

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar Belakang.....	9
1.2 Identifikasi Masalah.....	10
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	10
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	11
1.5 Batasan Masalah.....	11
1.6 Kerangka Berpikir.....	11
1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	14
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Pengertian Sistem.....	16
2.2 Pengertian Internet Of Things (IoT).....	16
2.3 Pengertian <i>Prototype</i>	17
2.4 Smart Door Lock.....	18
2.5 QR Code (Quick Response Code).....	18
2.5.1 Anatomi QR Code.....	19
2.6 Solenoid Door Lock.....	19
2.7 Modul Wifi ESP8266.....	20
2.8 Relay.....	20
2.9 Message Queuing Telemetry Transpot (MQTT).....	21
2.10 Android Studio.....	21
2.11 MySQL.....	22
2.12 Metode Analisis PIECES.....	22
2.13 Metode Prototype.....	23

2.13.1	Tahapan-Tahapan <i>Prototyping</i>	24
2.14	Unified Modeling Language (UML)	25
2.14.1	<i>Use Case Diagram</i>	26
2.14.2	<i>Activity Diagram</i>	26
BAB 3 METODE PENELITIAN		27
3.1	Rencana Penelitian	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3	Obyek Penelitian	30
3.4	Teknik Pengumpulan Data	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Data Hasil Analisis Kebutuhan Proses Sistem Usulan	33
4.2	Skema Sistem <i>Smart Door Lock</i> Berbasis Internet of Things (<i>IoT</i>).....	34
4.3	Skema Alat <i>Smart Door Lock</i>	35
4.4	Cara Kerja Alat <i>Smart Door Lock</i>	37
4.5	Rancangan Aplikasi <i>Smart Door Lock</i>	38
4.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	38
4.5.2	<i>Activty Diagram</i>	39
4.5.3	<i>Class Diagram</i>	42
4.5.4	Rancangan <i>User Interface</i>	43
4.6	Hasil Prototype <i>Smart Door Lock</i>	47
4.7	Hasil Aplikasi <i>Smart Door Lock</i>	48
4.8	Pengujian Prototype <i>Smart Door Lock</i>	52
4.8.1	Pengujian Pengiriman Data dari <i>Android</i> ke <i>Database MySQL</i>	52
4.8.2	Pengujian Aplikasi <i>Smart Door Lock</i>	53
4.8.3	Pengujian <i>Prototype</i> Alat <i>Smart Door Lock</i>	54
4.8.4	Perbandingan Dengan Penelitian Lain	56
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran	58
DAFTAR REFERENSI		59
Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup		61
Lampiran 2 <i>Source Code</i> <i>ESp8266</i> dan <i>MQTT</i>		62

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Gantt Chart Perencanaan.....	32
Tabel 3.2 Analisa PIECES	33
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Diagram.....	39
Tabel 4.13 Uji Coba Pengiriman Data dari Andorid ke Database.....	53
Tabel 4.15 Data Pengujian Alat Smart Door Lock.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	14
Gambar 2.2 Metode Prototyping.....	19
Gambar 2.3 Anatomi QR Code.....	21
Gambar 2.4 Solenoid Door Lock	22
Gambar 2.5 ESP8266 Wifi Module	22
Gambar 2.6 Relay.....	23
Gambar 2.7 Prinsip Kerja MQTT	23
Gambar 2.8 Proses Pembuatan Prototype	26
Gambar 3.9 Rencana Tahapan Penelitian	29