**TEKNIK INFORMATIKA**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM BASIS DATA BERBASIS WEB PADA POLIKLINIK POLRESTA PALEMBANG**

**DWI PRASTYO PUTRA**

**09142203**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk ujian komprehensif**



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BINADARMA**

**2013**



**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM BASIS DATA BERBASIS WEB PADA POLIKLINIK POLRESTA PALEMBANG**

**DWI PRASTYO PUTRA**

**09142203**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer**

**di Universitas Bina Darma**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BINADARMA**

**2013**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Skripsi**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM BASIS DATA BERBASIS WEB PADA POLIKLINIK POLRESTA PALEMBANG**

**OLEH :**

**DWI PRASTYO PUTRA**

**09142203**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk ujian komprehensif**

**Program Studi Teknik Informatika**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pembimbing I,**  **Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T** |  | **Palembang, Februari 2013**  **Program Studi Teknik Informatika**  **Fakultas Ilmu Komputer**  **Universitas Bina Darma**  **Ketua Program Studi**  **Syahril Rizal, S.T.,M.M.,M.Kom** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pembimbing II**  **Maria Ulfa, M.Kom.** |  |  |

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh isi data dan informasi yang disajikan dalam tugas akhir ini, kecuali yang disebutkan sumbernya, adalah hasil investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat memperoleh sebutan profesional lain atau sebutan yang sama di tempat lain.

Palembang, Februari 2013

Yang membuat pernyataan,

Dwi Prastyo Putra

09142203

**MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

* **Lebih baik jadi orang ngerti dari pada jadi orang pintar, karna orang pintar belum tentu mengerti tapi orang ngerti pasti pintar.**
* **Bila anda berani bermimpi tentang sukses berarti anda sudah memegang kunci kesuksesan hanya tinggal berusaha mencari lubangnya kuncinya untuk membuka gerbang kesuksesan (John Savique Capone)**
* **Lebih baik kita tahu apa yang membuat kita gagal dari pada kita tidak tahu apa yang membuat kita berhasil**

**Ku persembahkan untuk:**

* **Allah SWT**
* **Nabi Muhammad SAW**
* **Kedua Orang Tua (Abbas unbul (alm) dan Distilahwati), Kakakku (Vherry Andora) dan Adikku (Victor Sapta Fahrora)**
* **Terima kasih kepada dosen pembimbing ku, pembimbing 1 (Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T) dan pembimbing 2 (Maria Ulfa, M.Kom.) yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan serta ilmunya sampai skripsi ini selesai**
* **Para Dosen dan Staf Universitas Bina Darma Palembang.**
* **Temanku ica, dini, rindu, hendi, angga, kak fiki dll.**
* **Rekan-Rekan dan Staf Poliklinik Polresta Palembang.**
* **Almamater ku**

**ABSTRAK**

Teknologi informasi memberikan dampak yang cukup signifikan bagi peradaban manusia saat ini. Pemanfaatan *internet* sudah memasyarakat di setiap bidang kehidupan manusia sebagai media informasi yang paling luas, termasuk institusi pemerintah. Salah satu dokumen yang dipublikasikan melalui jaringan *internet* adalah *website.* Dampak kemajuan ilmu pengetahuan teknologi yaitu dengan perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berarti bagi semua kalangan, baik berupa perusahaan swasta maupun di pemerintah. Dalam era globalisasi saat ini poliklinik dituntut untuk meningkatkan Kinerja dan daya saing sebagai badan usaha dengan tidak mengurangi misi sosial yang dibawahnya. Poliklinik harus merumuskan kebijakan-kebijakan strategis antara lain *efisien* dari dalam organisasi *management*. Peran serta harus mampu secara tepat mengambil keputusan untuk peningkatan pelayanan kepada masyarakat agar dapat menjadi organisasi yang *responsif, inovatif, efektif, efisien* dan menguntungkan. Berdasarkan uraian dan penjelasan diatas, maka permasalahan yang akan dirumuskan dalam penelitian adalah “Bagaimana Merancang dan mengimplementasikan Sistem Basis Data Pada Poliklinik Polresta Palembang ?”Metode perancangan basis data yang dilakukan menggunakan siklus hidup database life cycle dengan tahapan perancangan *konseptual, logical, fisikal.*

*Kata Kunci :* Basis Data, *konseptual, logical, fisikal*

**KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, setinggi puji dan sedalam syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis dan Perancangan Basis Data Sistem Basis Data Penjualan dan Pembelian pada CV Edison Prima Pagaralam.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan dan menyajikan yang terbaik. Tetapi penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan yang baik ini, tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat, dan pemikiran dalam penyelesian skripsi ini, terutama kepada :

1. Prof. Ir. Bochari Rachman, M. Sc., selaku Rektor Universitas Bina Darma

Palembang.

