

ABSTRAK

PMI *Medical Center* adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang kesehatan. Palang Merah Indonesia *Medical Center* adalah anak perusahaan dari Palang Merah Indonesia. Palang Merah Indonesia *Medical Center* masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data nya, sehingga ada kemungkinan data pasien dan data rekam medis hilang. Sistem juga mampu untuk mencatat data transaksi pasien dan data asuransi pasien. Tugas Akhir saya bertujuan mengembangkan sistem di Palang Merah Indonesia *Medical Center* sehingga semua sistem sudah menggunakan computer. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan histori rekam medis pasien. Fitur fitur yg ada diprogram ini antara lain data pasien, rekam medis pasien, transaksi, laboratorium, radiologi, apotek. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP *Code Igniter* dan basis data *MY SQL*

Kata Kunci: Sistem Informasi, Rekam Medis, Transaksi, Apotek, PHP

ABSTRACT

Palang Merah Indonesia Medical Center is company that concern in healthcare. Palang Merah Indonesia Medical Center is subsidiary of Palang Merah Indonesia. Palang Merah Indonesia Medical Center is still use manual sistem in data processing, so that there is a possibility of pasien and medical records data loss. This application can handle patient data transaction and insurance. My research is aim to develop a sistem that based on computer. All the data obtainable from observation, interview, and Palang Merah Indonesia Medical Center's medical record. Features that are available in program obiter patient data, pasien medical records, transaction, laboratorium, radiologi, pharmacy. This application develop using PHP Code Igniter and MYSQL database

Keywords: Informations Systems, Medical Records, Transaction, Pharmacy,PHP

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	1
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	2
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	3
PRAKATA	4
ABSTRAK	5
ABSTRACT	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	21
BAB 1. PENDAHULUAN	28
1.1 Latar Belakang Masalah	28
1.2 Rumusan Masalah.....	29
1.3 Tujuan Pembahasan.....	29
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	30
1.4.1 Batasan Perangkat Keras	30
1.4.2 Batasan Perangkat Lunak	30
1.4.3 Batasan Aplikasi.....	30
1.5 Sumber Data	31
1.6 Sistematika Penyajian	31
BAB 2. KAJIAN TEORI	33
2.1 Sistem Informasi	33
2.2 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	34
2.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	36
2.2.2 <i>Activity Diagram</i>	39
2.2.3 <i>Class Diagram</i>	41
2.3 <i>Flowchart</i>	45
2.4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	50
2.4.1 Entitas	51
2.4.2 Atribut.....	51
2.4.3 Relasi	53
2.4.4 Kardinalitas	53

2.5	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	55
2.6	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	56
2.7	<i>Hyper Text Preprocessor (PHP)</i>	57
2.7.1	<i>Kelebihan PHP</i>	57
2.8	<i>Code Igniter (CI)</i>	58
2.8.1	<i>Framework Code Igniter</i>	58
2.8.2	<i>MVC (Model, View, Controller) Code Igniter</i>	59
2.9	<i>Blackbox Testing</i>	60
2.10	<i>Rekam Medis</i>	61
2.10.1	<i>Rekam Medis Pasien Rawat Jalan</i>	61
2.10.2	<i>Rekam Medis Pasien Rawat Inap</i>	62
2.10.3	<i>Rekam Medis Ruang Gawat Darurat</i>	62
BAB 3.	<i>ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM</i>	63
3.1	<i>Profil Perusahaan</i>	63
3.2	<i>Proses Bisnis</i>	63
3.2.1	<i>Pasien Berkunjung ke Klinik, Laboratorium dan Radiologi</i>	63
3.2.2	<i>Pasien Berkunjung Ke Apotek</i>	66
3.2.3	<i>Apoteker / Laboratorium / Radiologi Melakukan Pemesanan Bahan Supplier</i>	68
3.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
3.4	<i>Transformasi ERD ke Tabel</i>	71
3.5	<i>Skema Basis Data</i>	93
3.6	<i>Use Case</i>	94
3.6.1	<i>Use Case Aplikasi Secara Umum</i>	94
3.6.2	<i>Sub Sistem Use Case Kelola Asuransi</i>	96
3.6.3	<i>Sub Sistem Use Case Kelola Pemeriksaan</i>	97
3.6.4	<i>Sub Sistem Use Case Kelola Transaksi Apotek</i>	98
3.6.5	<i>Sub Sistem Use Case Pembelian Obat</i>	99
3.6.6	<i>Sub Sistem Use Case Kelola Penjualan Obat</i>	100
3.6.7	<i>Sub Sistem Kelola Laboratorium</i>	101
3.6.8	<i>Sub Sistem Use Case Kelola Radiologi</i>	102
3.6.9	<i>Sub Sistem Use Case Kelola Staff</i>	103

