

## **ABSTRAK**

### **INDRA JATI DESRIZAL : PROTOTYPE PENGONTROLAN LAMPU DENGAN ANDROID BERBASIS ARDUINO VIA WI-FI**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kebutuhan akan sistem pengontrolan lampu secara nirkabel, sehingga lebih meningkatkan keefektifan dan keefisienan waktu oleh masyarakat. Yang mana sistem pengontrolan lampu secara konvensional seperti sekarang ini, yaitu dengan cara menekan saklar pada masing-masing dinding ruangan cukup memakan waktu dan tenaga. Untuk mengatasi permasalahan ini, maka dibuatlah suatu sistem pengontrolan lampu secara nirkabel dengan menggunakan jaringan Wi-Fi ESP32. Jaringan Wi-Fi ESP32 cukup mampu mengontrol semua lampu di sebuah rumah, karena cakupan jaringan Wi-Fi ESP32 dapat menjangkau jarak  $\pm 20$  meter, jaringan Wi-Fi ESP32 digunakan untuk transfer data antara smartphone android ke mikrokontroler arduino, mikrokontroler arduino digunakan untuk mengontrol relay yang dihubungkan ke seluruh lampu di setiap ruangan rumah. Pada saat ini hampir semua orang menggunakan smartphone berbasis android, smartphone berbasis android di rasa cukup efektif untuk mengontrol peralatan listrik di rumah seperti lampu karena smartphone android digunakan sepanjang hari oleh masyarakat.

***Kata kunci*** : Arduino, ESP32, Android, Wi-Fi.