BAB V
Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Sebuah sensor pengukur jarak menggunakan sistem *monocular-vision* untuk mengendalikan kecepatan Motor DC telah dirancang dengan menggunakan metode *triangle similarity* pada *pinhole camera model.* Setelah melakukan kalibrasi terhadap kamera dan *encoder*, kecepatan Motor DC berhasil dikendalikan dengan variasi *duty cycle* berdasarkan jarak yang diukur melalui kamera yang mendeteksi objek *dummy* putih berukuran 30x30 cm berlatar belakang hitam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini,

a. Memiliki akurasi tinggi dengan rata-rata selisih pengukuran yang didapatkan adalah 0,32617 cm. Objek dapat dideteksi dan jarak objek terukur dengan baik jika objek berada di bidang pandang (*field of* view) kamera dan saat proses deteksi, objek tidak terganggu oleh cahaya luar.
b. Rata-rata durasi proses dari pengambilan gambar oleh kamera hingga mendapatkan jarak objek adalah sebesar 0,0843594 detik.

5.2 Saran

Penelitian terkait *Adaptive Cruise Control* masih perlu dilakukan. Penulis merekomendasikan beberap hal sebagai berikut,

a. Algortima pengolahan citra sudah baik namun algoritma kecerdasan buatan perlu ditambahkan agar kendala berupa kondisi cahaya dapat berkurang dan objek yang diuji dapat berupa kendaraan yang sebenarnya.
b. Algoritma teknik kendali perlu diperbaiki kembali agar sistem dapat mengendalikan kecepatan kendaraan dengan tetap mengutamakan keselamatan dan kenyamanan berkendara.