

BAB 3

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Bab ini berisi tentang tentang hasil pengujian dan analisis sistem. Pengujian diawali dengan memastikan seluruh komponen (Arduino Uno, RFID Tag, RFID Reader, Sensor RTC, LCD) apakah berfungsi dengan baik dan beroperasi sesuai dengan program yang telah dibuat, setelah itu dilakukan pengecekan apakah kabel yang terhubung pada masing masing komponen yang digunakan telah terhubung dengan sempurna atau tidak, rangkaian di sesuaikan dengan skematiknya, pengujian sistem secara umum atau keseluruhannya.

Pengujian ini dilakukan agar memastikan rangkaian yang dihasilkan berfungsi sesuai harapan. Kemudian dilakukan Langkah-langkah pengujian terlebih dahulu dan mengamati langsung rangkaian dan komponennya. Hasil dari pengukuran ini dapat menunjukkan apakah rangkaian berfungsi dengan baik atau tidak, sehingga Ketika terdapat kesalahan maka akan terdeteksi.



Gambar 3. 1 Bentuk fisik alat

3.1.1 Hasil Pengujian dan Pembahasan

Pada pengujian ini meliputi pengujian RFID, RFID Reader, pendaftaran dan penghapusan Id card RFID. Pengujian ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui

kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat dan dapat dilihat pada hasil pengujian sebagai berikut.

3.1.2 Pengujian Scan Kartu RFID

Pada pengujian ini meliputi pengujian RFID, Id Card, RFID Reader. Pengujian ini dilakukann agar peneliti dapat mengetahui kelebihan dan keurangan sistem yang telah dibuat, hasil pengujian sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Pengujian Scan Kartu

Tabel 3. 1 pengujian Rfid

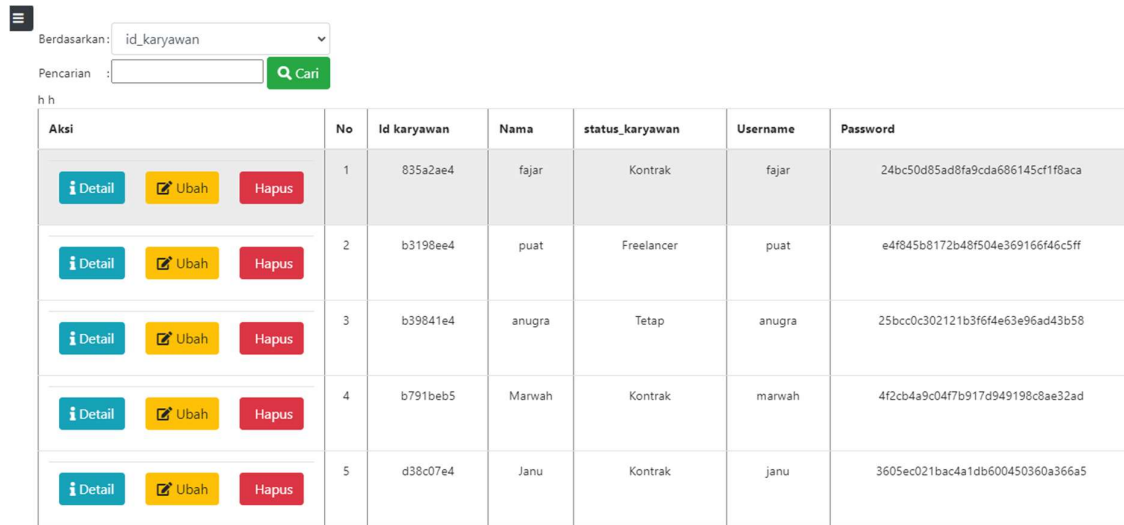
Id Card	Nama Pegawai	Keterangan
835a2ae4	Fajar	Absen Masuk
B3198ee4	Puat	Absen Masuk
B39841e4	Anugrah	Absen Masuk
B791beb5	Marwah	Absen Masuk

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil uji coba RFID dengan cara menempelkan kartu ke RFID Reader telah berfungsi dengan baik dimana dari empat percobaan dengan menggunakan kartu yang berbeda Arduino otomatis berbunyi dan RFID mengenali Id Card yang sudah terdaftar.

