SISTEM INFORMASI KEBUTUHAN GIZI SEIMBANG DAN PELAYANAN KESEHATAN MASYARAKAT PADA PUSKESMAS SEKELOA

ATIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

CHANDRA NUR DARMAWAN

10513309

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2017

ABSTRACT

Sekeloa clinic is one of health agencies that are located in Bandung with the various types of service that handled this Clinic is one of the Clinics that receive BPJS health facilities. Health service system in the health Sekeloa still using manual systems and not to use the integrated system. So there are problems in the system that is running as on the registration process, search data, patient examination, drug management and diagnosis of nutritional status. Hence the need for the application of computer technology in improving the health care of patients. The purpose of doing this research to design and implement information systems proposed in order to overcome the existing problems in the health Sekeloa.

The method of the approach system used with structured approach, and for system development method using a model prototype while supporting tools of analysis and design using DFD (Data Flow Diagram). And to support the design and implementation of the software used, i.e. the atom program and installation of Xampp (php, apache web server and Mysql database).

With existing problems and implementing a system of balanced and nutritional needs of the Ministry of public health, this is expected to improve the performance of employees and service of process in the health Sekeloa.

Keywords: information systems, health services, Nutritional, Diagnostic Clinics Sekeloa.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, teknologi informasi berkembang sangat pesat. Segala bidang sudah memanfatkan teknologi informasi sebagai alat bantu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Pengelolaan data merupakan hal yang sangat penting dalam berjalannya suatu perusahaan atau instansi agar dapat menyajikan informasi yang akurat, mudah dan cepat diperoleh. Dengan menggunakan sistem pengelolaan yang terkomputerisasi dan terintegrasi, maka pekerjaan-pekerjaan dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Sistem pelayanan terhadap pasien yang sedang berjalan di Puskesmas Sekeloa masih memiliki kelemahan, terutama pada bagian pendaftaran, pemeriksaan, obat, dan gizi. Pada saat pasien akan berobat dan tidak membawa kartu, maka bagian pendaftaran akan melakukan pencarian kartu status pasien. Jika tidak ditemukan, bagian pendaftaran akan memberikan kartu baru sehingga pasien memiliki beberapa kartu dan nomor pasien. Proses rekam medis yang dikelola oleh petugas masih tersimpan secara manual, dimana petugas masih melakukan pencatatan di dalam buku, baik dari pengumpulan data, pengolahan data dan penyajian informasinya. Selain itu saat akan melakukan rekap data harian maupun bulanan mengenai pasien, rekap dilakukan dengan cara melihat kembali buku data rekam medis yang membutuhkan waktu cukup lama. Pengolahan data obat, baik data obat masuk dan obat keluar masih dicatat ke dalam buku. Masalah lainnya adalah terdapat banyak data yang hilang, catatan yang rusak atau salah dalam penulisan. Hal ini mengakibatkan pembuatan dan penyajian

laporan dengan data yang tidak lengkap. Pada poli gizi belum adanya sistem diagnosa status pasien secata otomatis sehingga menyebabkan lamanya proses diagnosa gizi pasien.

Berdasarkan latar belakang masalah dan penjelasan diatas, maka penulis mencoba membangun Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan yang diharapkan dapat memberikan solusi terhadap masalah yang ada pada Puskesmas Sekeloa, maka penulis menetapkan judul. "**SISTEM INFORMASI KEBUTUHAN GIZI SEIMBANG DAN PELAYANAN KESEHATAN MASYARAKAT PADA PUSKESMAS SEKELOA"**.

1.2 Identifikasi Dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi di Puskesmas Sekeloa saat ini, diantaranya yaitu:

1. Data – data yang terlibat pada sistem yang berjalan masih banyak yang belum terkomputerisasi dan belum saling terintegrasi antar tiap bagian.
2. Sering terjadinya keterlambatan pembuatan laporan, serta pencetakan laporan dikarenakan proses tersebut masih dilakukan secara manual.
3. Proses pengelolaan data obat yang masih manual sehingga menyulitkan bagian obat untuk melakukan restock ataupun kondisi obat yang ada pada puskesmas.
4. Pada Bagian pemeriksaan belum saling terhhhubung dengan bagian obat, sehingga menyulitkan dokter jika ingin membuatkan resep obat pada pasien, jika obat tidak tersedia maka dokter akan membuat resep ulang.

