

ABSTRAK

Saat ini Aplikasi Android menjadi terobosan baru dalam bidang perangkat lunak atau sistem operasi pada *smartphone*. Pemanfaatan sebuah *smartphone* untuk keperluan tertentu sangat digemari para pengguna android saat ini. Dalam kehidupan sehari-hari beberapa orang sulit untuk mengontrol sebuah objek, maka dibuatlah *remote control* berbasis android.

Pada Proyek Akhir ini dibuat aplikasi *remote control* yang berfungsi untuk monitoring dan mengontrol pergerakan pengangkat proyektor. Arduino terhubung dengan modul Bluetooth HC-05 dan Modul Wifi ESP 8266 untuk menerima data dari aplikasi android. Aplikasi android dibuat dengan menggunakan Android Studio. Motor *setepper* digerakan melalui mode *on click* pada aplikasi android. Format data yang dikirimkan aplikasi android menggunakan *header* data untuk identifikasi pergerakan masing-masing motor *setepper*. Aplikasi android dirancang untuk menggerakkan pengangkat proyektor naik, turun, berputar kekanan atau kiri.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi yang dihasilkan mampu memberikan perintah kepada pengangkat proyektor dengan baik. Aplikasi ini memiliki dua pilihan media komunikasi yaitu Bluetooth dan Wifi, komunikasi data yang dikirimkan mampu ditransmisikan sesuai dengan jarak pada umumnya yaitu 10 meter untuk Bluetooth dan 100 meter untuk Wifi. Mempunyai rata-rata waktu delay saat pengiriman data dari aplikasi ke alat pengangkat proyektor 0.59 detik untuk Bluetooth dan 0.41 detik untuk Wifi. Dan berdasarkan hasil pengujian perbandingan Bluetooth dan Wifi, Wifi lebih cepat mengirimkan data dibandingkan Bluetooth. Aplikasi ini menghabiskan kapasitas penyimpanan yang relative kecil yaitu sebesar 14,04 MB.

Kata kunci: Aplikasi Android, Android Studio, Bluetooth, Wifi