DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LAMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR SIMBOL xix

DAFTAR LAMPIRAN xxiv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah / Ruang Lingkup Kajian 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI 8

2.1 Definisi Sistem 8

2.1.1 Pendekatan Sistem 8

2.1.2 Ciri-ciri Sistem 9

2.1.3 Karakteristik Sistem 10

2.2 Definisi Informasi 11

2.2.1 Kualitas Informasi 11

2.2.2 Nilai Informasi 12

2.3 Definisi Informasi 12

2.3.1 Kegiatan Sistem Informasi 13

2.4 Model Proses Perangkat Lunak 13

2.4.1 Model *Waterfall* 13

2.4.2 Model Spiral 15

2.4.3 Model Evolution atau Incremental 16

2.5 Alat-alat Pemodelan Sistem Informasi 17

2.5.1 *Data Flow Diagram* (DFD) atau Diagram Aliran Data (DAD) …….17

2.5.2 *Flow Of Document (Flow Map)* ...……..18

2.5.3 *Data Dictionary* atau Kamus Data …….21

2.6 Definisi Data ...……22

2.6.1 Definisi Pengolahan Data ...……22

2.6.2 Definisi Basis Data *(Database)* ……..23

2.6.3 Definisi Database Management System (DBMS) ……..28

2.7 Arsitektur Aplikasi ……..29

2.7.1 Pengertian Jaringan Komputer 29

2.7.2 Jenis-jenis Jaringan Komputer 30

2.7.3 Topologi Jaringan 31

2.7.4 Manfaat Jaringan Komputer 34

2.8 Sistem Client Server 35

2.9 Sistem Perangkat Lunak *(Software)* 36

2.9.1 Borland Delphi 7.0 36

2.9.2 MySQL 37

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39

3.1 Sejarah Singkat Perusahaan 40

3.1.1 Struktur Organisasi Perusahan 41

3.1.2 Deskripsi Kerja 41

3.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 43

3.3 Analisis Prosedur dan Alir Dokumen yang Sedang Berjalan 44

3.3.1 Analisis Data 53

3.3.2 Kesimpulan Analisis Data yang Sedang Berjalan 54

3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 55

3.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras *(Hardware)* 56

3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak *(Software)* 57

3.4.3 Analisis Kebutuhan Pengguna *(User)* 58

3.4.4 Analisis Jaringan 60

3.4.5 Analisis Basis Data 61

3.4.5.1 Diagram E-R *(Entity Relation Diagram)* 61

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional ……..……63

3.5.1 Diagram Konteks ……...63

3.5.2 Data Flow Diagram ……....64

3.5.3 Spesifikasi Proses ……...…76

3.6 Kamus Data …….96

3.6.1 Relasi Tabel 103

3.6.2 Struktur Data 105

3.6.3 Perancangan Pengkodean 113

3.7 Perancangan Antar Muka Perangkat Lunak 116

3.7.1 Struktur Menu 116

3.8 Perancangan Antar Muka 117

3.8.1 Jaringan Semantik 128

3.8.1.1 Perancangan Jaringan Semantik Pada Bagian Admin 128

3.8.1.2 Perancangan Jaringan Semantik Pada Bagian Penjualan 129

3.8.1.3 Perancangan Jaringan Semantik Pada Bagian Pembelian 129

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 130

4.1 Implementasi Sistem 130

4.1.1 Lingkungan Implementasi 130

4.1.1.1 Lingkungan Perangkat Keras *(Hardware)* 130

4.1.1.2 Lingkungan Perangkat Lunak *(Software)* 131

4.2 Implementasi Basis Data 132

4.2.1 Implementasi Basis Data Tabel Obat 132

4.2.2 Implementasi Basis Data Tabel Konsumen …….134

4.2.3 Implementasi Basis Data Tabel Supplier 134

4.2.4 Implementasi Basis Data Tabel User ……...135

4.2.5 Implementasi Basis Data Tabel Jenis Obat ……..136

4.2.6 Implementasi Basis Data Tabel Pembelian 136

4.2.7 Implementasi Basis Data Tabel Penjualan 137
4.2.8 Implementasi Basis Data Tabel Retur Pembelian ……138
4.2.9 Implementasi Basis Data Tabel Retur Penjualan ……138
4.3 Implementasi Antar Muka ……139
4.3.1 Implementasi Antar Muka Menu Utama ……..139
4.3.2 Implementasi Antar Muka Fungsi 139
4.3.3 Implementasi Antar Muka Master Data 140
4.3.4 Implementasi Antar Muka Master Transaksi ……...140
4.3.5 Implementasi Antar Muka Menu Katalog ……141
4.3.6 Implementasi Antar Muka Menu Laporan 141
4.4 Pengujian 142
4.4.1 Rancangan Pengujian 142
4.4.1.1 Pengujian Login Admin dan Client 143
4.5 Pengujian Menu Utama 144
4.5.1 Pengujian Pengolahan Master Data 145
4.5.1.1 Pengujian Pengisian Master Data 145
4.5.2 Pengujian Master Transaksi 152
4.5.2.1 Pengujian Pengisian Data Transaksi 152
4.5.3 Pengujian Data Laporan 158
4.5.4 Pengujian Menu Fungsi 158
4.6 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 161
4.7 Pengujian Betha 161
4.8 Hasil Kuesioner Pengguna (User) 166