3.1.3 Pengujian Respon RFID

Pada pengujian ini dilakukan pembacaan nomor ID dari masing-masing RFID tag oleh RFID Reader juga diatur oleh program Arduino. Jika terdapat kartu RFID yang terdeteksi oleh RFID Reader maka kartu tersebut akan dideteksi sebagai kartu baru atau

kartu lama. Hasil dari pembacaan nomor ID dari masing masing kartu RFID tag akan dikirim ke PC untuk diolah lagi dalam proses absensi dan data penyimpanan.



The screenshot shows a web interface with a search bar at the top. The search criteria is set to 'id_karyawan'. Below the search bar is a table with 7 columns: Aksi, No, Id karyawan, Nama, status_karyawan, Username, and Password. There are 5 rows of employee data. Each row has three action buttons: 'Detail', 'Ubah', and 'Hapus'.

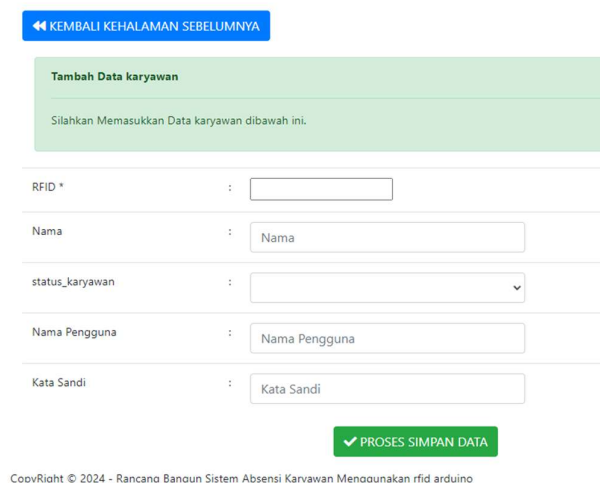
Aksi	No	Id karyawan	Nama	status_karyawan	Username	Password
Detail Ubah Hapus	1	835a2ae4	fajar	Kontrak	fajar	24bc50d85ad8fa9cda686145cf1f8aca
Detail Ubah Hapus	2	b3198ee4	puat	Freelancer	puat	e4f845b8172b48f504e369166f46c5ff
Detail Ubah Hapus	3	b39841e4	anugra	Tetap	anugra	25bcc0c302121b3f6f4e63e96ad43b58
Detail Ubah Hapus	4	b791beb5	Marwah	Kontrak	marwah	4f2cb4a9c04f7b917d949198c8ae32ad
Detail Ubah Hapus	5	d38c07e4	Janu	Kontrak	janu	3605ec021bac4a1db600450360a366a5

Gambar 3. 3 Data Karyawan yang telah Terdaftar ada Website

Dari gambar diatas dapat di ketahui yaitu pada gambar 3.3 pada no.1 sampai no.5 merupakan data karyawan yang telah diberikan Id Card, dimana id card tersebut telah terdaftar di dalam sistem yang telah dibuat.

3.1.4 Pendaftaran ID Card

Pengujian ini bertujuan untuk mencoba user mendaftarkan ID Card karyawan yang telah terdaftar kedalam sistem yang telah dibuat .



The screenshot shows a registration form titled 'Tambah Data karyawan'. It includes a back button 'KEMBALI KEHALAMAN SEBELUMNYA'. The form fields are: RFID * (text input), Nama (text input with placeholder 'Nama'), status_karyawan (dropdown menu), Nama Pengguna (text input with placeholder 'Nama Pengguna'), and Kata Sandi (text input with placeholder 'Kata Sandi'). A green 'PROSES SIMPAN DATA' button is at the bottom. The footer text is 'CoovRiaht © 2024 - Rancana Banaun Sistem Absensi Karwawan Menaauankan rfid arduino'.

Gambar 3. 4 halaman pendaftaran data karyawan

Pada gambar 3.4 diatas bisa kita lihat halaman pendaftaran karyawan menggunakan Tag Id yang baru. Id card di Tap pada RFID kemudian secara otomatis keluar ID pada RFID, setelah itu kita memasukkan id tersebut kedalam kolom RFID.

