

ABSTRAK

Di era modern saat ini, dimana teknologi berkembang pesat, hampir semua perangkat elektronik bisa dikontrol secara jarak jauh. Sebagai contoh, lampu rumah yang memiliki perangkat sensor remote control untuk mengatur lampu secara jarak jauh. Hal tersebut memudahkan atau memungkinkan pengguna mengontrol lampu secara jarak jauh. Mikrokontroler ATmega32, alat ini berfungsi menyalakan dan mematikan lampu. SMS (*Short Message Service*) merupakan salah satu media komunikasi yang banyak digunakan terutama untuk menerima dan mengirim pesan. SMS (*Short Message Service*) tidak hanya digunakan untuk alat komunikasi saja, tetapi dapat digunakan untuk alat pengontrol jarak jauh. Dengan memanfaatkan SMS Gateway yang diintegrasikan dengan bahasa pemrograman C dan perintah *AT-Command* maka bisa menjadi fitur *remote* (pengendali jarak jauh) dengan memanfaatkan fitur berupa SMS (*Short Message Service*). Perancangan alat ini meliputi perancangan *hardware* dan perancangan program. Perancangan *hardware* mencakup: rangkaian sistem Atmega32, rangkaian *driver* lampu, rangkaian LCD dan rangkaian catu daya. Perancangan program mencakup: program menampilkan SMS pada LCD, program sensor, dan program membaca SMS. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian rangkaian, pengujian konektivitas, pengujian validitas dan pengujian efisiensi. Pengendali jarak jauh digunakan dengan menggabungkan *hardware* dan *software* berupa bahasa pemrograman yang terintegrasi dengan perintah *AT-Command*. Sistem kendali tersebut bisa mengontrol efisiensi waktu tanpa harus dibatasi jarak. Berdasarkan pengujian, aplikasi sistem kontrol lampu ini sudah berjalan baik dengan tingkat keberhasilan 80%.

Kata Kunci: sistem kontrol lampu, ATmega32, SMS Gateway, AT-Command.

UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

ABSTRACT

In this modern era, when technologies grow rapidly, almost all of electronic devices are remotely controllable, such as house lamp which uses a sensor device of remote control to contro the lamp remotely. Thus ease and enable the user to control the lamp remotely. Microcontroller ATmega32, this tool works to turn the lamp on or off. SMS (Short Mesage Service) is not only used as communication tool, but also used as controller tool remotely. By using SMS gateway which is integrated to programming language C and AT-Command, it can be a fiture of remote (remotely controller) through SMS. The design of this tool includes design of hardware and design of program. The design of hardware includes: saries of minimum system Atmega32, LCD and power supply saries. The design of program includes menu program on the system and program of the timer. The testing includes testing the circuit, testing connectivity, test the validity and test the efficiency. Those remote controller facilities could be used by combining a hardware and a software as a programming language which is integrated by AT-Command. The controller system can control efficiency of the time bieng not limited by the distance. Based on the test of Based on the test of lamp controller system aplication, the test run 80% of success rate.

Keywords: *light control system, ATmega32, SMS Gateway, AT-Command.*

