

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Laser mampu dideteksi pada intensitas cahaya lebih dari 50.000 *Lux* dengan berbagai objek rintangan.
2. Pengembangan program yang dilakukan adalah pembuatan batasan binerisasi pada citra dengan metode *rectangle* dan penggunaan nilai *HSV* dan *H'S'V'* pada *software python* versi 3.7.
3. Uji fungsional berdasarkan 3 (tiga) perlakuan intensitas cahaya (<1000 lux, 1000-10000 lux, dan >10000 lux) dengan target yaitu triplek yang diletakkan *outdoor*. Penelitian ini menghasilkan nilai akurasi untuk masing-masing perlakuan yaitu intensitas cahaya <1000 lux sebesar 94.86%, intensitas cahaya 1000-10000 lux sebesar 94.31%, dan intensitas cahaya >10000 lux sebesar 93.65%, dimana perlakuan intensitas cahaya <1000 lux menghasilkan nilai akurasi paling tinggi diantara perlakuan lainnya. Rekomendasi penggunaan sensor yang cocok adalah untuk robot dengan intensitas cahaya <1000 lux dengan *background* yang kontras dengan laser. Proses eksekusi program yang didapatkan pada satu kali proses gambar adalah sebesar 0.17 detik/ perintah.

5.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya ada beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti :

1. Perlu dilakukan perbaikan dan penyempurnaan dudukan dari *pointer* laser supaya tidak goyang saat digunakan atau saat pengangkutan.
2. Sebaiknya dilakukan pengembangan program deteksi rintangan dengan menemukan metode deteksi yang lebih akurat, baik *indoor* maupun *outdoor*.