

ABSTRAK

Keselamatan kerja merupakan aspek penting dalam dunia industri yang harus diperhatikan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Salah upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan sistem pengaman pada mesin industri. Penelitian ini bertujuan untuk membuat safety door berbasis arduino yang berfungsi sebagai sistem pengaman pada mesin industri agar mesin hanya dapat beroperasi ketika semua pintu dalam kondisi tertutup sempurna. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tahap perancangan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Komponen utama yang digunakan yaitu mikrokontroler Arduino Uno, sensor *Proximity* sebagai pendeteksi pintu, motor DC sebagai representasi mesin industri. Program dikembangkan dengan bahasa C dengan Arduino IDE untuk mengatur logika kerja sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik. Ketika pintu dalam keadaan tertutup, sensor memberikan sinyal ke Arduino untuk mengaktifkan motor. Sebaliknya, ketika pintu terbuka, motor otomatis berhenti beroperasi. Dengan demikian , prototipe ini dapat berfungsi sebagaimana logika yang diberikan untuk mecegan mesin beroperasi pada kondisi berbahaya.

Kata Kunci : *Safety door*, Arduino Uno, sensor *Proximity*, motor DC , keselamatan kerja.