

ABSTRAK

Teknologi informasi sudah tidak asing didengar di zaman sekarang. Segala jenis perangkat teknologi dan sistem sudah didukung oleh perkembangan teknologi informasi. PT. Mahkota Karya Sentosa adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan onderdil mobil dan perbaikan mobil pelanggan. PT. Mahkota Karya Sentosa saat ini telah menggunakan aplikasi yang berbasis teknologi informasi, namun masih terdapat beberapa kendala yang dialami oleh perusahaan tersebut. Masalah yang terdapat di PT. Mahkota Karya Sentosa ini yaitu sulitnya melakukan pencatatan barang yang akan diretur dan membuat laporan retur, sulitnya mempromosikan produk untuk pelanggan dan masalah lain yang muncul yaitu stok barang di gudang sering mengalami kelebihan barang dan kekosongan stok diwaktu menunggu pemesanan barang. Melihat masalah ini, penulis mencoba menyelesaikan masalah dengan mengembangkan aplikasi yang sudah ada saat ini dengan menambahkan fitur untuk retur pembelian, membuat fitur *sms-gateway* dan menambahkan metode ROP. Dalam pengembangan aplikasi desktop ini digunakan bahasa pemrograman JAVA dan menggunakan basis data MySQL.

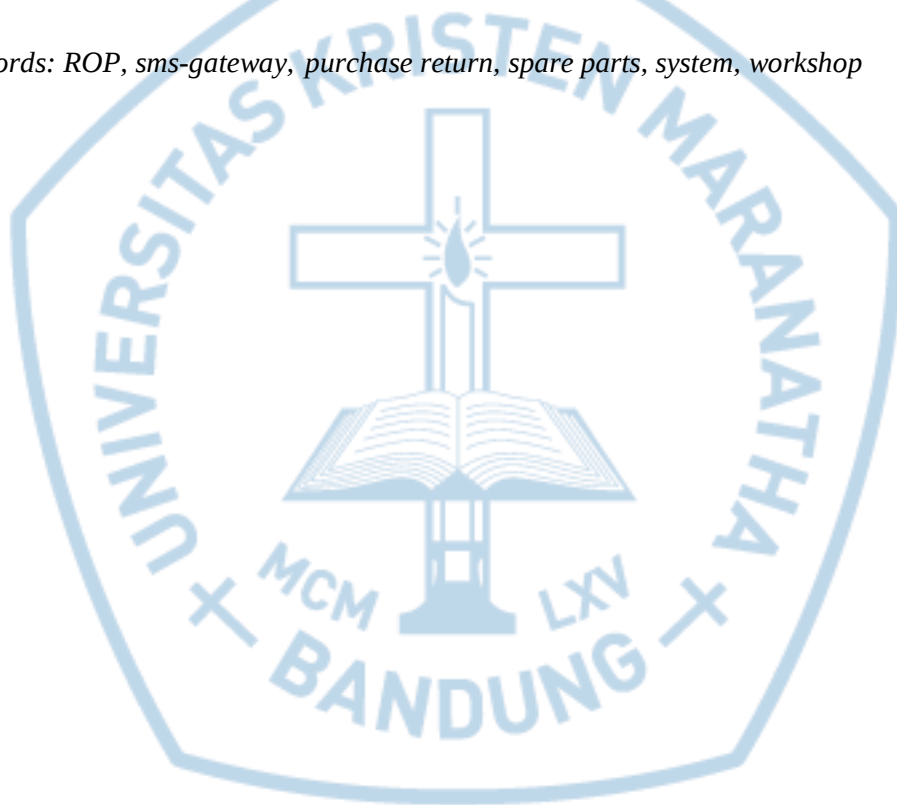
Kata kunci: bengkel, onderdil, retur, ROP, sistem, *sms-gateway*



ABSTRACT

Information technology is no stranger to be heard today. All types of technology and system tools are supported by the development of information technology. PT. Mahkota Karya Sentosa is a company engaged in the sale of auto parts and car repair customers. PT. Mahkota Karya Sentosa is currently using information technology-based applications, but there are still some obstacles experienced by the company. Problems contained in PT. Mahkota Karya Sentosa is the difficulty of recording the goods to be returned and make a report returns, the difficulty of promoting products for customers and other problems that arise namely the stock of goods in warehouses often experience excess goods and stock void when waiting for ordering goods. Viewing this issue, the author tries to solve the problem by developing an existing app by adding features for purchase returns, creating sms-gateway features and adding ROP methods. In this desktop application development used JAVA programming language and using MySQL database.

