

ABSTRAK

Dalam pembuatan laporan pada PT. Multi Garmen Jaya masih dalam bentuk *hard copy*. Pembuatan laporan dengan cara seperti itu tidaklah efisien, karena cara tersebut akan memakan biaya dan waktu. Adanya kemajuan teknologi saat ini dapat membuat sebuah aplikasi untuk membantu dalam menanggapi kasus seperti itu. Aplikasi dibuat dengan memanfaatkan sistem operasi Android. Android adalah salah satu sistem operasi pada *smartphone* yang sifatnya *open source*. Aplikasi yang dibuat memiliki beberapa fitur yaitu melakukan pengecekan laporan pengiriman barang, pembuatan laporan penjualan barang, *return* barang dan *rolling* barang, dan dapat melakukan *barcode scanning* yang bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dalam memasukkan data. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu dalam melakukan pembuatan laporan antara lain penyampaian informasi akan menjadi lebih mudah dan mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan.

Kata Kunci: aplikasi android, laporan pengiriman barang, laporan penjualan barang, laporan *return* barang, laporan *rolling* barang, *barcode scanning*

ABSTRACT

In creating reports on the PT. Multi Garment Jaya still in hard copy. The way it is inefficient, because this process need a cost and time. The advancement of technology for the moment can create an application for handle the case like it. Applications made by using the Android operating system. Android is a smartphone operating system that is open source. Applications are made to have a few features that check the delivery report, report generating for sales, return and rolling, and can barcode scanning which aims to minimize errors in entering data. With this application can help in making manufacture of the report include the delivery of information will be easy and reduce errors in the preparation of reports.

Keywords: android application, barcode scanning, delivery report, report for sales, report for return, report for rolling

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	2
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2. KAJIAN TEORI	5
2.1 Basis Data	5
2.2 Barcode	5
2.2.1 ZXing	6
2.3 Black-Box Testing	7
2.4 Waterfall	8
2.5 Alat Bantu Pendukung	9
2.5.1 Android Software Development Kit (SDK)	9
2.5.2 Android Studio	10
2.5.3 MySQL	11

2.5.4	XAMPP.....	11
2.6	Alat Bantu Perancangan Sistem.....	11
2.6.1	Entity Relationship Diagram.....	11
2.6.2	Flowchart.....	13
2.7	Konsep Bahasa Pemrograman.....	14
2.7.1	Android.....	14
2.7.2	Java.....	15
2.7.3	JavaScript Object Notation (JSON).....	15
2.7.4	PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	16
2.8	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	16
2.8.1	Activity Diagram.....	16
2.8.2	Use Case Diagram.....	17
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	18
3.1	Profil Perusahaan.....	18
3.2	Analisis Sistem.....	19
3.2.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	19
3.2.2	Analisis Sistem Yang Baru.....	27
3.3	UML Diagram.....	33
3.3.1	Use Case Diagram.....	33
3.3.2	Definisi Aktor.....	34
3.3.3	Definisi Use Case.....	34
3.3.4	Skenario Use Case Diagram.....	36
3.3.5	Activity Diagram.....	58
3.4	Perancangan Basis Data.....	66
3.4.1	Entity Relationship Diagram.....	66
3.4.2	Skema Relasi.....	67
3.4.3	Struktur Tabel.....	67
3.5	Rancangan User Interface.....	71
3.5.1	Tampilan Login.....	71
3.5.2	Tampilan Menu 1.....	72
3.5.3	Tampilan Menu 2.....	73
3.5.4	Tampilan Home.....	74

