SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MENU PASIEN PADA INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT (STUDI KASUS DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH)

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat

untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika



oleh:

Nama : Nur Hidayat Dwi Santoso

No. Mahasiswa : 00523200

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

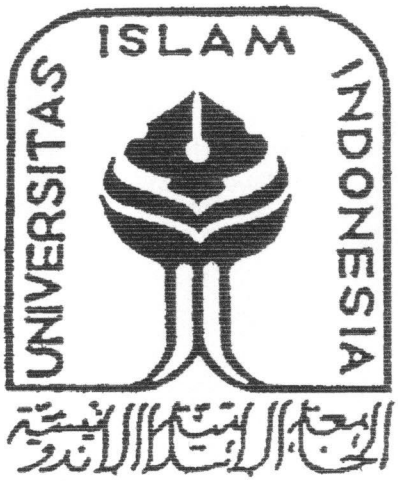
2006

FAK. TEKNOLOGI INDUSTRI
PERPUSTAKAAN
UII YOGYAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MENU PASIEN PADA INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT (STUDI KASUS DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH)

TUGAS AKHIR



oleh:

Nama : Nur Hidayat Dwi Santoso

No. Mahasiswa : 00523200

Yogyakarta, Oktober 2006

Pembimbing

Yudi Prayudi, S.Si.,M.Kom

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MENU PASIEN PADA INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT (STUDI KASUS DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH)

TUGAS AKHIR

oleh:

Nama : Nur Hidayat Dwi Santoso

No. Mahasiswa : 00523200

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 14 Oktober 2006

Tim Penguji	
Yudi Prayudi,S.Si.,M.Kom Ketua	
Sri Kusuma Dewi,S.Si,.MT Anggota I	
Nur Wijayaning Rahayu,S.Kom Anggota II	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Islam Indonesia

Yudi Prayudi, S.Si.,M.Kom



Persembahanku...

Aku Bersembah sujud hanya kepada-Mu

Hanya Engkau yang patut disembah... Allah yang Maha Esa dan Berkuasa

Untukmu...

Ayah dan Bunda tercinta.....yang selalu menyanyangi dan mengasihi

Kini ku bersiap menapaki kehidupan sejati

Berikan aku doa dan restu agar menemukan mudah menjalani





Penemuan terdiri dari melihat kepada sesuatu yang sama seperti orang lain, tetapi menghayatinya secara berbeda

Albert Szent-Gyorgi

Computing is an Art form, some program are elegant, some are exquisite, some are sparkling. My claim is it is possible to write grand programs, noble programs dan truly magnificent programs

Donald E. Knuth



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien studi kasus di Rumah Sakit Panti Rapih**". Sholawat serta salam tak lupa tercurah kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika.

Kemudian atas terselesaikannya tugas akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah bersedia memberikan bantuan serta motivasinya selama ini. Untuk itu penulis tidak lupa menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Semesta Alam. Terima kasih Ya Allah Engkau berikan kami Kesempatan, Kesehatan dan Kekuatan kepada kami sehingga kami mampu mengatasi segala rintangan dan cobaan dalam melaksanakan tugas mulia ini.
2. Almarhum Bapak semoga tenang tidur panjangmu dan mimpi yang indah.
3. Ibuku tercinta yang telah sudi merawat amanat dari Sang Pencipta, terima kasih atas kasih sayang yang tulus, do'a dan semangat baik moral maupun material yang diberikan.

FAK. TEKNOLOGI INDUSTRI
PERPUSTAKAAN
UII YOGYAKARTA

4. Saudara-saudaraku, Mbak Iin, Sari, Dimas. Terima kasih atas doa dan bantuannya. Mohon maaf bila belum mampu menjadi pengganti ayah yang baik bagi kalian.
5. Bapak Yudi Prayudi, S. Si, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, Direksi beserta jajarannya yang telah memberikan tempat untuk penelitian.
7. Pak Rizat dan Mbak Dani, terima kasih atas kemudahan perizinan dan bimbingan selama masa penelitian.
8. Fuad, Yasin, Angga, WD, Kimpul, Nanda, Ferro dan teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas dukungannya

Semoga Allah SWT melimpahkan pahala-Nya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan tugas akhir ini sesuai dengan amal kebaikannya.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan yang jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun diperlukan guna penyempurnaan hasil tugas akhir ini di masa mendatang.

Yogyakarta, Oktober 2006

Penulis

SARI

Sistem Informasi adalah pengaturan orang, data, proses dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi

Sistem Kesehatan merupakan suatu istilah umum yang dipakai untuk menjelaskan jasa-jasa, organisasi-organisasi, dan orang-orang yang menyediakan pelayanan di dalam segala aspek kesehatan di masyarakat.

Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien adalah sebuah aplikasi berbentuk Sistem Informasi yang berfungsi untuk membantu kinerja karyawan bagian gizi dari suatu rumah sakit dalam salah satu tugasnya yaitu menyusun menu untuk setiap pasien rawat inap dengan mempertimbangkan usia, kondisi dan diet pasien, kelas pelayanan yang dipilih dan kualitas masakan.

Dengan sistem pengumpulan data berupa observasi dan wawancara akhirnya didapat sebuah mekanisme penyusunan menu pasien yang sudah dilakukan oleh karyawan bagian gizi dan berjalan efektif, sehingga dibuatlah sistem yang mengacu kepada mekanisme yang sudah berjalan.

Kata kunci :*Sistem Informasi, Input, Proses, Dokumentasi, Output*

TAKARIR

analysis	analisis
server	server
database	Basis data
Hardware	Perangkat keras
Software	Perangkat lunak
context diagram	diagram konteks
data flow diagram	diagram alir data
edit	ubah
entity	entitas / kesatuan
Interface	antar muka
updateable	dapat diperbaharui
data redundant	kerangkapan data
customer's order	Pesanan pelanggan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI iii
KATA PENGANTAR iv
SARI vi
TAKARIR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Metodologi Penelitian 4
1.6.1 Pengumpulan Data 4
1.6.2 Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi 5
1.7 Sistematika Penulisan 6
BAB II LANDASAN TEORI 9
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi 9
2.2 Komponen Sistem Informasi 10
2.3 Manfaat Sistem Informasi 12
2.3.1 Peranan Sistem Informasi Dalam Bisnis 13

2.4 Sistem Informasi Kesehatan 14
2.4.1 Sistem Kesehatan 14
2.4.2 Sistem Informasi dan Pelayanan
Kesehatan di Indonesia 15
2.5 Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien 16
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK 19
3.1 Gambaran Umum Sistem 19
3.2 Metode Analisis 19
3.3 Hasil Analisis 20
3.2.1 Analisis Kebutuhan Masukan 20
3.2.1 Analisis Kebutuhan Keluaran 21
3.2.1 Analisis Kebutuhan Proses 23
3.2.4 Analisis Kebutuhan Antar Muka 24
3.2.5 Analisis Kebutuhan Software 24
BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK 26
4.1 Metode Perancangan Sistem 26
4.2 Desain Sistem 26
4.2.1 Diagram Konteks 27
4.2.2 DFD level 1.0 28
4.2.3 DFD level 1.1 28
4.2.4 DFD level 1.2 29
4.3 Desain Basis Data 31
4.4 Perancangan Antar Muka 43
4.4.1 Halaman Index 43
4.4.2 Halaman Pengguna dengan Hak Akses 44
BAB V IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK 46
5.1 Batasan Implementasi 46
5.1.1 Batasan Implementasi Hardware 46

5.2.2 Batasan Implementasi Software 46
5.2 Implementasi 47
5.2.1 Keamanan Sistem 48
5.2.2 Fasilitas dan Proses Dalam Sistem 49
5.2.3 Keluaran (Hasil tampilan) 59
BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK 62
6.1 Dokumentasi Pengujian Sistem 62
6.2 Analisis Kinerja Sistem 62
6.2.1 Pengujian Terhadap Pembatasan Hak Akses 62
6.2.2 Pengujian Terhadap Pemberian Input Data 65
6.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem 68
6.3.1 Kelebihan Sistem 68
6.3.2 Kekurangan Sistem 68
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN 70
7.1 Simpulan 70
7.2 Saran 71
DAFTAR PUSTAKA xvi

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Karyawan 34
Tabel 4.2 Tabel Diet 35
Tabel 4.3 Tabel Bahan 36
Tabel 4.4 Tabel Bangsal 36
Tabel 4.5 Tabel Master Menu 37
Tabel 4.6 Tabel Pasien 38
Tabel 4.7 Tabel Daftar Menu 39
Tabel 4.8 Tabel Siklus 39
Tabel 4.9 Tabel Menu Harian 40
Tabel 4.10 Tabel Belanja 41
Tabel 4.11 Tabel Koordinasi 41
Tabel 4.12 Tabel Jwb_koordinasi 42
Tabel 4.13 Tabel Jadwal 42
Tabel 4.14 Tabel Hari 42
Tabel 4.15 Tabel Shift 43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Piramida Peranan Sistem Informasi 14
Gambar 2.2. Skema Penyusunan Menu 17
Gambar 4.1 Diagram Konteks 27
Gambar 4.2 DFD level 1 alur kerja sistem secara umum 28
Gambar 4.3 DFD level 2 Proses penyusunan menu harian 29
Gambar 4.4 DFD level 2.1 Detil proses penyusunan menu harian 30
Gambar 4.5 Relasi Tabel 32
Gambar 4.6 Rancangan *interface* halaman utama (index.php) 44
Gambar 4.7 Rancangan interface pengguna dengan hak akses 45
Gambar 5.1 Homepage 49
Gambar 5.2 Proses login 50
Gambar 5.3 Homepage pengguna dengan hak akses 50
Gambar 5.4 Master Menu 51
Gambar 5.5 Daftar Diet 52
Gambar 5.6 Daftar Bahan 52
Gambar 5.7 Daftar Bangsal 53
Gambar 5.8 Daftar Pasien 54
Gambar 5.9 Daftar Penyakit 54
Gambar 5.10 Daftar Menu 55
Gambar 5.11 Daftar Menu Harian 56
Gambar 5.12 Daftar Karyawan 57
Gambar 5.13 Ganti Password 57
Gambar 5.14 Pencarian 58
Gambar 5.15 Proses Edit 59
Gambar 5.16 View Bangsal 60
Gambar 5.17 View Pasien 61
Gambar 5.18 View Menu 61

Gambar 6.1 Proses login berhasil 63
Gambar 6.2 Proses login gagal 63
Gambar 6.3 Pengguna tanpa hak akses 63
Gambar 6.4 Perbedaan hak akses gagal 64
Gambar 6.5 Perbedaan hak akses berhasil 64
Gambar 6.6 Pengujian proses pemberian input 65
Gambar 6.7 Username 66
Gambar 6.8 Pengecekan kerangkapan data 66
Gambar 6.9 Pencocokan pasangan data 62
Gambar 5.18 View Menu 67

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad informasi, demikian istilah yang sering disebut oleh para ahli untuk mendefinisikan abad ini. Dimana informasi menjadi aset yang sangat berguna baik itu ditingkat negara, korporasi maupun individu. Demi memberikan dukungan pada abad ini, maka diciptakanlah komputer dan berbagai peralatan serta perangkat yang mampu untuk mempermudah transfer dan dokumentasi informasi secara efisien dan aman.

Rumah sakit adalah sebuah institusi yang tidak terlepas dari cepatnya pertumbuhan informasi dan peralatan pendukungnya. Dengan tingkat persaingan yang sedemikian kompleks, maka rumah sakit dituntut untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggannya dengan salah satu caranya yaitu penggunaan teknologi informasi.

Teknologi Informasi dapat digunakan pada pengelolaan menu makan pasien yang merupakan tanggung jawab dari instalasi gizi pada suatu rumah sakit yang merupakan suatu permasalahan yang cukup kompleks dimana dibutuhkan pengaturan menu harian untuk setiap pasien dengan memperhatikan kondisi masing-masing pasien terhadap apa dan bagaimana suatu bahan dan pengolahannya dapat mempengaruhi kesehatan mereka. Hal ini akan menjadi rumit apabila pengelolaan dilakukan dengan cara manual, walaupun itu sudah menjadi

kebiasaan. Implikasinya adalah inefisiensi tenaga dan pikiran yang seharusnya dapat dipergunakan untuk kepentingan lain bahkan inefisiensi dana yang cukup besar untuk membayar tenaga yang seharusnya tidak begitu diperlukan bagi manajemen rumah sakit. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengelola dan mendokumentasikan menu makan pasien dengan presisi yang tepat terhadap kesehatan pasien dengan tetap mempertimbangkan komposisi menu, gizi dan rasa.

Dari gambaran tersebut diatas dalam penyelesaian tugas akhir ini dimaksudkan untuk membuat sistem yang dapat menyelesaikan kompleksitas yang terjadi pada instalasi gizi rumah sakit dalam menyusun menu untuk makan pasien dengan memperhatikan kondisi kesehatan pasien, nilai gizi, komposisi bahan tiap menu, kualitas rasa dan pergantian menu harian dengan suatu visualisasi yang mudah digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diketahui bahwa permasalahan utama yaitu bagaimana menyusun suatu aplikasi berbentuk sistem informasi untuk penyusunan menu makan pasien dengan memperhatikan kondisi kesehatan pasien, nilai gizi dan komposisi bahan setiap menu pada pergantian menu harian.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi berdasar pada hasil

penelitian dan studi pustaka yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun dititik beratkan pada kemampuan untuk menyusun suatu menu bagi pasien dengan memperhatikan kondisi kesehatan pasien dan komposisi bahan yang sesuai.
2. Untuk setiap bangsal yang mencirikan kelas pelayanan yang berbeda mempunyai susunan menu yang berbeda pula.
3. Suatu menu adalah gabungan dari beberapa jenis masakan yang terdiri dari berbagai bahan pendukungnya.
4. Aplikasi dapat menangani pemilihan menu yang tepat bagi pasien sesuai dengan diet yang dijalaninya.
5. Komposisi bahan untuk setiap jenis masakan yang disimpan sebagai data dalam database aplikasi ini merupakan komposisi yang sudah menjadi resep umum. Sehingga aplikasi ini tidak memiliki fasilitas untuk meramu suatu jenis masakan tertentu.
6. Aplikasi ini hanya terbatas pada penyusunan menu sampai dengan daftar belanja. Tidak sampai kepada perhitungan dan analisis biaya.
7. Keamanan aplikasi hanya diterapkan pada level sistem dan basisdata saja dengan penggunaan password yang dienkripsi dengan MD5.
8. Aplikasi dibuat berbasis web dengan bahasa pemrograman Php, basisdata MySQL dan web server Apache untuk dijalankan pada level LAN (Local Area Network).

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Menu yang dapat membantu Instalasi Gizi dalam menyusun menu harian untuk setiap pasien dengan memperhatikan kondisi dan catatan kesehatan pasien dengan tetap memperhatikan komposisi menu.
2. Menghasilkan suatu aplikasi yang mudah digunakan dan memiliki keakuratan data yang baik sehingga aman untuk digunakan dan menambah efektivitas kerja pada bagian Instalasi Gizi.

