

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PENYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Pelayanan Kesehatan .....	6
2.2 <i>Internet of Things</i> (IoT) .....	7
2.3 <i>Radio Frequency Identification</i> (RFID) .....	8
2.4 NodeMCU .....	10
2.5 Protokol Komunikasi .....	10
2.5.1 <i>Message Queue Telemetry Transport</i> (MQTT) .....	10
2.5.2 <i>Hypertext Transfer Protocol</i> (HTTP) .....	11
2.6 <i>Quality of Service</i> (QoS) .....	12
2.7 Hipotesis .....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	19
3.1 Peralatan .....	19
3.2 Bahan .....	21
3.3 Metode Penelitian .....	22
3.4 Perancangan Perangkat .....	23
3.5 Perancangan Topologi Sistem .....	24
3.6 Instalasi dan Konfigurasi <i>End-Device</i> .....	26



3.6.1 Instalasi dan Konfigurasi PHP XAMPP.....	26
3.6.2 Instalasi dan Konfigurasi Stisla.....	29
3.6.3 Instalasi dan Konfigurasi Wireshark.....	31
3.6.4 Instalasi dan Konfigurasi MQTT.....	36
3.6.5 Konfigurasi <i>Websocket</i> .....	40
3.7 Instalasi dan Konfigurasi Sistem.....	42
3.7.1 Instalasi Arduino IDE.....	42
3.7.2 Instalasi <i>Board</i> NodeMCU ESP8266 dan <i>Library</i> ESP8266.....	44
3.7.3 Instalasi <i>Library</i> MFRC522.....	45
3.7.4 Program Papan Arduino.....	46
3.8 Identifikasi Persyaratan <i>Web</i> .....	53
3.9 Perancangan Aplikasi <i>Web</i> .....	54
3.9.1 <i>Use Case</i> Diagram.....	54
3.9.2 <i>Activity</i> Diagram.....	56
3.9.3 Pembuatan <i>Wireframing</i> Antarmuka Aplikasi <i>Web</i> .....	60
3.10 Pembuatan Aplikasi <i>Web</i> .....	68
3.11 Pembuatan <i>Database</i> melalui phpMyAdmin.....	69
3.12 Metode Pengujian Sistem Aplikasi.....	69
3.12.1 <i>Functional Testing</i> .....	70
3.12.2 Pengujian Performa QoS.....	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
4.1 Hasil dan Pengujian Perangkat Keras.....	73
4.1.1 Pengujian NodeMCU.....	74
4.1.2 Pengujian Sensor RFID.....	75
4.1.3 Pengujian RFID <i>Tag</i> .....	75
4.1.4 Pengujian Buzzer.....	76
4.1.5 Pengujian Led.....	76
4.2 Hasil dan Pengujian Aplikasi <i>Web</i> .....	77
4.2.1 Halaman <i>Home</i> .....	77
4.2.2 Halaman <i>Registration</i> .....	78
4.2.3 Halaman <i>Read Card</i> .....	79
4.2.4 Halaman Antrian.....	80
4.2.5 Halaman <i>Login</i> .....	82
4.2.6 Halaman Menu <i>Dashboard</i> .....	83
4.2.7 Halaman Sub-Menu Data Jabatan.....	84
4.2.8 Halaman Sub-Menu Data Pegawai.....	85
4.2.9 Halaman Sub-Menu Data Paramedik.....	86



4.2.10 Halaman Sub-Menu Data Poli.....	87
4.2.11 Halaman Sub-Menu Jadwal Dokter .....	88
4.2.12 Halaman Sub-Menu Rekam Medis .....	89
4.2.13 Halaman Sub-Menu Catatan Pasien.....	90
4.2.14 Halaman Menu Farmasi .....	93
4.2.15 Halaman Menu Keuangan.....	94
4.3 Hasil Pengujian <i>Quality of Service (QoS)</i> .....	95
4.3.1 Hasil Pengamatan <i>Throughput</i> .....	96
4.3.2 Hasil Pengamatan <i>Delay</i> .....	100
4.3.3 Hasil Pengamatan <i>Packet Loss</i> .....	103
BAB V PENUTUP .....	104
5.1 Kesimpulan .....	104
5.2 Saran .....	105
DAFTAR PUSTAKA .....	106
LAMPIRAN.....	109