkat akurasi yang didapatkan oleh sistem dalam mendeteksi jumlah *slot* parkir dan ketersediaan tiap *slot* parkir adalah sebesar 100% untuk masing-masing fungsi yang diuji pada 2 tempat parkir yang berbeda dengan 5 kondisi *slot* parkir.

7.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan sistem kedepannya, adalah:

1. Mencari metode lain untuk mendeteksi kendaraan dikarenakan masih ada kekurangan dalam metode *background subtraction*, yaitu apabila kamera yang digunakan untuk mengambil citra bergeser maka dapat menyebabkan *error* dikarenakan adanya perbedaan nilai antara citra *background* dengan citra *foreground*.
2. Mencari metode *filter* yang dapat mengatasi *noise* cahaya yang sering muncul pada tempat parkir terbuka.
3. Menambahkan ketinggian peletakkan kamera sehingga *slot* parkir yang dideteksi tidak hanya sebanyak 2 *slot* parkir.
4. Membuat sebuah aplikasi yang berperan sebagai *user interface* sehingga ketersediaan tiap *slot* parkir tidak hanya ditampilkan pada sistem, tetapi dapat dilihat langsung oleh pengguna kendaraan yang akan memasuki tempat parkir.