1.5 Manfaat penelitian

Membantu Instalasi Gizi suatu rumah sakit dalam penyusunan menu bagi pasien dengan suatu program aplikasi yang mudah digunakan, aman dan dapat dipercaya hasil yang diberikan. Sehingga dapat menambah efektivitas kerja bagian Instalasi Gizi.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dan perangkat lunak yang dibuat mendapatkan masukkan dari berbagai sumber dengan metode :

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Metode ini merupakan data primer yaitu dengan melalui wawancara dengan petugas dari Instalasi Gizi yang mengetahui secara pasti sistem pengelolaan menu pasien. Sehingga aplikasi yang dibuat disesuaikan dengan permasalahan yang terjadi dilapangan.

b. Studi Pustaka (*Library Research*)

Metode ini merupakan data sekunder menggunakan metode kepustakaan yaitu mencari dan mengumpulkan data yang diperoleh dari buku, literatur, referensi, jurnal, dan artikel-artikel lainnya yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi.

1.6.2 Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi

Langkah-langkah pembuatan aplikasi terdiri dari :

1. Analisis Kebutuhan

   Analisis kebutuhan meliputi metode analisis yang digunakan dan analisis sistem yang terdiri dari analisa input, output, keamanan data, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kinerja yang harus dipenuhi, dan sistem antar muka yang diinginkan.

2. Perancangan

   Perancangan terdiri dari perancangan diagram alir yaitu diagram konteks (*context Diagram*) dan *Data Flow Diagram* (*DFD*), sistem antar muka (*interface*) serta perangkat lunak (*software*) yang digunakan.

FAK TEKNOLOGI INDUSTRI
PERPUSTAKAAN
UII YOGYAKARTA

3. Implementasi

   Setelah perancangan maka dapat dipresentasikan hasil perancangan yang telah dibuat. Perangkat lunak dibuat berdasarkan perancangan yang telah disetujui.

4. Pengujian Sistem

   Pengujian dilakukan setelah implementasi sistem tersebut selesai untuk mengetahui relasi perangkat lunak yang dibuat dengan ketepatan informasi yang dihasilkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan berguna untuk memberikan gambaran umum dari keseluruhan isi laporan serta untuk mempermudah pembacaan agar lebih jelas dan akurat. Sistematika penulisan dan garis besar isi laporan ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 berisi Pendahuluan yang menjelaskan latar belakang tugas akhir yang dirancang, gambaran umum permasalahan yang dihadapi beserta batasan masalah yang menjadi tolak ukur penulisan dalam melakukan penelitian, serta tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat dari apa yang kita dapatkan dari tugas akhir ini serta metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

Bab 2 berisi Landasan Teori, yang merupakan pembahasan tentang teori-teori yang digunakan dan relevan dengan topik tugas akhir, dimulai dari pengertian sistem informasi yang bersifat umum sampai dengan teori tentang perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung perancangan aplikasi sistem informasi ini.

Bab 3 berisi Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak yang menjelaskan tentang pembahasan sistem informasi berbasis web dan perangkat keras maupun perangkat lunak yang dipakai baik berupa kebutuhan masukkan, kebutuhan proses, kebutuhan keluaran dan kebutuhan antarmuka.

Bab 4 berisi Perancangan Perangkat Lunak yang menjelaskan mengenai pembuatan bentuk dari perancangan sistem yang akan diterapkan dilapangan sehingga apa yang dirancang benar-benar sesuai dengan apa yang dibutuhkan, meliputi rancangan diagram alir data (*data flow diagram*) yang berisi aliran data dan informasi yang ada, basis data, rancangan tampilan masukan (*input*), keluaran (*output*) dan kebutuhan antarmuka sistem.

Bab 5 berisi Implementasi Perangkat Lunak yang menjelaskan implementasi yang merupakan tahap selanjutnya dari proses sehingga menjadi suatu aplikasi tersebut terdiri dari sejumlah menu, proses, tampilan masukkan (*input*) dan tampilan keluaran (*output*) yang mewakili dari pengolahan data dari pembahasan sebelumnya yang siap diterapkan untuk dilihat efisiensi dan efektifitasnya sehingga dapat ditentukan sesuai atau tidaknya hal tersebut untuk diterapkan.

Bab 6 berisi Analisis Kinerja Perangkat Lunak yang menjelaskan hasil analisa penulis terhadap sistem yang dibangun dan di uji dengan kebutuhan

perangkat lunak yang sebenarnya dan bagaimana kelebihan dan kekurangan tersebut dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

Bab 7 berisi Penutup, penulis mengambil beberapa kesimpulan dari proses pengembangan perangkat lunak, baik pada tahap analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan implementasi perangkat lunak dan terutama pada analisis kinerja perangkat lunak serta saran-saran berdasarkan keterbatasan dan kekurangan yang ditemukan pada tugas akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep dasar sistem informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut [KRI03].

Pada pengertian lain sistem informasi adalah pengaturan orang, data, proses dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan sebagian output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi [ADI05]. Sedangkan yang dimaksud dengan teknologi informasi adalah kombinasi teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) dengan teknologi komunikasi (jaringan data, gambar dan suara) [ADI05]. Dari berbagai definisi diatas tentunya dapat memberi gambaran untuk memahami apa yang disebut sebagai sistem informasi. Untuk lebih jelasnya akan diberikan beberapa definisi lain dari sistem informasi.

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

3. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diberikan.

2.2 Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut : input, proses, output, teknologi, basis data, dan kendali.

Secara rinci, komponen-komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Input

Input disini adalah semua data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam input adalah dokumen-dokumen, formulir-formulir, dan file-file.

b. Proses

Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.

c. Output

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi. Komponen ini dapat berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem untuk memantau keberhasilan.

d. Teknologi

Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan input, mengolah input, dan menghasilkan keluaran. Ada 3 bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan perangkat manusia. Perangkat keras contohnya : *keyboard*, *mouse*, dan lain-lain. Perangkat lunak contohnya program untuk mengolah data dan perangkat manusia contohnya analis sistem, *programmer*, teknisi, dan sebagainya.

e. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak. Basis data sendiri merupakan kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data.

f. Kendali

Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan. Komponen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan integritas tinggi.

Komponen kendali diperlukan terhadap : *backup file*, *reindexing*, pengujian kebenaran, dan tiap *entry* yang dilakukan.

2.3 Manfaat Sistem Informasi

Adapun manfaat dari sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya, dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
2. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.
3. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

2.3.1 Peranan Sistem Informasi dalam Bisnis

Sistem Informasi memiliki 3 peran vital dalam suatu bisnis yaitu :

1. Mendukung Operasi Bisnis

Pada bagian akunting, SI digunakan untuk mencatat *customer's order*, menyediakan informasi bagi pihak manajemen dalam operasi bisnis yang digunakan sehari-hari. Respon yang lebih cepat menjadi sangat penting, dikarenakan kemampuan sistem informasi untuk menggabung dan mengintegrasikan informasi menjadi hal yang krusial.

2. Mendukung dalam Pengambilan Keputusan Manajerial

   Sistem Informasi dapat mengkombinasikan informasi untuk membantu proses bisnis menjadi lebih baik. Informasi tersebut juga dapat membantu seorang manager untuk mengidentifikasi trend dan mengevaluasi hasil dari keputusan sebelumnya. SI membantu seorang manager agar dapat membuat keputusan dengan lebih baik, lebih cepat, dan lebih banyak informasi yang dihasilkan.

3. Meraih Keuntungan Strategik

   Sistem informasi didesain untuk suatu tujuan yang strategik yang akan membantu perusahaan/organisasi dalam meraih keuntungan pasar *(marketplace)* yang kompetitif.

   Gambar 2.1. berikut adalah piramida yang menjelaskan peran vital sistem informasi dalam dunia bisnis, dimana semakin keatas menunjukkan tujuan akhir atau tujuan utama yang diharapkan :



Gambar 2.1. Piramida Peranan Sistem Informasi

2.4 Sistem Informasi Kesehatan

2.4.1 Sistem Kesehatan

Sistem Kesehatan merupakan suatu istilah umum yang dipakai untuk menjelaskan jasa-jasa, organisasi-organisasi, dan orang-orang yang menyediakan pelayanan di dalam segala aspek di masyarakat. Ini termasuk dokter umum, rumah sakit-rumah sakit, laboratorium, klinik-klinik kesehatan, pekerja sosial, penterjemah, dokter gigi, dan pelayanan kesehatan lainnya, termasuk pelayanan kesejahteraan.

2.4.2 Sistem Informasi dan Pelayanan Kesehatan di Indonesia

Perkembangan dan perubahan yang cepat dalam segala hal juga terjadi di

dunia pelayanan kesehatan. Hal ini semata-mata karena sektor pelayanan kesehatan merupakan bagian dari sistem yang lebih luas dalam masyarakat dan pemerintahan dalam suatu negara, bahkan lebih jauh lagi sistem yang lebih global. Perubahan-perubahan di negara lain dalam berbagai sektor mempunyai dampak terhadap sistem pelayanan kesehatan.

Departemen Kesehatan telah menetapkan visi Indonesia Sehat 2010 yang ditandai dengan penduduknya yang hidup sehat dalam lingkungan yang sehat, berperilaku sehat, dan mampu menjangkau pelayanan kesehatan yang bermutu yang disediakan oleh pemerintah dan atau masyarakat sendiri, serta ditandainya adanya peran serta masyarakat dan berbagai sektor pemerintah dalam upaya upaya kesehatan.

Jaringan sistem pelayanan kesehatan tersebut memerlukan sistem informasi yang saling mendukung dan terkait, sehingga setiap kegiatan dan program kesehatan yang dilaksanakan dan dirasakan oleh masyarakat dapat diketahui, difahami, diantisipasi dan di kelola dengan sebaik-baiknya. Departemen Kesehatan telah membangun sistem informasi kesehatan yang disebut SIKNAS yang melingkupi sistem jaringan informasi kesehatan mulai dari kabupaten sampai ke pusat. Namun demikian dengan keterbatasan sumberdaya yang dimiliki, SIKNAS belum berjalan sebagaimana mestinya.

Berikut adalah Sistem Informasi Kesehatan yang ada di Indonesia saat ini:[SUB04]

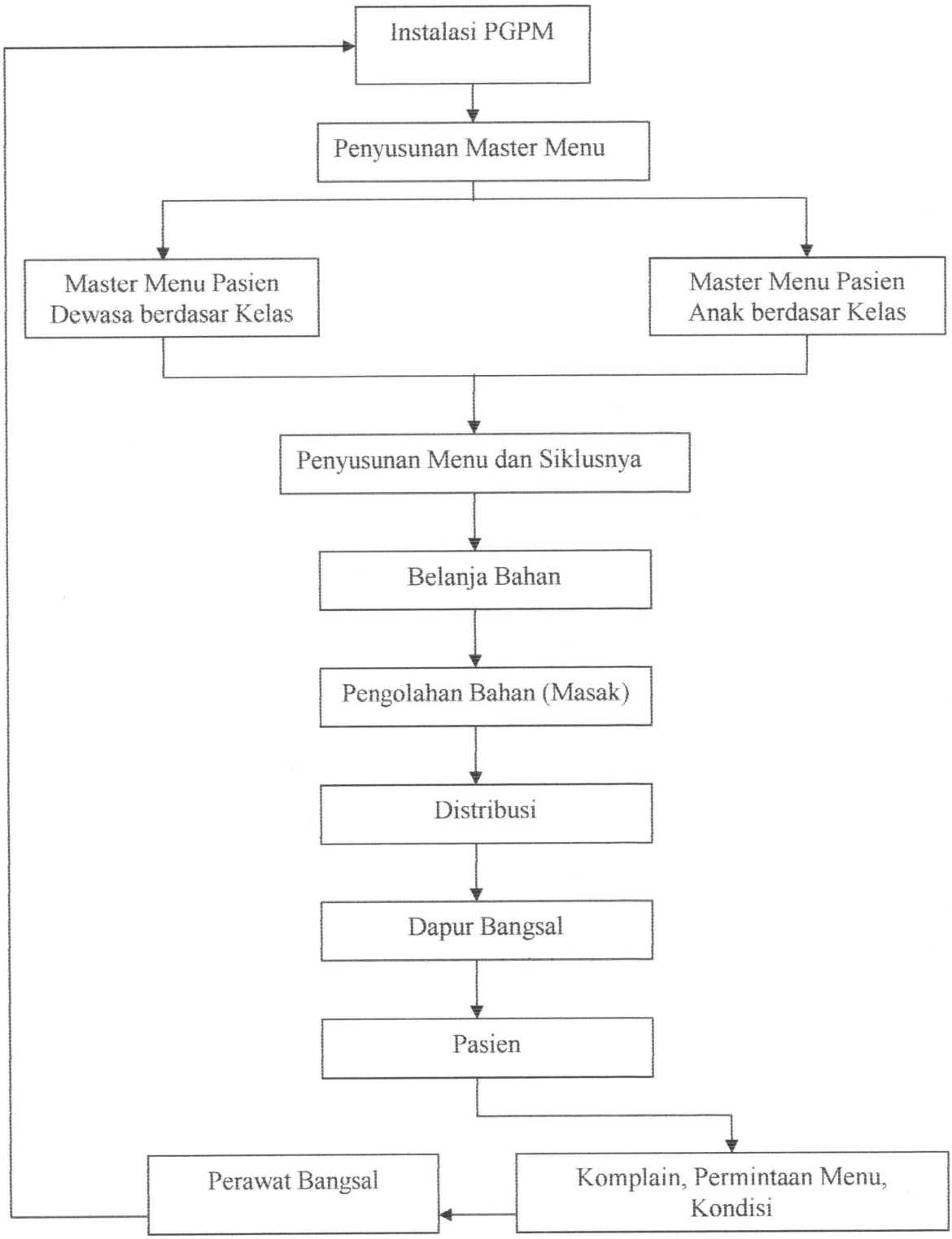
1. Sistem Informasi Puskesmas (SP2TP)
2. Sistem Informasi Rumah Sakit (SPRS)

3. Sistem Informasi Surveilance
4. Sistem Informasi Kewaspadaan Pangan dan Gizi
5. Sistem Informasi Obat
6. Sistem Informasi Penyalahgunan Napza
7. Sistem Informasi Tenaga Kesehatan

2.5 Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien di Rumah Sakit Panti Rapih

Pengelolaan menu untuk pasien di Rumah Sakit Panti Rapih menjadi tanggung jawab dari Instalasi Gizi atau di Rumah Sakit Panti Rapih dikenal dengan instalasi PGPM (Pelayanan Gizi dan Produksi Makanan). Di bagian ini menu makan untuk pasien disusun dan dibedakan berdasar kelas pelayanan, diet dan usia (anak dan dewasa). Karena bagian ini terintegrasi kedalam sebuah manajemen Rumah Sakit, maka berdasar pengkategorian dari Dinas Kesehatan Sistem Informasi Pengelolaan

Menu Pasien dimasukkan dalam kategori Sistem Informasi Rumah Sakit (SPRS). Adapun skema dari Sistem Pengelolaan Menu Pasien dapat dilihat pada skema dibawah ini:



Gambar 2.2. Skema Penyusunan Menu

Pada skema diatas, instalasi PGPM pada awalnya akan menyusun suatu master menu, dimana akan disusun variasi menu berdasar tipe bahan (misal : lauk hewani, lauk nabati, minuman) pada setiap kategori yang ada. Kemudian master menu dibuat menu yang sesuai dengan master menu dan disusun siklus perputaran hariannya. Instalasi PGPM akan membuat daftar belanja untuk diserahkan ke bagian pembelanjaan. Setelah bahan didapatkan kemudian diserahkan ke bagian stok barang untuk kemudian diserahkan kepada bagian persiapan masak untuk dipisahkan tiap-tiap bahan berdasar menu yang telah disusun kemudian diserahkan kepada juru masak. Setelah matang kemudian didistribusikan oleh pekarya ke setiap dapur bangsal. Oleh pekarya bangsal baru didistribusikan ke setiap pasien. Untuk pasien dengan menu diet didistribusikan oleh perawat yang menangani pasien tersebut. Pasien akan dievaluasi oleh perawat terhadap menu yang diberikan. Apakah ada komplain, alergi ataupun permintaan untuk selanjutnya disampaikan kepada instalasi PGPM.