3.5.5	Tampilan Checking.....	75
3.5.6	Tampilan Sales.....	76
3.5.7	Tampilan Return.....	77
3.5.8	Tampilan Rolling.....	78
3.5.9	Tampilan Daftar Produk	79
3.5.10	Tampilan Daftar Toko	80
3.5.11	Tampilan Daftar Report.....	81
3.5.12	Tampilan Dialog Add.....	82
3.5.13	Tampilan Dialog Detail Produk.....	83
3.5.14	Tampilan Dialog Detail Report	84
3.5.15	Tampilan Dialog User	85
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	86
4.1	Instalasi	86
4.2	Implementasi Antarmuka	86
4.2.1	Konten User Sales	87
4.2.2	Konten User Admin	101
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	109
5.1	Sales Konten	109
5.1.1	Pengecekan Kondisi Server	109
5.1.2	Login	111
5.1.3	Pengecekan Kode Laporan Pengiriman Barang	113
5.1.4	Pemberian status Barang Dalam Laporan Pengiriman Barang	115
5.1.5	Pembuatan dan Pengiriman Laporan.....	117
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	120
6.1	Simpulan.....	120
6.2	Saran.....	121
6.2.1	Saran Pengembangan Aplikasi	121
6.2.2	Saran Pelaksanaan Penelitian	121
DAFTAR PUSTAKA.....		122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh model <i>barcode</i>	6
Gambar 2.2 Contoh <i>Source Code</i> Penggunaan ZXing	7
Gambar 2.3 <i>Waterfall</i>	8
Gambar 2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	12
Gambar 2.5 Representasi JSON	16
Gambar 2.6 <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 3.1 Proses Pengecekan Laporan Pengiriman Barang	20
Gambar 3.2 Proses Pembuatan Laporan Penjualan Barang	22
Gambar 3.3 Proses Pembuatan Laporan Return Barang	24
Gambar 3.4 Proses Pembuatan Laporan Rolling Barang	26
Gambar 3.5 Proses Pengecekan Laporan Pengiriman Barang Aplikasi	28
Gambar 3.6 Proses Pembuatan Laporan Penjualan Barang Aplikasi	30
Gambar 3.7 Proses Pembuatan Laporan Return Barang Aplikasi	31
Gambar 3.8 Proses Pembuatan Laporan Rolling Barang Aplikasi	32
Gambar 3.9 <i>Use Case Diagram</i> aplikasi	33
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Login	58
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Pengecekan Laporan Pengiriman Barang....	59
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Penjualan dan Return Barang	60
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Rolling Barang	61
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Produk dan Toko	62
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Report dan Detail Report.....	63
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Pengiriman Barang	64
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profile dan <i>Logout</i>	65
Gambar 3.18 <i>Entity Relationship Diagram</i>	66
Gambar 3.19 Tabel Relasi	67
Gambar 3.20 Tampilan Login.....	71
Gambar 3.21 Tampilan Menu 1	72
Gambar 3.22 Tampilan Menu 2	73
Gambar 3.23 Tampilan Home.....	74

Gambar 3.24 Tampilan Checking	75
Gambar 3.25 Tampilan Sales	76
Gambar 3.26 Tampilan Return.....	77
Gambar 3.27 Tampilan Rolling	78
Gambar 3.28 Tampilan Daftar Produk	79
Gambar 3.29 Tampilan Daftar Toko.....	80
Gambar 3.30 Tampilan Daftar Report.....	81
Gambar 3.31 Tampilan Dialog Add.....	82
Gambar 3.32 Tampilan Dialog Detail Produk.....	83
Gambar 3.33 Tampilan Dialog Detail Report	84
Gambar 3.34 Tampilan Dialog User.....	85
Gambar 4.1 Halaman Tampilan <i>Login</i>	87
Gambar 4.2 Halaman <i>Menu 1</i>	88
Gambar 4.3 Halaman <i>Menu 2</i>	88
Gambar 4.4 Halaman Tampilan <i>Home</i>	89
Gambar 4.5 Halaman Tampilan <i>Dialog Details</i>	89
Gambar 4.6 Halaman Tampilan <i>Checking</i> /Pengecekan Laporan Pengiriman Barang	90
Gambar 4.7 Halaman Tampilan <i>Checking</i> /Pengecekan Laporan Pengiriman Barang Tersedia	91
Gambar 4.8 Halaman Tampilan Dialog Data Produk <i>Checking</i> /Pengecekan Laporan Pengiriman Barang	92
Gambar 4.9 Halaman Tampilan Status Sesuai Data Produk <i>Checking</i> /Pengecekan Laporan Pengiriman Barang	93
Gambar 4.10 Halaman Tampilan Status Tidak Sesuai Data Produk <i>Checking</i> /Pengecekan Laporan Pengiriman Barang	93
Gambar 4.11 Halaman Tampilan <i>Sales</i> /Pembuatan Laporan Penjualan Barang	94
Gambar 4.12 Halaman Dialog Add	94
Gambar 4.13 Halaman Tampilan <i>Return</i> /Pembuatan Laporan <i>Return</i> Barang	95
Gambar 4.14 Halaman Tampilan <i>Rolling</i> /Pembuatan Laporan <i>Rolling</i> Barang	96
Gambar 4.15 Halaman Tampilan Daftar Produk	97