5. Lamanya proses dalam menghitung kebutuhhan nutrisi makanan yang dilakukan oleh bagian gizi, dikarenakan cara perhitungan tersebutt masih manual dan belum adanya sistem yang bisa mengeksekusi hasil dari diagnosa dan kebutuhan nutrisi makanan yang di perlukan pasien.

1.2.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat masalah-masalah pada latar belakang masalah dan mengidentifikasinya, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat yang sedang berjalan pada Puskesmas Sekeloa.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sekeloa.
3. Bagaimana proses pengujian yang dilakukan pada sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sekeloa.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sekeloa.

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud

Adapun maksud dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada program studi Sistem Informasi jnjang Strata-1 di Universitas Komputer Indonesia dan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pasien pada Puskesmas Sekeloa Bandung, yang diharapkan dapat memecahkan permasalahan yang terjadi pada proses kegiatan pelayanan kesehatan terhadap pasien di Puskesmas tersebut.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat yang sedang berjalan pada Puskesmas Sekeloa.
2. Untuk merancang sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sekeloa.
3. Untuk melakukan proses pengujian terhadap sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sekeloa.
4. Untuk melakukan implementasi sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sekeloa.

1.4 Kegunaan Penelitian

Dari penelitian yang penulis lakukan yang mana nantinya diharapkan berguna baik itu dalam kegunaan praktis maupun kegunaan akademis.

1.4.1 Kegunaan Praktis

1. Bagi Ilmu Pengetahuan
   Memberikan tambahan wawasan mengenai pengolahan, pencatatan,penyimpanan data-data pasien serta mengetahui mengenai proses pelayanan terhadap pasien yang berlangsung di Puskesmas.
2. Bagi Penulis
   a. Menambah wawasan mengenai cara pengolahan data-data pasien pada Puskesmas.
   b. Menambah pengetahuan mengenai apa saja yang berlangsung di Puskesmas, mulai dari pelayanan terhadap pasien dan pengolahan data-data pasien serta mengetahui masalah-masalah yang terjadi didalamnya.

3. Bagi Perusahaan atau Instansi
    a. Memberikan masukan atau pendapat untuk pengolahan, pencatatan, penyimpanan data pasien sebagai bahan acuan dan pertimbangan dalam melakukan pengembangan dengan menggunakan cara-cara yang telah ada sebelumnya.
    b. Membantu dalam proses pembuatan laporan-laporan bulanan pada Puskesmas.
    c. Membantu dalam proses pelayanan terhadap pasien agar menjadi lebih efektif dan efisien.
4. Bagi Pembaca
    a. Memberikan gambaran mengenai proses pengolahan, pencatatan, penyimpanan data pasien pada Puskesmas dan pembuatan laporan.
    b. Memberikan informasi tentang apa saja yang terdapat pada setiap proses pelayanan terhadap pasien.

1.4.2 Kegunaan Akademis

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan Strata 1 pada Universitas Komputer Indonesia.
2. Mengimplementasikan kemampuan (teknis dan teori) pada data yang diperoleh selama Penelitian.

1.5 Batasan Masalah

Dari rumusan maslah diatas, penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas, yaitu:

1. Sistem Informasi yang akan dibuat hanya mencakup pendaftaran, pemeriksaan, penukaran resep, permintaan obat ke dinas kesehatan, penerimaan obat, retur

penerimaan obat, obat keluar dari puskesmas, dan diagnosa kebutuhan gizi secara online.

2. Sistem Informasi yang akan dibuat dan di teliti hanya pada poli umum dan poli gizi.
3. Sistem tidak menyediakan fasilitas diagnosa gizi secara langsung hannya di onlinenya saja.
4. Pasien yang bisa melakukan diagnosa gizi hannya pada rentan usia produktif yaitu usia 18 – 45 Tahun. Dan pasien dalam kondisi sehat.
5. Untuk kateegori aktivitas hannya dibatasi menjadi 3 yaitu : ringan,sedang, dan berat.
6. Di dalam sistem tidak membahas informasi mengenai kepegawaian karyawan pada puskesmas.