Keywords: ROP, sms-gateway, purchase return, spare parts, system, workshop



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xix
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Pembelian.....	5
2.3 Database	5
2.4 Entity Relationship Diagram (ERD).....	6
2.4.1 Entitas (<i>Entity</i>)	6

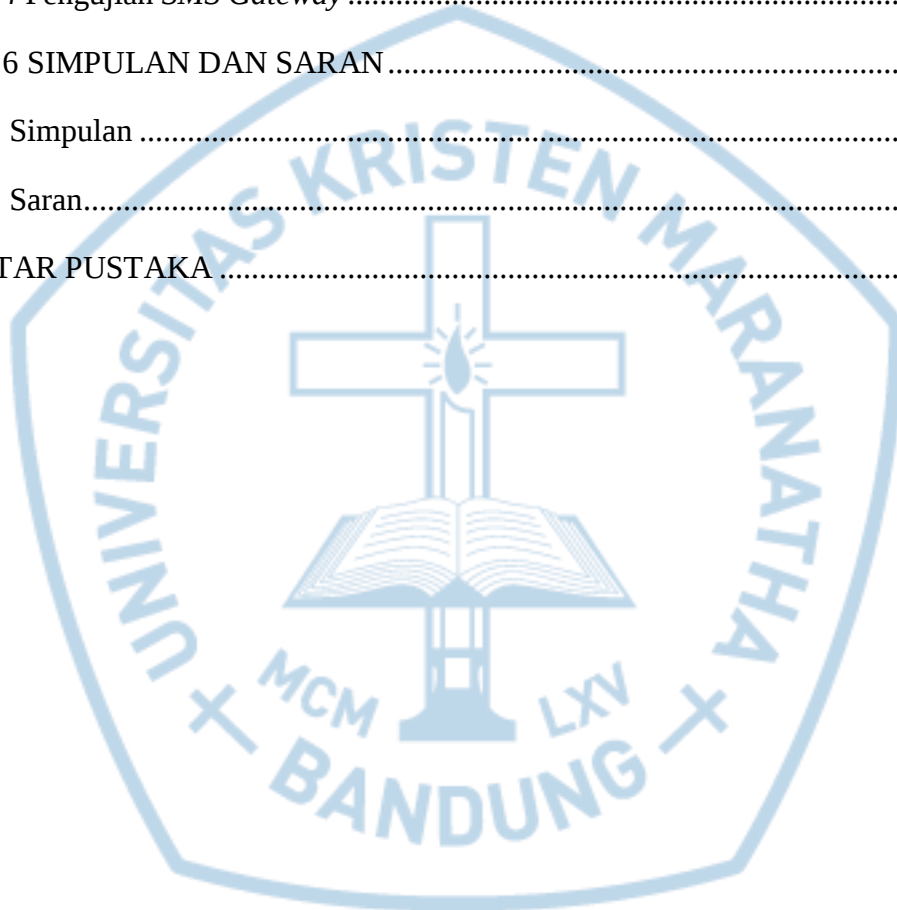
2.4.2 Relasi (<i>Relationship</i>).....	6
2.4.3 Atribut (<i>Attributes</i>).....	6
2.4.4 Derajat Kardinalitas	7
2.5 <i>Flowchart</i>	7
2.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	7
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.6.2 <i>Activity Diagram</i>	8
2.7 Gammu.....	8
2.8 <i>SMS Gateway</i>	8
2.9 <i>Re-Order Point</i>	9
2.9.1 <i>Perhitungan Reorder Point (ROP)</i>	10
2.10 <i>Black Box</i>	10
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 <i>Proses Bisnis Pembelian Barang</i>	12
3.2 <i>Proses Bisnis Retur Pembelian Barang</i>	14
3.3 <i>Proses Analisis Basis Data</i>	16
3.3.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	16
3.3.2 <i>ER to Table</i>	18
3.4 <i>Analisis UML (Unified Modeling Language)</i>	24
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
3.4.1.1 <i>Use Case PT. Mahkota Karya Sentosa</i>	25
3.4.1.2 <i>Use Case Pegawai</i>	26
3.4.1.3 <i>Use Case Pelanggan</i>	26
3.4.1.4 <i>Use Case Pemasok</i>	27
3.4.1.5 <i>Use Case Barang</i>	27
3.4.1.6 <i>Use Case Pendaftaran</i>	28

