

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada saat ini sangatlah pesat membawa pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangannya. Seperti keamanan yang memerlukan biaya sangat mahal ataupun sistem keamanan yang tidak efisien, mikrokontroler salah satunya yang sering digunakan untuk mengontrol sebuah alat sehingga dapat bekerja secara otomatis. Pada kunci pintu ruangan untuk dosen berbasis *RFID (Radio Frequency Identification)*.

Pada kunci pintu ruangan berbasis *Mikrocontoller* dan *RFID (Radio Frequency Identification)* adalah suatu alat yang bekerja di bidang keamanan, terutama untuk pengamanan pintu dan untuk memudahkan atau meminimalisir penggunaan yang simpel. Dalam pembuatan alat ini terdiri dari:

- Perancangan dan pembuatan yang meliputi: perancangan alat, persiapan pembuatan alat, pembuatan alat;

- Hasil dari pengujian, yang meliputi: hasil bentuk perancangan alat, pengujian rangkaian tiap blok, dan pengujian alat keseluruhan dengan catu daya berkisaran *5vdc* dan *12vdc*.

Kata kunci : *Arduino uno, rfid rc-522, modul wifi ESP8266-01*

ABSTRACT

The development of technology at this time is very rapid and has a huge influence on its development. Like security, which requires a very high cost or inefficient security system, one of the microcontrollers is often used to control a device so that it can work automatically. On the door lock for RFID (Radio Frequency Identification) based lecturers.

On room door locks based on Microcontoller and RFID (Radio Frequency Identification) is a device that works in the field of security, especially for door security and to facilitate or minimize simple use. In making this tool consists of:

- Design and manufacture which includes: designing tools, preparing for making tools, making tools;

- The results of the testers, which include: the results of the design form of the tool, pengui series of each block, and testing the overall tool with a power supply range of 5vdc and 12vdc.

Keywords : *Arduino uno, rfid rc-522, modul wifi ESP8266-01*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur khadirat allah subhanahuwata'ala yang telah memberikan rahmat hidayah serta nikmat yang tiada tara kepada hamba-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul "*kelas pintar berbasis rfid*". Penulis menyusun tugas Akhir ini sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan tahap sarjana pada Program setudi Sarjana Teknik Elektro Universitas Sangga Buana YPKP.

Penulis menyadari bahwa Tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, untuk memperbaiki tugas akhir ini sangat di harapkan saran dan keritik yang bisa di jadikan bahan untuk perbaikan kedepannya agar bisa lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ucapkan Terimakasih semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya untuk penulis pribadi dan umumnya untuk semua mahasiswa di jurusan Teknik Elektro lainnya.

Bandung September 2019

Andri

UCAPAN TERIMA KASIH

Allhamdulillahrobbil'alamin, ucapan terimakasih di tujukan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan, semangat serta bimbingan kepada penulis selama menuntut ilmu di Universitas Sangga Buana Ypkp yang dapat menyelesaikan Tugas akhir ini.

Tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa dukungan dari orang-orang yang ikut membantu dalam pengerjaan laporan ini baik dorongan, bimbingan, dan do'a. Dengan segala kerendahan hati, Penulis menyampaikan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah S.W.T karena berkat-NYA lah Tugas akhir ini bisa terselesaikan.
2. Bapak Dr. Ir. Bakhtiar Abu Bakar, MT selaku dekan fakultas teknik Universitas Sangga Buana YPKP.
3. Bapak Ir.Rudi Gnawan .,MT selaku dosen bimbingan yang sangat baik dan telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan serta dorongan kepada penulis.
4. Bapak Ketut Abimanyu ,ST.,MT selaku ketua jurusan teknik elektro Universitas Sangga Buana YPKP.
5. Orang tua tercinta, Ibu Siti Hapsah atas pengorbanan yang telah beliau berikan dukungan moril/spiritual serta menjadi penyemangat untuk penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman satu jurusan yang selalu mendukung dan membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
7. Seluruh staf dosen pengajar di perogram Studi Teknik Elektro.
8. Semua pihak yang tidak bisa di sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam pembuatan profosal penelitian ini, semoga allah SWT membalas dengan pahala yang berlipat ganda. Amin Y.R.A.

Semoga segala amal dan budi baik Bapak-bapak, Ibu-ibu serta rekan-rekan

mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Akhir kata harapan penulis tiada lain, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi para pembaca yang berminat.