Gambar 4.16 Halaman Tampilan Daftar Toko	98
Gambar 4.17 Halaman Tampilan Daftar Report.....	99
Gambar 4.18 Halaman Tampilan Detail Report	99
Gambar 4.19 Profile dan Logout.....	100
Gambar 4.20 Halaman Tampilan <i>Login</i> Admin	101
Gambar 4.21 Halaman Tampilan <i>Home</i> Admin	102
Gambar 4.22 Halaman Tampilan Pembuatan Laporan Pengiriman Barang Admin.....	103
Gambar 4.23 Halaman Tampilan Pembuatan Laporan <i>Return</i> Barang Admin	104
Gambar 4.24 Halaman Tampilan Pembuatan Laporan <i>Rolling</i> Barang Admin	105
Gambar 4.25 Halaman Tampilan Daftar Laporan Pengiriman Barang Admin	105
Gambar 4.26 Halaman Tampilan Daftar Laporan Penjualan Barang Admin	106
Gambar 4.27 Halaman Tampilan Daftar Laporan <i>Return</i> Barang Admin....	107
Gambar 4.28 Halaman Tampilan Daftar Laporan <i>Rolling</i> Barang Admin....	108
Gambar 5.1 Terhubung dengan server.....	109
Gambar 5.2 Tidak terhubung dengan server	110
Gambar 5.3 Login berhasil.....	111
Gambar 5.4 Login gagal NIP/Password salah	112
Gambar 5.5 Tidak mengisikan NIP/Password	112
Gambar 5.6 Kode laporan pengiriman barang benar	113
Gambar 5.7 Koda laporan pengiriman barang tidak benar	114
Gambar 5.8 Status barang sesuai	115
Gambar 5.9 Status barang tidak sesuai.....	116
Gambar 5.10 Pembuatan laporan dan terhubung dengan server	117
Gambar 5.11 Pembuatan laporan dan tidak terhubung dengan server	118
Gambar 5.12 Mengirim laporan dengan data produk kosong	118
Gambar 5.13 Berhasil mengirimkan laporan.....	119

