ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEN KLINIK PKBI-ASA BANDUNG BERBASIS *CLIENT – SERVER*

Oleh

NICO RIZALDY
10103239

Klink PKBI-ASA adalah klinik yag menangani layanan kesehatan reproduksi, khususnya menangani layanan IMS dan HIV/AIDS. Sampai saat ini klinik masih menggunakan sistem yang manual yang tidak cocok untuk pengolahan data sehingga EDP sering mendapatkan hambatan dalam proses pemanipulasian data seperti : penambahan data, update data, dll. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien di Klinik PKBI-ASA.

Untuk mengembangkan sistem menggunakan model waterfall. Metode aliran data yang digunakan adalah terstruktur yang terdiri dari DFD dan ERD. DFD bertujuan untuk menggambarkan model fungsional dan ERD untuk menggambarkan model data. *Software* yang digunakan untuk membangun aplikasi klinik ini yaitu Borland Delphi 7.0 dan SQL *server* 2000 sebagai software pendukung databasenya. Aplikasi klinik PKBI-ASA ini dibangun berbasiskan *Client-Server.*

Untuk mengetahui tingkat kesesuaian kualitas dari software yang telah dibuat maka dilakukan pemberian kuisioner kepada masing-masing user. Kuisioner tersebut diberikan kepada tiga user yaitu EDP, Resepsionis, dan Program Manager. Hasil kuisioner membuktikan bahwa sistem informasi yang telah dibuat dapat memenuhi kebutuhan pengolahan data-data di klinik. Pengaksesan informasi dapat berjalan lancar karena program yang mudah dipelajari dan digunakan.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Klinik, Pengolahan Data Pasien

ABSTRACT

INFORMATION SYSTEM OF PATIENT DATA PROCESSING AT PKBI-ASA CLINIC IN BANDUNG BASED ON CLIENT - SERVER

by

NICO RIZALDY
10103239

PKBI-ASA clinic is a clinic that can provides services for reproduction health especially for IMS and HIV/AIDS examination. Until now, PKBI-ASA clinic still using manually system that not conformed with data processing. It makes EDP often face some problem in data manipulation procces such as data added, data update, etc. This research is carried out to describe how to make the information system for patient data in PKBI-ASA clinic.

Waterfall system in developing phase for solving that problem. This research used data flow methd which contain DFD and ERD. DFD to discribe functional type and ERD to discribe data type. The software to build clinic aplication is Borland Delphi 7.0 and SQL server 2000 is a software to support database. Clinic PKBI-ASA aplication building based on client server.

In order to find the conformity level of that software quality, the researcher gave some quitioners for some users such asa EDP, receptionist, and manager program. The quitioners result fact that the new information system can fulfil data processing needs in PKBI-ASA clinic. All user can acces the new information system easily because the system is easy to be used and learned by themself.

Keywords : System, Information, Clinic, Patient Data Processing

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, Puji dan syukur milik Allah SWT yang telah memberikan karunia serta hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Pembangunan Sisitem Informasi Pengolahan Data Pasien Klinik PKBI-ASA Bandung Berbasis *Client Server*" dapat selesai tepat pada waktunya.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata 1 Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika di Universitas Komputer Indonesia. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna baik dalam isi, program maupun penulisan dan tata bahasa yang dipergunakan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu terutama kepada :

1. Ibu dan Bapak tercinta yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian serta do'a yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sekaligus meyelesaikan pendidikan Program Sarjana yang penulis tempuh selama ini
2. Bapak Muhammad Nasrun, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.
3. Ibu Mira Kania S, MT. Selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Dian Dharmayanti, S.T. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Tati Harihayati, S.T. selaku dosen wali.
6. Seluruh keluarga besar penulis mulai dari sang nenek tercinta "Umak". Kakak penulis mulai dari Fefi, Bang Hendra, Liza, A Erik, dan Alm. Anton yang berada di surga, serta sang adik penulis yang paling bontot Deasy terima kasih telah selalu mendukung dan mendo'a kan penulis hingga skripsi ini selesai.
7. Abu, Gustrio ... terima kasih atas semua bantuan dan *support* yang telah diberikan sampai akhir penyusunan skripsi ini.
8. Anak – anak HIMAHO (Hanief, Pebi, Yoyo, Paul, Robert, Dedi, Iyan, Dadank, Udin, Coco, Black, Iqbalimovich, Irfan, Dado) .... Terima kasih atas do'a dan kerja sama nya. Tetap kompak sampai semua jadi sarjana !!
9. *Three Angel* IF-5 (Imas, Fina, Ami) yang tidak pernah berhenti mendukung penulis untuk terus maju sampai skripsi ini selesai.
10. Teman-teman di kelas IF-5 2003 terima kasih untuk empat tahun yang indah di kampus. Tingkatkan terus kerja sama dan kreatifitas kalian !!
11. Teman-teman seperjuangan skripsi Ade, Eri, Rina,Cecep, Nazzar, ... akhirnya jerih payah kita terbayar juga (Sampai ketemu di wisuda !!).
12. Teman-teman IF 2002 Dadin, Iwan, Chon, Rendi, ... terima kasih untuk segalanya yang telah diberikan.

