



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 NodeMCU ESP8266	3
2.2 Sensor RFID ( <i>Radio Frequency Identification</i> )	3
2.3 Solenoid	4
2.4 Kartu RFID ( <i>RFID Card</i> )	5
2.5 Modul Relay	5
2.6 LED ( <i>Light Emitting Diode</i> )	6
2.7 Adaptor 12 Volt	6
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	8
3.2 Prosedur Kerja	8
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	10
4.1 Sejarah	10
4.2 Kegiatan Lembaga	10
4.3 Struktur Organisasi	10
4.4 Fungsi dan Tujuan	11
V HASIL DAN PEMBAHASAN	12
5.1 Requirement	12
5.2 Specification	12
5.3 Design	15
5.4 Code	18
5.5 Test	19
VI SIMPULAN DAN SARAN	36
6.1 Simpulan	36
6.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	38
RIWAYAT HIDUP	41



## DAFTAR TABEL

1	Daftar Kebutuhan Perangkat Keras	13
2	Daftar Kebutuhan Perangkat Lunak	14
3	Komponen yang dibutuhkan berdasarkan jumlahnya	14
4	Pengujian Jarak Baca RFID	20
5	Pengujian Penghalang RFID	20

## DAFTAR GAMBAR

6	NodeMCU ESP8266	3
7	Sensor RFID (Radio Frequency Identification)	4
8	Solenoid	4
9	Kartu RFID (RFID Card)	5
10	Modul Relay	5
11	LED (Light Emitting Diode)	6
12	Adaptor 12 Volt	7
13	Kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	8
14	Alur Prosedur Kerja Metode Incremental	9
15	Struktur Organisasi Puslitbangnak	11
16	Perancangan Sistem Alat	13
17	Blok Diagram	13
18	Skema Rangkaian Alat	15
19	Flowchart Perancangan Alat	16
20	Tampilan Desain Alat Bagian Depan	17
21	Tampilan Desain Alat Bagian Belakang	17
22	Desain Tampilan Web	18
23	Use Case Diagram Web	18
24	Pengujian Alat Pada Breadboard	19
25	Kartu RFID yang sudah registrasi	20
26	Pengujian Alat Pada PCB	21
27	Rangkaian Alat Setelah di Solder	21
28	Kondisi Alat Saat Tersambung Daya	22
29	Kondisi Alat Saat Ditap Kartu RFID	22
30	Kondisi Alat Saat Delay 7 Detik	23
31	Contoh Pemasangan Alat Pada Prototype Pintu	23
32	Nama Database	24
33	Tabel Attendance	24
34	Tabel tabel_nodemcu_rfidrc522mysql	25
35	Tampilan Web	25
36	Tampilan Web Resmi Puslitbangnak	26
37	Menu User Data	26
38	Menu Registration	27
39	Menu Read Tag ID	27
40	Menu Attendance	28



41	Tampilan Attendance Records pada tanggal 03 April 2021	28
42	Data Keluar Masuk Falyan Zuril pada tanggal 03 April 2021	29
43	Data Keluar Masuk Nandi Hendriana pada tanggal 03 April 2021	29
44	Data Keluar Masuk Nur Fitriyah pada tanggal 03 April 2021	30
45	Data Keluar Masuk Sepdrian DP pada tanggal 03 April 2021	30
46	Tampilan Attendance Records pada tanggal 04 April 2021	31
47	Data Keluar Masuk Falyan Zuril pada tanggal 04 April 2021	31
48	Data Keluar Masuk Nandi Hendriana pada tanggal 04 April 2021	31
49	Data Keluar Masuk Nur Fitriyah pada tanggal 04 April 2021	32
50	Data Keluar Masuk Sepdrian DP pada tanggal 04 April 2021	32
51	Tampilan Attendance Records pada tanggal 06 April 2021	33
52	Data Keluar Masuk Falyan Zuril pada tanggal 06 April 2021	33
53	Data Keluar Masuk Sepdrian DP pada tanggal 06 April 2021	33
54	Tampilan Attendance Records pada tanggal 14 April 2021	34
55	Data Keluar Masuk Falyan Zuril pada tanggal 14 April 2021	34
56	Data Keluar Masuk Nandi Hendriana pada tanggal 14 April 2021	34
57	Data Keluar Masuk Nur Fitriyah pada tanggal 14 April 2021	35
58	Data Keluar Masuk Sepdrian DP pada tanggal 14 April 2021	35

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Program Pada Arduino IDE	38
---	-------------------------------------	----