BAB II
LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas oleh penulis dan mengimplementasikan konsep – konsep yang ada tersebut ke dalam kegiatan pengembangan sistem yang akan dibuat.

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dibangun oleh dua unsur yaitu sistem dan informasi. Untuk lebih jelas mengenai Sistem Informasi maka akan diuraikan lebih jelas definisi sistem, informasi, dan sistem informasi.

2.2 Pengertian Sistem

Definisi Sistem yaitu sebuah objek yang dikaji atau dipelajari, dimana memiliki karakteristik tertentu atau spesifikasi tersendiri, di antaranya secara umum yaitu :

a. Elemen (unsur pembentuk) terdiri dari input, proses, dan output.
b. *Interface* (penghubung antar elemen)
c. *Bondery* (batasan aktivitas / lingkup)
d. Pengaruh lingkungan
e. Aktivitas pada setiap elemen
f. *Goal* (tujuan yang ingin dicapai) sistem atau mencetak, mendidik untuk menjadi lebih baik.

2.3 Definisi Informasi

Informasi adalah pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri order sekuens atau makna nyata atau yang ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan.

2.4 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaanya yang mencangkup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaanya. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatanya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu : keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaanya.untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber suatu sistem alih rupa (transformation) data sehingga jadi tergabungkan (compatible). Berapa pun ukurannya dan apapun ruang lingkupnya suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (compatibility) data yang disimpannya.

2.5 Gizi

Gizi (nutrisi) adalah keseluruhan dari berbagai proses dalam tubuh mahluk hidup untuk menerima bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut agar menghasilkan berbagai aktivitas penting dalam tubuhnya sendiri.

2.6 Status Gizi

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu status gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih (Almatsier, 2005). Status gizi normal merupakan suatu ukuran status gizi dimana

terdapat keseimbangan antara jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh dan energi yang dikeluarkan dari luar tubuh sesuai dengan kebutuhan individu.

2.7 Energi

Energi dibutuhkan tubuh yang pertama untuk memelihara fungsi dasar tubuh yang disebut metabolisme dasar sebesar 60-70 % dari kebutuhan energi total. Kebutuhan energi untuk metabolisme basal adalah kebutuhan energi minimum dalam keadaan istirahat total, tetapi dalam lingkungan suhu yang nyaman dan suasana tenang. Energi juga diperlukan untu fungsi tubuh lain seperti mencerna, mngolah, menyerap, serta bergerak, berjalan, bekerja dan beraktivitas lainnya.

2.8 Indeks Antropometri

Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter. Indeks antropometri bisa merupakan rasio dari satu pengukuran terhadap satu atau lebih pengukuran atau yang dihubungkan dengan umur dan tingkat gizi. Salah satu contoh dari indeks antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) atau yang disebut dengan Body Mass Index (Supariasa, 2001).

2.9 Indeks Masa Tubuh

Laporan FAO/WHO/UNU tahun 1985 menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai Body Mass Index (BMI). Di Indonesia istilah ini diterjemahkan menjadi Indeks Massa tubuh (IMT). IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa (Supriasa, 2002). Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun. IMT tidak dapat diterakan pada bayi, anak remaja, ibu hamil, dan olahragawan. Selain itu IMT juga tidak dapat diterapkan pada keadaan khusu seperti adanya edema, asites,

dan hepatomegali. Indeks Massa tubuh memiliki kelebihan antara lain pengukuran sederhana dan mudah dilakukan, dan dapat menentukan kelebihan dan kekurangan berat badan.

2.10 Kategori Indeks Masa Tubuh

Untuk mengetahui status gizi seseorang maka ada kategori ambang batas IMT yang digunakan, seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini yang merupakan ambang batas IMT untuk Indonesia. (Sumber : Depkes, 2002 dikutip dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2007)

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah suatu sasaran ilmiah dengan tujuan dan kegunaan untuk mendapatkan suatu data. Pada penulisan penelitian kali ini, penulis melakukan penelitian di Puskesmas Sekeloa yang terletak di Jl. Tubagus Ismail Bawah No. 4 Bandung. Adapun yang akan dibahas pada objek penelitian ini yaitu mengenai sejarah singkat puskesmas, visi dan misi puskesmas, struktur organisasi dan deskripsi tugas pada Puskesmas Sekeloa.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Puskesmas Sekeloa ini telah berdiri sejak tahun 1986 yang didirikan oleh Dinas Kesehatan kota bandung yang pada tujuannya untuk melayani pengobatan kelurahan lebakgede kecamatan coblong kota bandung

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Penyusunan ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Pada tahap pertama penulis melakukan pengumpulan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengoah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang akhirnya dapat dibuat suatu laporan.

