

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisis yang telah dilakukan, prototipe mobil otonom telah berhasil dirancang sesuai dengan spesifikasi sistem mobil self-driving dengan kinerja pemrosesan citra visi menggunakan metode *HSV* sebagai pendeteksi objek marka jalan, sehingga membuat mobil otonom berjalan mengikuti objek marka jalan. Ambang batas yang digunakan dari hasil kalibrasi ini memiliki rentang nilai minimum dan maksimum yang membuat metode *HSV* ini mampu memproses suatu objek marka jalan. Dari pengujian ini didapatkan range nilai *Hue* min=155, *Hue* max=179, *Saturation* min=54, *Saturation* max=255, dan *Value* min=47, *Value* max=95, sehingga *HSV* dapat mendeteksi *Street Mark* dengan baik. Dalam proses ini, Raspberry Pi memproses Yahoo dengan mengirimkan data ke Raspberry Camera sehingga fungsi *Real-Time* pada gambar visual aktif, yang membuat *Driver* BTS7960 dan *Driver* L298N berjalan dengan benar — menggunakan motor DC untuk menyesuaikan tugas PWM siklus ke sudut belok pada trek *Self-Driving Car* untuk menentukan kecepatan dan torsi motor DC ketika mobil otonom berjalan. Nilai maksimum sudut belok sebanding dengan kecepatan mobil otonom. Semakin cepat mobil otonom berjalan, semakin kecil sudut belok dan sebaliknya. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain dari berbagai metode pengolahan citra yang ada dengan metode pengenalan tanda lalu lintas atau penguncian GPS.

5.2. Saran

Pada prototipe *Autonomous Car* ini perlu penambahan sensor cahaya LDR module untuk meminimalisir proses kalibrasi dan pada prototipe ini akan lebih baik jika mikrokontrollernya menggunakan *JETSEN NANO* dimana komponen ini sangat canggih sehingga menghasilkan *Autonomous Car* yang lebih baik.