3.6.10	<i>Sub Sistem Use Transaksi Klinik</i>	104
3.7	<i>Acitivity Diagram</i>	105
3.7.1	<i>Acitivity Diagram Proses Login</i>	105
3.7.2	<i>Activity Diagram Logout</i>	106
3.7.3	<i>Activity Diagram Tambah Pasien</i>	107
3.7.4	<i>Activity Diagram Ubah Pasien</i>	108
3.7.5	<i>Activity Diagram Tambah Poli</i>	109
3.7.6	<i>Activity Diagram Ubah Poli</i>	110
3.7.7	<i>Activity Diagram Tambah Asuransi</i>	111
3.7.8	<i>Activity Diagram Ubah Asuransi</i>	112
3.7.9	<i>Activity Diagram Hapus Asuransi</i>	113
3.7.10	<i>Activity Diagram Tambah Asuransi Diskon</i>	114
3.7.11	<i>Activity Diagram Ubah Asuransi Diskon</i>	115
3.7.12	<i>Activity Diagram Tambah Asuransi Promo</i>	116
3.7.13	<i>Activity Diagram Hapus Asuransi Promo</i>	117
3.7.14	<i>Activity Diagram Tambah Daftar Obat</i>	118
3.7.15	<i>Activity Diagram Ubah Daftar Obat</i>	119
3.7.16	<i>Activity Diagram Tambah Pembelian Obat</i>	120
3.7.17	<i>Activity Diagram Tambah Penjualan Obat</i>	121
3.7.18	<i>Activity Diagram Tambah Supplier Obat</i>	122
3.7.19	<i>Activity Diagram Ubah Supplier Obat</i>	123
3.7.20	<i>Activity Diagram Tambah Tipe Obat</i>	124
3.7.21	<i>Activity Diagram Ubah Tipe Obat</i>	125
3.7.22	<i>Activity Diagram Tambah Manufacture Obat</i>	126
3.7.23	<i>Activity Diagram Ubah Manufacture Obat</i>	127
3.7.24	<i>Activity Diagram Tambah Nilai Normal Lab</i>	128
3.7.25	<i>Activity Diagram Ubah Nilai Normal Lab</i>	129
3.7.26	<i>Activity Diagram Hapus Nilai Normal Lab</i>	130
3.7.27	<i>Activity Diagram Tambah Karyawan</i>	131
3.7.28	<i>Activity Diagram Ubah Karyawan</i>	132
3.7.29	<i>Acitivity Diagram Tambah Dokter</i>	133
3.7.30	<i>Activity Diagram Ubah Dokter</i>	134

3.8	Class Diagram	135
3.9	Rancangan Sketsa <i>User Interface</i>	136
3.9.1	Desain Halaman <i>Login</i>	136
3.9.2	Desain Halaman Utama	137
3.9.3	Desain Halaman Pasien	137
3.9.4	Desain Halaman Lihat Detail Pasien	138
3.9.5	Desain Halaman <i>Form</i> pendaftaran Pasien	138
BAB 4.	Hasil Penelitian	139
4.1	Tampilan <i>Login</i>	139
4.2	Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	140
4.3	Tampilan Lihat Semua Data Pasien	141
4.4	Tampilan Ubah Data Pasien	141
4.5	Tampilan Halaman Registrasi Data Pasien	142
4.6	Tampilan Halaman Kunjungan <i>Pasien</i>	143
4.7	Tampilan Halaman Form Tambah Pasien	143
4.8	Tampilan Halaman Rekam Medis Pasien	145
4.9	Tampilan Halaman Data Master Penyakit	145
4.10	Tampilan Halaman Layanan Poli	146
4.11	Tampilan Halaman Tambah Layanan Poli	147
4.12	Tampilan Halaman Lihat Layanan Administrasi	148
4.13	Tampilan Halaman Tambahkan Layanan Administrasi	148
4.14	Tampilan Halaman Layanan Radiologi	149
4.15	Tampilan Halaman Layanan Pemeriksaan Lab	150
4.16	Tampilan Halaman Asuransi	151
4.17	Tampilan Halaman Asuransi Promo	152
4.18	Tampilan Halaman Asuransi Diskon	153
4.19	Tampilan Halaman Asuransi Detail	154
4.20	Tampilan Halaman Lihat Transaksi	155
4.21	Tampilan Halaman Lihat Transaksi Detail	155
4.22	Tampilan Halaman Report Transaksi	156
4.23	Tampilan Halaman Report Transaksi Detail	157
4.24	Tampilan Halaman Kunjungan Laboratorium	157