3.4.1.7 Use Case Kategori Barang.....	28
3.4.1.8 Use Case Merek Barang.....	29
3.4.1.9 Use Case Kasir.....	29
3.4.1.10 Use Case Pembelian.....	30
3.4.1.11 Use Case Retur Pembelian.....	30
3.4.1.12 Use Case ROP.....	31
3.4.1.13 Use Case SMS Gateway.....	31
3.4.1.14 Use Case Laporan.....	32
3.4.2 Activity Diagram.....	32
3.4.2.1 Activity Diagram Login.....	33
3.4.2.2 Activity Diagram Tambah Pegawai.....	34
3.4.2.3 Activity Diagram Ubah Pegawai.....	35
3.4.2.4 Activity Diagram Melihat Pegawai.....	36
3.4.2.5 Activity Diagram Tambah Pelanggan.....	37
3.4.2.6 Activity Diagram Ubah Pelanggan.....	38
3.4.2.7 Activity Diagram Melihat Pelanggan.....	39
3.4.2.8 Activity Diagram Tambah Pendaftaran.....	40
3.4.2.9 Activity Diagram Ubah Pendaftaran.....	41
3.4.2.10 Activity Diagram Melihat Pendaftaran.....	42
3.4.2.11 Activity Diagram Tambah Pemasok.....	43
3.4.2.12 Activity Diagram Ubah Pemasok.....	44
3.4.2.13 Activity Diagram Melihat Pemasok.....	45
3.4.2.14 Activity Diagram Tambah Barang.....	46
3.4.2.15 Activity Diagram Ubah Barang.....	46
3.4.2.16 Activity Diagram Melihat Barang.....	48
3.4.2.17 Activity Diagram Tambah Kategori Barang.....	49

3.4.2.18 Activity Diagram Ubah Kategori Barang.....	50
3.4.2.19 Activity Diagram Melihat Kategori Barang	51
3.4.2.20 Activity Diagram Tambah Merek Barang	52
3.4.2.21 Activity Diagram Ubah Merek Barang	53
3.4.2.22 Activity Diagram Melihat Merek Barang.....	54
3.4.2.23 Activity Diagram Kasir	55
3.4.2.24 Activity Diagram Pembelian	56
3.4.2.25 Activity Diagram Retur Pembelian	57
3.4.2.26 Activity Diagram ROP	58
3.4.2.27 Activity Diagram SMS Gateway.....	59
3.4.2.28 Activity Diagram Melihat Laporan	60
3.5 Rancangan Antarmuka	61
3.5.1 Halaman Login.....	61
3.5.2 Halaman Menu Utama	62
3.5.3 Halaman Pegawai.....	63
3.5.4 Halaman Pemasok.....	64
3.5.5 Halaman Pelanggan.....	65
3.5.6 Halaman Barang.....	66
3.5.7 Halaman Merek Barang	67
3.5.8 Halaman Kategori Barang.....	68
3.5.9 Halaman Pendaftaran	69
3.5.10 Halaman Kasir.....	70
3.5.11 Halaman Retur	71
3.5.12 Halaman Pembelian	72
3.5.13 Halaman Laporan	73
3.5.14 Halaman ROP.....	74

