

**PROTOTYPE PALANG PINTU OTOMATIS DI JALUR BUSWAY DAN SISTEM  
IDENTIFIKASI MENGGUNAKAN RFID (*RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION*)  
BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8535**

Andi Pambudy Nasution, Muhammad Arofiq

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada

Jalan Yacarana sekup Unit IV Yogyakarta 55281

[andinasution23@gmail.com](mailto:andinasution23@gmail.com), [rofiqm@gmail.com](mailto:rofiqm@gmail.com)

**ABSTRAK**

Proyek akhir ini membuat perancangan dan merealisasikan sebuah prototipe palang pintu otomatis untuk jalur Busway. Untuk mendeteksi Bus TransJakarta, prototipe palang pintu ini menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID). Palang pintu digerakkan menggunakan motor servo. Mikrokontroler ATMEGA8535 mengolah data dari yang dibaca *reader*. Jika data *tag* yang terbaca sesuai dengan data *tag* yang tersimpan pada mikrokontroler, maka mikrokontroler akan mengatur arah gerak motor servo yaitu dari sudut 0° menuju sudut 90°.

Proyek akhir ini menghasilkan sebuah prototipe palang pintu yang akan terbuka jika Bus TransJakarta yang memiliki kartu *tag* RFID saja yang melewati jalur Busway. Sedangkan jika ada kendaraan lain yang melewati jalur Busway maka palang pintu tersebut akan tetap tertutup. Diharapkan dapat menghasilkan sebuah prototipe palang pintu otomatis Bus TransJakarta yang mampu menjadi solusi atas ketidakdisiplinan pengemudi di jalan raya yang melewati jalur Busway.

Kata kunci: RFID, Palang Pintu Otomatis, Mikrokontroller ATMEGA8535, Motor Servo

**PROTOTYPE PALANG PINTU OTOMATIS DI JALUR BUSWAY DAN SISTEM  
IDENTIFIKASI MENGGUNAKAN RFID (RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION)  
BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8535**

Andi Pambudy Nasution, Muhammad Arofiq

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada

Jalan Yacarana sekup Unit IV Yogyakarta 55281

[andinasution23@gmail.com](mailto:andinasution23@gmail.com), [rofiqm@gmail.com](mailto:rofiqm@gmail.com)

*ABSTRACT*

*Duty this final make design and realize a prototype automatically portal gate for busway line. To detect TransJakarta bus, prototype this portal gate is using Radio Frequency Identification (RFID). Portal gate actuated using motorcycle servo. Microcontroller ATMEGA8535 cultivate data from that is read to reader. If the data tag that reads according to data tag stored on microcontroller, then microcontroller will regulate the direction of motion motor servo namely from 0° toward 90°.*

*Duty the end it produces a prototype portal gate to reveal if the TransJakarta has the tag RFID course that passes busway line. While the other passes busway then portal gate will remain shut. Expected to produce a prototype automatically portal gate Trans Jakarta capable of being solution of the indiscipline driver on highway that passes busway line.*

*Keywords :RFID, Automatic Portal Gate, Microcontroller ATMEga8535, Motor Servo*