4.25	Tampilan Halaman Hasil Laboratorium Pasien.....	158
4.26	Tampilan Halaman Hasil Pasien <i>Edit</i>	159
4.27	Tampilan Halaman Nilai Normal Hasil Rujukan Lab	159
4.28	Tampilan Halaman Nilai Normal Hasil Rujukan Lab Detail	160
4.29	Tampilan Halaman Nilai Normal Hasil Rujukan Lab <i>Edit</i>	160
4.30	Tampilan Halaman Nilai Normal Hasil Rujukan Lab <i>Add</i>	161
4.31	Tampilan Halaman Report Laboratorium.....	161
4.32	Tampilan Halaman Daftar Obat Apotek	162
4.33	Tampilan Halaman Daftar Obat Apotek <i>Edit</i>	163
4.34	Tampilan Halaman Daftar Obat Apotek <i>Add</i>	164
4.35	Tampilan Halaman <i>Edit</i> Daftar Obat.....	165
4.36	Tampilan Halaman Pembelian Obat Ke Supplier	166
4.37	Tampilan Halaman Penjualan Obat Ke Customer	167
4.38	Tampilan Halaman Supplier Apotek	169
4.39	Tampilan Halaman <i>Edit Supplier</i> Apotek	170
4.40	Tampilan Halaman <i>Add Supplier</i> Apotek	170
4.41	Tampilan Halaman Jenis Obat	171
4.42	Tampilan Halaman <i>Edit</i> Jenis Obat	172
4.43	Tampilan Halaman <i>Add</i> Jenis Obat	172
4.44	Tampilan Halaman <i>Manufacture</i> Obat.....	173
4.45	Tampilan Halaman <i>Edit Manufacture</i> Obat.....	174
4.46	Tampilan Halaman <i>Add Manufacture</i> Obat.....	174
4.47	Tampilan Laporan Pembelian Obat	175
4.48	Tampilan Halaman Laporan Penjualan Obat.....	176
4.49	Tampilan Halaman Laporan X-reading	176
4.50	Tampilan Halaman Laporan Penjualan Tunai.....	177
4.51	Tampilan Halaman Penjualan Tunai Detail.....	178
4.52	Tampilan Halaman Laporan Penjualan Piutang	178
4.53	Tampilan Halaman Laporan Penjualan Piutang Detail	179
4.54	Tampilan Halaman Laporan Pendapatan	179
4.55	Tampilan Halaman Laporan Pasien Per Dokter	180
4.56	Tampilan Halaman Laporan Kasir	180

4.57	Tampilan Halaman Radiologi.....	181
4.58	Tampilan Halaman <i>Edit</i> Radiologi	181
4.59	Tampilan Halaman Hasil Radiologi <i>Detail</i>	182
4.60	Tampilan Halaman <i>Staff</i>	182
4.61	Tampilan Halaman Membuat Data <i>Staff</i> Baru	183
4.62	Tampilan Halaman <i>Edit</i> Daftar <i>Staff</i>	184
4.63	Tampilan Halaman <i>Detail Staff</i>	185
4.64	Tampilan Halaman Daftar Dokter	185
4.65	Tampilan Halaman Daftar Dokter <i>Add</i>	186
4.66	Tampilan Halaman <i>Edit</i> Dokter	187
4.67	Tampilan Halaman <i>Detail</i> Dokter	188
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	190
5.1	<i>Login</i>	190
5.1.1	<i>Screenshot Test Case Login</i>	191
5.2	Tambah Pasien	192
5.2.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah Pasien.....	192
5.3	Ubah Pasien	193
5.3.1	<i>Screenshot Test Case</i> Ubah Pasien	193
5.4	Tambah Daftar Obat	194
5.4.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah Daftar Obat	194
5.5	Ubah Daftar Obat	195
5.5.1	<i>Screenshot Test Case</i> Ubah Daftar Obat.....	195
5.6	Tambah Pembelian Obat.....	196
5.6.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah Pembelian Obat	196
5.7	Tambah Penjualan Obat.....	197
5.7.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah Penjualan Obat	197
5.8	Tambah <i>Supplier</i> Obat.....	198
5.8.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah <i>Supplier</i> Obat.....	198
5.9	Ubah <i>Supplier</i> Obat	199
5.9.1	<i>ScreenShot Test Case</i> Ubah <i>Supplier</i> Obat.....	199
5.10	Tambah Tipe Obat.....	200
5.10.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah Tipe Obat.....	200

