

## ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari setiap orang tidak dapat lepas dari cahaya untuk melakukan berbagai aktivitas di ruangan. Namun, cahaya diruangan harus disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas masing-masing tanpa adanya pemborosan energi listrik. Terkadang sebagian orang sering lupa dan malas untuk mematikan atau menyalakan lampu dalam keadaan tertentu karena saklar yang digunakan masih manual. Oleh karena itu dibutuhkan saklar yang dapat dikendalikan dari jarak jauh dan pada masa sekarang mayoritas orang tidak luput dari penggunaan *smartphone* Android yang menawarkan beragam fasilitas salah satunya adalah *speech recognition*. Di dalam tugas akhir ini memanfaatkan fasilitas *speech recognition* sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu sistem pengendali intensitas cahaya lampu dari jarak jauh.

Sistem pengendali intensitas cahaya lampu ini telah dirancang dengan menggunakan teknologi *speech recognition* sebagai perintah pengontrolnya yang terdapat di *smartphone* android. Arduino UNO R3 sebagai piranti seluruh pengendalinya, Bluetooth sebagai media komunikasi antara Android dan Arduino, dan rangkaian drimmer lampu yang dapat diatur intensitas cahayanya.

Proyek Akhir ini menghasilkan sebuah sistem pengendali intensitas lampu dengan kontrol suara yang bisa mengendalikan cahaya lampu dengan mudah dan praktis dengan jarak jauh. Jarak maksimal yang bisa di atur intensitas lampu di luar ruangan adalah 33 meter dengan waktu respon lampu rata-rata 1,212 detik, di dalam ruangan jarak maksimal 10 meter dengan respon lampu rata-rata 1,426 detik dan di ruangan bertingkat jarak maksimal 6 meter dengan respon lampu rata-rata 1,603 detik.

Kata kunci : **Intensitas lampu, Arduino UNO, Bluetooth, Speech recognition, Android.**