

**OTOMATISASI ABSENSI SISWA DAN
PENGGAJIAN GURU MENGGUNAKAN RFID
BERBASIS *INTERNET OF THINGS***



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah satu Syarat
Kelulusan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

Oleh:

ACHMAD BADRUS JAELANI

NIM: 2016.69.04.0009

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN

2020

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : OTOMATISASI ABSENSI SISWA DAN
PENGGAJIAN GURU MENGGUNAKAN RFID
BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Nama : ACHMAD BADRUS JAELANI

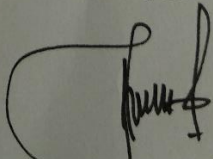
Nim : 2016.69.04.0009

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 12 Agustus 2020



Pembimbing



Moch Lutfi, S.Kom., M.Kom
NIP. Y. 06916030004

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : OTOMATISASI ABSENSI SISWA DAN
PENGGAJIAN GURU MENGGUNAKAN RFID
BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

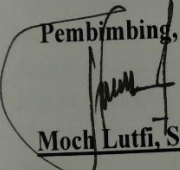
Nama : ACHMAD BADRUS JELANI

Nim : 2016.69.04.0009

Skripsi ini telah di ujikan dan dipertahankan didepan dewan
penguji pada sidang skripsi tanggal, 12 Agustus 2020 Menurut
pandangan kami, skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk
tujuan penganugerahan gelar Sarjana komputer (S.kom)

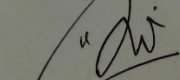
Pasuruan, 12 Agustus 2020

Pembimbing,


Moch Lutfi, S.Kom.,M.Kom

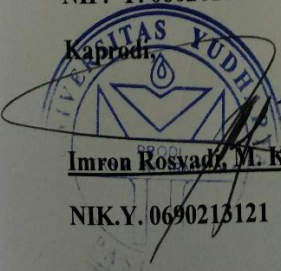
NIP. Y. 06916030004

Penguji Utama


Arief Tri A, MM.

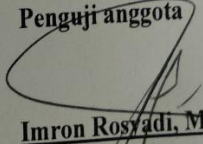
NIP. Y. 060201004

Kaprodi,


Imron Rosyadi, M. Kom.


NIK.Y. 0690213121

Penguji anggota


Imron Rosyadi, M. Kom.

NIK.Y. 0690213121

Dekan Fakultas Teknik,


Misbach Munir, ST..MT

NIK. Y. 0690201015

HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul : OTOMATISASI ABSENSI SISWA DAN
PENGGAJIAN GURU MENGGUNAKAN
RFID BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Nama : ACHMAD BADRUS JAELANI

NIM : 2016.69.04.0009

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”

Pasuruan, 12 Agustus 2020

METERAI
TEMPEL
TGL. 20
4C0E7AHF666656140
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Penulis



Achmad Badrus Jaelani

ABSTRAK

ACHMAD BADRUS JAELANI Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan, Otomatisasi Absensi Siswa Dan Penggajian Guru Menggunakan Rfid Berbasis Internet Of Things Pembimbing Moch lutfi S.kom M.kom

Didalam Perkembangan dan kemajuan teknologi sekarang ini sangat berpengaruh besar dampaknya pada dunia usaha baik itu tenaga pendidikan khususnya dalam bidang komputerisasi, yang umum digunakan sebagai pengolahan data dalam mempermudah sistem serta mendapatkan informasi yang akurat satu manfaat yang dapat dipetik dari perkembangan ini adalah membuat alat pencatat absensi siswa dan penggajian guru secara otomatis untuk menggantikan model pencatatan absensi manual yang lama. Alat ini dirancang dengan memadukan kerja Arduino uno dengan Radio Frequency Identification (RFID) kedalam sebuah sistem. Data berupa nomor unik dari RFID Tag dimanfaatkan sebagai data siswa dan guru. Saat kartu siswa dan guru yang berupa RFID Tag ditempelkan pada alat pencatat absensi siswa dan penggajian guru datanya secara otomatis masuk kedalam database web hosting. Data kehadiran dapat dicatat dengan baik dalam database yang dibuat dengan menggunakan Web hosting.

Kata Kunci : Radio Frequency Identification (RFID), Arduino uno, Visual Basic, Web hosting.

ABSTRAK

ACHMAD BADRUS JAELANI Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of Yudharta Pasuruan, Automation of Student Attendance and Teacher Payroll Using Internet-Based Rfid of Things Supervisor Moch lutfi S.kom M.kom

In current developments and technological advances, it has a big impact on the business world, both in the field of education, especially in the field of computerization, which is commonly used as data processing to simplify the system and obtain accurate information. students and teacher payroll automatically to replace the old manual attendance recording model. This tool is designed by combining the work of Arduino uno with Radio Frequency Identification (RFID) into a system. The data in the form of a unique number from the RFID Tag is used as student and teacher data. When student and teacher cards in the form of RFID tags are affixed to student attendance records and teacher payroll data is automatically entered into the web hosting database. Attendance data can be recorded properly in a database created using Web hosting

Keyword : Radio Frequency Identification (RFID), Arduino uno, Visual Basic, Web hosting.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang telah memberikan support baik dari segi do'a maupun material demi selesainya perkuliahan saya.

