

MONITORING KEBERANGKATAN KE SEKOLAH SISWA SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN ARDUINO BERBASIS ANDROID

oleh

**Eko Saputro
12030056**

INTISARI

Monitoring keberangkatan siswa merupakan aplikasi berbasis Android yang digunakan untuk memantau keberangkatan siswa ke sekolah. Sistem ini berjalan di *smartphone* orang tua sehingga orang tua bisa melihat keberadaan siswa dan aplikasi akan memberi pesan apabila siswa keluar dari jalur rute yang telah ditetapkan. Arduino yang digunakan merupakan *arduino uno* tipe *nano*. *Arduino* diprogram menggunakan bahasa C, untuk *memonitoring* keberadaan siswa juga dibutuhkan beberapa komponen seperti Modul GSM dan Modul GPS. Dalam pengujian aplikasi *user* dapat memantau keberadaan siswa melalui *handphone* yang telah di *install* aplikasi tersebut, sebelum *memonitoring* keberangkatan siswa orang tua diminta untuk memasukkan data koordinat rumah, data koordinat rute dan data koordinat sekolah yang dimasukkan secara manual. Untuk mendapatkan data koordinat tersebut orang tua dapat mengambil melalui *google Maps*. Untuk menghindari kegagalan dalam penggunaan aplikasi kendali jarak jauh sebaiknya menggunakan *smartphone Android* versi 4.1 *Jelly bean* sampai versi 6.0 *Marshmallow*. Dalam percobaan aplikasi ini dapat berjalan dengan lancar dengan tipe *Android* versi 4.1 sampai *Android* versi 6.0 dan pada hasil kuisisioner yang diberikan ke pada 30 responden dengan 9 pertanyaan didapat hasil 75,77% menggunakan perhitungan *skala likert*, yang mana hasil tersebut mendapat *interval* penilaian baik.

Kata Kunci : *Arduino uno, Smatrphone Android, Modul GSM, Modul GPS*