BAB III

ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

3.1 Gambaran Umum Sistem

Sistem Informasi Pengelolaan Menu Makan Pasien ini dibuat untuk membantu instalasi gizi dirumah sakit, dalam hal ini untuk instalasi PGPM di Rumah Sakit Panti Rapih. Sistem ini diharapkan mampu untuk membantu Instalasi PGPM dalam melakukan penyusunan menu bagi pasien. Disamping itu sistem ini diharapkan mampu mempermudah instalasi PGPM dalam melakukan perubahan (*update*) dan variasi dalam pengelolaan menu disesuaikan dengan kondisi terkini pasien, ketersediaan bahan dan perubahan model pelayanan. Beberapa fasilitas yang ada dalam sistem ini harus mencakup kemampuan sistem dalam penyusunan master menu, siklus menu, daftar diet dan kendali yang melakukan kontrol agar tidak terjadi kesalahan pemberian menu bagi pasien dengan kondisi diet tertentu.

Data Flow Diagram (DFD) merupakan metode yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi ini. Tahapan perancangan yang akan dibahas merupakan perancangan yang akan menghasilkan kebutuhan sistem, hal itu mencakup analisis dan perancangan desain.

3.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis dengan

pengembangan data *oriental methodologies,* metode yang menekankan pada karakteristik data yang akan diproses. Alat yang digunakan adalah *Data Flow Diagram (DFD).*

3.3 Hasil Analisis

Hasil analisis terdiri dari analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan keluaran dan analisis kebutuhan proses yang akan dijelaskan dalam sub bab 3.3.1 sampai dengan sub bab 3.3.3.

3.3.1 Analisis Kebutuhan Masukan

Untuk kebutuhan data input atau masukan data dari sistem informasi ini dibagi menjadi dua yaitu administrator dan staff. Dimana perbedaan keduanya hanya terdapat pada fasilitas pengaturan hak akses dan penjadwalan shift kerja dari karyawan pada instalasi PGPM. Adapun kebutuhan data input secara umum adalah sebagai berikut :

a. Input data karyawan

   Data yang diinputkan berupa NIK (Nomor Induk Karyawan), nama, username, password, level, bagian, jabatan, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, no telp, hp, email.

b. Input data diet

   Data yang diinputkan terdiri atas nama diet, kalori, protein, lemak,

hidrat arang, ukuran, bahan yg boleh, bahan yg dilarang, indikasi.

c. Input data master menu

Data yang diinputkan nama master menu, kelas, makanan pokok, makanan pembuka, lauk hewani1, lauk hewani2, lauk nabati, sayur, buah, minum, hari, tanggal, jam.

d. Input data bahan

Data yang diinputkan berupa nama bahan, jenis, tipe, rangsang, kandungan tinggi, kandungan sedang, kandungan rendah. Rangsang merupakan input tingkat rangsangan yang ditimbulkan oleh suatu bahan tertentu. Karena ada beberapa kondisi pasien yang dilarang untuk mendapatkan makanan dari bahan yang memiliki tingkat rangsangan tertentu. Sedangkan kandungan (tinggi, sedang, rendah) merupakan zat yang dikandung oleh suatu bahan (mineral, vitamin, protein) karena dalam beberapa kasus diet terdapat bahan yang harus dihindari apabila memiliki suatu kandungan zat dalam kadar tertentu.

e. Input data bangsal

Data yang diinputkan nama bangsal, lantai, no kamar, no tempat tidur, jumlah kamar, jumlah tempat tidur, jumlah terisi.

f. Input data pasien

Data yang diinputkan nama pasien, kelamin, usia, penyakit, dokter, diet, tanggal masuk, jam, kamar, nomor, alamat, telepon, hp, permintaan menu.

g. Input data siklus

Data yang diinputkan yaitu nama siklus, waktu makan, perulangan, hari yang akan diulang, tanggal mulai dan tanggal berakhir.

h. Input data menu

Data yang diinputkan terdiri atas nama menu, bahan, bumbu, cara masak, jenis, tipe.

i. Input data menu harian

Data yang diinputkan terdiri atas hari, bangsal, waktu, usia, diet, makanan pokok, lauk hewani 1, lauk hewani 2, lauk nabati, sayur, buah, snack, puding, minuman, lainnya dan ukuran dari setiap bahan-bahan diatas.

j. Input data belanja

Data yang diinputkan terdiri atas nama bahan, penjual, kualitas, jumlah, satuan, harga.

k. Input data koordinasi

Data yang diinputkan terdiri atas, nama, pesan, tanggal merupakan data pembawa pesan apabila seorang karyawan hendak meninggalkan pesan bagi karyawan lain dalam sebuah hubungan koordinasi.

l. Input data jadwal

Data yang diinputkan terdiri atas hari, shift, jam, id_karyawan.

3.3.2 Analisis Kebutuhan Keluaran

Sedangkan kebutuhan keluaran yang diproses dari masukan user yaitu

a. Informasi data karyawan instalasi PGPM
b. Informasi diet
c. Informasi master menu
d. Informasi bahan makanan
e. Informasi bangsal
f. Informasi pasien
g. Informasi siklus
h. Informasi menu
i. Informasi menu harian
j. Informasi belanja
k. Informasi koordinasi
l. Informasi jadwal kerja

3.3.3 Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses meliputi :

a. Proses edit data karyawan
b. Proses edit data diet
c. Proses edit master menu
d. Proses edit bangsal

e. Proses edit data pasien

f. Proses edit siklus

g. Proses edit menu

h. Proses edit menu harian

i. Proses edit belanja

j. Proses edit koordinasi

k. Proses edit jadwal kerja

l. Proses pencarian data

3.3.4 Analisis Kebutuhan Antarmuka

Sistem yang dibangun diharapkan nantinya dapat memberikan antarmuka sebagai berikut :

1. Mampu memberikan tampilan yang mudah digunakan oleh karyawan instalasi PGPM (*userfriendly*)
2. Memberikan kemudahan bagi Administrator dan karyawan dalam pengelolaan sistem.
3. Dengan antarmuka berbasis web akan membuat sistem informasi memiliki tampilan yang baik dan nyaman digunakan. Dimungkinkan untuk melakukan pengelolaan menu dari jauh apabila terkoneksi dengan internet dengan kebutuhan perangkat keras dan lunak yang minimal dan fleksibel.

3.3.5. Analisis Kebutuhan Software

Perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalakankan sistem ini diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Server Web Apache

Sistem ini menggunakan web server Apache versi 1.3.23. Yang terintegrasi dalam paket Phptriad versi 2.2.1

b. PHP

Versi yang digunakan yaitu Php versi 4.01 yang terintegrasi dalam paket Phptriad versi 2.2.1

c. MySQL

Database server MySQL yang digunakan versi 3.23.47 yang terintegrasi dalam paket Phptriad versi 2.2.1

d. Browser

Browser yang digunakan adalah Internet Explorer versi 4.0 atau yang lebih baru lagi agar dapat mengenali *Flash movie.*

e. Sistem Operasi Windows 98 atau versi diatasnya

FAK. TEKNOLOGI INDUSTRI
PERPUSTAKAAN
UII YOGYAKARTA

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Metode Perancangan Sistem

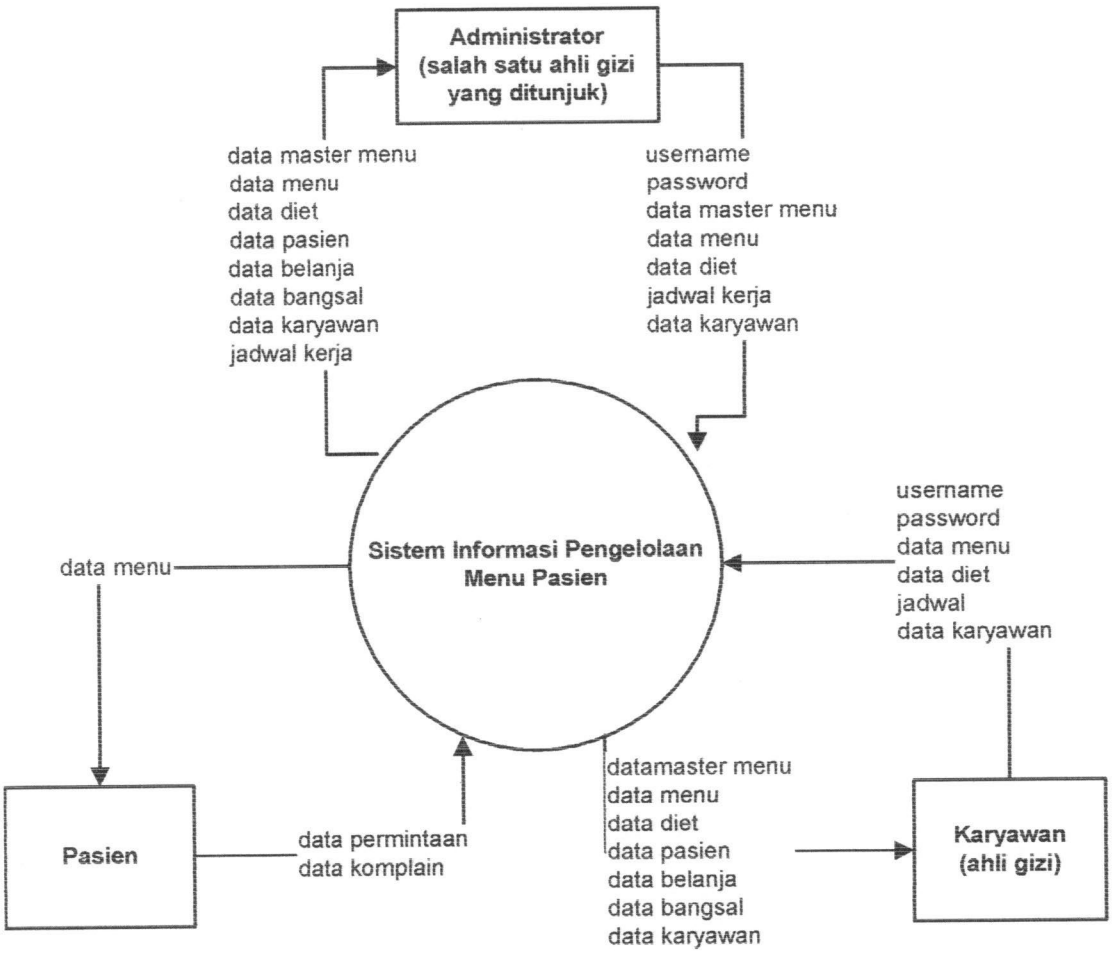
Metode perancangan sistem menggunakan metode perancangan terstruktur dengan menggunakan diagram aliran data, alat-alat pengembangan sistem yaitu *data flow diagram (DFD)*. Dalam metode ini akan sistem akan dikembangkan dari model *data flow diagram* dari sistem lebih umum kemudian dikembangkan menjadi *data flow diagram* dalam model-model yang khusus.

4.2 Desain Sistem

4.2.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Desain sistem informasi ini dimulai dari bentuk yang paling global yaitu diagram konteks, kemudian diagram konteks ini diturunkan sampai bentuk yang paling detail. Pengguna sistem ini dibagi menjadi 2 level hak akses, yaitu administrator (karyawan PGPM berpangkat ahli gizi yang ditunjuk) dan karyawan (ahli gizi). Sedangkan data karyawan yang diolah adalah data seluruh karyawan yang berada di Instalasi PGPM. Aliran data bersumber dari administrator dan karyawan, yang memasukkan dan mengubah data menjadi sebuah informasi dan informasi tersebut akan diproses dan ditampilkan ke dalam tampilan berbasis web

kepada administrator dan karyawan. Gambar lengkapnya dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini.

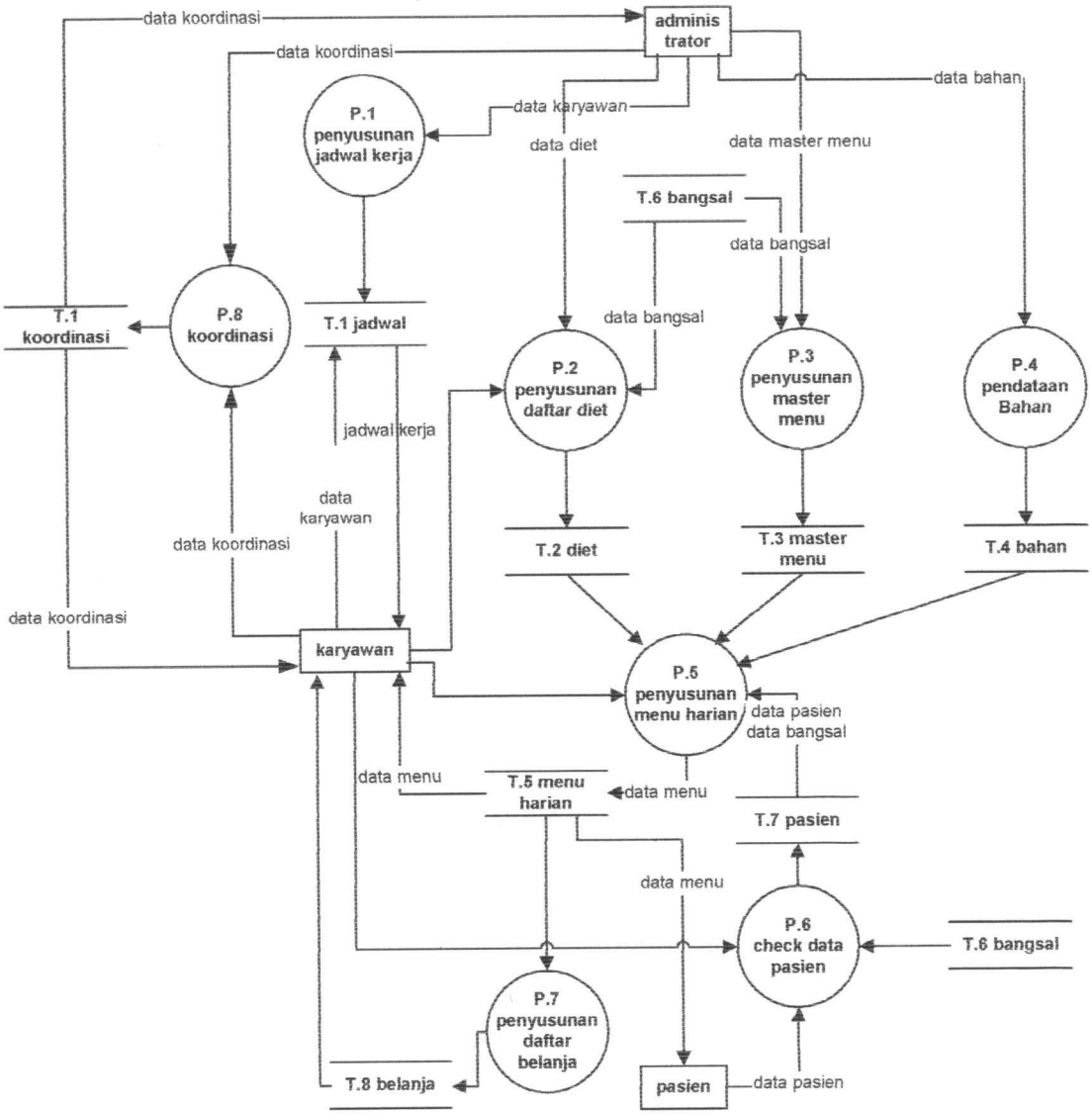


Gambar 4.1 Diagram Konteks

4.2.2 Data Flow Diagram (DFD) level 1.0

Pada level ini DFD akan menggambarkan alur kerja sistem secara keseluruhan dimana admin, karyawan dan pasien sebagai tiga entitas yang terlibat melakukan beberapa proses dengan hasil akhir berupa penyusunan menu harian

dan daftar belanja. Adapun gambaran keseluruhan dari DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut :

