

**SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN
SISTEM PENGGAJIAN
SKRIPSI**



Disusun oleh:

IDO EKA WIRANATA

1718039

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN SISTEM
PENGGAJIAN

SKRIPSI

*Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai
Gelara Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*



Disusun Oleh :

IDO EKA WIRANATA

17.18.039

Diperiksa dan Disetujui Oleh
Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Suryo Adi Widodo, S.T, M.T.
NIP .P.1031100438

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN SISTEM
PENGGAJIAN

SKRIPSI

*Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN SISTEM
PENGGAJIAN

SKRIPSI

*Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memnuhi persyaratan guna mencapai
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2021

SKIRPSI
SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN
SISTEM PENGAJIAN



CV. GUNUNG MURIA

Spare parts Electrical Ats - Amf ,
Generating Set 10-1000 kva
(Sales,Rental,Spare Parts,& Service)
Gudang lianggang km.24 Jl Ayani Arah bati bati Hp.0811502677 /081251571444

Disusun oleh:

Ido Eka Wiranata

(1718039)

Mengetahui,

Manager Perusahaan Cv.Gunung Muria Banjarmasin



(Agung Satono)

CV.GUNUNG MURIA BANJARMASIN

2021

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : IDO EKA WIRANATA

NIM : 1718039

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN SISTEM PENGAJIAN**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 4 februari 2021

Yang membuat pernyataan



IDO EKA WIRANATA

NIM. 17.18.039

SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN SISTEM PENGGAJIAN (STUDI KASUS CV. GUNUNGMURIA)

Ido eka wiranata,

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

idowiranata@gmail.com

ABSTRAK

Absensi karyawan sangat penting dalam sebuah perusahaan. Karena dari absensi tersebut pemimin perusahaan akan mengetahui kinerja karyawan melalui absensinya. begitu juga dalam masalah penggajian, gaji biasanya dihitung berdasarkan kinerja karyawan. Pada perusahaan CV. Gunung muria Sistem Presensi saat yang dilakukan dengan pendatangan lembar kehadiran secara manual. Hal ini tentu saja dinilai lambat dan kurang efisien, baik dari segi waktu maupun proses pengolahan datanya. Dalam proses presensi, data karyawan masih menggunakan pencatatan manual. Manajemen belum memiliki sistem yang baik untuk mengatur proses absensi karyawan di perusahaan. Oleh karena itu, untuk memudahkan pemantauan dan pengelompokan absensi berdasarkan waktu kehadiran, penulis membuat sistem absensi IOT yang bermigrasi ke sistem penggajian. Mendownload data presentasi melalui modul RFID (Radio Frequency Identification), MCU node. tes yang sama pada 0,5. Menguji. Pengujian fungsional merupakan pengujian aplikasi yang telah dikembangkan dengan mengimplementasikannya pada beberapa browser seperti Google Chrome, Microsoft Edge dan Mozilla Firefox 75.0, yang hasilnya sistem dapat berfungsi sesuai fungsinya. dapat di tarik kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan informasi yang diharapkan, dengan ampilan yang cukup menarik dan memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melakukan pengolahan data kepegawaian.

Kata kunci : Presensi, RFID(Radio Frequency Identification), node Mcu, Metode waterfall

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul ***“SISTEM PRESENSI IOT YANG TERINTEGRASI DENGAN SISTEM PENGGAJIAN”*** dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberika bantuan moril, materi dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan skripsi.
2. Ibu dan Ayah serta keluarga besar tercinta, yang telah memberikan semangat dan dorongan baik secara moral maupun materil untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Kustamar, MT. Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Ali Mahmudi, B.Eng, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
6. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
7. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
8. Semua teman teman berbagai angkatan yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyelesaian skripsi.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, 15 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUANDAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR KEASLIAN	vi
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian Masalah	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terkait.....	4
2.2 Dasar Teori	4
BAB III.....	10
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	10
3.1 Metode.....	10
3.2 Analisis Kebutuhan	10
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	10
3.2.2 Kebutuhan Nonfungsional	11
3.4 SISTEM RFID.....	11
3.4.1 <i>Tags</i>	12

3.4.2	Node MCU.....	14
3.5	Flowchart <i>System</i>	15
3.6	Flowchart Alat.....	16
3.7	Prototpye alat.....	18
3.8	Flowchart Sistem.....	20
3.9	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	20
3.10	<i>Rancangan Database</i>	21
3.11	<i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	23
BAB IV		28
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM.....		28
4.1	Implementasi Program.....	28
4.2	Implementasi Preangkat	30
4.3	Pengujian Fungsional	31
4.4	Pengujian Black -Box.....	31
4.5	Pengujian Jarak Pembacaan RFID	33
4.6	Hasil Kuesioner Pengujian User.....	34
BAB V.....		36
KESIMPULAN DAN SARAN.....		36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA		37
Lampiran		38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Node Mcu.....	9
Gambar1.2RFID Tag	9
Gambar 3.1 Skema Model Waterfall	10
Gambar 3.2 Block Diagram Attendance System dengan RFID.....	11
Gambar 3.3 Block Sistem RFID	12
Gambar 3.4 Tag Mifare UL (Ultralight)	13
Gambar 3.5 pemasangan Rfid to Esp 32 (node Mcu)	13
Gambar 3.6 Bagian MCU module	14
Gambar 3.7 pemasangan pin LCD to ESP 32.....	15
Gambar 3.8 pemasangan Button	15
Gambar 3.9 Flowchart System.....	16
Gambar 3.10 Flowchat Alat.....	17
Gambar 3.11 Protopye alat.....	18
Gambar 3.12 Prototipe Alat	18
Gambar 3.13 Tampilan Rangkaian	19
.....	20
Gambar 3.14 Alur Proses sistem.....	20
Gambar 3.15 Data Flow Diagram(DFD)lvl 0	21
Gambar 3.16 Data Flow Diagram (DFD) lvl 1	21
Gambar 3.17 Entity Relation Diagram sistem absensi dan penggajian karyawan	24
.....	24
Gambar 3.18 Halaman Login.....	24
Gambar3.19 Halaman Dash board	25
Gambar 3.20 Halaman Data Presensi	25
Gambar 3.21 Halaman Data Pegawai	26

Gambar 3.23 Halaman Data Gaji.....	27
Gambar 3.24 Halaman Konfigurasi	27
Gambar 4.1 Halaman Login.....	28
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	28
Gambar 4.3 Halaman Data Presensi	29
Gambar 4.4 Halaman Pengguna.....	29
Gambar 4.5 Halaman Konfigurasi	30
Gambar 4.6 Tampilan Awal.....	30
Gambar 4.7 Pendeteksian RFID	31
Gambar 4.8 Hasil dteksi Admin.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.5 Tabel komponen.....	18
Tabel 3.1 Tabel pengguna.....	22
Tabel 3.2 Tabel Pegawai.....	22
Tabel 3.3 Tabel absensi (presensi).....	22
Tabel 3.4 Tabel Rfid	22
Tabel 3.5 Tabel Setting	23
Tabel 4.1 Hasil pengujian Fungsional	31
Tabel 4.2 Hasil pengujian Menggunakan Black-Box	32
Tabel 4.3 Hasil pengukuran jarak modul <i>reader</i> terhadap <i>tag</i> RFID	33
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Pengujian User	34