5.11	Ubah Tipe Obat	201
5.11.1	<i>Screenshot Test Case</i> Ubah Tipe Obat	201
5.12	Tambah <i>Manufacture</i> Obat.....	202
5.12.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah <i>Manufacture</i> Obat.....	202
5.13	Ubah <i>Manufacture</i> Obat	203
5.13.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Ubah <i>Manufacture</i> Obat.....	203
5.14	Tambah Karyawan.....	204
5.14.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Tambah Karyawan	204
5.15	Ubah Karyawan	205
5.15.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Ubah Karyawan.....	205
5.16	Tambah Dokter	206
5.16.1	<i>Screen Shot Test Cast</i> Tambah Dokter	206
5.17	Ubah Dokter	207
5.17.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Ubah Dokter	207
5.18	Tambah Asuransi	208
5.18.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Tambah Asuransi.....	208
5.19	Ubah Asuransi.....	209
5.19.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Ubah Asuransi.....	209
5.20	Hapus Asuransi	210
5.20.1	<i>Screenshot Test Case</i> Hapus Asuransi	210
5.21	Tambah Asuransi Diskon.....	211
5.21.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Tambah Asurani Diskon.....	211
5.22	Hapus Asuransi Diskon	212
5.22.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Hapus Asuransi Diskon.....	212
5.23	Tambah Asuransi Promo	213
5.23.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Tambah Asuransi Promo	213
5.24	Hapus Asuransi Promo.....	214
5.24.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Hapus Asuransi Promo	214
5.25	Tambah Poli	215
5.25.1	<i>Screenshot Test Case</i> Tambah Poli	215
5.26	Ubah Poli	216
5.26.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Ubah Poli	216

5.27	Tambah Pemeriksaan.....	217
5.27.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Tambah Pemeriksaan	217
5.28	Ubah Pemeriksaan	218
5.28.1	<i>Screen Shot Test Case</i> Ubah Pemeriksaan.....	218
BAB 6.	Kesimpulan dan Saran	219
6.1	Kesimpulan.....	219
6.2	Saran.....	219
DAFTAR PUSTAKA.....		220

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Penggunaan <i>Dependensi Include</i>	37
Gambar 2.2 Contoh Penggunaan <i>Dependensi Extend</i>	38
Gambar 2.3 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	38
Gambar 2.4 Contoh <i>Activity Diagram</i>	41
Gambar 2.5 Contoh Struktur <i>Class Diagram</i>	42
Gambar 2.6 Contoh <i>Generalization</i> dan <i>Inheritance Class Diagram</i>	42
Gambar 2.7 Contoh <i>Association Class Diagram</i>	43
Gambar 2.8 Contoh <i>Aggregation Class Diagram</i>	43
Gambar 2.9 Contoh <i>Composition Class Diagram</i>	43
Gambar 2.10 Contoh <i>Dependency Class Diagram</i>	44
Gambar 2.11 Contoh <i>Realization Class Diagram</i>	44
Gambar 2.12 Contoh <i>Class Diagram</i>	45
Gambar 2.13 Contoh Gambar ERD	51
Gambar 2.14 Entitas	51
Gambar 2.15 Atribut.....	51
Gambar 2.16 Atribut Komposit.....	52
Gambar 2.17 Atribut Bernilai Tunggal.....	52
Gambar 2.18 Atribut Bernilai Banyak.....	52
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pasien berkunjung ke lab, klinik dan radiologi	65
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Pasien Berkunjung ke Apotek.....	67
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Apoteker Melakukan Pemesanan bahan ke Supplier.....	69
Gambar 3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	70
Gambar 3.5 Skema Basis Data.....	93
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Aplikasi PALANG MERAH INDONESIA Medical Center Secara Umum	95
Gambar 3.7 <i>Sub Sistem Use Case</i> Kelola Asuransi	96
Gambar 3.8 <i>Sub Sistem Use Case</i> Kelola Pemeriksaan	97
Gambar 3.9 <i>Sub sistem Use Case</i> Kelola Transaksi Apotek	98
Gambar 3.10 <i>Sub Sistem Use Case</i> Kelola Pembelian Obat	99
Gambar 3.11 <i>Sub Sistem Use Case</i> Kelola Penjualan Obat	100

Gambar 3.12 <i>Sub Sistem Use Case</i> Kelola Laboratorium	101
Gambar 3.13 <i>Sub Sistem Use Case</i> Kelola Radiologi	102
Gambar 3.14 <i>Sub Sistem Use Case</i> Daftar Obat.....	103
Gambar 3.15 <i>Sub sistem Use Case</i> Transaksi Klinik.....	104
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Proses Login	105
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Proses Logout	106
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pasien	107
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Ubah Pasien.....	108
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Tambah Poli	109
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Ubah Poli.....	110
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Tambah Asuransi	111
Gambar 3.23 <i>Acitivity Diagram</i> Ubah Asuransi	112
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Hapus Asuransi	113
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Tambah Asuransi Diskon	114
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Ubah Asuransi Diskon.....	115
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Asuransi Promo	116
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Hapus Asuransi Promo	117
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Tambah Daftar Obat.....	118
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Ubah Daftar Obat	119
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pembelian Obat	120
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Tambah Penjualan Obat	121
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram</i> Tambah <i>Supplier</i> Obat	122
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram</i> Ubah <i>Supplier</i> Obat.....	123
Gambar 3.35 <i>Activity Diagram</i> Tambah Tipe Obat	124
Gambar 3.36 <i>Activity Diagram</i> Ubah Tipe Obat	125
Gambar 3.37 <i>Activity Diagram</i> Tambah <i>Manufacture</i> Obat	126
Gambar 3.38 <i>Activity Diagram</i> Ubah <i>Manufacture</i> Obat	127
Gambar 3.39 <i>Activity Diagram</i> Tambah Nilai Normal Lab.....	128
Gambar 3.40 <i>Activity Diagram</i> Ubah Nilai Normal Lab	129
Gambar 3.41 <i>Activity Diagram</i> Hapus Nilai Normal La	130
Gambar 3.42 <i>Activity Diagram</i> Tambah Karyawan	131
Gambar 3.43 <i>Activity Diagram</i> Ubah Karyawan.....	132