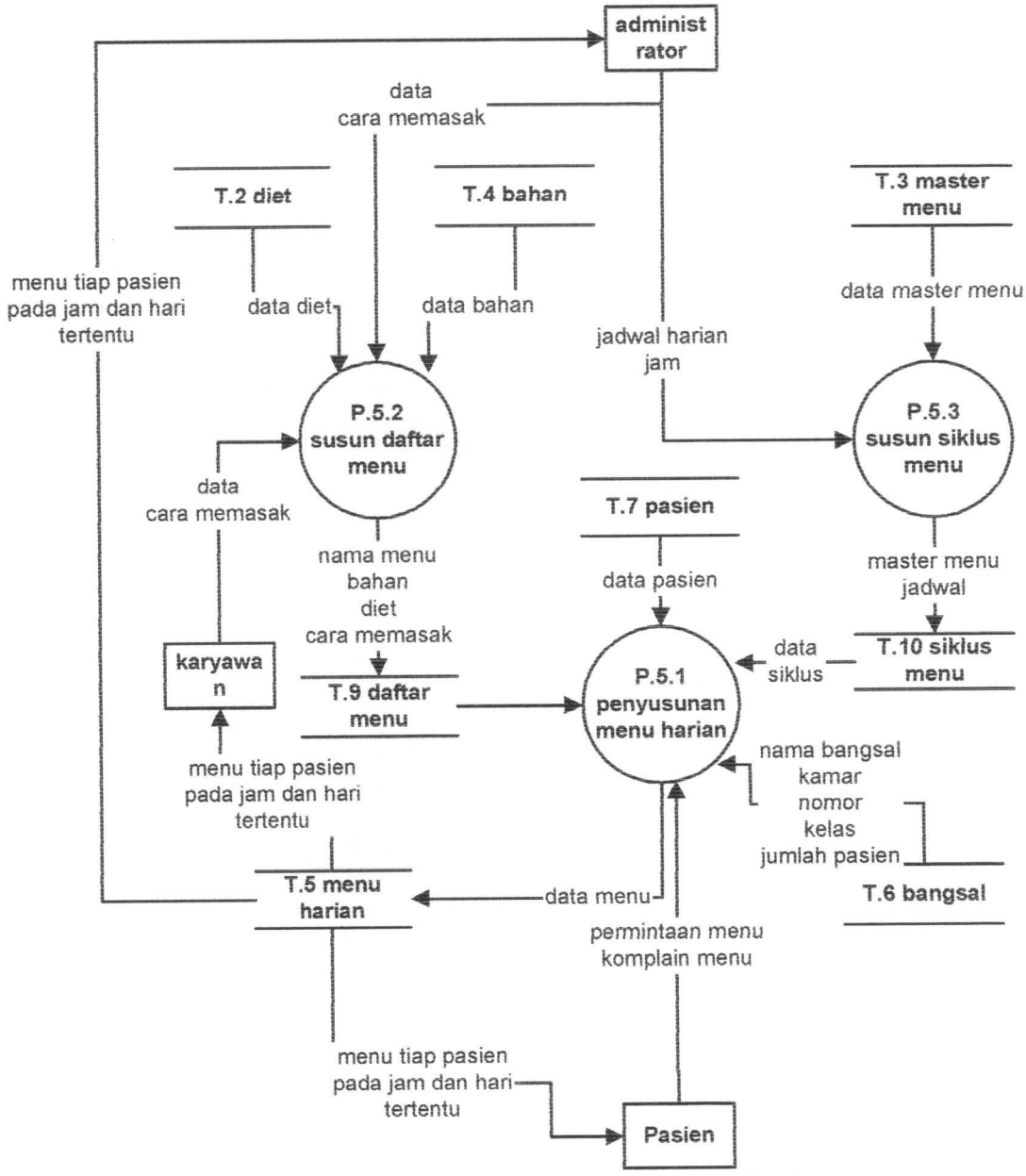


Gambar 4.2 DFD level 1.0 alur kerja sistem secara umum

4.2.3 DFD level 1.1

DFD level 1.1 ini merupakan penjabaran dari DFD level 1.0 pada proses

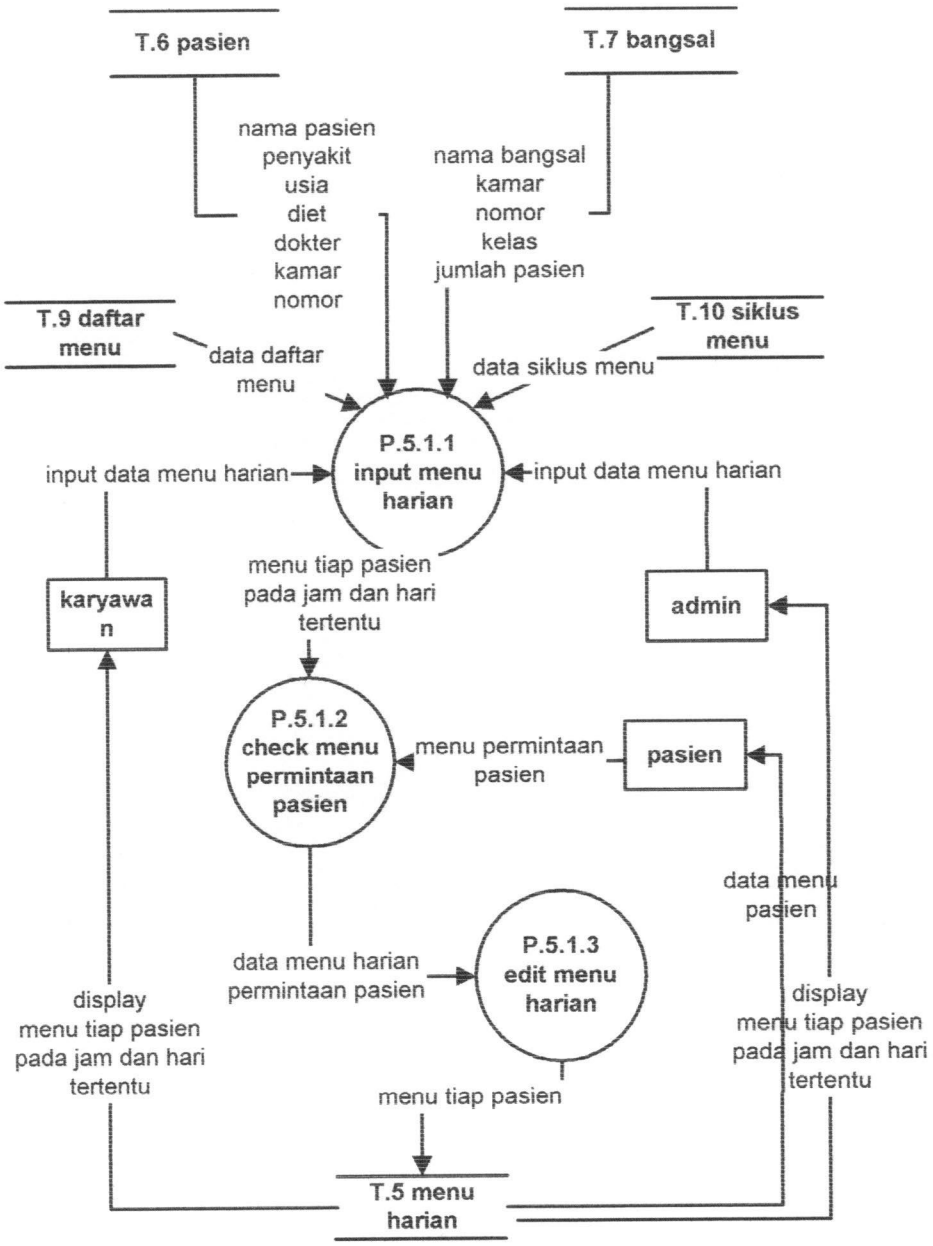
penyusunan menu harian (P.5) yang merupakan fasilitas utama dari sistem informasi ini. Adapun prosesnya dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 DFD level 1.1 Proses penyusunan menu harian

4.2.4 DFD level 1.2

DFD level 1.2 merupakan penjabaran salah satu proses dari DFD level 1.1. Adapun prosesnya dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut :

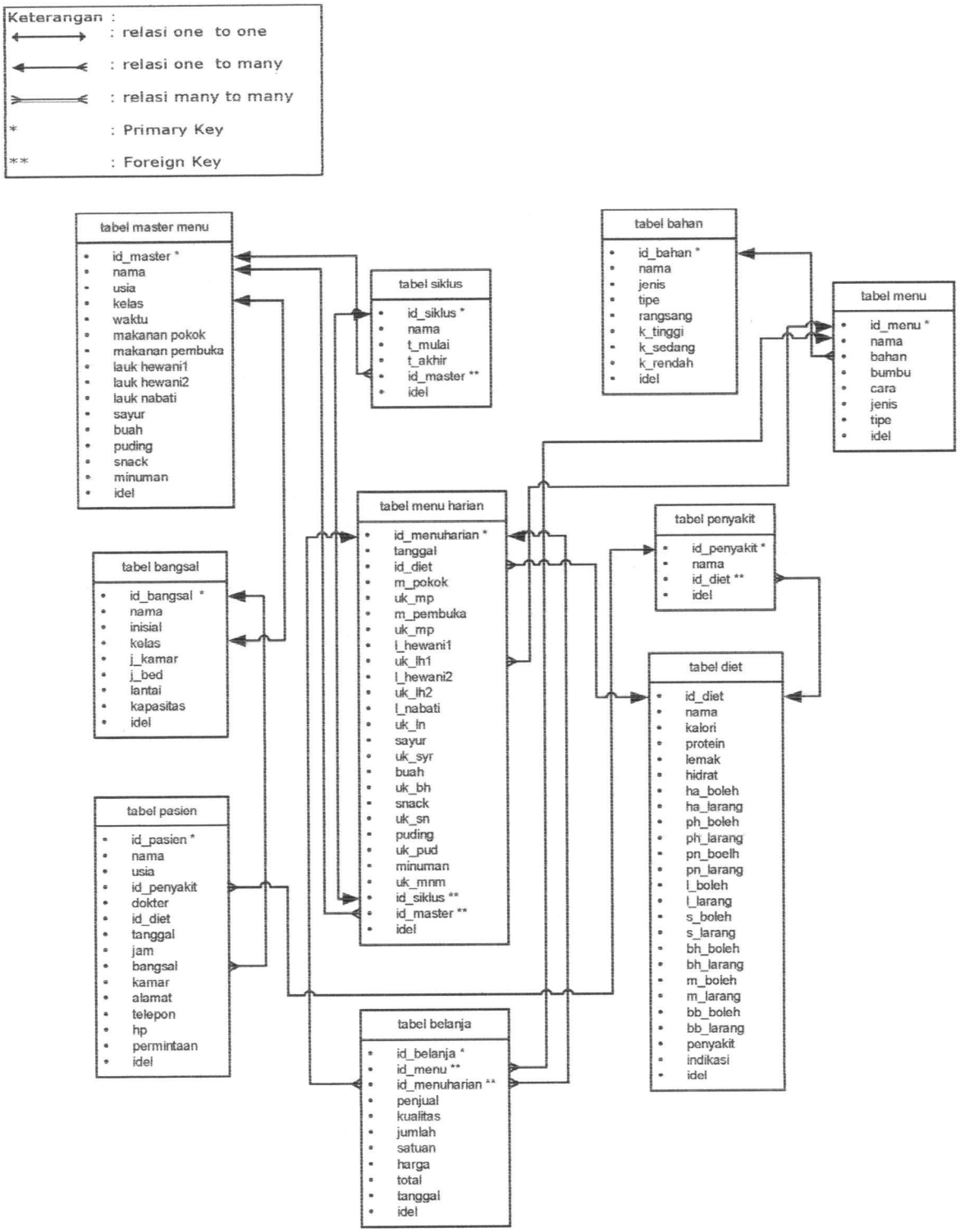


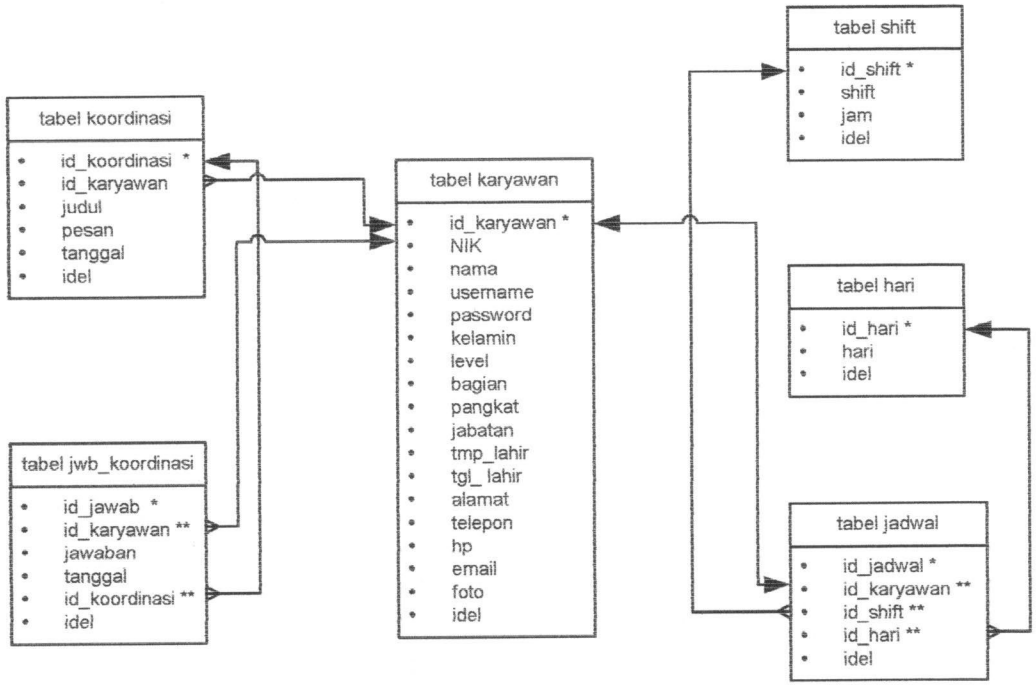
Gambar 4.4 DFD level 1.2 Detil proses penyusunan menu harian

DFD level 1.2 ini memberikan gambaran detil pada proses penyusunan menu harian (P.5.1). Dimana detil proses yang terjadi yaitu admin dan karyawan melakukan input menu harian kemudian dicocokkan dengan permintaan menu pasien dari data yang diinputkan pasien, kemudian menu tersebut diedit untuk disesuaikan dengan permintaan pasien.