13. *The last but not least....My ChubbyChan* Nurleila Ramadhani, terima kasih atas do'a dan *support* yang tidak pernah henti-hentinya saat penyusunan skripsi ini.
14. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini, yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu.

Penulis menyadari juga bahwa pada Laporan Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, baik dalam cara penyajian laporan maupun kelengkapan data. Oleh karena itu, kritik dan saran pembaca akan sangat penulis hargai dan harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga hasil Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi yang membacanya. Amien.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandung, 6 Agustus 2007

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK…….. i

ABSTRACT…….. ii

KATA PENGANTAR……. iii

DAFTAR ISI……... vi

DAFTAR GAMBAR……..…… xi

DAFTAR TABEL……..…… xvi

DAFTAR SIMBOL……...…… xix

BAB I

PENDAHULUAN…… 1

1.1 Latar Belakang…… 1

1.2 Rumusan Masalah…… 3

1.3 Maksud dan Tujuan…… 3

1.4 Batasan Masalah…….. 4

1.5 Metodologi Penelitian…… 4

1.6 Sistematika Penulisan…… 6

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA…… 8

2.1 Tinjauan perusahaan…… 8

2.1.1 Sejarah berdirinya klinik PKBI-ASA…… 8

2.1.2 Struktur Organisasi…… 11

2.1.3 Uraian Tugas…….. 11

2.2 Landasan Teori…… 13

2.2.1 Pengertian Data…… 13

2.2.2 Kosep dasar system…… 14

2.2.3 Pengertian informasi…… 16

2.2.4 Konsep dasar sistem informasi…… 16

2.2.5 Model perancangan system…… 18

2.2.6 Alat pengembangan model analisis terstruktur…… 21

2.2.6.1 *Data flow diagram* (DFD)…… 21

2.2.6.2 *Flowmap*…… 22

2.2.6.3 Kamus data…… 22

2.2.7 Pengertian basis data…… 23

2.2.8 Sistem *client server*…… 27

2.2.9 Software pendukung…… 29

BAB III

ANALISIS SISTEM…… 32

3.1 Analisis masalah…… 32

3.2 Analisis prosedural dan aliran dokumen system yang sedang berjalan…… 32

3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional…… 43

3.3.1 Analasis Jaringan…… 43

3.3.2 Analisis perangkat keras *(hardware)*…… 44

3.3.3 Analisis perangkat lunak…… 45

3.3.4 Analisis *user*…… 46

3.4 Analisis basis data…… 49

3.5 Analisis kebutuhan fungsional……50

3.5.1 Diagram konteks……50

3.5.2 Data Flow Diagram…… 51

3.6 Analisis pengkodean…… 61

3.7 Spesifikasi proses ……65

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM……..…… 85

4.1 Perancangan basis data…… 85

4.1.1 Kamus Data…….85

4.1.2 Relasi tabel……...91

4.1.3 Struktur file…… 92

4.2 Perancangan antarmuka……. 97

4.2.1 Perancangan form……... 97

4.2.2 Perancangan pesan……. 109

4.3 Jaringan semantik……... 111

4.4 Prosedural……... 113

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN…….……..…..…….. 119

5.1 Implementasi…….. 119

5.1.1 Perangkat lunak pendukung……119

5.1.2 Kebutuhan perangkat keras ……120

5.1.3 Implementasi prosedur dan data……. 120

5.1.4 Implementasi database dengan SQL Server 2000…….. 121

5.1.5 Implementasi antarmuka…… 129

5.2 Pengujian……. 135

5.2.1 Rencana pengujian…….135

5.2.2 Kasus dan hasil pengujian……. 137

1. Pengujian login…….... 137

2. Pengujian pengolahan data user…… 138

3. Pengujian data pegawai…….. 143

4. Pengujian data penyakit…….. 146

5. Pengujian data jabatan…… 149

6. Pengujian data pasien……152

7. Pengujian data pasien STI…….. 156

8. Pengujian data pasien VCT…… 158

9. Pengujian data Rekam Medis Pasien…….161

10. Pengujian data Catatan Klien VCT …… 163

11. Pengujian data statistik…….. 166

5.2.3 Kesimpulan Pengujian Sistem Keseluruhan…… 168

5.2.4 Pengujian Alpha……... 170

5.2.5 Hasil kuesioner pengguna…… 171

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN……. 177

6.1 Kesimpulan……. 177

6.2 Saran…… 178

DAFTAR PUSTAKA……...179
LAMPIRAN A : HASIL KUESIONER.....… 181
LAMPIRAN B : LISTING PROGRAM……..... 185
LAMPIRAN C : TAMPILAN PROGRAM…….……..... 226
LAMPIRAN D : BIODATA PENULIS……..... 244