Gambar 3.44 <i>Activity Diagram</i> Tambah Dokter.....	133
Gambar 3.45 <i>Activity Diagram</i> Ubah Dokter	134
Gambar 3.46 <i>Class Diagram</i>	135
Gambar 3.47 Desain Halaman Login.....	136
Gambar 3.48 Desain Halaman Utama	137
Gambar 3.49 Desain Halaman Pasien.....	137
Gambar 3.50 Desain Halaman Lihat detail Pasien	138
Gambar 3.51 Desain Halaman Form pendaftaran Pasien	138
Gambar 4.1 Tampilan Awal Login.....	139
Gambar 4.2 Tampilan <i>Login</i> ketika <i>password</i> dan <i>username</i> salah.....	140
Gambar 4.3 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	140
Gambar 4.4 Tampilan data pasien.....	141
Gambar 4.5 Tampilan Ubah Data Pasien	142
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Registrasi <i>Pasien</i>	142
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Kunjungan <i>Pasien</i>	143
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Form Tambah Pasien.....	144
Gambar 4.9 Tampilan Validasi Form Tambah Pasien	144
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Rekam Medis Pasien	145
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Data Master Penyakit.....	146
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Poli	146
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Tambah Layanan Poli	147
Gambar 4.14 Tampilan Validasi Penambahan Data Layanan Poli.....	147
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Lihat Administrasi.....	148
Gambar 4.16 Tampilan Tambah Layanan Administrasi	149
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Layanan Radiologi	149
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Lab Imuno Serologi	150
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Lab Hematologi	150
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Lab Analisa Feeces.....	151
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Asuransi	152
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Asuransi Promo.....	152
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Asuransi Promo ketika Validasi.....	153
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Asuransi Diskon	153

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Asuransi Diskon ketika Validasi	154
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Asuransi Detail	154
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Lihat Transaksi	155
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Lihat Transaksi Detail	156
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Report Transaksi	156
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Report Detail	157
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Kunjungan Laboratorium	158
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Hasil Laboratorium Pasien	158
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Edit Hasil Lab Pasien	159
Gambar 4.34 Tampilan Nilai Normal Hasil Rujukan Lab	159
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Nilai Normal Lab Detail	160
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Nilai Normal Lab <i>Edit</i>	160
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Nilai Normal Lab <i>Add</i>	161
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Report Laboratorium	162
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Daftar obat	163
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Daftar Obat <i>Edit</i>	163
Gambar 4.41 Tampilan Halaman <i>add</i> daftar obat	164
Gambar 4.42 Tampilan Validasi Halaman <i>add</i> daftar obat	165
Gambar 4.43 Tampilan <i>edit</i> halaman daftar obat	165
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Pembelian Obat	166
Gambar 4.45 Tampilan Validasi Pembelian Obat	167
Gambar 4.46 Tampilan Penjualan Obat ke <i>Customer</i>	168
Gambar 4.47 Tampilan Validasi Penjualan Obat	168
Gambar 4.48 Tampilan Halaman <i>Supplier</i> Apotek	169
Gambar 4.49 Tampilan Halaman <i>Edit Supplier</i>	170
Gambar 4.50 Tampilan Halaman <i>add supplier</i> apotek	170
Gambar 4.51 Validasi <i>add Supplier</i> obat	171
Gambar 4.52 Tampilan Halaman Jenis Obat	171
Gambar 4.53 Tampilan Halaman <i>Edit</i> Jenis Obat	172
Gambar 4.54 Tampilan Halaman <i>Add</i> Jenis	172
Gambar 4.55 Tampilan Validasi <i>Add</i> Jenis Obat	173
Gambar 4.56 Tampilan Halaman <i>Manufacture</i> Obat	173

