

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Profil Perusahaan Tempat Penelitian	9
2.1.1 Tentang PT.Putera Mulya Indah	9
2.1.2 Sejarah Perusahaan	9
2.1.3 Visi Dan Misi Perusahaan.....	9
2.1.4 Struktur Organisasi	10

2.2	Loker	10
2.2.1	Pengguna Loker	10
2.3	Sistem Internet of Things	11
2.3.1	Sensor Tetap.....	11
2.3.2	Kamera Monitoring.....	11
2.3.3	Firestore Realtime Database	12
2.3.4	Android	13
2.3.5	Android Studio.....	14
2.3.6	Arduino Ide	15
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
3.1	Analisis Domain Kasus	17
3.1.1	Analisis Sistem yang sedang berjalan.....	17
3.1.2	Prosedur peminjaman yang saat ini sedang berjalan	18
3.1.3	Prosedur Selesai Peminjaman	20
3.1.4	Analisis Spesifikasi Loker	21
3.2	Analisis Kebutuhan Sensor	22
3.3	Analisis dan Perancangan Perangkat Keras	23
3.3.1	Perancangan Sensor Tetap	25
3.3.2	Perangkat Keras Android.....	31
3.4	Analisis dan Perancangan Basis Data	32
3.4.1	Perancangan Basis Data Sensor Tetap.....	33
3.4.2	Perancangan Basis Data Data Pengguna.....	34
3.4.3	Perancangan Basis Data Daftar.....	34
3.4.4	Perancangan Basis Data Booking	35
3.4.5	Firestore Realtime Basis data	35

3.5	Analisis dan Perancangan Komunikasi Data	36
3.6	Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak	40
3.6.1	Deskripsi Umum Perangkat Lunak	40
3.6.2	<i>Use Case</i> Diagram	42
3.6.3	Use Case Skenario	43
3.6.4	Activity Diagram	50
3.6.5	Package Diagram	59
3.6.6	Class Diagram	60
3.6.7	Sequence Diagram	67
3.6.8	Perancangan Antarmuka	73
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	79
4.1	Implementasi Perangkat Keras	79
4.2	Implemtasi Basis Data.....	83
4.2.1	Implementasi Basis Data Stand	84
4.2.2	Implementasi Basis Data Booking Dan Daftar	84
4.2.3	Implementasi Basis Data Users	85
4.3	Implementai Perangkat Lunak.....	86
4.3.1	Implementas Pengkodean Program Arduino	86
4.3.2	Implementasi Kelas.....	88
4.3.3	Implementasi Antar Muka	89
4.4	Pengujian Perangkat Keras.....	96
4.4.1	Pengujian Sensor Tetap (Komponen pada hardware).....	97
4.4.2	Pengujian Daftar Sensor Sidik jari.....	101
4.4.3	Pengujian LCD I2C.....	103
4.4.4	Pengujian Limit Switch.....	104

4.4.5	Pengujian ESP32-CAM	105
4.4.6	Pengujian Neo-6m (Sensor GPS).....	106
4.4.7	Pengujian Push-Button.....	107
4.5	Pengujian Perangkat Lunak.....	108
4.5.1	Rencana Pengujian	108
4.6	Hasil Pengujian Sistem.....	113
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	114
5.1	Kesimpulan.....	114
5.2	Saran.....	114
	DAFTAR PUSTAKA	115
	LAMPIRAN.....	117