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode *waterfall*…… 5

Gambar 2.1 Struktur organisasi PKBI-ASA…… 11

Gambar 2.2 Bentuk dasar sistem…… 15

Gambar 2.3 Model system *waterfall*…… 18

Gambar 2.4 *One to one relationship*…… 26

Gambar 2.5 *One to many relationship*…… 27

Gambar 2.6 *Many to many relationship*…… 27

Gambar 2.7 Tipe jaringan *client server*…… 28

Gambar 3.1 Flowmap pendaftaran pasien baru……... 34

Gambar 3.2 Flowmap registrasi pasien lama……... 36

Gambar 3.3 Flowmap pemeriksaan pasien…….. 38

Gambar 3.4 Flowmap penginputan data…….. 40

Gambar 3.5 Flowmap pelaporan…….. 42

Gambar 3.6 Denah ruang klinik…… 43

Gambar 3.7 Jaringan computer yang dibangun…… 44

Gambar 3.8 ERD klinik PKBI-ASA…… 49

Gambar 3.9 Diagram konteks klinik PKBI-ASA…… 50

Gambar 3.10 DFD level 0 klinik PKBI-ASA…… 51

Gambar 3.11 DFD level 1 proses 2.0 (pengolahan data user)……... 52

Gambar 3.12 DFD level 1 proses 3.0 (pengolahan data master)……. 52

Gambar 3.13 DFD level 1 proses 4.0 (pengolahan data transaksi)……. 53

Gambar 3.14 DFD level 1 proses 5.0 (penyajian informasi)……... 53

Gambar 3.15 DFD level 2 proses 2.3 (pengolahan data user)……. 54

Gambar 3.16 DFD level 2 proses 3.1 (pengolahan data pegawai)…….. 54

Gambar 3.17 DFD level 2 proses 3.2 (pengolahan data penyakit)…….. 55

Gambar 3.18 DFD level 2 proses 3.3 (pengolahan data pasien) …… 55

Gambar 3.19 DFD level 2 proses 3.4 (pengolahan data jabatan)…… 56

Gambar 3.20 DFD level 2 proses 3.5 (pengolahan data pasien STI)…….. 56

Gambar 3.21 DFD level 2 proses 3.6 (pengolahan data Pasien VCT)…… 57

Gambar 3.22 DFD level 2 proses 4.1 (pengolahan data Rekam Medis Pasien)…… 57

Gambar 3.23 DFD level 2 proses 4.2 (pengolahan data catatatn klien VCT)……. 58

Gambar 3.24 DFD level 3 proses 3.1.3 (pengolahan data edit pegawai)……...58

Gambar 3.25 DFD level 3 proses 3.2.3 (pengolahan data edit penyakit)…… 59

Gambar 3.26 DFD level 3 proses 3.3.3 (pengolahan data edit pasien)……... 59

Gambar 3.27 DFD level 3 proses 3.4.3 (pengolahan data edit jabatan)…….. 59

Gambar 3.28 DFD level 3 proses 3.5.3 (pengolahan data edit pasien STI)…… 60

Gambar 3.29 DFD level 3 proses 3.6.3 (pengolahan data edit pasien VCT)…….. 60

Gambar 3.30 DFD level 3 proses 4.1.3 (pengolahan data edit RMP)……. 60

Gambar 3.31 DFD Level 3 proses 4.2.3(pengolahan data edit catatan VCT)……. 61

Gambar 4.1 Relasi table…….91

Gambar 4.2 Tampilan form login……..……. 97

Gambar 4.3 Tampilan form menu utama…… 97

Gambar 4.4 Tampilan form User……..… 98

Gambar 4.5 Tampilan form cari user……... 98