Gambar 4.57 Tampilan Halaman <i>edit manufacture</i>	174
Gambar 4.58 Tampilan Halaman <i>add manufacture</i> obat	174
Gambar 4.59 Tampilan Validasi <i>add manufacture</i> obat	175
Gambar 4.60 Tampilan Laporan Pembelian Obat.....	175
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Laporan Penjualan Obat	176
Gambar 4.62 Tampilan Halaman <i>xreading</i>	177
Gambar 4.63 Tampilan Halaman Lapoan Penjualan Tunai	177
Gambar 4.64 Tampilan Halaman Detail Penjualan Tunai	178
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Laporan Penjualan Barang Piutang	178
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Laporan Penjualan Piutang detail	179
Gambar 4.67 Tampilan Halaman Laporan Pendapatan.....	179
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Laporan Pasien Per Dokter	180
Gambar 4.69 Tampilan Halaman Laporan Kasir.....	180
Gambar 4.70 Tampilan Halaman Radiologi.....	181
Gambar 4.71 Tampilan Halaman <i>edit</i> Radiologi	181
Gambar 4.72 Tampilan Halaman Hasil Radioogi <i>Detail</i>	182
Gambar 4.73 Tampilan Halaman <i>Staff</i>	182
Gambar 4.74 Tampilan Halaman Daftar Karyawan Baru	183
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Validasi Daftar Karyawan Baru	183
Gambar 4.76 Tampilan <i>edit</i> daftar karyawan	184
Gambar 4.77 Tampilan Halaman <i>detail staff</i>	185
Gambar 4.78 Tampilan Halaman Daftar Dokter	185
Gambar 4.79 Tampilan <i>add</i> daftar dokter	186
Gambar 4.80 Tampilan validasi <i>add</i> dokter	187
Gambar 4.81 Tampilan halaman <i>edit</i> dokter	187
Gambar 4.82 Tampilan Halaman <i>detail history</i> dokter	188
Gambar 4.83 Tampilan <i>detail</i> jadwal praktek dokter	188
Gambar 4.84 Tampilan <i>detail</i> data personal dokter	189
Gambar 5.1 <i>Test Case</i> ketika <i>login gagal (username atau password salah)</i>	191
Gambar 5.2 <i>Test Case</i> ketika <i>username dan password</i> dikosongkan	191
Gambar 5.3 <i>Test Case</i> ketika <i>field</i> dikosongkan.....	192
Gambar 5.4 <i>Test Case</i> ketika ubah pasien.....	193

Gambar 5.5 <i>Test Case</i> ketika tambah daftar obat	194
Gambar 5.6 <i>Test Case</i> ubah daftar obat.....	195
Gambar 5.7 <i>Test Case</i> tambah pembelian obat	196
Gambar 5.8 <i>Test Case</i> tambah Penjualan Obat	197
Gambar 5.9 <i>Test Case</i> tambah supplier Obat	198
Gambar 5.10 <i>Test Case</i> ubah <i>supplier</i> obat	199
Gambar 5.11 <i>Test Case</i> tambah tipe obat	200
Gambar 5.12 <i>Test Case</i> Ubah Tipe Obat	201
Gambar 5.13 <i>Test Case</i> Tambah <i>Manufacture</i> Obat.....	202
Gambar 5.14 <i>Test Case</i> Ubah <i>Manufacture</i> Obat.....	203
Gambar 5.15 <i>Test Case</i> Tambah Karyawan.....	204
Gambar 5.16 <i>Test Case</i> Ubah Karyawan	205
Gambar 5.17 <i>Test Case</i> Tambah Dokter	206
Gambar 5.18 <i>Test Case</i> Ubah Dokter.....	207
Gambar 5.19 <i>Test Case</i> Tambah Asuransi.....	208
Gambar 5.20 <i>Test Case</i> Ubah Asuransi	209
Gambar 5.21 <i>Test Case</i> Hapus Asuransi	210
Gambar 5.22 <i>Test Case</i> tambah asuransi diskon	211
Gambar 5.23 <i>Test Case</i> Hapus Asuransi Diskon.....	212
Gambar 5.24 <i>Test Case</i> Tambah Asuransi Promo	213
Gambar 5.25 <i>Test Case</i> Hapus Asuransi Promo	214
Gambar 5.26 <i>Test Case</i> Tambah Poli.....	215
Gambar 5.27 <i>Test Case</i> ubah poli	216
Gambar 5.28 <i>Test Case</i> tambah pemeriksaan	217
Gambar 5.29 <i>Test Case</i> Ubah Pemeriksaan	218