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 169

5.1 Kesimpulan 169

5.2 Saran 170

DAFTAR PUSTAKA 171

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Dalam Diagram Aliran Data 17

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Dalan Bagan Alir Dokumen 18

Tabel 2.3 Simbol-Simbol Kamus Data 22

Tabel 2.4 Simbol Hubungan Entitas dan Artinya 24

Tabel 2.5 Simbol-Simbol Dalan Bagan Alir Dokumen 18

Tabel 3.1 Dokumen Masukan 53

Tabel 3.2 Dokumen Keluaran 54

Tabel 3.3 Kebutuhan User Untuk Sistem Yang Akan Dirancang 59

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses 76

Tabel 3.5 Kamus Data Login ……...97

Tabel 3.6 Kamus Data Jenis Obat …….97

Table 3.7 Kamus Data Supplier ……98

Tabel 3.8 Kamus Data Obat ……..98

Tabel 3.9 Kamus Data Konsumen ……99

Tabel 3.10 Kamus Data Pembelian ……100

Tabel 3.11 Kamus Data Penjualan 101

Tabel 3.12 Kamus Data Retur Beli 102

Tabel 3.13 Kamus Data Retur Jual 102

Tabel 4.1 Implementasi Menu Utama ……139

Tabel 4.2 Implementasi Menu Fungsi 140

Tabel 4.3 Implementasi Menu Master Data 140

Tabel 4.4 Implementasi Menu Master Transaksi 140

Tabel 4.5 Implementasi Menu Katalog 141

Tabel 4.6 Implementasi Menu Laporan 141

Tabel 4.7 Rencana Pengujian Aplikasi 142

Tabel 4.8 Pengujian User Id 143

Tabel 4.8 Pengujian Password 144

Tabel 4.10 Pengujian Menu Utama 144

Tabel 4.11 Pengujian Pengisian Data Obat 145

Tabel 4.12 Pengujian Cari Data Obat ……..146

Tabel 4.13 Pengujian Pengisian Data Supplier 147

Tabel 4.14 Pengujian Cari Data Supplier ……148

Tabel 4.15 Pengujian Pengisian Data Jenis Obat ……148

Tabel 4.16 Pengujian Cari Data Jenis Obat 149

Tabel 4.17 Pengujian Pengisian Data Konsumen ……...150

Tabel 4.18 Pengujian Cari Data Konsumen 151

Tabel 4.19 Pengujian Pengisian Data Pemesanan/Pembelian 152

Tabel 4.20 Pengujian Cari Data Pemesanan/Pembelian 153

Tabel 4.21 Pengujian Pengisian Data Penjualan 154

Tabel 4.22 Pengujian Cari Data Penjualan 154

Tabel 4.23 Pengujian Pengisian Data Retur Beli ……...155

Tabel 4.24 Pengujian Cari Data Retur Beli 156

Tabel 4.25 Pengujian Pengisian Data Retur Jual 156

Tabel 4.26 Pengujian Cari Data Retur Jual 157

Tabel 4.27 Pengujian Lihat Laporan ……158

Tabel 4.28 Pengujian Pengaturan User 159

Table 4.29 Pengujian Ubah Password User ……..159

Tabel 2.30 Pengujian Reset Password User ……..160

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall 6

Gambar 2.1 Model Waterfall 15

Gambar 2.2 Model Spiral ……..16

Gambar 2.3 Model Evolution atau Incremental ……16

Gambar 2.4 Entity dan Atribut ……..26

Gambar 2.5 One to One Relationship ……...27

Gambar 2.6 One to Many Relationship ……27

Gambar 2.7 Many to Many Relationship ……28

Gambar 2.8 Topologi Bus ……32

Gambar 2.9 Topologi Star 33

Gambar 2.10 Topologi Ring 34

Gambar 2.11 Client-Server Sederhana 36

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Pada Apotek Cihampelas 41

Gambar 3.2 *Flow Map* Transaksi Gudang ……47

Gambar 3.3 *Flow Map* Transaksi Dengan Resep 50

Gambar 3.4 *Flow Map* Transaksi Obat Non Resep (Obat Bebas) ……52

Gambar 3.5 Denah Ruangan dan Tata Letak Apotek Cihampelas 60

Gambar 3.6 Jaringan Komputer Apotek Cihampelas yang Diusulkan 61

Gambar 3.7 ERD *(Entity Relation Diagram) Inventory* Apotek di Apotek Cihampelas ……62

