

## ABSTRAK

Truk adalah sebuah kendaraan bermotor untuk mengangkut barang material dalam ukuran besar dan berat. Dibalik itu truk sangatlah membutuhkan tempat parkir sebagai tempat singgah pada proses antri pembongkaran material. Permasalahannya adalah sering terjadinya kapasitas tempat parkir di PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk *overload* sehingga antrian truk pembongkaran material penuh dan antrian menjadi panjang yang menyebabkan proses produksi terhambat. Untuk itu penulis membuat alat **PROTOTYPE SISTEM INFORMASI ANTRIAN TRUK OTOMATIS BERBASIS ARDUINO MENGGUNAKAN RFID DENGAN SMS GATEWAY**. Yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penumpukan antrian truk pembongkaran material yang disebabkan kapasitas tempat parkir *overload*.

Dalam perancangan dan implementasi *Prototype* Sistem Informasi antrian truk otomatis berbasis *Arduino Uno* sebagai mikrokontroler yang mengendalikan sistem secara keseluruhan. Untuk menunjang sistem kerja, penelitian dilengkapi dengan *Sensor ultrasonik HC-SR04* berfungsi sebagai mendeteksi truk yang masuk kemudian mengirimkan data ke arduino untuk di proses untuk mengirimkan sms antrian truk ke pengemudi menggunakan modul *SIM800L*. RFID berfungsi untuk membuka portal otomatis terbagi atas 2 bagian yaitu *Reader* dan *Tag*. *Reader* digunakan untuk membaca *Tag* sedangkan *Tag* berisi data atau informasi pengemudi yang diperoleh saat *registrasi*. *Tag* digunakan untuk membuka portal masuk ataupun keluar area parkir dengan cara mendekatkan *Tag* ke *Reader* otomatis portal terbuka, LED sebagai notifikasi bahwa *Tag* terdeteksi maupun tidak terdaftar, LCD berfungsi untuk menampilkan Nopol truk yang telah teregistrasi dan *Motor Servo* dikontrol arduino untuk menggerakkan portal Membuka dan menutup otomatis setelah 5 detik.

Dengan demikian perancangan sistem Informasi antrian truk otomatis berbasis arduino uno dengan menggunakan RFID dengan Sms Gateway mampu menjadi solusi untuk mencegah terjadinya penumpukan antrian pembongkaran material, tertib dan rapih dalam memarkirkan kendaraanya. Dan keamanan diharapkan meningkat secara efektif dengan adanya sitem RFID.

Kata kunci : Arduino Uno, Sensor Ultrasonik HC-SR04,LED, Modul SIM800L, LCD, Motor Servo dan RFID.