Gambar 4.6`Tampilan form pasien…….. 99

Gambar 4.7 Tampilan form tambah pasien……. 99

Gambar 4.8 Tampilan form ubah pasien……. 100

Gambar 4.9 Tampilan form cari pasien…….. 100

Gambar 4.10 Tampilan form pegawai…….. 101

Gambar 4.11 Tampilan form tambah pegawai…… 101

Gambar 4.12 Tampilan form ubah pegawai…… 101

Gambar 4.13 Tampilan form cari pegawai…….. 102

Gambar 4.14 Tampilan form penyakit……. 102

Gambar 4.15 Tampilan form tambah penyakit…… 103

Gambar 4.16 Tampilan form ubah penyakit…… 103

Gambar 4.17 Tampilan form cari penyakit…….. 104

Gambar 4.18 Tampilan form pasien STI……. 104

Gambar 4.19 Tampilan form tambah pasien STI…… 105

Gambar 4.20 Tampilan form ubah pasien STI…… 105

Gambar 4.21 Tampilan form cari pasien STI…….. 106

Gambar 4.22 Tampilan form pasien VCT……... 106

Gambar 4.23 Tampilan form tambah pasien VCT…….. 107

Gambar 4.24 Tampilan form ubah pasien VCT…….. 108

Gambar 4.25 Tampilan form cari pasien VCT…… 109

Gambar 4.26 Tampilan pesan M01……. 109

Gambar 4.27 Tampilan pesan M02……. 109

Gambar 4.28 Tampilan pesan M03……. 109

Gambar 4.29 Tampilan pesan M04……. 109
Gambar 4.30 Tampilan pesan M05……. 110
Gambar 4.31 Tampilan pesan M06……. 110
Gambar 4.32 Tampilan pesan M07……. 110
Gambar 4.33 Tampilan pesan M08……. 110
Gambar 4.34 Tampilan pesan M09……. 110
Gambar 4.35 Tampilan pesan M10…… 110
Gambar 4.36 Tampilan pesan M11…… 110
Gambar 4.37 Jaringan semantik EDP…….. 111
Gambar 4.38 Jaringan semantik resepsionis…….112
Gambar 4.39 Jaringan semantik program manager……..... 112
Gambar 4.40 Prosedural login…….....113
Gambar 4.41 Prosedural sesudah login EDP……..... 114
Gambar 4.42 Prosedural sesudah login resepsionis…….. 115
Gambar 4.43 Prosedural sesudah login program manager…… 115
Gambar 4.44 Prosedural tambah data…….…… 116
Gambar 4.45 Prosedural edit data…….……... 116
Gambar 4.46 Prosedural cari data……. 117
Gambar 4.47 Prosedural hapus data.…….. 117
Gambar 4.48 Prosedural lihat data…….. 118
Gambar 4.49 Prosedural cetak data… …… 118
Gambar 5.1 Form login…… 129
Gambar 5.2 Form utama…….. 129

Gambar 5.3 Form User…… 130

Gambar 5.4 Form lihat user……. 130

Gambar 5.5 Form keterangan user …….. 131

Gambar 5.6 Form cari user…….. 131

Gambar 5.7 Form pasien…….. 132

Gambar 5.8 Form tambah pasien……. 132

Gambar 5.9 Form lihat pasien……. 133

Gambar 5.10 Form detail pasien STI …….. 133

Gambar 5.11 Form tambah detail pasien STI…….. 134

Gambar 5.12 Form laporan pegawai…… 134

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi proses Sistem Informasi Klinik……. 65