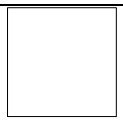
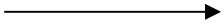
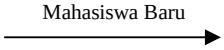
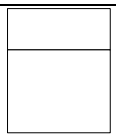
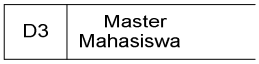
Gambar 3.8 Diagram Konteks Sistem Informasi Inventory
Apotek Cihampelas 64
Gambar 3.9 Data Flow Diagram level 0 inventory Apotek Cihampelas ……..65
Gambar 3.10 Data Flow Diagram level 1 proses login user …….66
Gambar 3.11 Data Flow Diagram level 1 proses 2.2 pengolahan data master ….66
Gambar 3.11 Data Flow Diagram level 1 proses 2.2 pengolahan data master ….67
Gambar 3.13 Data Flow Diagram level 2 proses 2.2 pengolahan data
jenis obat …….. 67
Gambar 3.14 Data Flow Diagram level 2 proses 2.3 pengolahan data supplier…68
Gambar 3.15 Data Flow Diagram level 2 proses 2.4 pengolahan data obat …….68
Gambar 3.16 Data Flow Diagram level 2 proses 2.5 pengolahan data
konsumen ……..69
Gambar 3.17 Data Flow Diagram level 1 proses pengolahan data pembelian ….70
Gambar 3.18 Data Flow Diagram level 1 proses pengolahan data penjualan……71
Gambar 3.19 Data Flow Diagram level 2 proses pengolahan data retur beli ……72
Gambar 3.20 Data Flow Diagram level 2 proses pengolahan data retur jual ……72
Gambar 3.21 Data Flow Diagram level 1 proses pembuatan laporan ……..73
Gambar 3.22 Data Flow Diagram level 2 proses pembuatan laporan
data obat ……73
Gambar 3.23 Data Flow Diagram level 2 proses pembuatan laporan
data supplier ……..74
Gambar 3.24 Data Flow Diagram level 2 proses pembuatan laporan
rekap pembelian ……74

Gambar 3.25 Data Flow Diagram level 2 proses pembuatan laporan rekap penjualan ……75
Gambar 3.26 Data Flow Diagram level 2 proses pembuatan laporan rekap retur beli ……75
Gambar 3.27 Data Flow Diagram level 2 proses pembuatan laporan rekap retur jual ……76
Gambar 3.28 Tabel Relasi *Inventory* Apotek Cihampelas 104
Gambar 3.29 Struktur Menu Untuk Admin Sistem *Inventory* Apotek Cihampelas 116
Gambar 3.30 Struktur Menu Untuk Bagian Penjualan Sistem *Inventory* Apotek Cihampelas 116
Gambar 3.31 Struktur Menu Untuk Bagian Pembelian Sistem *Inventory* Apotek Cihampelas 117
Gambar 3.32 Tampilan Rancangan Antar Muka Form Login 117
Gambar 3.33 Tampilan Rancangan Menu Utama 118
Gambar 3.34 Tampilan Rancangan Form Pengaturan Data User 119
Gambar 3.35 Tampilan Rancangan Form Tambah Data User 119
Gambar 3.36 Tampilan Rancangan Form Ubah Password 120
Gambar 3.37 Tampilan Rancangan Form Reset Password 120
Gambar 3.38 Tampilan Rancangan Form Data Supplier 120
Gambar 3.39 Tampilan Rancangan Form Data Obat 121
Gambar 3.40 Tampilan Rancangan Form Transaksi Pembelian 122
Gambar 3.41 Tampilan Rancangan Form Data Pemesanan 122

