

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Lingkup Penelitian	3
1.6 Kerangka Berpikir	4
1.7 Sistematika Penulisan Penelitian.....	5
BAB II.....	6
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Bahasa C	6
2.3 <i>Radio Frequency Identification (RFID)</i>	7
2.3.1. <i>Radio Frequency Identification Tag</i>	7

2.3.2.	<i>Radio Frequency Identification Reader MFRC522</i>	8
2.4	<i>NodeMCU ESP8266</i>	9
2.5	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	10
2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	10
2.8.3	<i>Sequence Diagram</i>	11
2.8.4	<i>Class Diagram</i>	11
2.6	Metode Analisis <i>PIECES</i>	11
2.7	Metode <i>Prototype</i>	12
BAB III	16
3.1	Rencana Penelitian	16
3.1.1	Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.1.1	Observasi.....	17
3.1.2	Studi Literatur	17
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.1.4	Perencanaan.....	17
3.1.5	Desain Sistem dan <i>UML</i>	18
3.1.6	Membuat <i>Coding Program</i>	18
3.1.7	Pengujian Sistem (<i>Berbasis Web</i>)	18
3.1.8	Analisis Menggunakan Metode <i>PIECES</i>	18
3.1.9	Dokumentasi	19
3.2	Objek Penelitian	19
3.3	Lokasi Penelitian	19
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.5	Analisis Sistem yang Berjalan.....	20
3.6	Analisis Masalah Menggunakan Metode <i>PIECES</i>	22

BAB IV	26
4.1 Rencana Solusi Pemecahan Masalah.....	26
4.4.1 Analisis Kebutuhan (<i>Requirements</i>)	26
4.2 Skema Sistem	28
4.3 Skema Alat	29
4.4 Cara Kerja Alat.....	31
4.5 Hasil Sistem Pencatatan Stok Barang Dengan Teknologi <i>RFID</i>	38
4.6 Pengujian Sistem Pencatatan Stok Barang Dengan Teknologi <i>RFID</i>	42
BAB V.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	44
DAFTAR REFERENSI	46

DAFTAR GAMBAR

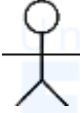


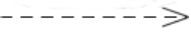
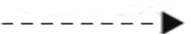
Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	4
Gambar 2.1 Radio Frequency Identification Tag 13.56 MHz	9
Gambar 2.2 Radio Frequency Identification Reader MFRC522.....	8
Gambar 2.3 NodeMCU ESP8266	9
Gambar 2.4 Tahapan Model Evolutionary Prototyping	14
Gambar 3.1 Proses Bisnis yang Berjalan	21
Gambar 4.1 Skema Sistem	28
Gambar 4.2 Skema Alat	30
Gambar 4.3 Cara Kerja Alat	31
Gambar 4.4 <i>Use Case System</i>	32
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login</i>	33
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Logout</i>	34
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Job Order In</i>	35
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Job Order Out</i>	36
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Laporan</i>	37
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram History</i>	37
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i>	38
Gambar 4.12 <i>Tampilan Login</i>	38
Gambar 4.13 <i>Tampilan Dashboard</i>	39
Gambar 4.14 <i>Tampilan Job Order In</i>	39
Gambar 4.15 <i>Tampilan Job Order Out</i>	39
Gambar 4.16 <i>Tampilan Create Job Order In</i>	40
Gambar 4.17 <i>Tampilan Create Job Order Out</i>	34
Gambar 4.18 <i>Tampilan Laporan</i>	41
Gambar 4.19 <i>Tampilan Logout</i>	42

DAFTAR TABEL


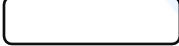

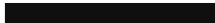

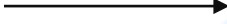
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.2 Spesifikasi Modul <i>RFID Reader MFRC522</i>	9
Tabel 3.1 <i>Gantt Chart</i> Perencanaan	16
Tabel 3.2 Analisis Kerja	233
Tabel 3.3 Analisis Informasi	23
Tabel 3.4 Analisis Ekonomi	24
Tabel 3.5 Analisis Kontrol	24
Tabel 3.6 Analisis Efisiensi	24
Tabel 3.7 Analisis Pelayanan	25
Tabel 4.1 Pin MFRC522	30
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	32
Tabel 4.3 Pengujian Sistem dengan <i>BlackBox</i>	43

DAFTAR SIMBOL






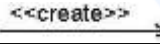
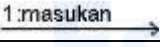
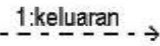
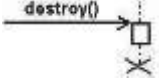
Simbol 1 Use Case Diagram

Simbol	Keterangan
<p><i>Actor</i></p> 	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
<p><i>Use Case</i></p> 	Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
<p><i>Association</i></p> 	Menjelaskan hubungan antar <i>use case</i> yang berupa pertukaran informasi.
<p><i>Include</i></p> 	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
<p><i>Extend</i></p> 	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.

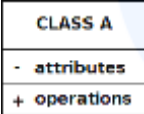




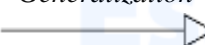
Simbol 2 Activity Diagram

Simbol	Keterangan
<p><i>Start</i></p> 	Mendeskripsikan suatu tindakan sebelum aktivitas dimasukkan.
<p>Proses / Kegiatan</p> 	Mendeskripsikan tentang suatu tindakan aktivitas, proses kegiatan.
<p><i>Decisions</i></p> 	Mendeskripsikan tentang suatu tindakan untuk menghasilkan keputusan.
<p><i>Fork</i></p> 	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel.
<p>Status Akhir</p> 	Mendeskripsikan suatu tindakan sesudah aktivitas.
<p>Arus Kegiatan</p> 	Mendeskripsikan ke mana aliran kegiatan.

Simbol 3 Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
<p>Actor</p> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan system informasi dan mendapat manfaat dari <i>system</i> .
<p>Object</p> 	Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan atau menerima pesan.
<p>Life Line</p> 	Menandakan sesi aktif objek selama urutan. Diakhiri tanda X pada titik di mana kelas tidak lagi berinteraksi.
<p>Activation</p> 	Menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan.
<p>Message</p> 	Objek mengirim satu pesan ke objek lainnya.
<p>Create</p> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
<p>Input/Message Send</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirim masukkan ke objek lainnya arah panah megarah pada objek yang dikirimi.
<p>Output/Message Return</p> 	Objek atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
<p>Final Result / Destroy</p> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

Simbol 4 Class Diagram

Simbol	Keterangan
<p><i>Class</i></p> 	<p>Sebuah deskripsi dari seperangkat objek yang berbagi atribut, operasi dan relasi yang sama. <i>Class</i> terdiri dari 3 bagian, yaitu nama <i>class</i> pada bagian atas, atribut pada bagian tengah, dan operasi pada bagian bawah.</p>
<p><i>Association</i></p> 	<p>Merupakan hubungan <i>structural</i> antar <i>class</i> yang saling berelasi.</p>
<p><i>Aggregation</i></p> 	<p>Merupakan hubungan special dari hubungan asosiasi yang menspesifikasikan semua hubungan antara kumpulan (<i>the whole</i>) dan sebuah bagian (<i>the part</i>). Agregasi digambarkan dengan wajik tidak terisi.</p>
<p><i>Composition</i></p> 	<p>Komposisi digambarkan dengan wajik berisi berwarna hitam.</p>
<p><i>Multiplicity</i></p> 	<p>Menggambarkan jumlah objek yang berpartisipasi dalam hubungan antar <i>class</i>.</p>
<p><i>Generalization</i></p> 	<p>Merupakan sebuah relasi spesialisasi / generalisasi dimana suatu kelas dapat lebih spesifik dari kelas lainnya.</p>