DAFTAR TABEL

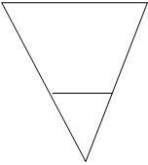
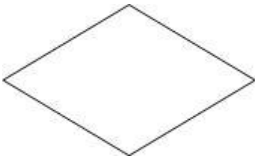
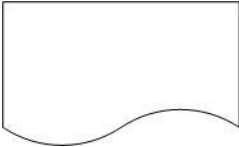
Tabel 2.1 Format Barcode Yang Tersedia	6
Tabel 2.2 Tabel Versi Android.....	14
Tabel 3.1 Definisi <i>Use Case</i>	34
Tabel 3.2 Skenario Menerima Informasi Laporan <i>Return</i> dan <i>Rolling</i>	36
Tabel 3.3 Skenario Pengecekan Laporan Pengiriman Barang	37
Tabel 3.4 Skenario Pembuatan Laporan Penjualan Barang	38
Tabel 3.5 Skenario Pembuatan Laporan Return Barang	39
Tabel 3.6 Skenario Pembuatan Laporan Rolling Barang	40
Tabel 3.7 Skenario Melihat Daftar Produk	41
Tabel 3.8 Skenario Melihat Daftar Toko.....	42
Tabel 3.9 Skenario Melihat Daftar Laporan	43
Tabel 3.10 Skenario Melihat Data Laporan Yang Telah Dibuat	44
Tabel 3.11 Skenario Pembuatan Laporan Pengiriman Barang	45
Tabel 3.12 Skenario Pembuatan Laporan <i>Return</i> Barang	46
Tabel 3.13 Skenario Pembuatan Laporan Rolling Barang	47
Tabel 3.14 Skenario Mengelola Data Pegawai	48
Tabel 3.15 Skenario Mengelola Data Produk	49
Tabel 3.16 Skenario Mengelola Data Toko	50
Tabel 3.17 Skenario Melihat Data Laporan Pengiriman Barang	51
Tabel 3.18 Skenario Melihat Data Laporan Penjualan Barang	52
Tabel 3.19 Skenario Melihat Data Laporan <i>Return</i> Barang	53
Tabel 3.20 Skenario Melihat Data Laporan <i>Rolling</i> Barang	54
Tabel 3.21 Skenario Melihat Laporan Detail	55
Tabel 3.22 Skenario Melihat <i>Profile</i> Pengguna.....	56
Tabel 3.23 Skenario <i>Logout</i>	57
Tabel 3.24 Struktur Tabel Jabatan.....	67
Tabel 3.25 Struktur Tabel Jenis Report	68
Tabel 3.26 Struktur Tabel Pegawai.....	69
Tabel 3.27 Struktur Tabel Produk	69
Tabel 3.28 Struktur Tabel Toko.....	69

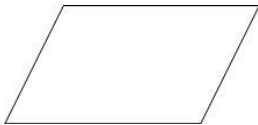
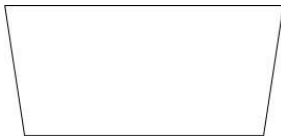
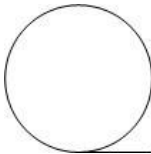
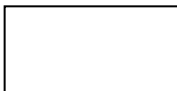
Tabel 3.29 Struktur Tabel Report.....	70
Tabel 3.30 Struktur Tabel Report Detail.....	70
Tabel 5.1 Pengecekan Status Server	109
Tabel 5.2 <i>login</i>	111
Tabel 5.3 Pengecekan Kode Laporan Pengiriman Barang	113
Tabel 5.4 Pemberian Status Barang Dalam Laporan Pengiriman Barang ..	115
Tabel 5.5 Pembuatan dan Pengiriman Laporan.....	117

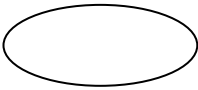
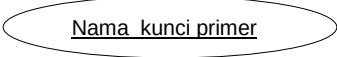
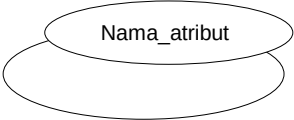
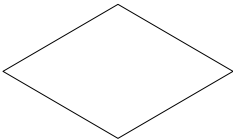
DAFTAR LAMPIRAN

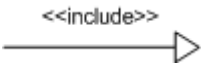
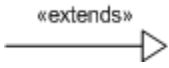
LAMPIRAN A. Data produk	124
-------------------------------	-----