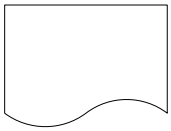
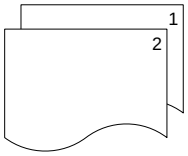
Gambar 3.42 Tampilan Rancangan Form Data Pemesanan Obat 122
Gambar 3.43 Tampilan Rancangan Form Data Pembelian 122
Gambar 3.43 Tampilan Rancangan Form Data Pembelian 123
Gambar 3.45 Tampilan Rancangan Form Tambah Transaksi Penjualan 123
Gambar 3.46 Tampilan Rancangan Form Retur Pembelian 123
Gambar 3.47 Tampilan Rancangan Form Retur Penjualan 124
Gambar 3.48 Tampilan Rancangan Antar Muka Laporan Data Obat 125
Gambar 3.49 Tampilan Rancangan Antar Muka Laporan Data Supplier 125
Gambar 3.50 Tampilan Rancangan Antar Muka Laporan Rekap Pembelian 125
Gambar 3.51 Tampilan Rancangan Antar Muka Laporan Rekap Penjualan 126
Gambar 3.52 Tampilan Rancangan Antar Muka Laporan Rekap Retur Beli 126
Gambar 3.53 Tampilan Rancangan Antar Muka Laporan Rekap Retur Jual 127
Gambar 3.54 Jaringan semantik untuk admin di Apotek Cihampelas 128
Gambar 3.55 Jaringan semantik untuk bagian penjualan
di Apotek Cihamplelas 129
Gambar 3.56 Jaringan semantik untuk bagian pembelian
di Apotek Cihampelas 129

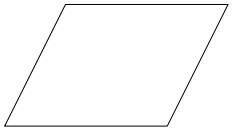
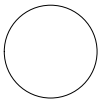
DAFTAR SIMBOL

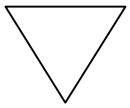
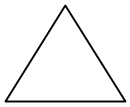
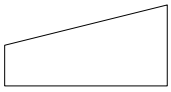
1. Simbol Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Aliran Data (DAD)

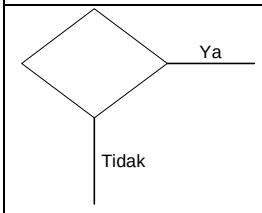
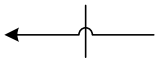
Simbol	Arti	Contoh
	Entitas	
	Aliran data	
	Proses	
	Penyimpanan data	

2. Flow Of Document (Flow Map)

Simbol	Arti	Keterangan
	Dokumen	Simbol ini menggambarkan semua jenis dokumen, yang merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi
	Dokumen dan tembusannya	Simbol ini menggambarkan dokumen asli dan tembusannya. Nomor lembar dokumen dicantumkan di sudut kanan atas.

	Catatan	Simbol ini menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya di dalam dokumen atau formulir.
	Penghubung pada halaman yang sama	Karena keterbatasan ruang halaman kertas untuk menggambar, diperlukan simbol penghubung untuk memungkinkan aliran dokumen berhenti di suatu lokasi pada halaman tertentu dan kembali berjalan di lokasi lain pada halaman yang sama.
	Penghubung pada halaman yang berbeda	Simbol penghubung ini menunjukkan bagaimana bagan alir yang tercantum pada halaman tertentu terkait dengan bagan alir yang tercantum pada halaman yang lain.
	Kegiatan manual	Simbol ini menggambarkan kegiatan manual, seperti: menerima order dari pembeli, mengisi formulir.
	Keterangan, komentar	Sistem ini memungkinkan ahli sistem menambahkan keterangan untuk memperjelas pesan yang disampaikan

		dalam bagan alir.
Simbol	Arti	Keterangan
	Arsip sementara	Simbol ini menunjukkan tempat penyimpanan dokumen, seperti almari arsip dan kotak arsip. Untuk menunjukkan urutan pengarsipan dokumen digunakan simbol berikut ini: A = menurut abjad N = menurut nomor urut T = kronologis, menurut tanggal
	Arsip permanen	Simbol ini menggambarkan arsip permanen yang merupakan tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi.
	*On-line computer process*	Simbol ini menggambarkan pengolahan data dengan komputer secara *on-line*.
	*Keying* (*typing, verifying*)	Simbol ini menggambarkan pemasukan data ke dalam komputer melalui *on-line terminal*.
	Pita magnetik (*magnetic tape*)	Simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk pita

		magnetik
	*On-line storage*	Simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk *on-line* (di dalam *memory* komputer)
	Keputusan	Simbol ini menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.
	Garis alir (*flowline*)	Simbol ini menggambarkan arah proses pengolahan data.
	Persimpangan garis alir	Jika dua garis alir bersimpangan, untuk menunjukkan arah masing-masing garis, salah satu garis dibuat sedikit melengkung tepat pada persimpangan kedua garis tersebut.
	Mulai/berakhir (*terminal*)	Simbol ini untuk menggambarkan awal dan akhir suatu sistem akuntansi.

3. Data Dictionary atau Kamus Data

Notasi	Keterangan
=	Terdiri dari
+	Dan
{ }	Elemen-elemen repetitif (kelompok berulang)
[ ]	Salah satu dari dua situasi tertentu
( )	Pilihan (boleh dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tampilan Antar Muka A-1

Lampiran B Listing Program B-1

Lampiran C Hasil Kuesioner C-1

Lampiran D Dokumen Lama Dari Sistem D-1

Lampiran E Surat Penelitian …….....E-1