Aksi	No	Id karyawan	Nama	status_karyawan	Username	Password
Detail Ubah Hapus	1	835a2ae4	fajar	Kontrak	fajar	24bc50d85ad8fa9cda686145c1f8aca
Detail Ubah Hapus	2	b3198ee4	puat	Freelancer	puat	e4f845b8172b48f504e369166f46c5ff
Detail Ubah Hapus	3	b39841e4	anugra	Tetap	anugra	25bcc0c302121b3f6f4e63e96ad43b58
Detail Ubah Hapus	4	b791beb5	Marwah	Kontrak	marwah	4f2cb4a9c047b917d949198c8ae32ad
Detail Ubah Hapus	5	d38c07e4	Janu	Kontrak	janu	3605ec021bac4a1db600450360a366a5

Gambar 3. 5 Data karyawan baru

Pada gambar diatas menunjukkan data karyawan yang telah dimasukkan melalui proses yang telah dijelaskan diatas.

3.1.5 Pengujian Jadwal pada Website

Setelah pembacaan tag RFID data waktu masuk karyawan akan disimpan langsung kedalam database. Informasi tag RFID ini akan dikaitkan dengan data karyawan seperti Id Card, nama dan informasi lainnya.

Aksi	No	Hari	Jam Absen Masuk	Jam Absen Keluar
Detail Ubah Hapus	1	senin	13:15:00	15:00:00
Detail Ubah Hapus	2	selasa	07:15:00	15:00:00
Detail Ubah Hapus	3	rabu	07:15:00	15:00:00
Detail Ubah Hapus	4	kamis	07:15:00	14:30:00
Detail Ubah Hapus	5	jumat	10:10:00	10:55:00
Detail Ubah Hapus	6	sabtu	09:00:00	17:00:00

Gambar 3. 6 jadwal absensi karyawan

Pada gambar diatas menunjukkan jadwal absensi karyawan yang telah dibuat. Bisa terlihat pada gambar jadwal sementara yang dibuat. Ketika karyawan absen sesuai dengan jadwal maka keterangan pada hasil laporan karyawan tidak terlambat. Jika karyawan absensi tidak sesuai dengan jadwal yang telah dibuat maka karyawan tersebut dianggap terlambat. Keterangan bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

Bulan : 07-2024

Nama:

Bulan:

Tahun:

Id Karyawan	Nama	Bulan																															Status							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	H	T	S	I	A			
835a2ae4	fajar					16:11:53 terlambat																													0	1	0	0	0	
b3198ee4	psuat					15:41:33 terlambat																														0	1	0	0	0
b39841e4	anugra					18:11:45 terlambat																														0	1	0	0	0
b791beb5	Marwah					15:40:28 terlambat																														0	1	0	0	0
d38c07e4	Jamu					08:00:32 terlambat																														0	1	0	0	0

Gambar 3. 7 Data karyawan Terlambat

3.1.6 Pengujian Web

Pada pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah komponen RFID dan web telah berfungsi sebagaimana yang telah kita inginkan. Dan apakah seluruh data karyawan yang telah kita daftarkan terkoneksi kedalam web yang telah dibuat. Pada gambar dibawah akan di tampilkan website yang telah dirancang untuk mengelola data absensi karyawan.

HALAMAN MASUK

Rancang Bangun Sistem Absensi Karyawan Menggunakan Rfid Arduino

Hak Akses

Admin ▼

Nama Pengguna

Nama Pengguna

Kata Sandi

Kata Sandi

MASUK

BATAL

CopyRight © 2024 - Rancang Bangun Sistem Absensi Karyawan Menggunakan rfid arduino

Gambar 3. 8 Halaman login

Pada gambar 3.8 di atas menampilkan halaman login untuk admin dan karyawan. Untuk login admin memilih hak akses sebagai admin kemudian memasukkan nama pengguna admin dan kata sandi admin.



Gambar 3. 9 Tampilan dashboard

Pada gambar 3.9 diatas dapat di lihat tampilan dashboard pada website absensi, pada sebelah kiri layar terdapat menu data dan laporan, pada menu data terdapat menu data absensi, data admin, data jadwal absensi, dan data karyawan. Pada menu laporan terdapat menu laporan periode bulan, data absensi, serta data karyawan.

