

ABSTRAK

Rancang Bangun Alat Pembersih Ranjau Jalan Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno

Oleh: Randi Putra

Tugas akhir ini dibuat berdasarkan permasalahan yang terjadi jalan raya, yaitu banyaknya kasus kecelakaan di jalan raya yang disebabkan oleh pecah ban dan ban kendaraan yang bocor akibat benda-benda logam baik itu paku, besi kecil yang runcing, besi dari tangkai payung dan logam-logam runcing lainnya. Akibat dari kecelakaan tersebut dapat memakan korban jiwa. Dengan perkembangan teknologi dapat menjadi salah satu solusi guna mengatasi permasalahan ini, dengan membuat suatu alat yang dapat membersihkan logam yang berserakan di jalan raya.

Penelitian ini memanfaatkan sistem *wireless* yang dipasangkan di alat pembersih ranjau jalan yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan dalam melakukan penyisiran jalan tanpa harus turun langsung ke jalan. Dengan memanfaatkan sinyal *wireless* yang dipancarkan dari *joystick wireless* dan diterima oleh *receiver joystick* sehingga alat dapat dikontrol dari jauh dan penggunaan magnet induksi yang dapat di *on/off* kan dari *joystick* sehingga dapat mengangkat logam dan dapat mengurangi resiko kecelakaan bagi yang bekerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat pembersih ranjau jalan berbasis mikrokontroler arduino uno dapat bekerja dengan rentangan jarak tempuh maksimum 10 meter dan dengan penggunaan magnet induksi, mampu menarik besi-besi dan logam di bagian ujung-ujung dari magnet induksi dan setelah dioperasikan magnet dapat dihilangkan kemagnetannya dengan menekan tombol *off* yaitu tombol *select* pada joystick yang sehingga logam-logam dan besi-besi yang terangkat lepas.