3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Disini penulis menggunakan Metode metode pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur (structure approach) dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Metodologi ini mengendalikan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem terstruktur..

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Disini penulis menggunakan metode *prototype* sebagai metode pengembangan sistem dengan alasan adanya beberapa keunggulan salah satunya user dapat berperan aktif dalam pengembangan sistem hal tersebut tentunya akan menghemat waktu pada saat pengembangan dan penerapan sistem karena user sudah memiliki gambaran tentang aplikasi yang akan dibuat, berikut adalah tahapan – tahapan yang ada pada metode *prototype*:

1. Mendengarkan kebutuhan pelanggan.
   Tahapan ini menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan oleh klien pada proses berikutnya.
2. Membangun dan Memperbaiki *Prototype.*
   Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
3. Pelanggan Menguji Coba Prototype.

Menguji dan mengevaluasi *prototype* yang dibuat digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

3.2.2.2.1 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai alat bantu apa saja yang dipakai dalam analisis dan perancangan Sistem Informasi yang akan dibuat yaitu terdiri dari bagan alir dokumen (Document Flowmap), Diagram Konteks (Conteks Diagram), Diagram Arus Data (Data Flow Diagram), Kamus Data (Data Dictionary) dan Perancangan Basis Data.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tujuan perancangan sistem

Tujuan utama dari perancangan sistem informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat adalah untuk membangun suatu sistem informasi yang dapat mengatasi kendala-kendala dari sistem yang sedang berjalan pada Puskesmas Sekeloa.

4.1.2 Gambaran umum sistem yang diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan yaitu, penulis akan membangun suatu sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat berbasis website.

4.1.3.2 *Diagram konteks*

Berikut ini diagram konteks dari sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada puskesmas sekeloa yang diusulkan :

Gambar 4.1. Diagram Konteks Yang Diusulkan

4.1.3.3. *Data flow Diagram*

Berikut ini data flow diagram level 1 dari Konteks sistem informasi kebutuhan gizi seimbang dan pelayanan kesehatan masyarakat pada puskesmas sekeloa yang diusulkan :

Gambar 4.2. DFD Level 1 Sistem Informasi Yang Diusulkan

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian pembahasan mengenai Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat Pada Puskesmas Sekeloa, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat ini diharapkan dapat membantu kegiatan proses bisnis yang berjalan pada puskesmas sekelola seperti : Pendaftaran, Pemeriksaan, Penukaran Resep, Pengelolaan Data Obat, Diagnosa Gizi Serta Pembutan Laporan dari masing – masing aktitvitas tersebut.
2. Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat ini diharapkan dapat membantu dalam memeberikan pelayanan kesehatan masyarakat agar lebih efektif dan efisien.
3. Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat ini diharapkan dapat mengintegrasikan tiap – tiap bagian yang ada pada puskesmas, Seperti pada bagian pemeriksaan sudah terintegrasi dengan bagian obat sehingga jika dokter ingin membuatkan resep pada pasien maka dokter juga mengetahui kondisi obat yang tersedia pada puskesmas.
4. Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat ini diharapkan dapat mengelola persediaan obat yang ada pada puskesmas seperti permintaan obat kepada dinas kesehatan, penerimaan obat, retur penerimaan obat, serta obat keluar pada puskesmas.

5. Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat ini diharapkan dalam membantu dalam proses pembuatan laporan data tiap – tiap bagian pada puskesmas menjadi lebih cepat, dan juga dapat meminimalisir kesalahan dalam pembuatan laporannya.
6. Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat ini diharapkan dapat memudahkan pasien yang ingin konsultasi dan diagnosa status gizinya secara langsung lewat online tanpa harus datang ke puskesmas.