3.5.15 Halaman <i>SMS Gateway</i>	75
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	76
4.1 Login	76
4.2 Menu Utama.....	77
4.3 Menu Pegawai.....	78
4.4 Menu Pelanggan.....	79
4.5 Menu Pendaftaran	80
4.6 Menu Pemasok.....	81
4.7 Menu Barang.....	82
4.8 Menu Merek Barang	83
4.9 Menu Kategori Barang.....	84
4.10 Menu Kasir.....	85
4.11 Menu Pembelian.....	86
4.12 Menu Retur Pembelian.....	87
4.13 Menu Laporan Penjualan	88
4.14 Menu Laporan Pembelian	89
4.15 Menu ROP.....	90
4.16 Menu <i>SMS Gateway</i>	91
BAB 5 PENGUJIAN.....	92
5.1 Pengujian Login	92
5.2 Pengujian Pegawai	93
5.3 Pengujian Pelanggan	93
5.4 Pengujian Pemasok	94
5.5 Pengujian Barang	95
5.6 Pengujian Kategori Barang	96
5.7 Pengujian Merek Barang.....	97

5.8 Pengujian Pendaftaran.....	98
5.9 Pengujian Kasir	98
5.10 Pengujian Pembelian.....	99
5.11 Pengujian Retur Pembelian.....	100
5.12 Pengujian Laporan	101
5.13 Pengujian ROP.....	101
5.14 Pengujian SMS Gateway	102
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	103
6.1 Simpulan	103
6.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104