1. M. Izman Herdiansyah, S.T.,M.M.,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang.
2. Syahril Rizal, S.T.,M.M.,M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
3. Alex Wijaya, S.Kom., M.kom. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini.
4. Maria Ulfa, M.kom. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini.
5. Orang Tua, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

Pada akhirnya penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk pengembangan di waktu mendatang.

Palembang, Februari 2013

Penulis

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL i**

**HALAMAN JUDUL ii**

**HALAMAN PENGESAHAN iii**

**PERNYATAAN iv**

**MOTTO DAN PERSEMBAHAN v**

**ABSTRAK vi**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI viii**

**DAFTAR GAMBAR xii**

**DAFTAR TABEL viii**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Perumusan Malasah 3

1.3. Batasan Masalah 3

1.4. Tujuan dan Manfaat 3

1.4.1. Tujuan Penelitian 3

1.4.2. Manfaat Penelitian 4

1.5. Metodologi Penelitian 4

1.5.1. Waktu dan Tempat Penelitian 4

1.5.2. Alat dan Bahan 4

1.5.3. Metode Penelitian 5

1.5.4. Metode Pengumpulan Data 5

1.5.5. Metode Perancangan Basis Data dan Implementasi Sistem Basis Data 6

**BAB I LANDASAN TEORI**

2.1. Landasan Teori 8

2.1.1. Sistem Basis Data ...8

2.1.1.1. Definisi Dari Sistem ...8

2.1.1.2. Pengertian Sistem Basis Data ...8

2.1.1.3. Komponen Sistem Basis Data ...9

2.1.1.4. DBMS *(Database management System)* ...9

2.1.2. Basis Data.............................................................................10

2.1.2.1. Definisi Basis Data ..10

2.1.2.2. Manfaat Basis Data ..11

2.1.3*.* Normalisasi ..11

2.1.4*.* Desain Basis Data *(Database Design)* ..13

2.1.5. Fase Perancangan Basis Data ..14

2.1.6. Tahapan Perancangan Basis Data ..15

2.1.6.1. Tahapan Perancangan Sistem ..15

2.1.6.2. Tahapan Implementasi Sistem ..15

2.1.7. Implementasi ..16

2.1.7.1. Pengertian Implementasi .16

2.1.7.2. Implementasi Basis Data .17

2.1.8. *WEB* .17

2.1.8.1. Pengertian *WEB(Website)* .17

2.1.8.2. *WEB Database* (Basis Data *WEB*) .18

2.1.9. Sekilas Tentang *PHP* .19

2.1.10. Sekilas Tentang *MySQL* .20

2.1.11. Data *Flow Diagram (DFD)* .20

2.1.12. *Entity Relational Diagram (ERD)* .21

2.1.13. *Flowchart* .23

2.2. Penelitian sebelumnya .24

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

3.1. Analisis .26

3.2. Analisis Sistem Berjalan .26

3.2.1. *Flowchart* Dokumentasi Sistem yang Sedang Berjalan .27

3.3. Rancangan Sistem .28

3.3.1. Data *Flow Diagram* .28

3.3.1.1. Diagram Konteks .28

3.3.1.2. Diagram Level 0 .29

3.3.2. *Entity Relational Diagram (ERD)* .30

3.4. Perencanaan Basis Data *(Database Planning)* .31

3.4.1. Pernyataan Misi .31

3.4.2. Pernyataan Tujuan .31

3.5. Definisi Sistem *(System Definition)* .32

3.6. Analisis dan Pengumpulan Kebutuhan .33

3.7. Perancangan Basis Data *(Design Database)* .34

3.7.1. Perancangan Basis Data Konseptual .34

3.7.1.1. Identifikasi Tipe Entitas .34

3.7.1.2. Identifikasi Tipe Relasi .35

3.7.1.3. ERD Konseptual Awal

3.7.1.4. Identifikasi Atribut Dari Tipe Entitas .36

3.7.1.5. Menentukan Domain Atribut .38

3.7.1.6. Atribut-atribut *Candidate Key* dan *Primary Key* .39

3.7.1.6. ERD Konseptual Dengan Primary Key .39

3.7.2. Perancangan Basis Data Logical .40

3.7.2.1. Menghilangkan Fitur yang Tidak Kompatibel Dengan Relasional .40

3.7.2.2. Menurunkan Relasi untuk Model Data Logical

Local .41

3.7.2.3. Validasi Relasi dengan Normalisasi .44

3.7.2.4. Struktur Tabel Hasil Normalisasi .47

3.7.3. Perancangan Basis Data Fisikal .50

3.7.3.1. Estimasi Kebutuhan Disk Space .50

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil...............................................................................................53

