

ABSTRAK

Judul : **PERANCANGAN ALAT TONGKAT OTOMATIS PEMASANG DAN PELEPAS BOLA LAMPU BERBASIS MIKROKONTROLER**

Nama : **TYAS APRILIA**

No Bp : **14101152620100**

Program Studi : **SISTEM KOMPUTER**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Billy Hendrik, S.Kom., M.Kom**
2. Halifia Hendri, S.Kom., M.Kom

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem perancangan alat tongkat otomatis pemasang dan pelepas bola lampu. Sistem ini dilakukan dengan merancang, membuat dan juga mengimplementasikan komponen-komponen sistem yang meliputi Arduino mega sebagai pengendali proses, Sensor Infrared, Sensor Ultrasonik, Tombol 1, Tombol 2 sebagai input. Sensor Infrared berfungsi mendeteksi adanya lampu yang diletakan pada tempat lampu dalam pemasangan dan pelepasan bola lampu, Sensor Ultrasonik mendeteksi jarak tongkat ke plafon rumah, Tombol 1 berfungsi untuk memulai sistem dalam pemasangan bola lampu pada petting lampu, Tombol 2 berfungsi untuk memulai sistem dalam pelepasan bola lampu pada petting lampu. Sedangkan output dari sistem ini adalah berupa aktifasi pada motor dc 1 untuk pergerakan tongkat naik dan turun, motor dc 2 untuk pergerakan pemutar bola lampu, aktifasi terhadap modul MP3. Dengan diterapkannya perancangan alat tongkat otomatis pemasang dan pelepas bola lampu ini, diharapkan dapat mempermudah pekerjaan manusia dalam mengganti bola lampu secara terus menerus.

Kata Kunci : Arduino Mega, bola lampu, Infrared, Ultrasonik, modul mp3, motor DC