Tak lupa skripsi ini juga saya persembahkan untuk para guru-guru, para dosen serta staff dan stakeholder terkait yang telah memberikan ilmunya yang tentunya tidak dapat saya sebutkan satu persatu namun ilmu yang telah mereka berikan tidak akan pernah saya lupakan.

Selanjutnya skripsi ini saya persembahkan kepada teman-teman saya baik teman dari lingkungan di keliling saya maupun teman-teman di dunia perkuliahan yang tak pernah berhenti memberikan waktunya untuk saya guna mengatasi kegundahan pada dunia perkuliahan.

Kemudian yang terakhir skripsi ini saya persembahkan kepada “dia” yang kehadirannya langsung maupun tidak langsung selalu membuat saya semangat dalam menyelesaikan skripsi ini meskipun saya sadar bahwa saya bukan siapa siapa dari seseorang
tersebut.

MOTTO

Hari ini Berjuang besok raih
kemenangan

“ Soro bakal dadi ”

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta inayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan tepat waktu.

Skripsi merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam program studi Teknik Informatika guna mendapatkan gelar sarjana Komputer.

Penyusunan Skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari semua pihak, karenanya penulis mengucapkan beribu-ribu terima kasih kepada :

1. KH. Sholeh Bahrudin, selaku Pembina Yayasan Darut Taqwa yang selalu memberikan doa restunya.
2. Dr. H. Kholid murtadlo SE, ME. selaku rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
3. Misbach Munir, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Muhammad Imron Rosyadi, S.Kom, M.Kom selaku ketua prodi Teknik Informatika.
5. Moch Lutfi, S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan dan selalu tak henti hentinya memberi dorongan semangat dan moral atau material demi tercapinya cita-cita penulis.
7. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2016, dan semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan dorongan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini Penulis menyadari akan segala kekurangan dari penulisan ini. Oleh Karena itu, kritik dan saran yang

membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi sempurna nya skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat dijadikan bahan referensi mahasiswa Universitas Yudharta Pasuruan yang akan menghadapi skripsi ditahun yang akan datang dalam merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi kegiatan pembelajaran guna, meningkatkan mutu dan efektifitas pembelajaran.

2020

Pasuruan,07 Agustus

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRAK</i>	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.

2.2.1 Radio Frequency Identification RFID.....	Error!
Bookmark not defined.	
2.2.2 Rfid Tag	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Arduino uno	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Visual basic 6.0.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Kabel USB	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Kabel jumper.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 Web hosting	Error! Bookmark not defined.
2.2.8 Internet Of Things (IOT).....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.2.9 Absensi Kehadiran	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Kerangka pemikiran dan hipotesis	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
3.2 Tahapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Analisa Masalah dan Perancangan Masalah	Error!
Bookmark not defined.	
3.4 Analisa dan kebutuhan Perangkat	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
3.4.1 Software	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Hadware	Error! Bookmark not defined.
3.5 Usecase Diagram	Error! Bookmark not defined.
3.6 Flowchart	Error! Bookmark not defined.
3.7 Rancangan Alur Kerja Sistem	Error! Bookmark not defined.
defined.	

3.8 Rancangan Arduino dengan RFID	Error! Bookmark not defined.
3.9 Pengujian sistem	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Implementasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perakitan Arduino Dengan RFID	Error! Bookmark not defined.
4.3 Konfigurasi Arduino ke Arduino IDE	Error! Bookmark not defined.
4.4 Pembuatan Visual Basic	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pembuatan Software	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Konfigurasi ke Web hosting	Error! Bookmark not defined.
4.6 Testing Keseluruhan	Error! Bookmark not defined.
4.6.1 Implementasi sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.2 Pengujian RFID	Error! Bookmark not defined.
4.6.3 Pengujian di Visual Basic ...	Error! Bookmark not defined.
4.6.4 Pengujian di webhosting	Error! Bookmark not defined.
4.6.5 Kelebihan sistem teknologi RFID	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.

5.2 Saran**Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR PUSATAKAError! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 pengujian sistem**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 RFID.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 2 Tag RFID**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 3 Arduino uno**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 4 Visual basic**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 5 kabel USB**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 6 kabel jumper.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 7 Web Hosting**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 8 internet of things**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 1 kerangka pemikiran..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 2 Tahap penelitian **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 3 Usecase diagram**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 4 flowchart**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 1 Perakitan Arduino dengan RFID.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 2 Konfigurasi Arduino IDE . **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 3 Halaman Arduino IDE **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 4 Tampilan desain absensi di visul basic**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 5 Tampilan desain penggajian guru di visual basic**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 6 pembuatan web hosting..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 7 upload script di web hosting **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 8 Tampilan login di web hosting..**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 9 Tampilan Implementasi sistem . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Halaman Absensi siswa dan guru di visual basic**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 11 Halaman penggajian guru **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 12 hasil cetak.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 13 Tampilan Login di web hosting**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 14 Tampilan menu di web hosting**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 15 Masuk di smartphone **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 16 Menu di smartphone..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi.....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 2 Kartu seminar**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 3 Curriculum vittae..... **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 4 Surat keterangan bebas plagiasi..... **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Skripsi.....**Error! Bookmark not defined.**