5.2 Saran

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan mengenai Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat Pada Puskesmas Sekeloa, maka saran yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karena Sistem Informasi yang akan dibuat online berbasis weebsite tingkat kemanan datanya harus lebih di proteksi lagi.
2. Karena Sistem Informasi yang akan dibuat dan di teliti hanya pada bagian pendaftatran, pemeriksaan, obat, dan gizi. Maka dari itu data yang tidak bersangkutan dengan bagian tersebut tidak dapat diinput dan diolah oleh sistem ini.
3. Pada diagnosa gizi belum adanya rekomendasi makanan untuk pasien hannya sebatas asupan kalori dan kebuthan kalori per hariny yang dikelompokan menjadi pagi, siang, sore, dan malam.
4. Di dalam sistem tidak membahas informasi mengenai peengelolaan karyawan, dokter serta penggajian. Maka ditentukan siapa saja yang mempunyai hak akses ke dalam sistem.

BAB IV
DAFTAR PUSTAKA

[1] Rosa A.S.M. Shalahudin. 2013, Rekayasa Perangakat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika, Bandung

[2] Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas Jatihandap Bandung http://elib.unikom.ac.id/artiintisari/Sistem_Informasi_Pelayanan_Kesehatan_di _Puskesmas_Jatihandap_Bandung

[3] Jogianto Hartono, MBA, Ph.D, 2005 . Analisis dan Desain Sistem Informasi, Andi Yogyakarta,Yogyakarta

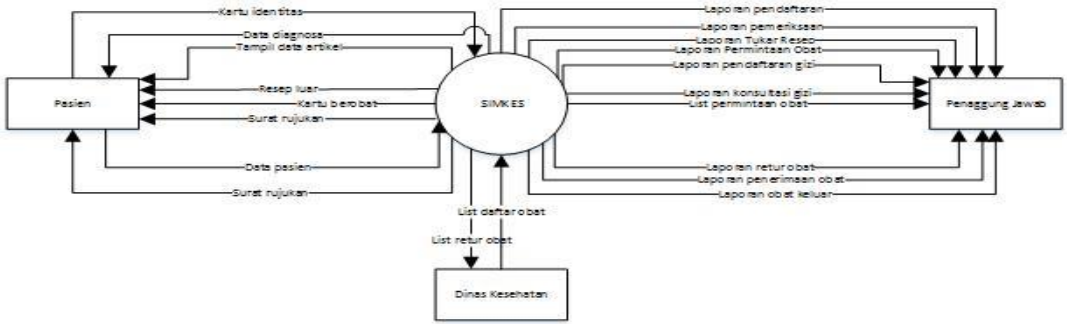
[4] Abdul Kadir. 2008. Pengenalan Sistem Informasi. Andi Yogyakarta. Yogyakarta

[5] Al-Bahra Bin Ladjamudin.2010. Analisis dan Desain Sitem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta

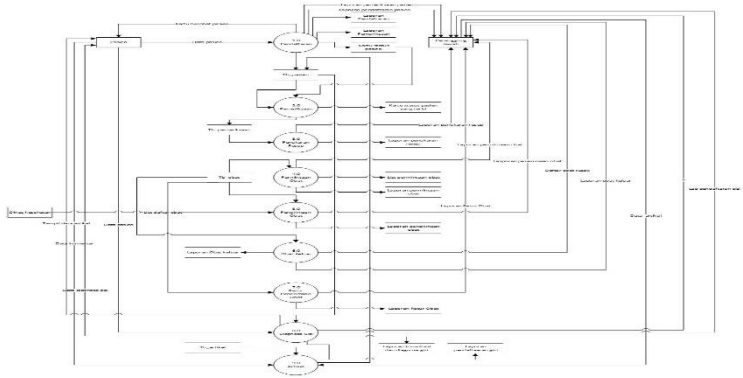
[6] Dede Sopandi. 2008. Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer. Informatika, Bandung

[7] Soegondo, Sidartawan, dkk." Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu", Jakarta : FKUI, 2009.

DAFTAR GAMBAR



Gambar 4.1. Diagram Konteks Yang Diusulkan



Gambar 4.2. DFD Level 1 Sistem Informasi Yang Diusulkan