4.2. Pembahasan....................................................................................54

4.2.1. Tabel Master........................................................................54

4.2.1.1. Tabel Pasien............................................................54

4.2.1.2. Tabel Para Medis....................................................55

4.2.1.3. Tabel Obat..............................................................56

4.2.1.4. Tabel SKD (Surat Keterangan Dokter)..................57

4.2.1.5. Tabel Rekap Medis................................................59

4.2.1.6. Tabel Obat Rekap Medis.......................................60

4.3. Tampilan Interface.........................................................................61

4.3.1. Tampilan Form Home (Menu).............................................61

4.3.2. Tampilan Form Para Medis.................................................62

4.3.3. Tampilan Form Obat...........................................................62

4.3.4. Tampilan Form SKD (Surat Keterangan Dokter)...............63

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan....................................................................................64

6.2. Saran..............................................................................................64

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Siklus Hidup Pengembangan Basis Data.....................................14

Gambar 3.1. Diagram Konteks.........................................................................28

Gambar 3.2. Diagram Level 0...........................................................................29

Gambar 3.3. Diagram ERD ..............................................................................30

Gambar 3.4. Definisi Sistem ............................................................................32

Gambar 3.5. ERD Konseptual Awal.................................................................36

Gambar 3.6. ERD Konseptual dengan Primary Key.........................................39

Gambar 3.7. Penghilangan Atribut-atribut *multy-valued*...................................41

Gambar 4.1. Rancangan Database Poliklinik Polresta Palembang....................53

Gambar 4.2. Hasil Struktur Pasien.....................................................................55

Gambar 4.3. Hasil Struktur Para Medis.............................................................56

Gambar 4.4. Hasil Struktur Obat.......................................................................57

Gambar 4.5. Hasil Struktur SKD (Surat Keterangan Dokter)...........................58

Gambar 4.6. Hasil Struktur Rekap Medis.........................................................59

Gambar 4.7. Hasil Struktur Obat Rekap Medis................................................60

Gambar 4.8. Tampilan Menu.............................................................................61

Gambar 4.9. Tampilan Form Para Medis..........................................................62

Gambar 4.10. Tampilan Form Obat..................................................................62

Gambar 4.11. Tampilan Form SKD (Surat Keterangan Dokter)......................63

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.2. Simbol-simbol Pada *DFD/DAD* ....................................................21

Tabel 2.3. Simbol-simbol Pada *Entity Relational Diagram(ERD)*.................22

Tabel 2.4. Notasi Document Flowchart ..........................................................23

Tabel 3.1. Tabel *Flowchart* Dokumen Sistem yang Sedang Berjalan.............27

Tabel 3.2. Analisis dan Pengumpulan Kebutuhan...........................................33

Tabel 3.3. Identifikasi Tipe Entitas.................................................................35

Tabel 3.4. Identifikasi Tipe Relasi...................................................................35

Tabel 3.5. Tabel Atribut Dari Tipe Entitas.....................................................37

Tabel 3.6. Tabel Domain Atribut....................................................................38

Tabel 3.7. Atribut Candidate Key dan Primary Key.......................................39

Tabel 3.8. Entitas Kuat dan Lemah.................................................................44

Tabel 3.9. Relasi UNF.....................................................................................45

Tabel 3.10. Relasi 1NF....................................................................................46

Tabel 3.11. Relasi 2NF....................................................................................47

Tabel 3.12. Relasi 3NF....................................................................................47

Tabel 3.13. Tabel Pasien.................................................................................48

Tabel 3.14. Tabel Paramedis...........................................................................48

Tabel 3.15. Tabel SKD (Surat Keterangan Dokter)........................................49

Tabel 3.16. Tabel Obat....................................................................................49

Tabel 3.17. Tabel Rekap Medis.......................................................................49

Tabel 3.18. Tabel Obat Rekap Medis..............................................................50

Tabel 3.19. Tabel Ukuran Entitas....................................................................51

Tabel 4.1. Struktur Tabel Pasien......................................................................54

Tabel 4.2. Struktur Tabel paramedis................................................................56

Tabel 4.3. Struktur Tabel Obat.........................................................................57

Tabel 4.4. Struktur Tabel SKD (Surat Keterangan Dokte).............................58

Tabel 4.5. Struktur Tabel Rekap Medis............................................................59

Tabel 4.6. Struktur Tabel Obat Rekap Medis...................................................60