Berdasarkan: id_absensi

Pencarian:

Aksi	No	Nama	Tanggal Absensi	Jam Absen Masuk	Lama Waktu Telat	Jam Absen Keluar	Keterangan Absensi
<input type="button" value="Detail"/> <input type="button" value="Hapus"/>	1	Marwah	05 Juli 2024	15:40:28	15:40:28		terlambat
<input type="button" value="Detail"/> <input type="button" value="Hapus"/>	2	puat	05 Juli 2024	15:41:33	15:41:33	15:41:43	terlambat
<input type="button" value="Detail"/> <input type="button" value="Hapus"/>	3	Janu	05 Juli 2024	08:00:32	08:00:32	08:00:32	sakit
<input type="button" value="Detail"/> <input type="button" value="Hapus"/>	4	anugra	05 Juli 2024	16:11:45	16:11:45	16:29:08	terlambat
<input type="button" value="Detail"/> <input type="button" value="Hapus"/>	5	fajar	05 Juli 2024	16:11:53	16:11:53		terlambat

Gambar 3. 10 Jadwal absensi karyawan

Pada gambar 3.10 diatas terdapat jadwal absensi karyawan yang terdiri dari nama karyawan, tanggal absensi, jadwal absen masuk, lama waktu terlambat, jadwal absen keluar, dan keterangan absensi.

Aksi	No	Hari	Jam Absen Masuk	Jam Absen Keluar
Detail Ubah Hapus	1	senin	13:15:00	15:00:00
Detail Ubah Hapus	2	selasa	07:15:00	15:00:00
Detail Ubah Hapus	3	rabu	07:15:00	15:00:00
Detail Ubah Hapus	4	kamis	07:15:00	14:30:00
Detail Ubah Hapus	5	Jumat	10:10:00	10:55:00
Detail Ubah Hapus	6	sabtu	09:00:00	17:00:00

Gambar 3. 11 jam absen masuk dan absen keluar

Pada gambar 3.11 diatas menampilkan jadwal absen masuk karyawan dan jadwal absen keluar karyawan. Jika karyawan absen tidak sesuai dengan jadwal absen masuk pada jadwal yang telah ditentukan maka karyawan tersebut dianggap terlambat.

Cetak Laporan Data Absensi

CETAK KESELURUHAN

[Pratinjau Cetak](#)
[Cetak](#)
[Ekspor Excel](#)

CETAK DENGAN FILTER

Berdasarkan :

Pencarian :

[Pratinjau Cetak](#)
[Cetak](#)
[Ekspor Excel](#)

CETAK PERPERIODE

Berdasarkan :

Dari Tanggal :

Sampai Tanggal :

[Pratinjau Cetak](#)
[Cetak](#)
[Ekspor Excel](#)

Gambar 3. 12 laporan data absensi

Pada gambar 3.12 diatas menampilkan laporan data absensi karyawan perperiode, dimana data tersebut bisa kita expor ke dalam file excel. Pada gambar gambar diatas menunjukkan web yang telah dibuat telah sesuai dengan diinginkan untuk mengolah data absensi karyawan.

3.1.7 Implementasi Alat

Pada tahapan ini alat yang telah melalui proses pengujian akan diimplementasikan langsung pada toko bangunan berkah alam, dapat dilihat pada gambar dibawah yang mana menampilkan komponen RFID telah terpasang pada salah satu ruangan di toko bangunan berkah alam.



Gambar 3. 13 Meja Sebelum Terpasang Alat Absensi



Gambar 3. 14 Meja Sesudah Terpasang Alat Absensi

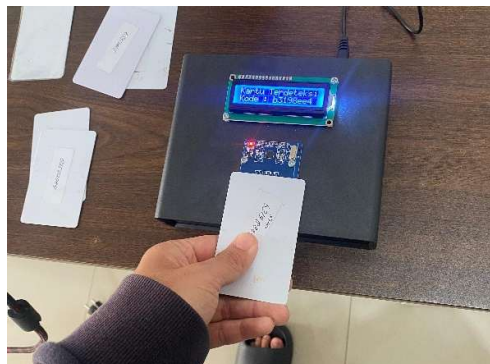
Dari gambar diatas dapat dilihat kotak berwarna hitam merupakan alat yang telah terpasang yang didalamnya berisi komponen RFID Reader dan Arduino Uno sebagai sistem dari alat tersebut dimana pada gambar 3.14 merupakan tempat penggunaan untuk menempelkan kartu RFID sebagai alat untuk absen karyawan.

3.1.8 Pengoprasian Alat

Pada tahap ini merupakan pengoprasian alat sesungguhnya dimana pada kali ini peneliti lansung mencoba kerja alat yang telah terpasang pada toko bangunan berkah alam dengan cara menempelkan kartu RFID yang telah terdaftar dimana jika pengguna menempelkan kartu RFID yang telah terdaftar maka secara otomatis data karyawan akan tercatat kedalam laporan absensi yang berada pada web. Dan juga peneliti akan melihat apakah kinerja alat berjalan lancar dan akan merespon serta menampilkan data karyawan kedalam sistem yang telah dibuat.