4.3 Desain Basis Data Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien

Basis data merupakan salah satu komponen yang penting pada sistem informasi. Basis data berfungsi sebagai tempat penyimpanan data. Basis data Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien menggunakan Database Server MySQL versi 3.23.47-nt yang terintegrasi dalam PhpTriad versi 2.1.1. Sedangkan konsep basis data dalam sistem ini menggunakan konsep basis data yang saling terelasi yang didukung oleh database MySQL sebagai salah satu database yang mendukung RDBMS (*Relational Database Management System*). Dalam konsep data base terelasi dikenal adanya kunci utama (*Primary key*) dan kunci luar (*Foreign key*). Kunci utama berfungsi untuk penciri utama dari suatu *record* agar dapat dibedakan dengan *record* yang lain dalam suatu tabel. Sehingga nilai dari kunci utama ini harus unik (tidak boleh sama). Sedangkan kunci luar atau bisa juga disebut kunci tamu berfungsi agar suatu tabel (A) dapat berelasi dengan tabel lain (B) lewat kunci tamu yang berisi *field* dari tabel A yang disimpan dalam *record* di tabel B. Untuk lebih jelas memahami konsep relasi ini dapat dilihat pada relasi tabel dari Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien pada gambar 4.5 berikut.


Keterangan :
: relasi one to one
: relasi one to many
: relasi many to many
* : Primary Key
** : Foreign Key
tabel master menu
id_master *
nama
usia
kelas
waktu
makanan pokok
makanan pembuka
lauk hewani1
lauk hewani2
lauk nabati
sayur
buah
puding
snack
minuman
idel
tabel siklus
id_siklus *
nama
t_mulai
t_akhir
id_master **
idel
tabel bahan
id_bahan *
nama
jenis
tipe
rangsang
k_tinggi
k_sedang
k_rendah
idel
tabel menu
id_menu *
nama
bahan
bumbu
cara
jenis
tipe
idel
tabel menu harian
id_menuharian *
tanggal
id_diet
m_pokok
uk_mp
m_pembuka
uk_mp
l_hewani1
uk_lh1
l_hewani2
uk_lh2
l_nabati
uk_ln
sayur
uk_syr
buah
uk_bh
snack
uk_sn
puding
uk_pud
minuman
uk_mnm
id_siklus **
id_master **
idel
tabel penyakit
id_penyakit *
nama
id_diet **
idel
tabel bangsal
id_bangsal *
nama
inisial
kelas
j_kamar
j_bed
lantai
kapasitas
idel
tabel diet
id_diet
nama
kalori
protein
lemak
hidrat
ha_boleh
ha_larang
ph_boleh
ph_larang
pn_boelh
pn_larang
l_boleh
l_larang
s_boleh
s_larang
bh_boleh
bh_larang
m_boleh
m_larang
bb_boleh
bb_larang
penyakit
indikasi
idel
tabel pasien
id_pasien *
nama
usia
id_penyakit
dokter
id_diet
tanggal
jam
bangsal
kamar
alamat
telepon
hp
permintaan
idel
tabel belanja
id_belanja *
id_menu **
id_menuharian **
penjual
kualitas
jumlah
satuan
harga
total
tanggal
idel



Gambar 4.5 Relasi tabel

Sedangkan skema tabel dari data base Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien adalah sebagai berikut :

a. Tabel karyawan

Tabel ini berisikan data diri karyawan bagian PGPM Rumah Sakit Panti Rapih, jadwal kerja (shift) dan level pengguna pada sistem. Field *idel* pada tabel ini dan tabel-tabel dibawahnya merupakan field kendali untuk mencegah pengguna sistem melakukan kesalahan penghapusan (delete) data yang masih dibutuhkan. Secara default field *idel* bernilai 1, apabila data dihapus dari sistem, data didatabase tidak akan hilang tetapi nilai *idel* akan berubah menjadi 0. Sementara data yang ditampilkan adalah data dengan *idel* bernilai 1. Adapun struktur tabel dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1. Karyawan

No	Field	Type	Lebar Field
1	id_staff	tinyint	3
2	NIK	int	15
3	nama	varchar	40
4	username	varchar	25
5	pass	varchar	25
6	kelamin	tinyint	2
7	level	tinyint	3
8	bagian	varchar	25
9	pangkat	varchar	25
10	jabatan	varchar	25
11	tem_lahir	varchar	25
12	tgl_lahir	date	-
13	alamat	varchar	100
14	telepon	varchar	15
15	hp	varchar	15
16	email	varchar	20
17	idel	tinyint	1

b. Tabel Diet

Tabel ini berisikan varian diet untuk tiap penyakit dan indikasi tertentu. Sehingga diharapkan pasien yang dirawat di Rumah Sakit Panti Rapih mendapatkan menu diet yang tepat dengan penyakit yang dideritanya. *Field* boleh dan larang berisi daftar bahan makanan yang boleh atau dilarang diberikan untuk pasien dengan daftar diet tertentu. Adapun skema tabel secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Diet

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_diet	tinyint	3
2	nama	varchar	50
3	kalori	varchar	25
4	protein	varchar	25
5	lemak	varchar	25
6	hidrat	varchar	25
7	ha_boleh	varchar	100
8	ha_larang	varchar	100
9	ph_boleh	varchar	100
10	ph_larang	varchar	100
11	pn_boleh	varchar	100
12	pn_larang	varchar	100
13	l_boleh	varchar	100
14	l_larang	varchar	100
15	s_boleh	varchar	100
16	s_larang	varchar	100
17	bh_boleh	varchar	100
18	bh_larang	varchar	100
19	m_boleh	varchar	100
20	m_larang	varchar	100
21	bb_boleh	varchar	100
22	bb_larang	varchar	100
23	penyakit	varchar	25
24	indikasi	varchar	100
25	idel	tinyint	1

c. Tabel Bahan

Rancangan tabel ini berisikan data dari bahan makanan yang akan diolah untuk kemudian disajikan ke pasien. Baik itu untuk menu biasa maupun menu diet. Field rangsang menjelaskan tingkat rangsang suatu bahan terhadap kondisi pasien sedangkan k_tinggi, k_sedang dan k_rendah memberikan nilai kadar suatu bahan tertentu yang mempermudah karyawan

PGPM untuk mengkategorikan suatu bahan pada suatu jenis diet. Adapun skema tabel secara utuh dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Bahan

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_bahan	tinyint	5
2	nama	varchar	25
3	jenis	tinyint	3
4	tipe	tinyint	3
5	rangsang	varchar	25
6	k_tinggi	tinyint	3
7	k_sedang	tinyint	3
8	k_rendah	tinyint	3
9	idel	tinyint	1

d. Tabel Bangsal

Tabel ini berisikan informasi tentang bangsal-bangsal yang ada di Rumah Sakit Panti Rapih. Bangsal adalah penyebutan untuk gabungan kamar dengan fasilitas dan layanan tertentu. Skema utuh dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Bangsal

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_bangsal	tinyint	3
2	nama	varchar	25
3	inisial	varchar	10
4	kelas	tinyint	3
5	j_kamar	int	10
6	j_bed	int	10
7	lantai	int	10
8	kapasitas	int	10
9	idel	tinyint	2

e. Tabel Master Menu

Rancangan tabel master menu berisikan field-field yang akan menjadi pedoman dari karyawan PGPM dalam menyusun menu. Tabel master menu ini menjelaskan kategori makanan apa sajakah yang diberikan kepada pasien dengan usia dan kelas pelayanan pada waktu tertentu. Adapun skemanya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Master Menu



No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_master	tinyint	3
2	nama	varchar	20
3	usia	tinyint	2
4	kelas	tinyint	2
5	waktu	tinyint	2
6	Makanan_pokok	tinyint	2
7	Makanan_pembuka	tinyint	2
8	Lauk_hewani1	tinyint	2
9	Lauk_hewani2	tinyint	2
10	Lauk_nabati	tinyint	2
11	Sayur	tinyint	2
12	Buah	tinyint	2
13	Puding	tinyint	2
14	Snack	tinyint	2
15	Minuman	tinyint	2
16	idel	tinyint	1

f. Tabel Pasien

Tabel ini berisikan informasi tentang pasien rawat inap di Rumah Sakit Panti Rapih.. Tabel ini memberikan informasi mengenai data pasien yang terdiri atas nama, penyakit, dokter, diet, tanggal masuk, bangsal, kamar, kelas, alamat, nomor telepon, hp dan permintaan. *Field* permintaan

memberikan informasi mengenai permintaan menu ataupun komplain yang diberikan pasien kepada tim penyusun menu pada instalasi PGPM. Struktur lengkap dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pasien

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_pasien	tinyint	3
2	nama	varchar	25
3	penyakit	varchar	25
4	dokter	varchar	25
5	diet	varchar	25
6	tanggal	date	-
7	kamar	varchar	25
8	kelas	varchar	25
9	alamat	varchar	100
10	telepon	varchar	25
11	hp	varchar	25
12	permintaan	varchar	100
13	idel	tinyint	3

g. Tabel Daftar Menu

Tabel ini berisikan informasi tentang daftar menu yang disusun oleh instalasi PGPM. Pada tabel ini terdapat *field cara* yang berisikan data dari cara pengolahan suatu jenis menu (masakan), jenis merupakan pilihan jenis menu (makanan pokok, sayuran, snack) sedangkan tipe yaitu pengkategorian menu apakah termasuk hewani, nabati atau netral. Karena data ini akan berpengaruh terhadap menu harian dari pasien. Adapun skemanya dapat dilihat pada tabel

Tabel 4.7 Daftar Menu

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_menu	tinyint	3
2	nama	varchar	25
3	bahan	varchar	25
4	bumbu	varchar	25
5	cara	varchar	25
6	jenis	varchar	25
7	tipe	varchar	25
8	idel	tinyint	2

h. Tabel Siklus

Merupakan penyimpan data perputaran master menu yang akan mengatur menu harian apa yang diberikan kepada pasien. Skeman dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Siklus

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_siklus	tinyint	3
2	nama	varchar	25
3	t_mulai	date	
4	t_akhir	date	
5	id_master	tinyint	3
6	idel	tinyint	1

i. Tabel Menu Harian

Tabel ini merupakan penyimpan data utama dari sistem ini. Dimana pengelolaan menu harian disimpan dalam tabel ini. Informasi yang disimpan dalam tabel menu harian mencakup data utama dari setiap tabel

yang ada. Adapun struktur tabel menu harian dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Menu Harian

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_menuharian	tinyint	3
2	tanggal	date	
3	diet	varchar	50
4	m_pokok	varchar	25
5	uk_mp	int	10
6	m_pembuka	varchar	25
7	uk_mpem	int	10
8	l_hewani1	varchar	25
9	uk_lh1	int	10
10	l_hewani2	varchar	25
11	uk_lh2	int	10
12	l_nabati	varchar	25
13	uk_ln	int	10
14	sayur	varchar	25
15	uk_syr	int	10
16	buah	varchar	25
17	uk_bh	int	10
18	snack	varchar	25
19	uk_sn	int	10
20	puding	varchar	25
21	uk_pud	int	10
22	minuman	varchar	25
23	uk_mnm	int	10
24	id_siklus	tinyint	3
25	id_master	tinyint	3
26	idel	tinyint	2

j. Tabel Belanja

Tabel ini akan menyimpan data belanja dari seluruh bahan yang akan diberikan kepada konsumen pada satu hari. Informasi yang disimpan antara

lain adalah nama bahan, kualitas, penjual, jumlah, tanggal. Adapun skema tabel dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Belanja

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_belanja	tinyint	3
2	namabahan	varchar	25
3	penjual	varchar	25
4	kualitas	varchar	10
5	jumlah	int	10
6	satuan	varchar	10
7	harga	int	10
8	total	int	15
9	tanggal	date	
10	idel	tinyint	1

k. Tabel Koordinasi

Tabel ini akan menyimpan data hasil koordinasi internal dalam Instalasi PGPM. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Koordinasi

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_koordinasi	tinyint	3
2	id_karyawan	tinyint	3
3	judul	varchar	50
4	pesan	text	
5	tanggal	date	
6	idel	tinyint	1

l. Tabel Jwb_koordinasi

Berisikan tanggapan atas pesan yang terkirim dan disimpan dalam tabel koordinasi. Lengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Jwb_koordinasi

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_jawab	tinyint	3
2	id_karyawan	tinyint	3
3	jawaban	text	
4	tanggal	date	
5	id_koordinasi	tinyint	3

m. Tabel Jadwal

Berisikan informasi tentang jadwal kerja karyawan Instalasi PGPM. Jadwal kerja ini dibagi dalam sistem shift. Adapun skemanya dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Jadwal

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_jadwal	tinyint	3
2	id_karyawan	tinyint	3
3	id_hari	tinyint	3
4	id_shift	tinyint	3
5	idel	tinyint	1

n. Tabel Hari

Menyimpan informasi tentang hari dalam satu minggu yang kemudian digunakan oleh tabel jadwal. Skema pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hari

No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_hari	tinyint	2
2	hari	tinyint	3
3	idel	tinyint	1

o. Tabel Shift

Berisikan informasi tentang varian shift yaitu hari dan jam yang akan digunakan dalam tabel jadwal. Skemanya dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Shift

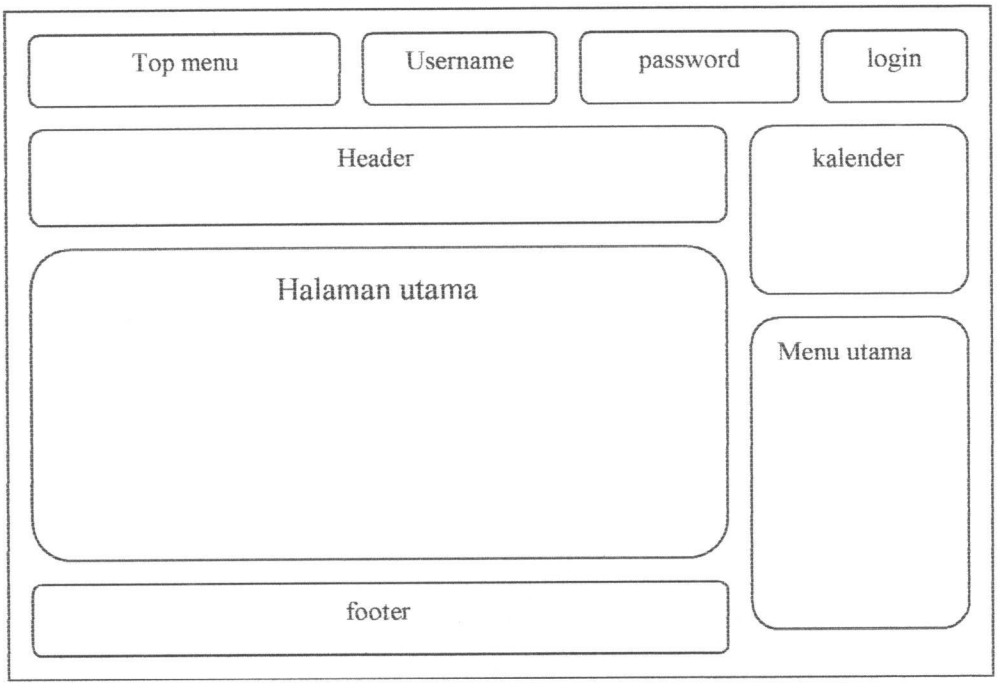
No	Field	Tipe	Lebar Field
1	id_shift	tinyint	3
2	shift	varchar	25
3	jam	varchar	50
4	idel	tinyint	1

4.4 Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Perancangan antarmuka dimaksudkan untuk menggambarkan desain tampilan dari sistem, berisi ilustrasi dari rancangan *interface* terhadap sistem yang akan diaplikasikan. Dengan antar muka yang baik diharapkan pengguna akan dapat dengan mudah memahami alur kerja sistem sehingga lebih mudah digunakan.