DAFTAR TABEL

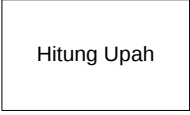
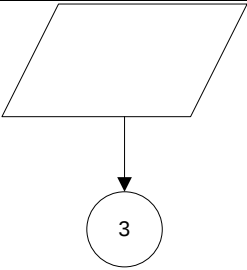
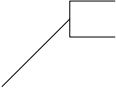
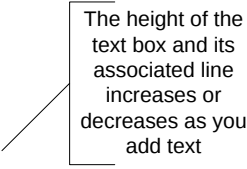
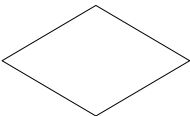
Tabel 1.1 Daftar Notasi dan Lambang	24
Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	36
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	40
Tabel 2.3 Simbol <i>Multiplisitas</i>	45
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i>	48
Tabel 2.5 Lanjutan 1 Simbol <i>Flowchart</i>	49
Tabel 2.6 Lanjutan 2 Simbol <i>Flowchart</i>	50
Tabel 3.1 Perancangan tabel agama	71
Tabel 3.2 Perancangan tabel asuransi	71
Tabel 3.3 Perancangan tabel asuransi_diskon	72
Tabel 3.4 Perancangan tabel asuransi_promo	72
Tabel 3.5 Perancangan tabel captcha	73
Tabel 3.6 Perancangan tabel dokter	73
Tabel 3.7 Perancangan tabel dokter_jadwal	74
Tabel 3.8 Perancangan tabel drug.....	74
Tabel 3.9 Perancangan tabel drug_hpp.....	75
Tabel 3.10 Perancangan tabel drug_invoice.....	76
Tabel 3.11 Perancangan tabel invoice_detail	77
Tabel 3.12 Perancangan tabel drug_manufacture	77
Tabel 3.13 Perancangan tabel drug_purchase	78
Tabel 3.14 Perancangan tabel drug_purchase_detail.....	78
Tabel 3.15 Perancangan tabel drug_report	79
Tabel 3.16 Perancangan tabel drug_supplier	79
Tabel 3.17 Perancangan tabel drug_trx.....	80
Tabel 3.18 Perancangan tabel drug_type	80
Tabel 3.19 Perancangan tabel drug_xreading	80
Tabel 3.20 Perancangan tabel invoice_rawat_jalan.....	81
Tabel 3.21 Perancangan tabel_invoice_rawat_jalan_detail	82
Tabel 3.22 Perancangan tabel jenis_pembayaran.....	82
Tabel 3.23 Perancangan tabel key_val_mdt.....	83

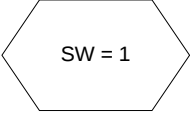
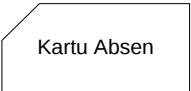
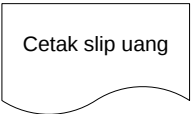
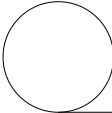
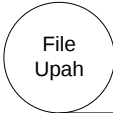
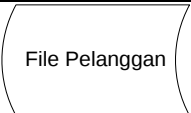
Tabel 3.24 Perancangan tabel konfigurasi_aplikasi.....	83
Tabel 3.25 Perancangan tabel kota	83
Tabel 3.26 Perancangan tabel normal_value	83
Tabel 3.27 Perancangan tabel pasein	84
Tabel 3.28 Perancangan tabel penyakit.....	85
Tabel 3.29 Perancangan Tabel penyakit_jenis	86
Tabel 3.30 Perancangan Tabel poli	86
Tabel 3.31 Perancangan tabel poli_pelayanan	86
Tabel 3.32 Perancangan tabel registrasi	87
Tabel 3.33 Perancangan tabel registrasi_pelayanan	87
Tabel 3.34 Perancangan tabel registrasi_poli	88
Tabel 3.35 Perancangan tabel rekam_medis_penunjang.....	89
Tabel 3.36 Perancangan tabel rekam_medis_rawat_jalan	90
Tabel 3.37 Perancangan tabel staff	91
Tabel 3.38 Rancangan tabel staff_bagian	92
Tabel 3.39 Rancangan tabel user	92
Tabel 3.40 Rancangan tabel pasien_asuransi.....	92
Tabel 5.1 <i>Test Case Login</i>	190
Tabel 5.2 <i>Test Case Tambah Pasien</i>	192
Tabel 5.3 <i>Test Case Ubah Pasien</i>	193
Tabel 5.4 <i>Test Case Tambah Daftar Obat</i>	194
Tabel 5.5 <i>Test Case Ubah Daftar Obat</i>	195
Tabel 5.6 <i>Test Case Tambah Pembelian Obat</i>	196
Tabel 5.7 <i>Test Case Tambah Penjualan Obat</i>	197
Tabel 5.8 <i>Test Case Tambah Supplier Obat</i>	198
Tabel 5.9 <i>Test Case Ubah Supplier Obat</i>	199
Tabel 5.10 <i>Test Case Tambah Tipe Obat</i>	200
Tabel 5.11 <i>Test Case Ubah Tipe Obat</i>	201
Tabel 5.12 <i>Test Case Tambah Manufacture Obat</i>	202
Tabel 5.13 <i>Test Case Ubah Manufacture Obat</i>	203
Tabel 5.14 <i>Test Case Tambah Karyawan</i>	204
Tabel 5.15 <i>Test Case Ubah Karyawan</i>	205