Gambar 3. 15 Karyawan Menempelkan kartu RFID



Gambar 3. 16 Respon Alat

Pada gambar 3.15 terlihat karyawan absen menggunakan kartu RFID yang telah terdaftar, kemudian pada gambar 3.16 terlihat alat merespon dan mengeluarkan status berhasil absen pada layar LCD yang menandakan alat berfungsi dengan baik.

Berdasarkan: ▼

Pencarian : 🔍 Cari

Aksi	No	Nama	Tanggal Absensi	Jam Absen Masuk	Lama Waktu Telat	Jam Absen Keluar	Keterangan Absensi
📄 Detail 🗑 Hapus	1	Fajar	12 Juli 2024	18:04:56	Anda tepat waktu		hadir

Gambar 3. 17 Data Absen Karyawan

Pada Gambar 3.17 diatas dapat dilihat bahwa setelah melakukan proses absen data karyawan otomatis telah tersimpan kedalam website, dan setelah itu dapat disimpulkan bahwa alat telah berjalan dengan baik dan sesuai keinginan.

3.2 Analisis Hasil Pengujian

Analisis pengujian yang dilakukan agar mengetahui kelayakan alat yang digunakan dapat bekerja ketika digunakan.

Tabel 3. 2 Analisis Hasil pengujian Sistem Absensi

No	Pengujian	Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Pengujian Alat Absensi Arduino Uno	Menyambungkan power/daya alat ke listrik	Alat absensi diharapkan menyala dengan sempurna, komponen seperti LCD, RFID, RFID Reader, dan lainnya di harapkan menyala seperti yang diharapkan.	Alat berhasil menyala seperti yang diharapkan, dan alat otomatis mencari jaringan hotspot yang sudah tersambung sebelumnya.
2	Pengujian Scan Kartu RFID	Melakukan tab absen pada Arduino dengan menggunakan RFID tag,	RFID Reader pada Arduino diharapkan mengenali Id Card yang telah disediakan, dan	Alat berhasil mendeteksi Id card dan mengeluarkan id karyawan secara otomatis guna untuk mendaftarkan id karyawan pada sistem
3	Pengujian Pendaftaran ID Card	Id Card yang tertanam pada Card secara otomatis terlihat pada layar LCD, ID tersebut yang akan digunakan sebagai ID untuk	Id Card diharapkan mengeluarkan nomor Id pada kartu ketika Id card baru di Scan	Id Card berhasil didaftarkan kedalam sistem dengan cara admin menggunakan nomor id pada kartu, Id card yang tertanam

		mendaftarkan karyawan		pada kartu menjadi id karyawan tersebut.
4	Pengujian Jadwal Absensi	Membuat Jadwal absen masuk dan absen keluar pada web sesuai jadwal yang telah ditentukan	Karyawan absen sesuai jadwal yang telah ditentukan, dengan cara tab id card ke sistem Arduino yang telah dibuat	Pada web terlihat jadwal absen karyawan dari hari senin hingga hari sabtu, dan juga terlihat jam absen masuk karyawan yaitu pukul 07.15, jika karyawan absen diatas jam 07.15 karyawan dinyatakan terlambat.
5	Pengujian Web	Admin login kedalam sistem absensi, dan mengakses beberapa menu pada dashboard web, memastikan semua halaman telah sesuai dengan yang diinginkan	Diharapkan website bisa menampilkan beberapa data dan informasi mengenai data absensi, data karyawan, dan laporan absen karyawan yang telah melakukan absen menggunakan alat absensi Arduino Uno	Web dan alat telah berkerja seperti yang diinginkan, ketika karyawan masuk kerja pada pagi hari, catatan kehadiran karyawan otomatis tersimpan ke dalam sistem web.

Hasil Analisis menunjukan bahwa sistem Absensi menggunakan sensor RFID berfungsi dengan baik untuk mencatat absensi karyawan, dan membuat laporan kehadiran karyawan dengan baik. Selanjutnya alat bisa digunakan sebagaimana mestinya, dan alat telah berkerja sesuai yang diinginkan.