Tabel 4.1 Kamus data…….. 86

Tabel 4.2 Struktur file user…….. 92

Tabel 4.3 Struktur file pegawai…… 92

Tabel 4.4 Struktur file penyakit……... 93

Tabel 4.5Struktur file *medical record*…….. 93

Tabel 4.6 Struktur file jabatan……. 93

Tabel 4.7 Struktur file pasien STI…… 94

Tabel 4.8 Struktur file pasien VCT…….. 94

Tabel 4.9 Struktur file rekam medis pasien……. 94

Tabel 4.10 Struktur file catatan klien vct…….. 95

Tabel 5.1 Generate table pegawai…… 121

Tabel 5.2 Generate table user…….. 121

Tabel 5.3 Generate table *medical record*…….. 122

Tabel 5.4 Generate table penyakit……... 123

Tabel 5.5 Generate table jabatan……. 123

Tabel 5.6 Generate table pasien STI…… 123

Tabel 5.7 Generate table pasien VCT……. 124

Tabel 5.8 Generate table rekam medis pasien……. 124

Tabel 5.9 Generate table catatan klien VCT…… 126

Tabel 5.10 Pengujian Aplikasi…….. 135

Tabel 5.11 Pengujian verifikasi nama user dan password……. 137

Tabel 5.12 Pengujian tambah data user…… 138

Tabel 5.13 Pengujian Cari Data *User* ……... 141

Tabel 5.14 Pengujian Ubah Data *User* ……. 142

Tabel 5.15 Pengujian Hapus Data *User* ……142

Tabel 5.16 Pengujian Tambah Data Pegawai ……. 143

Tabel 5.17 Pengujian Cari Data Pegawai …… 145

Tabel 5.18 Pengujian Ubah Data Pegawai……...……... 146

Tabel 5.19 Pengujian Tambah Data penyakit ……. 146

Tabel 5.20 Pengujian Cari Data penyakit..... 148

Tabel 5.21 Pengujian Ubah Data penyakit..... 149

Tabel 5.22 Pengujian Tambah Data Jabatan.....150

Tabel 5.23 Pengujian Cari Data Jabatan..... 151

Tabel 5.24 Pengujian Ubah Data Jabatan..... 152

Tabel 5.25 Pengujian Tambah Data Jabatan.....153

Tabel 5.26 Pengujian Cari Data Pasien.....155

Tabel 5.27 Pengujian Ubah Data Pasien.....155

Tabel 5.28 Pengujian Tambah Data Pasien STI.....156

Tabel 5.29 Pengujian Cari Data Pasien STI.....157

Tabel 5.30 Pengujian Ubah Data Pasien STI..... 158

Tabel 5.31 Pengujian Tambah Data Pasien VCT.....159

Tabel 5.32 Pengujian Cari Data Pasien VCT..... 160

Tabel 5.33 Pengujian Ubah Data Pasien VCT..... 160

Tabel 5.34 Pengujian Tambah Data Rekam Medis Pasien..... 161

Tabel 5.35 Pengujian Cari Data Rekam Medis Pasien..... 162

Tabel 5.36 Pengujian Ubah Data Rekam Medis Pasien..... 163

Tabel 5.37 Pengujian Tambah Data Catatan Klien VCT..... 164

Tabel 5.38 Pengujian Cari Data Catatan Klien VCT..... 165

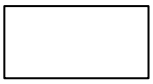
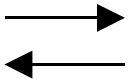
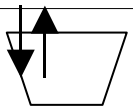
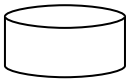
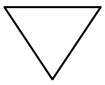
Tabel 5.39 Pengujian Ubah Data Catatan Klien VCT..... 165

Tabel 5.40 Pengujian Tambah Data Periode..... 166

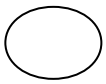
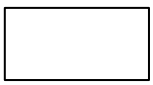
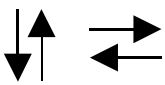
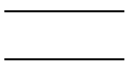
Tabel 5.41 Pengujian Cetak Data Statistik..... 167

DAFTAR SIMBOL

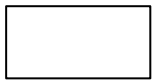
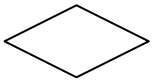
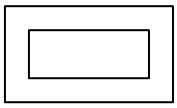
1. Simbol Flow Map

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Merupakan proses komputer yang terjadi didalam aliran dokumen
	Aliran	Menunjukkan data – data yang mengalir pada sistem
	Proses Manual	Merupakan proses yang terjadi didalam *Flow Map*
	File *Store*	Merupakan penyimpanan data menunjukkan data yang disimpan kedalam suatu *disk* / *harddisk*
	Dokumen	Dokumen yang ada dalam *Flow Map*
	*Offline Storage*	Menunjukkan tempat penyimpanan data berupa arsip

2. Simbol Data Flow Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Menunjukkan kegiatan / kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer
	Terminator	Menunnjukkan bagian dari luar
	Arus / Aliran data	Menunjukkan arus dari proses
	Data *store*	Menunjukkan simpanan dari data yang dapat berupa suatu *file* / database di sistem komputer

3. Simbol Diagram Entity Relationship

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	*Strong Entity*	Menunjukkan himpunan entitas yang kuat
	Garis	Menunjukkan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya
	Belah ketupat / Relationship	Menunjukkan himpunan relasi
	*Weekend entity*	Menunjukkan himpunan entitas yang kuat