

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR MODUL PROGRAM	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metodologi Pengumpulan Data	6
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Metode Pengawasan dan Pemantauan Sekolah.....	9
2.1.1 Metode Pengawasan dan Pemantauan Secara Manual	9
2.1.2 Metode Pengawasan dan Pemantauan Menggunakan <i>CCTV</i>	10
2.2 <i>Cloud Computing</i>	11
2.3 Teknologi <i>RFID</i>	15
2.3.1 Penggunaan <i>RFID</i> Pada Berbagai Bidang	17
2.3.2 Ringkasan.....	20
2.4 Sate Of The Art	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	24
3.1 Metodologi Penelitian	24
3.2 Studi Pustaka.....	27
3.3 Analisi Masalah	28
3.4 Wawancara dan Kuesioner	28
3.5 Observasi.....	34
3.6 Identifikasi Masalah	35
3.7 Analisi Kebutuhan Sistem.....	36
3.7.1 Alat Penelitian.....	36
3.8 Perancangan Sistem	37
3.8.1 Perancangan Arsitektur Sistem	37
3.9 Perancangan <i>Cloud Computing</i>	40
3.9.1 <i>PaaS (Platform As a Service)</i>	40
3.9.2 <i>SaaS (Software AS a Service)</i>	42
3.9.2.1 Perancangan <i>Raspberry Pi</i>	44
3.9.2.1.1 Perancangan Proses Pada <i>Raspberry</i>	45

3.9.2.1.1.1	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Pada Raspberry Pi</i>	46
3.9.2.1.1.2	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada Raspberry Pi</i>	46
3.9.2.1.1.3	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Pengiriman Data Deteksi</i>	47
3.9.2.1.1.4	Perancangan Basis Data.....	48
3.9.2.1.1.4.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD) Pada Raspberry pi</i>	48
3.9.2.1.1.4.2	Perancangan Struktur Tabel Pada <i>Raspberry</i>	59
3.9.2.1.1.4.3	Relasi Antar Tabel (RAT) Pada <i>Raspberry</i>	50
3.9.2.1.1.4.4	Perancangan <i>User Interface</i>	51
3.9.2.2	Perancangan Sistem Pada Server.....	51
3.9.2.2.1	Perancangan Proses Pada Server	51
3.9.2.2.1.1	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	52
3.9.2.2.1.2	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1</i>	52
3.9.2.2.1.3	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2</i>	54
3.9.2.2.1.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD) Pada Server</i>	56
3.9.2.2.1.4.1	Perancangan Struktur Tabel Pada Server.....	57
3.9.2.2.1.4.2	Relasi Antar Tabel (RAT) Pada Server	60
3.9.2.2.1.4.3	Perancangan <i>User Interface</i>	61
3.9.2.2.1.4.3.1	Perancangan Struktur Menu.....	61
3.9.2.2.1.4.3.2	Perancangan Antar Muka.....	63
3.10	Perancangan Pengujian Sistem	79
3.10.1	Tujuan Pengujian Sistem	80
3.10.2	Analisis Pengujian Sistem.....	81
3.10.2.1	Pengujian Validasi Sistem	81
3.10.2.2	Pengujian Manajemen Data	83
3.11	Status Kondisi Penjemputan	84
BAB IV Hasil Dan Pembahasan		86
4.1	Penerapan Teknologi <i>RFID</i> Untuk Meningkatkan Keamanan Siswa	86
4.2	Penerapan <i>RFID</i> Untuk Peningkatan Efektifitas Penjemputan	88
4.3	Hasil Pengujian Pembacaan Tag Kartu Pada <i>Raspberry Pi</i>	89
4.4	Hasil Pengujian Sistem <i>Web</i> Pengawasan dan Pemantauan Siswa	93
4.4.1	Halaman Proses Setup Sistem.....	94
4.4.2	Halaman <i>Login</i>	95
4.4.3	Proses <i>Login</i>	95
4.4.4	Proses Data Sekolah.....	96
4.4.5	Proses Data Operator.....	99
4.4.6	Data Siswa.....	103
4.4.7	Halaman Kelas	107
4.4.8	Proses Absensi	111
4.4.9	Proses <i>Set Banner</i>	112
4.4.10	Proses <i>Display</i> Penjemputan	113
4.4.11	Proses <i>Tracking</i>	115
4.4.12	Proses Input Manual Kartu	117
4.4.13	Proses Halaman Laporan.....	117
4.5	Pengujian Sistem.....	119
4.5.1	Pengujian Manajemen Data	119
4.5.2	Pengujian Validasi Sistem Pengawasan dan Pemantauan.....	120
4.6	Kelebihan Sistem	123
4.7	Keterbatasan Sistem	123

BAB V Penutup	124
5.1 Kesimpulan	124
5.2 Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN	xviii