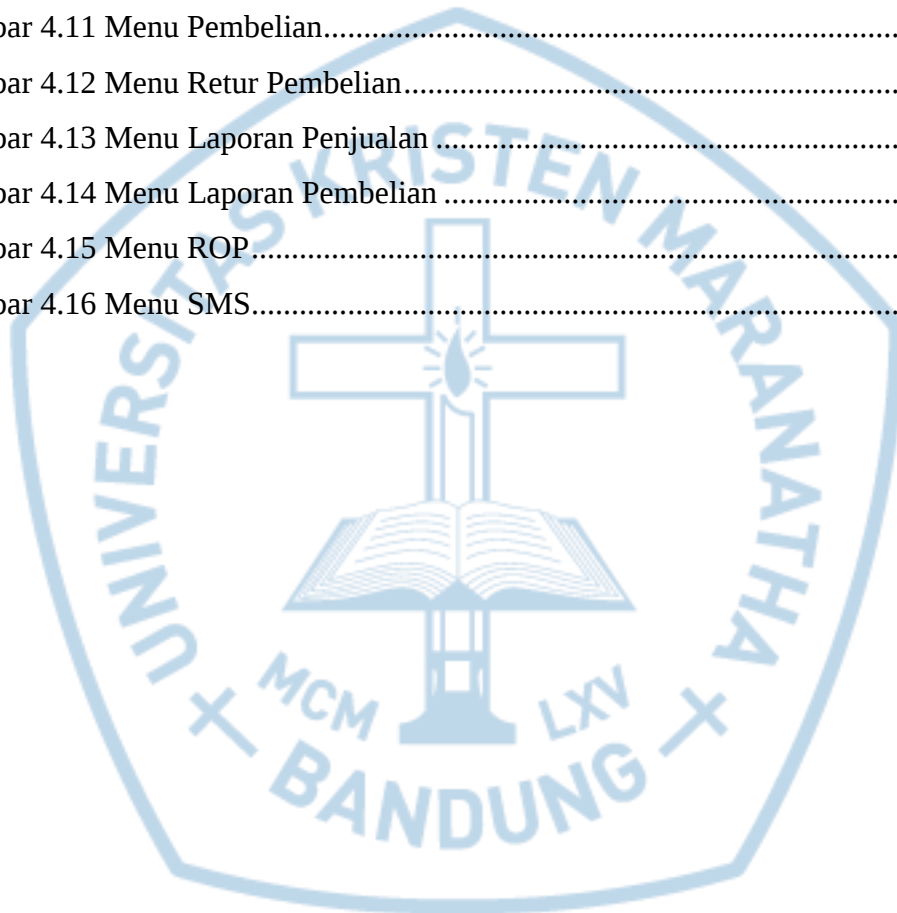


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pembelian Barang.....	13
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Retur Pembelian Barang	15
Gambar 3.3 <i>ERD</i>	17
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> PT. Mahkota Karya Sentosa.....	25
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Pegawai	26
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Pelanggan	26
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Pemasok	27
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Barang	27
Gambar 3.9 <i>Use Case</i> Pendaftaran.....	28
Gambar 3.10 <i>Use Case</i> Kategori Barang.....	28
Gambar 3.11 <i>Use Case</i> Merek Barang.....	29
Gambar 3.12 <i>Use Case</i> Kasir	29
Gambar 3.13 <i>Use Case</i> Pembelian.....	30
Gambar 3.14 <i>Use Case</i> Retur Pembelian.....	30
Gambar 3.15 <i>Use Case</i> ROP	31
Gambar 3.16 <i>Use Case</i> SMS Gateway	31
Gambar 3.17 <i>Use Case</i> Laporan	32
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Login.....	33
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pegawai.....	34
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Ubah Pegawai	35
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pegawai	36
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pelanggan	37
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Ubah Pelanggan	38
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pelanggan	39
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Tanbah Pendaftaran	40
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Ubah Pendaftaran	41
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pendaftaran.....	42
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pemasok.....	43
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Ubah Pemasok	44
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pemasok	45

Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Tambah Barang.....	46
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Ubah Barang	47
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram</i> Melihat Barang	48
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kategori Barang.....	49
Gambar 3.35 <i>Activity Diagram</i> Ubah Kategori Barang	50
Gambar 3.36 <i>Activity Diagram</i> Melihat Kategori Barang	51
Gambar 3.37 <i>Activity Diagram</i> Tambah Merek Barang	52
Gambar 3.38 <i>Activity Diagram</i> Ubah Merek Barang.....	53
Gambar 3.39 <i>Activity Diagram</i> Melihat Merek Barang.....	54
Gambar 3.40 <i>Activity Diagram</i> Kasir.....	55
Gambar 3.41 <i>Activity Diagram</i> Pembelian	56
Gambar 3.42 <i>Activity Diagram</i> Retur	57
Gambar 3.43 <i>Activity Diagram</i> ROP	58
Gambar 3.44 <i>Activity Diagram</i> SMS	59
Gambar 3.45 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan	60
Gambar 3.46 Rancangan Antarmuka Halaman Login	61
Gambar 3.47 Rancangan Antarmuka Halaman Menu Utama.....	62
Gambar 3.48 Rancangan Antarmuka Halaman Pegawai	63
Gambar 3.49 Rancangan Antarmuka Halaman Pemasok	64
Gambar 3.50 Rancangan Antarmuka Halaman Pelanggan	65
Gambar 3.51 Rancangan Antarmuka Halaman Barang	66
Gambar 3.52 Rancangan Antarmuka Halaman Merek Barang.....	67
Gambar 3.53 Rancangan Antarmuka Halaman Kategori Barang	68
Gambar 3.54 Rancangan Antarmuka Halaman Pendaftaran.....	69
Gambar 3.55 Rancangan Antarmuka Halaman Kasir	70
Gambar 3.56 Rancangan Antarmuka Halaman Retur.....	71
Gambar 3.57 Rancangan Antarmuka Halaman Pembelian.....	72
Gambar 3.58 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan	73
Gambar 3.59 Rancangan Antarmuka ROP	74
Gambar 3.60 Rancangan Antarmuka Halaman <i>SMS Gateway</i>	75
Gambar 4.1 Login	76
Gambar 4.2 Menu Utama.....	77

Gambar 4.3 Menu Pegawai	78
Gambar 4.4 Menu Pelanggan	79
Gambar 4.5 Menu Pendaftaran	80
Gambar 4.6 Menu Pemasok	81
Gambar 4.7 Menu Barang	82
Gambar 4.8 Menu Merek Barang	83
Gambar 4.9 Menu Kategori Barang	84
Gambar 4.10 Menu Kasir	85
Gambar 4.11 Menu Pembelian	86
Gambar 4.12 Menu Retur Pembelian	87
Gambar 4.13 Menu Laporan Penjualan	88
Gambar 4.14 Menu Laporan Pembelian	89
Gambar 4.15 Menu ROP	90
Gambar 4.16 Menu SMS	91



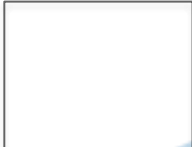
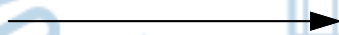
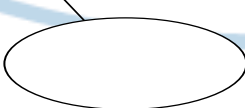
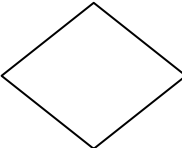
DAFTAR TABEL