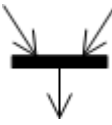
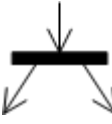
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Anotasi	Berupa simbol untuk memasukan komentar ke sebuah flowmap
Flowchart		Arsip	Penyimpanan yang dapat diakses oleh komputer secara langsung
Flowchart		Delicion	Menunjukkan pilihan keputusan
Flowchart		File Store	Merupakan media penyimpanan dari proses entry data dan proses komputerisasi
Flowchart		Display	Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya
Flowchart		Dokumen input / output	Menunjukkan dokumen input atau output untuk proses manual atau computer
Flowchart		Konektor	Simbol untuk menyambungkan proses dalam halaman yang sama atau halaman yang

			berbeda
Flowchart		Input / Output	Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
Flowchart		Input Manual	Simbol untuk memasukan data secara manual on-line keyboard
Flowchart		Operasi Manual	Proses yang dilakukan dengan manual
Flowchart		Proses pengolahan data / komputer	Kegiatan proses yang dilakukan dengan komputerisasi
Flowchart		Penyimpanan data	Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan di disk
Flowchart		Terminator	Simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan
Flowchart		Penyimpanan dalam tape	Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetic
ERD		Entitas/ entity	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data

ERD		Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
ERD		Atribut kunci primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id
ERD		Atribut multivalai/ <i>multivalue</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
ERD		Relasi	Relasi yang menghubungkan antarentitas; biasanya diawali dengan kata kerja
ERD		Asosiasi/ association	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian
<i>Use Case Diagram</i>		<i>Actor</i>	Merepresentasikan seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem
<i>Use Case Diagram</i>		<i>Use Case</i>	Merupakan suatu rangkaian aktivitas yang

			dilakukan actor untuk menyelesaikan suatu proses
<i>Use Case Diagram</i>		<i>System Boundaries</i>	Merupakan suatu batasan yang digunakan untuk membatasi <i>use case</i> dan sistem.
<i>Use Case Diagram</i>		<i>include</i>	Dengan menggunakan notasi relasi ini, suatu <i>use case</i> menjadi suatu bagian dari <i>use case</i> lainnya.
<i>Use Case Diagram</i>		<i>extends</i>	Notasi atau lambang ini menggambarkan <i>use case</i> tersebut.
<i>Use Case Diagram</i>		<i>communicates</i>	Digunakan untuk melambangkan asosiasi antar <i>use case</i> .
<i>Activity Diagram</i>		<i>Initial State</i>	Merupakan kondisi awal dari suatu objek.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Final State</i>	Merupakan suatu kondisi dimana objek berhenti melakukan aksi.
<i>Activity Diagram</i>		<i>State</i>	Merupakan suatu aktivitas dari suatu objek.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition</i>	Menggambarkan sebuah perubahan kondisi objek yang disebabkan oleh keadaan.

<i>Activity Diagram</i>		<i>Decision</i>	Suatu titik pada diagram aktivitas yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition (Join)</i>	Merupakan suatu kondisi dimana terdapat dua transisi yang masuk dan hanya mengeluarkan satu transisi saja.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition (Fork)</i>	Merupakan suatu kondisi dimana terdapat satu transisi yang masuk dan mengeluarkan beberapa transisi.

Referensi:

Notasi/Lambang Flowmap dari Pressman [\[1\]](#).

Notasi/Lambang ERD dari R. A.S. and M. Shalahuddin [\[2\]](#).

DAFTAR SINGKATAN

DVM	The Dalvik Virtual Machine
JVM	Java Virtual Machine
Java ME	Java Mobile Edition
SDK	Software Devepment Kit
API	Application Programming Interface
GUI	Graphical User Interface
IDE	Integrated Development Environment
JSON	JavaScript Object Notation
RDBMS	Relational Database Management System
SQL	Structured Query Language

DAFTAR ISTILAH

Localhost	Nama standar yang diberikan sebagai alamat <i>loopback network interface</i> .
<i>Open Source</i>	Sistem pengembangan yang tidak dikoordinasi oleh suatu individu / lembaga pusat, tetapi oleh para pelaku yang bekerja sama dengan memanfaatkan kode sumber (<i>source-code</i>) yang tersebar.