

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian Dan Manfaat Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Teori Umum	9
2.1.1. Pengertian Rancang Bangun.....	9
2.2. Teori Khusus	9
2.2.1. <i>Monitoring</i>	9
2.2.2. Parkir.....	10

2.2.3. <i>INTERNET Of THINGS (IoT)</i>	10
2.2.3.1. Komunikasi Pada <i>IoT</i>	11
2.2.3.2. Komponen <i>IoT</i>	11
2.2.3.3. <i>Platform Hardware</i>	11
2.3. Modul-Modul Pada <i>IoT</i>	13
2.3.1. Modul <i>Sensor</i>	13
2.3.2. Modul <i>Wireless</i>	15
2.3.3. Modul <i>Koneksi Industri</i>	15
2.3.4. <i>Gateway</i>	15
2.3.5. Konsep Dasar Program Aplikasi.....	15
2.4. Alat Pendukung Sistem.....	16
2.4.1. Pengertian UML.....	16
2.4.2. Diagram UML.....	16
2.4.3. Analisis <i>PIECES</i>	26
2.4.4. Pembuatan Kode Program.....	27
2.4.4.1. Arduino.....	27
2.4.4.2. HTML5.....	28
2.4.4.3. Konsep Dasar PHP.....	28
2.4.4.4. Konsep Dasar MySQL.....	28
2.4.4.5. XAMPP.....	29
2.4.4.6. <i>Website</i>	29
2.4.4.7. Aplikasi berbasis Arduino.....	29

2.4.4.8. <i>Hardware</i> Arduino	30
2.4.4.9. Codeigniter	32
2.5. Rancang Bangun <i>Monitoring</i> Parkir berbasis Arduino.....	34
BAB III ANALISIS SISTEM BERJALAN.....	35
3.1. Profil Perusahaan.....	35
3.1.1. Visi dan Misi	36
3.1.2. Struktur Organisasi.....	36
3.1.3. Deskripsi Tugas.....	36
3.2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	37
3.3. Analisi Masalah.....	39
3.3.1. Analisis PIECES.....	39
3.4. Masalah yang dihadapi.....	40
3.5. Rencana Solusi Pemecahan Masalah.....	40
BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN.....	42
4.1. Analisis Kebutuhan	42
4.1.1. <i>Functional Requirement</i>	42
4.1.2. <i>Non-Functional Requirement</i>	43
4.2. Rancangan Sistem	44
4.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	44
4.2.2. <i>Activity Diagram</i>	48
4.2.3. <i>Class Diagram</i>	51
4.2.4. <i>Sequence Diagram</i>	53

4.2.4.1.	<i>Sequence Diagram login</i>	53
4.2.4.2.	<i>Sequence Diagram Kendaraan</i>	53
4.2.4.3.	<i>Sequence Diagram Monitoring</i>	54
4.2.4.4.	<i>Sequence Diagram Transaksi</i>	54
4.2.4.5.	<i>Sequence Diagram Keluar Parkir</i>	55
4.2.4.6.	<i>Sequence Diagram Masuk Parkir</i>	55
4.2.4.7.	<i>Sequence Diagram Laporan</i>	56
4.2.5.	<i>Collaboration Diagram</i>	56
4.2.5.1.	<i>Collaboration Diagram Login</i>	56
4.2.5.2.	<i>Collaboration Diagram Kendaraan</i>	57
4.2.5.3.	<i>Collaboration Diagram Monitoring</i>	57
4.2.5.4.	<i>Collaboration Diagram Transaksi</i>	58
4.2.5.5.	<i>Collaboration Diagram Keluar Parkir</i>	58
4.2.5.6.	<i>Collaboration Diagram Masuk Parkir</i>	59
4.2.5.7.	<i>Collaboration Diagram Laporan</i>	59
4.2.6.	<i>Statechart Diagram</i>	59
4.2.6.1.	<i>Statechart Diagram Login</i>	60
4.2.6.2.	<i>Statechart Diagram Monitoring</i>	60
4.2.7.	<i>Component Diagram</i>	61
4.2.8.	<i>Deployment Diagram</i>	62
4.2.9.	<i>Arsitektur Struktur Komponen Monitoring Parkir</i>	62
4.2.10.	<i>Package Diagram</i>	63

4.3. <i>Design User Interface</i>	64
4.3.1. Halaman <i>Sign In</i>	64
4.3.2. Halaman <i>Sign Up</i>	65
4.3.3. Halaman <i>Utama</i>	66
4.3.4. Halaman <i>Menu Kendaraan</i>	66
4.3.5. Halaman <i>Menu Custom</i>	67
4.3.6. Halaman <i>Menu Account</i>	67
4.3.7. Halaman <i>Menu Transaksi</i>	68
4.3.8. Halaman <i>Menu Keluar</i>	68
4.3.9. Halaman <i>Menu Laporan</i>	69
4.3.10. Halaman <i>Menu Utama Pelanggan</i>	69
4.3.11. Halaman <i>Menu Utama Staff Parkir</i>	69
4.3.12. Halaman <i>Menu Utama Manager</i>	70
4.4. <i>Coding</i>	71
4.5. <i>Pengujian Sistem</i>	71
4.6. <i>Implementasi</i>	74
4.6.1. <i>Implementasi Perangkat Lunak</i>	75
4.6.2. <i>Implementasi Perangkat Keras</i>	75
4.7. <i>Cara Kerja Sistem Monitoring Parkir</i>	63
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	76
5.1. <i>Simpulan</i>	76
5.2. <i>Saran</i>	76

DAFTAR PUSTAKA78

SURAT KETERANGAN

LAMPIRAN



Universitas
Esa Unggul