

ABSTRAK

Pada Kontes Robot Indonesia (KRI) 2011 telah diperlombakan suatu robot yang melaksanakan tugas sesuai dengan tema yang telah ditentukan, salah satunya robot harus memindahkan suatu objek ke suatu tempat atau tujuan. Robot Manual tersebut bergerak sesuai dengan perintah dari manusia (operator) untuk menjalankan tugasnya. Pada saat ini untuk mengontrol sebuah robot, peserta KRI menggunakan kabel dan kurang efisien dalam penggunaannya. Operator menggunakan kabel yang panjang sehingga dapat mengganggu gerak dari robot dan operator tersebut .

Untuk menyempurnakan kekurangan robot pada KRI tersebut, maka dalam tugas akhir ini akan dilakukan perancangan dan implementasi *prototype* robot yang dapat dikendalikan dengan perangkat Android secara *wireless*. Perancangan robot ini menggunakan sistem minimum Arduino Android *Development Kit* (ADK), metode yang digunakan untuk komunikasi antar Android adalah *Ad-hoc Wireless*.

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian, sistem dapat di implementasikan ke robot yang lebih besar dan diterapkan pada Kontes Robot Indonesia. Mengacu pada peraturan lomba Kontes Robot Indonesia (KRI), ukuran maksimal lapangan pertandingan tidak melebihi 15m x 15m. Sedangkan pada tugas akhir kali ini, pengujian jarak komunikasi Wi-Fi pada jarak ± 30 m berjalan dengan baik.

Kata kunci: kontrol, *Ad-Hoc wireless*, KRI, Android, Arduino ADK.