ABSTRAK

Sistem kendali adalah tantangan utama bagi perkembangan robot bergerak. Masalah bisa berdasarkan pada penentuan posisi dan jalur. Berbagai macam sistem kendali dibuat untuk mempermudah pengendalian dan menginformasikan tempat/titik yang akan dilalui. Suatu sistem kendali memiliki tujuan mempermudah pengguna untuk mengendalikan sesuatu dengan dinamis dan sederhana.

Sistem kendali yang akan diimplementasikan adalah sistem kendali yang dapat memberikan koordinat titik tujuan melalui program *smartphone* Android, kemudian memproses data masukan koordinat tersebut untuk menjalankan robot ke titik tujuannya dengan memperhitungkan lamanya roda menyala untuk berbelok, maju dan mundur. Adapun untuk bahasa yang digunakan di *smartphone* Android memiliki basis bahasa *java*, sedangkan untuk robotnya menggunakan robot *Rover/*robot bergerak.

Dalam penelitian ini hasil yang diperoleh, robot bergerak dapat berpindah posisi ke koordinat tujuan pada bidang rata secara otomatis sesuai rumus pada sistem kendali berbasis android dengan nilai pengukuran jarak seharusnya sebesar 0cm, 100cm dan 200cm sedangkan nilai jarak terhitung rata-rata sebesar 0cm, 99.13cm dan 197.88cm, sehingga memiliki nilai presentasi selisih rata-rata jarak terhitung terhadap jarak seharusnya sebesar 0%, 0.88% dan 1.06%. Kemudian media transmisi data yang digunakan adalah *bluetooth* yang memiliki keterbatasan cakupan area maksimal sejauh 10meter. Sedangkan tanggapan yang didapat untuk penggunaan *user interface* aplikasi kendali memiliki nilai diatas 3 poin sehingga dirasa sudah cukup untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam kemudahan dan efisiensi ketika mengendalikan robot.

Kata Kunci : Sistem Kendali, Algoritma A*, *Robot Rover*.