4.4.1 Halaman Index

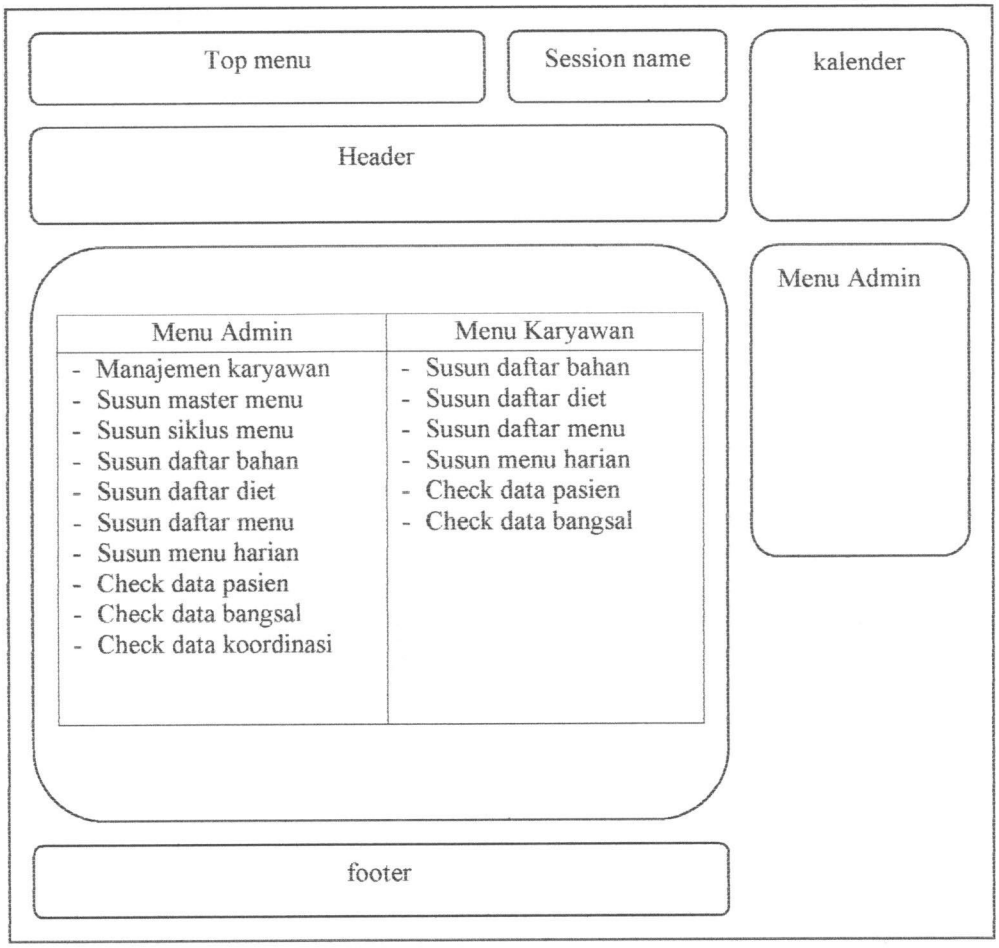
Merupakan halaman pertama yang akan ditampilkan ketika sistem dijalankan. Secara *default* halaman ini akan menampilkan halaman *viewbangsal.php*. Akan tetapi untuk dapat menggunakan sistem ini secara keseluruhan pengguna diharuskan untuk login dahulu pada *form* login yang tersedia dibagian atas sebelah kanan. Apabila sukses maka pengguna dapat masuk sistem dan berhak menelusuri fasilitas sistem sebagai pengguna dengan hak akses. Adapun rancangan halaman index adalah dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut :



Gambar 4.6 Rancangan Interface Halaman Index

4.4.2 Halaman Pengguna Dengan Hak Akses

Dihalaman ini pengguna dibedakan menjadi dua level yaitu pengguna dengan hak akses administrator dan karyawan. Level hak akses dibedakan dari username dan password yang diisikan (pada waktu proses authentikasi login). Perbedaan fasilitas terdapat pada dua menu yaitu manajemen karyawan dan penyusunan master menu. Adapun rancangan interface dari halaman ini akan ditampilkan pada gambar 4.7 berikut:



Gambar 4.7 Rancangan interface pengguna dengan hak akses

BAB V

IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Pada bagian ini akan dijelaskan dokumentasi implementasi perangkat keras, perangkat lunak serta antar muka untuk pengguna aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien

5.1 Batasan Implementasi

Batasan implementasi meliputi batasan minimal perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan agar aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien yang dibuat dapat berjalan dengan baik.

5.1.1 Batasan Implementasi ditinjau dari perangkat keras

Batasan dari sisi *hardware* merupakan syarat minimum perangkat keras dalam proses pengaplikasian sistem. Syarat minimum tersebut mempunyai spesifikasi sebagai berikut :,

a. *Processor* intel pentium II 450 MHz atau yang setingkat dengannya.

b. *Harddisk* 20 Gb dan RAM 128 Mb.

c. VGA Card 32 Mb

d. Monitor, *keyboard* dan *mouse*.

5.1.2 Batasan Implementasi ditinjau dari perangkat lunak

Perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalakankan sistem ini diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Server Web Apache

Sistem ini menggunakan web server Apache versi 1.3.23. Yang terintegrasi dalam paket Phptriad versi 2.2.1

b. PHP

Versi yang digunakan yaitu Php versi 4.01 yang terintegrasi dalam paket Phptriad versi 2.2.1

c. MySQL

Database server MySQL yang digunakan versi 3.23.47 yang terintegrasi dalam paket Phptriad versi 2.2.1

d. Browser

Browser yang digunakan adalah Internet Explorer versi 4.0 atau Mozilla firefox versi 1.5. Sistem Operasi Windows 98 atau versi diatasnya

Paket Phptriad dipilih dengan berbagai pertimbangan. Utamanya adalah gratis, kompatibel untuk setiap elemen pendukungnya serta *multiplatform*. Phptriad dapat berjalan baik di sistem operasi Windows maupun Linux dan yang terpenting adalah instalasinya cukup mudah dan handal digunakan.

5.2 Implementasi

Sistem Informasi yang dibuat didasarkan pada beberapa pertimbangan-

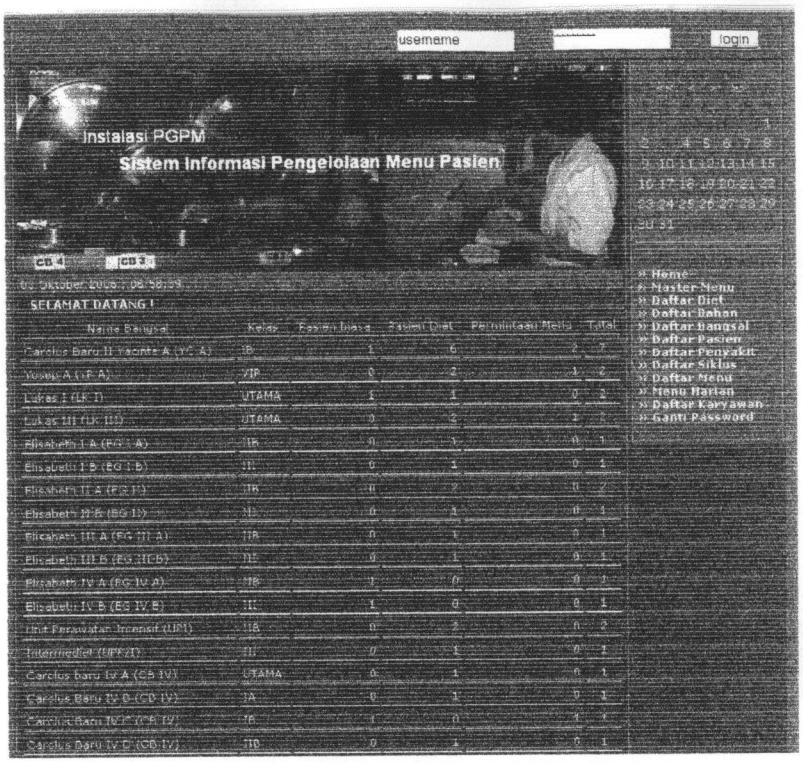
pertimbangan, diantaranya adalah aspek tepat guna, keamanan, efisisensi dan efektifitas pembuatan, serta proses yang akan dikenakan berkaitan dengan fungsi sistem sebagai alat bantu untuk memperlancar tugas sehari-hari. Adapun pembahasan implementasi akan mencakup hal-hal sebagai berikut:

a. Keamanan sistem
b. Fasilitas dan proses dalam sistem
c. Keluaran (hasil tampilan)

5.2.1 Keamanan sistem

Untuk mengakses sistem ini secara menyeluruh maka pengguna sistem yang merupakan karyawan dari Instalasi PGPM harus login dahulu dengan mengisikan username dan password yang didapat dari data karyawan yang diisikan oleh administrator. Dari hasil login setelah pengguna terotentikasi oleh sistem akan dibedakan menjadi dua level pengguna yaitu administrator (satu orang dari karyawan instalasi PGPM yang mendapatkan kewenangan) dan karyawan (pengguna biasa). Menu dan fasilitas sistem yang dapat diakses berbeda antara dua level pengguna ini. Terutama bagi pengguna dengan level karyawan akan mendapatkan fasilitas lebih sedikit daripada administrator yang berwenang untuk mengatur sistem secara keseluruhan. Fasilitas login terdapat pada halaman pertama (*homepage*) sistem yang beralamat di http://localhost/sipemma/index.php.

Adapun tampilan dari homepage Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien adalah sebagai berikut :



Gambar 5.1 Homepage

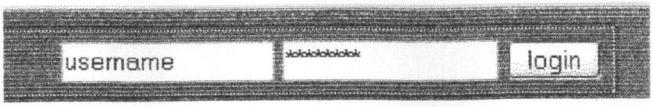
5.2.2 Fasilitas dan proses dalam sistem

Subbab ini akan menjelaskan mengenai fasilitas dan proses yang terdapat dalam setiap halaman dari Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien.

1. **Proses login**

   Proses ini merupakan proses otentikasi pengguna untuk mendapatkan hak akses ke sistem yang kemudian dibedakan menjadi pengguna dengan level administrator dan pengguna dengan level karyawan.

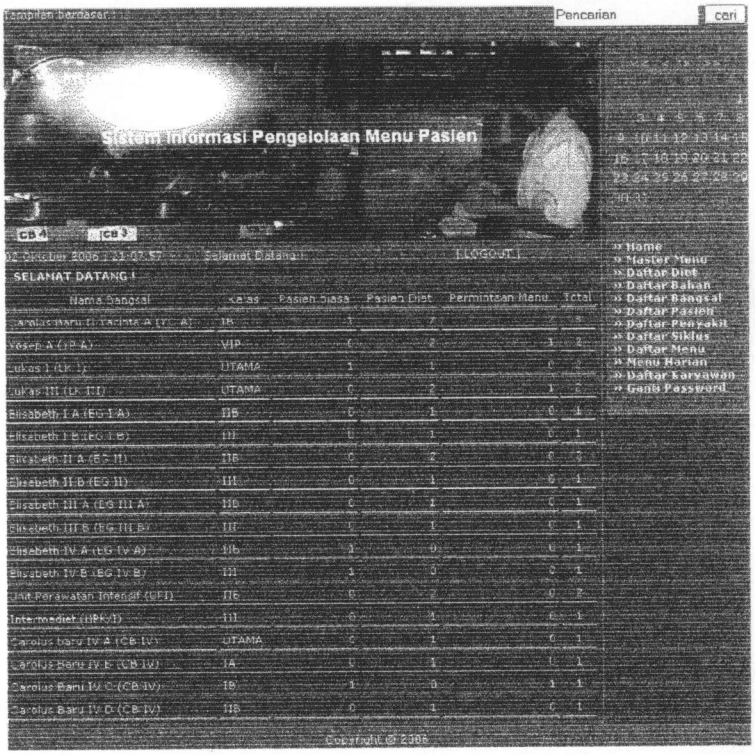
   Adapun tampilan proses login dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 5.2 Proses login

2. Halaman utama dengan hak akses

Merupakan halaman yang tampil setelah pengguna berhasil login.

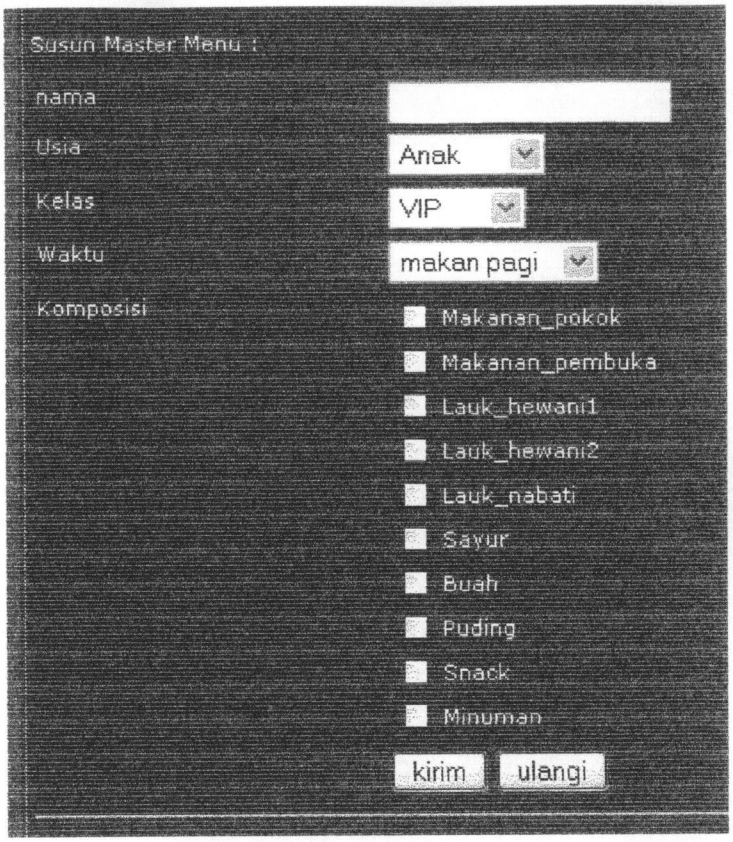


Gambar 5.3 Homepage pengguna dengan hak akses

3. Master Menu

Fasilitas ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan level administrator. Fasilitas ini berguna untuk menyusun master menu

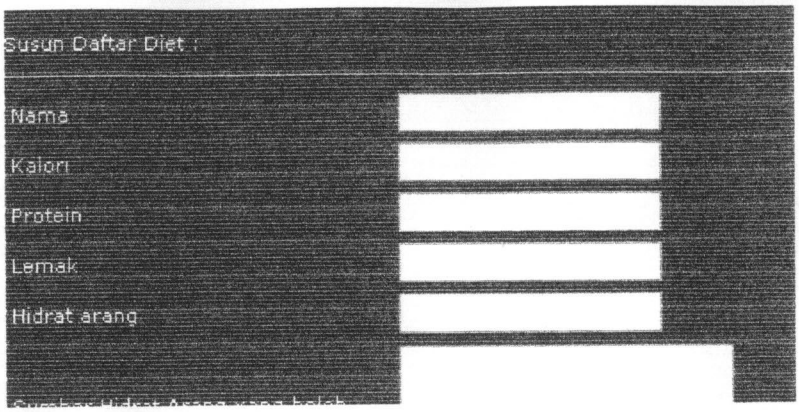
yang akan dipergunakan untuk membuat batasan variasi menu bagi suatu pasien pada hari, usia dan kelas pelayanan tertentu.