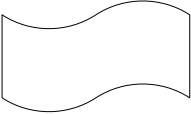
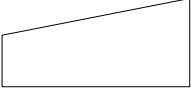
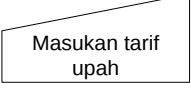
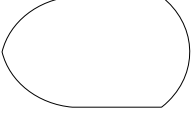
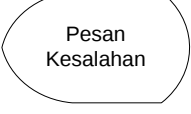
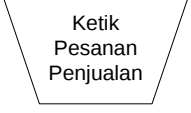
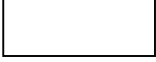
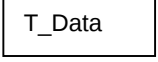
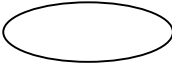
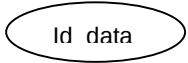
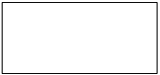
Tabel 5.16 <i>Test Case</i> Tambah Dokter	206
Tabel 5.17 <i>Test case</i> Ubah Dokter	207
Tabel 5.18 <i>Test Case</i> Tambah Asuransi.....	208
Tabel 5.19 <i>Test Case</i> Ubah Asuransi	209
Tabel 5.20 <i>Test Case</i> Hapus Asuransi	210
Tabel 5.21 <i>Test Case</i> Tambah Asuransi Diskon.....	211
Tabel 5.22 <i>Test Case</i> Tambah Asuransi Diskon.....	212
Tabel 5.23 <i>Test Case</i> Asuransi Promo	213
Tabel 5.24 <i>Test Case</i> Hapus Asuransi Promo	214
Tabel 5.25 <i>Test Case Tambah Poli</i>	215
Tabel 5.26 <i>Test Case</i> Ubah Poli	216
Tabel 5.27 <i>Test Case</i> Tambah Pemeriksaan.....	217
Tabel 5.28 <i>Test Case</i> Ubah Pemeriksaan	218

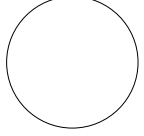
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Tabel 1.1 Daftar Notasi dan Lambang

JENIS	SIMBOL	ARTI	CONTOH
FLOWCHART	Input/Output 	Merepresentasikan Input data atau output data yang diproses atau Informasi.	
FLOWCHART	Proses 	Mempresentasikan Operasi	
FLOWCHART	Penghubung 	Keluar ke atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama	
FLOWCHART	Anak Panah 	Mempresentasikan alur kerja	
FLOWCHART	Penjelasan 	Digunakan untuk komentar tambahan	
FLOWCHART	Keputusan 	Keputusan dalam program	

FLOWCHART	Predefined Process 	Rincian Operasi berada di tempat lain	
FLOWCHART	Preparation 	Pemberian harga awal	
FLOWCHART	Terminal Points 	Awal / akhir flowchart	
FLOWCHART	Punched Card 	Input / Output yang menggunakan kartu berlubang	
FLOWCHART	Dokumen 	I/O dalam format yang dicetak	
FLOWCHART	Magnetic Tape 	I/O yang menggunakan pita magnetik	
FLOWCHART	Magnetic Drum 	I/O yang menggunakan drum magnetik	
FLOWCHART	Online Storage 	I/O yang menggunakan proses penyimpanan langsung	

FLOWCHART	Punched Tape 	I/O yang menggunakan kertas pita berlubang	
FLOWCHART	Manual Input 	Input yang dimasukkan secara manual dari keyboard	
FLOWCHART	Display 	Output yang ditampilkan pada terminal	
FLOWCHART	Manual Operation 	Operasi Manual	
ERD		Entitas	
ERD		Relasi	
ERD		Atribut	
ERD		Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas dan antara entitas dengan atributnya.	
DFD		Kesatuan Luar (<i>External Entity</i>)	

DFD		Arus Data (<i>Data Flow</i>)	
DFD		Proses (<i>Process</i>)	
DFD		Simpanan Data (<i>Data Store</i>)	
KAMUS DATA	=	Terdiri atas mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya	
KAMUS DATA	+	Dan	
KAMUS DATA	()	Optional (Pilihan boleh atau tidak)	
KAMUS DATA	{ }	Pengulangan	
KAMUS DATA	[]	Memilih salah satu cara dari sejumlah alternatif, seleksi	
KAMUS DATA	* *	Komentar	
KAMUS DATA	@	Identifikasi atribut kunci	
KAMUS DATA		Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol []	

Keterangan :

Sumber notasi/symbol Flowchart: Jogiyanto [2]

Sumber notasi/symbol ERD : Fathansyah [4]

Sumber notasi/symbol DFD: Jogiyanto [2]