

RINGKASAN

Pengembangan Sistem Kendali Palang Pintu Kereta Berbasis Mikrokontroler

Muhammad Gibran Augusthiko¹⁾, Heny Ispur Pratiwi²⁾

- 1) Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya
- 2) Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Kecelakaan yang terjadi pada jalur perlintasan kereta api di kerap terjadi, salah satunya dikarenakan adanya faktor human error, dimana kesalahan ini bersangkutan dengan petugas yang tidak mengikuti standar operasi prosedur, mengantuk, tertidur, dan lain sebagainya. Luaran dari penelitian ini adalah sebuah prototipe dengan menggunakan mikrokontroler Arduino Uno untuk mengurangi tingkat kecelakaan yang disebabkan oleh faktor tersebut. Prototipe ini bekerja menggunakan dua sensor ultrasonik sebagai pendeteksi kedatangan kereta (Sensor A dan B), modul HC-12 (transmitter dan receiver) sebagai pengirim sinyal radio jarak jauh, dan motor servo sebagai penggerak palang pintu. Mekanisme dari prototipe ini dimulai dari sensor A dan B akan mendeteksi kedatangan kereta dari arah palang pintu 1 menuju pintu 2, kemudian modul transmitter akan mengirimkan hasil deteksi melalui sinyal radio ke modul receiver dimana hasil deteksi tersebut akan dihitung berapa lama palang pintu akan ditutup oleh motor servo. Setelah proses perhitungan selesai, palang pintu akan terbuka.

Kata Kunci : Sistem kendali palang pintu kereta, *Human Error*, Mikrokontroler *Arduino Uno*, Prototipe

Pustaka : 17

Tahun Publikasi : 2005 - 2019