Gambar 5.4 Master Menu

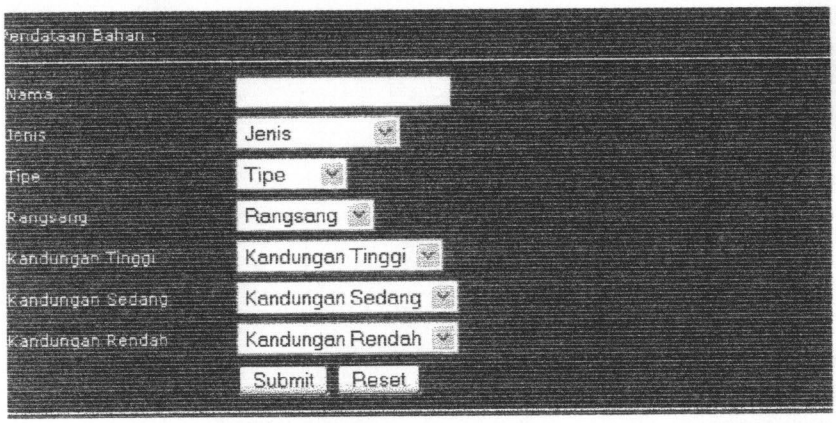
4. Daftar Diet

Fasilitas ini berguna untuk menyusun sumber bahan makanan yang boleh dikonsumsi oleh pasien dengan suatu diet tertentu. Hasil input dari daftar diet ini akan digunakan untuk proses lain.



Gambar 5.5 Daftar Diet

5. Daftar Bahan



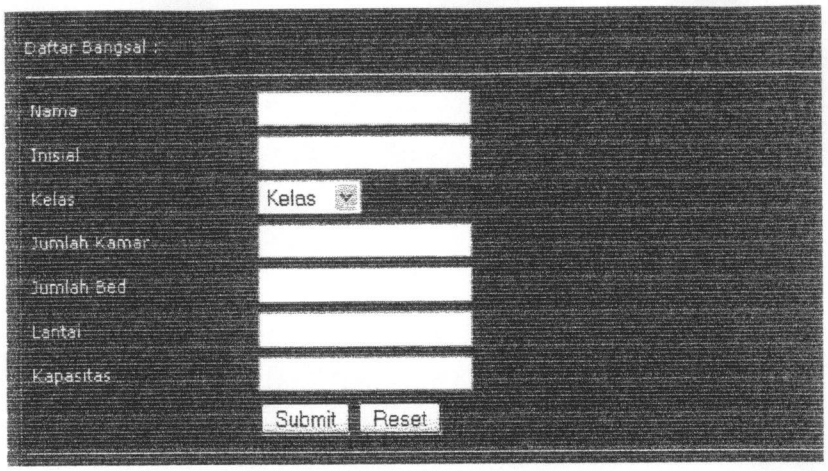
Gambar 5.6 Daftar Bahan

Fasilitas ini digunakan untuk melakukan input data bahan yang akan digunakan untuk membuat suatu menu. Juga berisi karakteristik dari bahan tersebut yang mungkin akan dipergunakan untuk pembatasan pemberian suatu bahan pada pasien dengan diet tertentu.

6. Daftar Bangsal

Digunakan untuk melakukan input pendataan bangsal. Sehingga

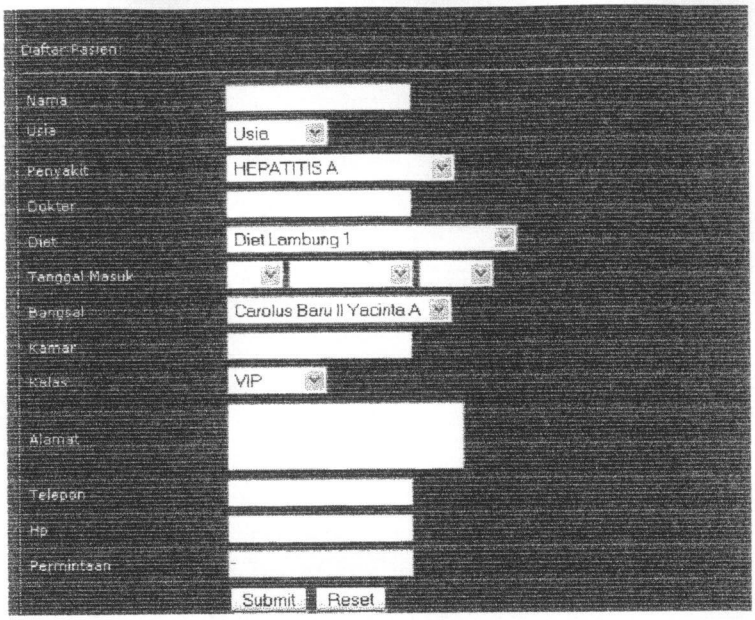
diketahui atribut yang dimiliki suatu bangsal meliputi kelas pelayanan, jumlah kamar, jumlah bed dan beberapa informasi lain.



Gambar 5.7 Daftar Bangsal

7. Daftar Pasien

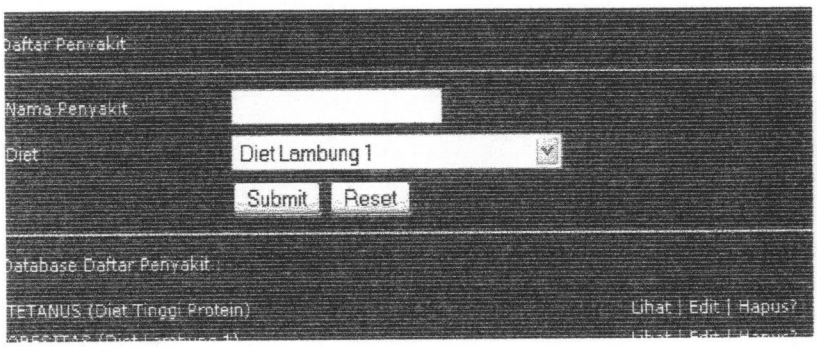
Fasilitas ini digunakan untuk memasukkan input data pasien. Sehingga diketahui suatu pasien menginap di suatu kamar pada suatu bangsal dan mendapat kelas pelayanan sesuai bangsal tersebut dengan penyakit dan diet yang relevan. Sehingga tidak terjadi kesalahan pemberian menu makan terhadap pasien.



Gambar 5.8 Daftar Pasien

8. Daftar Penyakit

Fasilitas ini digunakan untuk melakukan pendataan penyakit dan ditentukan jenis diet yang tepat terhadap penyakit tersebut.

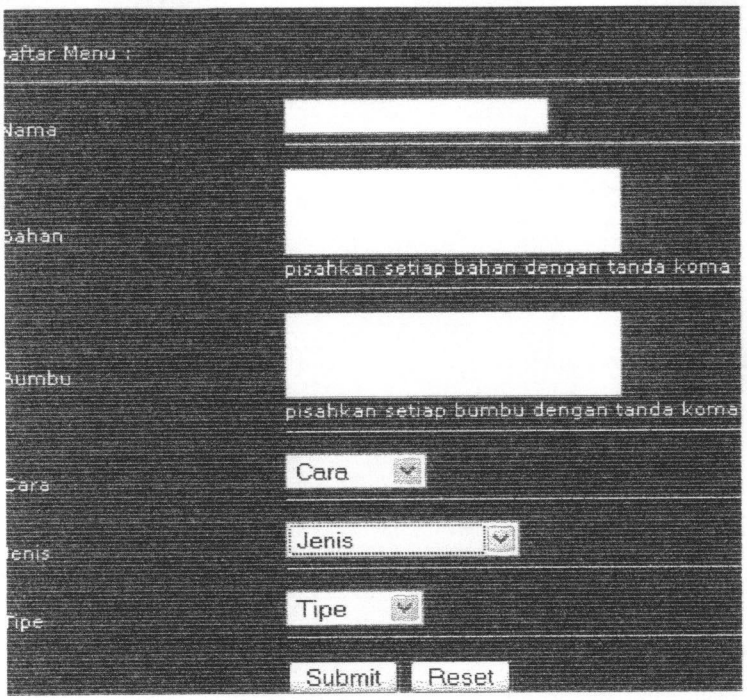


Gambar 5.9 Daftar Penyakit

9. Daftar Menu

Merupakan fasilitas yang digunakan untuk menyusun suatu menu berdasarkan data bahan, cara memasak, jenis dan tipe menu. Jenis

merupakan jenis menu yang mencirikan apakah menu tersebut berupa makanan pokok, lauk, sayur ataupun jenis lain dan tipe mencirikan apakah menu tersebut tergolong bertipe nabati, hewani atau netral (tidak keduanya).

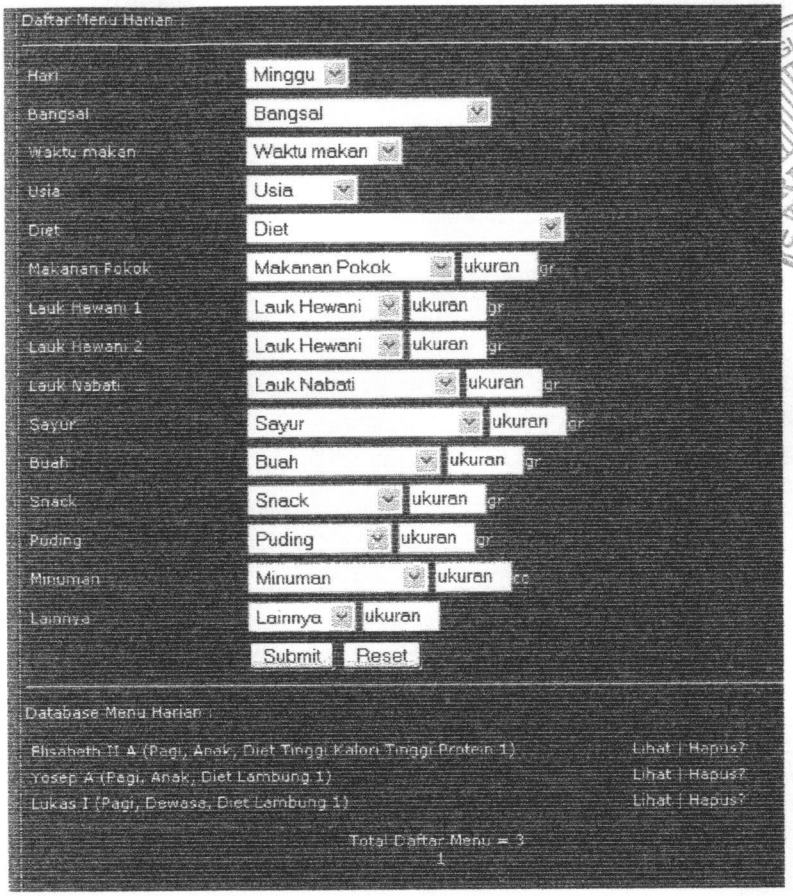


Gambar 5.10 Daftar Menu

10. Menu Harian

Fasilitas ini digunakan untuk menyusun paket menu yang akan diberikan kepada seluruh pasien dalam suatu hari dalam suatu jadwal makan pada kelas, diet dan usia tertentu. Form input ini berisikan data-data yang dipanggil dari database yang diinputkan oleh fasilitas-fasilitas sebelumnya. Paket menu yang diberikan bagi setiap pasien

pada kelas, usia dan diet tertentu mengacu kepada master menu yang telah disusun dan digunakan untuk mengontrol varian menu yang diberikan.

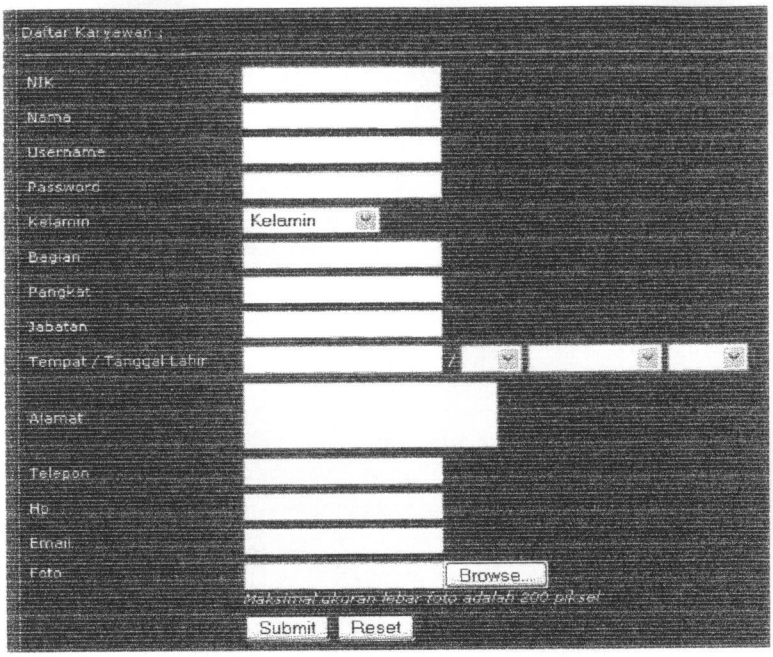


Gambar 5.11 Daftar Menu Harian

11. Daftar Karyawan

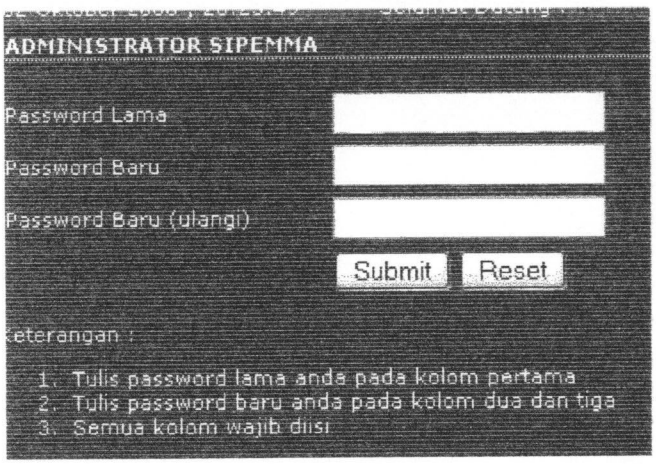
Merupakan fasilitas yang digunakan untuk manajemen data karyawan. Untuk hak akses administrator berhak melakukan pengisian dan pengeditan terhadap seluruh data karyawan Instalasi PGPM, sedangkan untuk hak akses karyawan dia hanya berhak

melakukan pengeditan terhadap data dirinya sendiri dan tidak berhak merubah level karyawan karena itu wewenang administrator.



