

## RANCANG BANGUN MODEL PALANG PERLINTASAN KERETA API OTOMATIS

**Nama Mahasiswa** : Fajar Muslim Kadarisman  
**NRP** : 2108.100.619  
**Jurusan** : Teknik Mesin, FTI – ITS  
**Dosen Pembimbing** : Pro. Ir. I Nyoman Sutantra, M.Sc., Ph.D

### Abstrak

*Kereta api merupakan transportasi darat yang cukup diminati oleh masyarakat di Indonesia. Hal ini dikarenakan selain murah, juga mempunyai daya angkut manusia dan barang dalam jumlah besar. Di sisi lain jumlah kecelakaan yang terjadi juga cukup tinggi. Salah satu penyebab terjadinya kecelakaan tersebut adalah kurangnya kesadaran pengguna jalan yang melintasi palang kereta api. Selain itu, sistem palang perlintasan kereta api masih kurang baik. Oleh karena itu dibutuhkan sistem palang perlintasan kereta api otomatis. Untuk mendapatkan sistem palang perlintasan kereta api otomatis, maka harus mengetahui cara kerja palang pintu kereta api manual dan pengoperasiannya, mengetahui sistem persinyalan baik dari stasiun maupun antar perlintasan kereta api.*

*Untuk mencapai target yang diinginkan maka dibutuhkan maka perlu merancang komponen elektronika yang berupa mikrokontroler ATmega 8535, LED, seven segment, motor DC, limits switch, buzzer, merancang sistem kontrol serta merancang model dari sistem palang perlintasan kereta api otomatis. Pelaksanaan tugas akhir ini secara umum dimulai dengan studi lapangan mengenai sistem perlintasan kereta api, pengambilan data tentang kecepatan kereta api dan sistem persinyalannya. Setelah itu merancang prototype palang perlintasan kereta api otomatis. berdasarkan hasil yang didapatkan kemudian dibuat kesimpulan dan saran pada pelaksanaan tugas akhir ini.*

*Dari hasil pengujian ini didapatkan model palang perlintasan kereta api otomatis yang dapat mengurangi tingkat kecelakaan yang terjadi akibat sistem perlintasan kereta api yang manual, serta sebagai referensi di PT. KAI.*

**Kata Kunci** : sistem persinyalan, mikrokontroler, ATmega 8535, lampu LED, seven segment, motor DC, driver motor, limit switch, buzzer, prototype, otomatis, palang pintu, kereta api



**Halaman ini sengaja dikosongkan**