

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
Abstrak	xi
Abstract	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Rancang Bangun	6
2.2.2 RFID (Radio Frequency Identification).....	6
2.2.3 Arduino	7
2.2.4 Lemari penitipan barang (Loker)	8
2.2.5 Unified Modeling Language	9
2.2.6 Diagram UML.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	12

3.1	Metode Penelitian.....	12
3.2	Tahapan Penelitian.....	13
3.2.1	Analisa Permasalahan	13
3.2.2	Perancangan Perangkat Keras	14
3.2.3	Perancangan Perangkat Lunak	15
3.3	Perancangan Skenario	15
3.4	Alat dan Bahan Penelitian.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Realisasi Sistem	19
4.2	Realisasi Penyusunan Perangkat Keras.....	19
4.3	Pengujian Arduino	21
4.4	Penyusunan Program <i>Microcontroller</i>	29
4.5	Hasil Pengujian Sistem	29
4.6	Uji Coba	30
BAB V PENUTUP.....		32
5.1	Kesimpulan	32
5.2	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN.....		35

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Sistematika penulisan.....	3
Tabel 2.1 Penelitian terkait.....	4
Tabel 2.2 Macam-macam frekuensi RFID (Rachmat, 2014).....	7
Tabel 2.3 Use case diagram dan aktor (Haviluddin, 2011).....	9
Tabel 3.1 Pin out sensor.....	14
Tabel 3. 2 Alat dan Bahan.....	16
Tabel 4.1 Penjelasan sensor-sensor.....	20

Daftar gambar

Gambar 2. 1 RFID reader RC-522 7

Gambar 2. 2 Arduino UNO ATMEGA328..... 8

Gambar 2. 3 Lemari penyimpanan barang 9

Gambar 3. 1 Langkah-langkah metode Prototyping.....13

Gambar 3. 2 Alur kerja perangkat keras 14

Gambar 3. 3 Rangkaian perangkat keras..... 14

Gambar 3. 4 Flowchart user menggunakan lemari loker 15

Gambar 4.1 hasil rangkaian perangkat keras yang telah dibuat.....19

Gambar 4.2 Melakukan pendaftaran kartu RFID..... 21

Gambar 4.3 Penjaga perpustakaan memasukkan password..... 22

Gambar 4.4 scanning kartu RFID 22

Gambar 4. 5 Kartu RFID berhasil di daftarkan..... 23

Gambar 4.6 Hasil pengujian menggunakan kartu yang telah di daftarkan 23

Gambar 4.7 Potongan kode kartu yang benar 24

Gambar 4.8 Pintu mendapatkan akses dan terbuka..... 24

Gambar 4.9 Hasil pengujian menggunakan kartu yang belum didaftarkan 25

Gambar 4.10 Potongan kode untuk kartu yang tidak sesuai 25

Gambar 4.11 Pintu tidak mendapatkan akses dan tetap tertutup 26

Gambar 4.12 Hasil pengujian menggunakan password yang telah dibuat..... 26

Gambar 4.13 Potongan kode untuk password yang sesuai 27

Gambar 4.14 Hasil pengujian menggunakan password yang tidak sesuai, tidak mendapatkan akses..... 27

Gambar 4.15 Potongan kode untuk password yang tidak sesuai 28

Gambar 4. 16 Pintu loker tidak terbuka 28

Gambar 4.17 Contoh program Arduino IDE..... 29