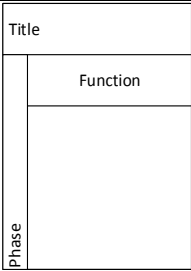
Tabel 3.1 Tabel Kategori.....	18
Tabel 3.2 Tabel Merek	18
Tabel 3.3 Tabel Pelanggan	18
Tabel 3.4 Tabel Pemasok	18
Tabel 3.5 Tabel Pegawai	19
Tabel 3.6 Tabel Faktur	19
Tabel 3.7 Tabel Pendaftar	19
Tabel 3.8 Tabel Pekerjaan.....	20
Tabel 3.9 Tabel Faktur Pekerjaan	20
Tabel 3.10 Tabel Faktur Barang.....	21
Tabel 3.11 Tabel Barang.....	21
Tabel 3.12 Tabel Pembelian.....	21
Tabel 3.13 Detail Beli	22
Tabel 3.14 Tabel Retur.....	22
Tabel 3.15 Tabel Detail Retur.....	22
Tabel 3.16 Tabel ROP	23
Tabel 3.17 Tabel SMS.....	23
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login	92
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Pegawai	93
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Pelanggan	93
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Pemasok	94
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Barang	95
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Kategori Barang	96
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Merek Barang.....	97
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Pendaftaran	98
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Kasir	98
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Pembelian.....	99
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Retur Pembelian.....	100
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Laporan	101
Tabel 5.13 Tabel Pengujian ROP.....	101

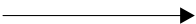
Tabel 5.14 Tabel Pengujian <i>SMS Gateway</i>	102
---	-----



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
<i>FlowChart</i>		Terminal	Menunjukkan awal dan akhir suatu proses didalam program.
<i>FlowChart</i>		Proses Komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan oleh komputer.
<i>FlowChart</i>		Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual / tanpa bantuan komputer.
<i>FlowChart</i>		Dokumen	Menunjukkan surat / berkas didalam suatu proses.
<i>FlowChart</i>		Simbol Penyimpanan Offline (Symbol Off-line Storage)	Menunjukkan data di dalam simbol ini akan di simpan
<i>FlowChart</i>		Konektor	Menujukan alur dari setiap proses yang dilakukan.
<i>ERD</i>		Entitas	Menunjukkan sebuah objek yang memiliki sejumlah data.
<i>ERD</i>		Atribut	Menunjukkan kumpulan data yang dimiliki oleh entitas.
<i>ERD</i>		Relasi	Menunjukkan hubungan antar entitas.
<i>ERD</i>		Garis (<i>Many to One</i>)	Menunjukkan bahwa 1 entitas memiliki hubungan dengan

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
			banyak entitas lainnya.
ERD		Garis (<i>Many to Many</i>)	Menunjukkan bahwa 1 entitas memiliki hubungan dengan banyak entitas lainnya.
UML		Actor	Digunakan untuk menggambarkan user/pengguna.
UML		System	Mengspesifikasi proses yang menampilkan sistem secara terbatas.
UML		Use Case	Menggambarkan dari urutan aksi-aksi yang di tampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
UML		Association	Yang menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lain.
UML		Swimlane	Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram.
UML		Action	Langkah-langkah dalam sebuah activity. Action bisa terjadi saat

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
			activity, meninggalkan activity, atau pada event yang spesifik.
UML		<i>Initial State</i>	Menunjukkan aliran kerja di mulai.
UML		<i>Activity Final Node</i>	Menunjukkan aliran kerja di akhiri.
UML		<i>Decision Node</i>	Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi dan dua atau lebih transisi sesuai dengan suatu kondisi.
UML		<i>Control Flow</i>	Menunjukkan bagaimana kendali suatu aktivitas terjadi pada aliran kerja dalam tindakan tertentu.

Referensi:

1. Notasi / Lambang *Flowchart* [1].
2. Notasi / Lambang ERD [2].
3. Notasi / Lambang UML [3].

DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
CPU	<i>Central Processing Unit</i>
GB	<i>Giga-Byte</i>
RAM	<i>Random Access Memory</i>
SI	<i>Sistem Informasi</i>
UML	<i>Unified Modelling Language</i>