Gambar 5.12 Daftar Karyawan

12. Ganti Password



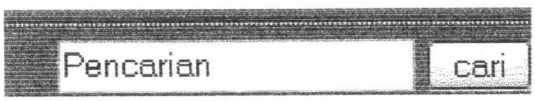
Gambar 5.13 Ganti Password

Fasilitas ini berfungsi untuk mengganti password loginnya sendiri. Sehingga kerahasiaan password terjamin karena hanya pengguna sendiri yang mengetahui passwordnya.

Otentikasi dilakukan dengan lebih dahulu memasukkan password lama yang dimiliki kemudian dicocokkan apakah sesuai dengan password yang ada didatabase apabila sesuai maka proses berjalan.

13. Pencarian

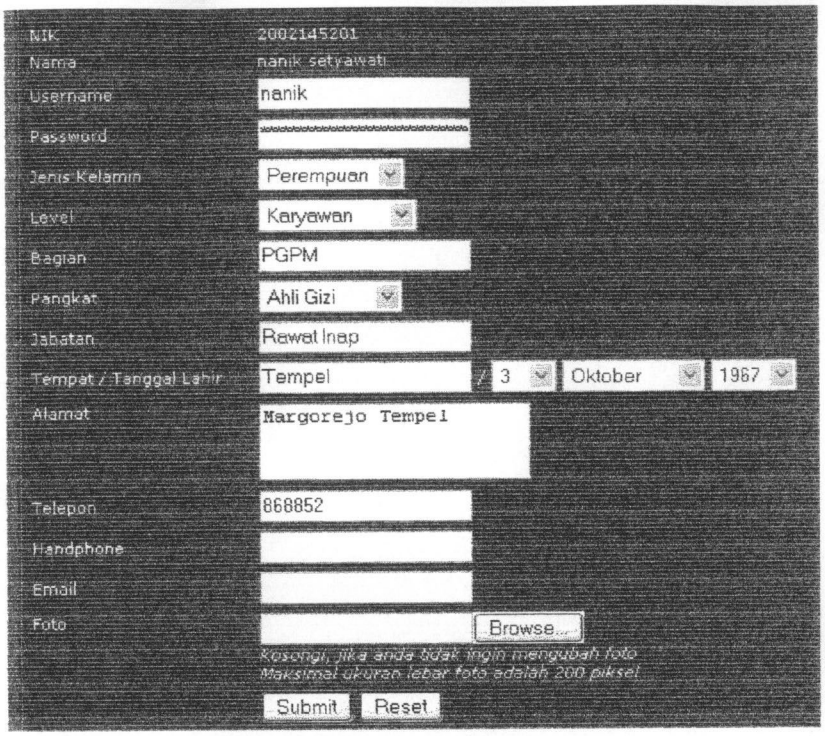
Pada fasilitas ini pengguna dapat mencari data yang terdapat didatabase berdasarkan kata kunci yang diketikkan di form pencarian.



Gambar 5.14 Pencarian

14. Proses Edit

Pada setiap fasilitas diatas terdapat proses edit untuk melakukan perubahan terhadap data yang telah dimasukkan. Bedanya dengan fasilitas input adalah data dari database ditampilkan dalam setiap *field* input. Sebagai contoh akan ditampilkan proses edit karyawan.



Gambar 5.15 Proses Edit

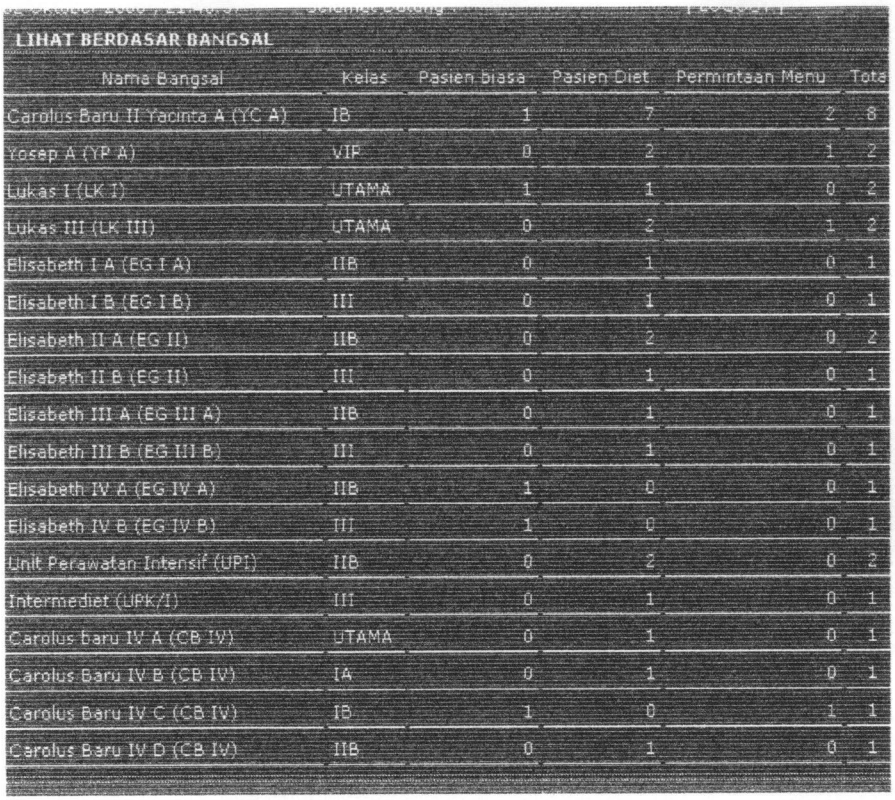
5.2.3 Keluaran (hasil tampilan)

Pada subbab ini akan ditampilkan keluaran (hasil tampilan) dari input data yang telah dimasukkan pada fasilitas-fasilitas diatas dimana keluaran ini merupakan gabungan dari berbagai data yang ada kemudian ditampilkan dalam suatu urutan tertentu.

1 View Bangsal

Keluaran ini akan menampilkan data berdasarkan nama bangsal. Data yang ditampilkan meliputi kelas pelayanan, jumlah pasien dengan diet biasa, jumlah pasien dengan diet tidak biasa, jumlah pasien dengan

permintaan menu dan total dari pasien yang menginap di bangsal tersebut.



LIHAT BERDASAR BANGSAL

Nama Bangsal	Kelas	Pasien biasa	Pasien Diet	Permintaan Menu	Tota
Carolus Baru II Yacinta A (YC A)	IB	1	7	2	8
Yosep A (YP A)	VIP	0	2	1	2
Lukas I (LK I)	UTAMA	1	1	0	2
Lukas III (LK III)	UTAMA	0	2	1	2
Elisabeth I A (EG I A)	IIB	0	1	0	1
Elisabeth I B (EG I B)	III	0	1	0	1
Elisabeth II A (EG II)	IIB	0	2	0	2
Elisabeth II B (EG II)	III	0	1	0	1
Elisabeth III A (EG III A)	IIB	0	1	0	1
Elisabeth III B (EG III B)	III	0	1	0	1
Elisabeth IV A (EG IV A)	IIB	1	0	0	1
Elisabeth IV B (EG IV B)	III	1	0	0	1
Unit Perawatan Intensif (UPI)	IIB	0	2	0	2
Intermediet (UPK/I)	III	0	1	0	1
Carolus Baru IV A (CB IV)	UTAMA	0	1	0	1
Carolus Baru IV B (CB IV)	IA	0	1	0	1
Carolus Baru IV C (CB IV)	IB	1	0	1	1
Carolus Baru IV D (CB IV)	IIB	0	1	0	1

Gambar 5.16 View Bangsal

2. View Pasien

Keluaran ini akan menampilkan data pasien yang berada pada suatu bangsal yang memiliki diet tertentu atau memiliki permintaan menu khusus. Tampilan ini didapat dari memilih *link* angka-angka selain nol (0) yang terdapat pada tampilan viewbangsal.

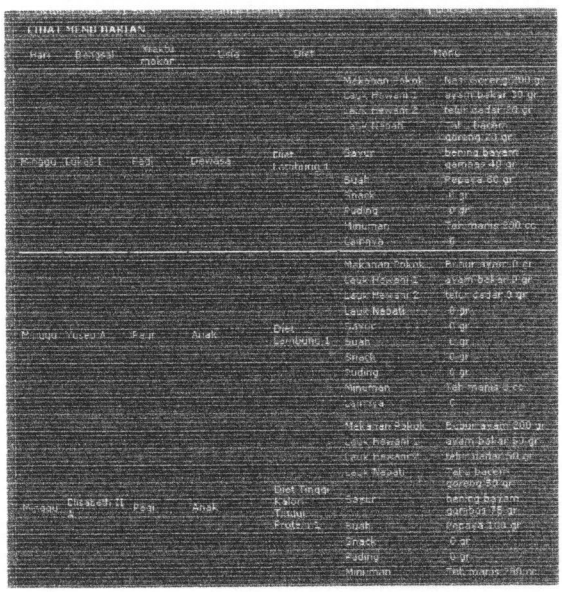
LIHAT PASIEN BERDASAR BANGSAL

Nama Pasien	Usia	Kamar	Diet	Penyakit
Samuel	Anak	Carolus Baru II Yacinta A202	Diet Lambung 1	DISENTRI
Arini K	Anak	Carolus Baru II Yacinta A206	Makanan lunak	AMANDEL
Valencia Dini	Anak	Carolus Baru II Yacinta A209	Makanan lunak	APPENDIC
Rini Trimurti	Anak	Carolus Baru II Yacinta A213-A	Diet Lambung 1	THYPUS
Wisnu	Anak	Carolus Baru II Yacinta A216 D	Diet Hati I	hEPATITIS A
Fachroni	Anak	Carolus Baru II Yacinta A327	Makanan lunak	PANAS

Gambar 5.17 View Pasien

3. View Menu

Fasilitas ini akan menampilkan menu harian pada suatu hari pada suatu pagi untuk suatu kelas, usia dan diet tertentu. Tampilan inilah yang akan dicetak dan diberikan kepada bagian belanja dan pengolahan untuk dibelanjakan dan dimasak untuk kemudian didistribusikan kepada pasien dengan kriteria diatas.



Gambar 5.18 View Menu

BAB VI

ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

6.1 Dokumentasi Pengujian Sistem

Dalam tahap ini akan dijelaskan tentang pengujian proses-proses pada setiap layanan dan manipulasi database pada Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien. Dengan pengujian ini diharapkan dapat diketahui kekurangan-kekurangan dari sistem ini untuk kemudian diperbaiki sehingga kesalahan dari sistem dapat diminimalkan atau bahkan dihilangkan.

Pengujian kinerja sistem dilakukan degan cara pembatasan hak akses dan pemberian input data sistem seperti yang telah diperlihatkan pada BAB V. Sistem dikatakan baik apabila sistem dapat menangani/mengantisipasi prosedur input data yang tidak benar. Sebaliknya, sistem dikatakan tidak baik bila tidak dapat menangani/mengantisipasi input data yang tidak benar.

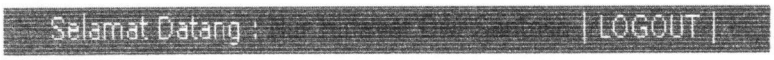
6.2 Analisis Kinerja Sistem

6.2.1 Pengujian terhadap pembatasan hak akses

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap proses otentikasi login dan fasilitas-fasilitas yang dapat diakses oleh pengguna baik itu pengguna tanpa hak akses, pengguna dengan hak akses karyawan dan pengguna dengan hak akses administrator.

1. **Proses login**

Diberikan input kedalam form login, username dan password. Apabila data yang dimasukkan benar maka pengguna akan dapat memasuki sistem sesuai dengan hak aksesnya dan nama pengguna akan ditampilkan



Gambar 6.1 Proses login berhasil

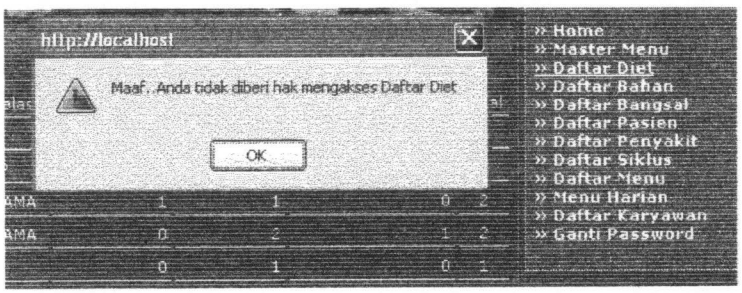
Apabila data yang diberikan tidak benar, maka pengguna tidak dapat memasuki sistem dan akan muncul peringatan dari sistem.



Gambar 6.2 Proses login gagal

2. **Pengguna tanpa hak akses**

Secara default homepage sistem akan menampilkan halaman viewbangsal beserta menu disebelah kanan. Misalkan pengguna tanpa hak akses (tanpa login terlebih dahulu) berusaha untuk mengakses daftar diet, maka akan muncul peringatan



Gambar 6.3 Pengguna tanpa hak akses

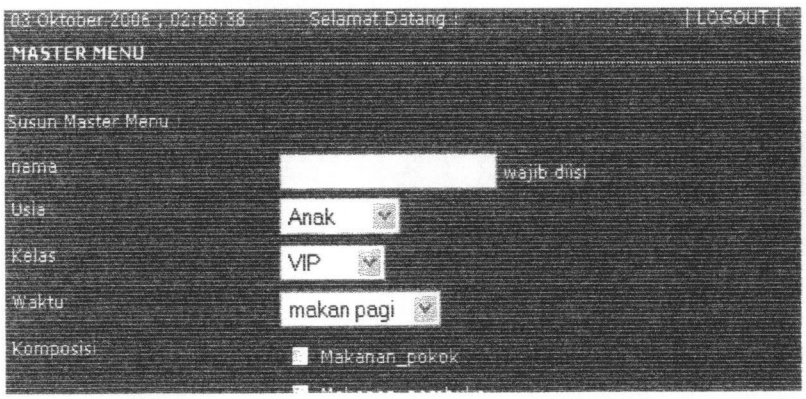
3. Pengujian terhadap perbedaan hak akses

Master menu merupakan fasilitas yang hanya diperuntukan bagi pengguna dengan level akses administrator. Apabila pengguna dengan hak akses karyawan mencoba mengaksesnya maka akan muncul peringatan sebagai berikut



Gambar 6.4 Perbedaan hak akses gagal

Apabila pengguna dengan hak akses administrator yang mengakses menu tersebut maka akan ditampilkan halaman master menu



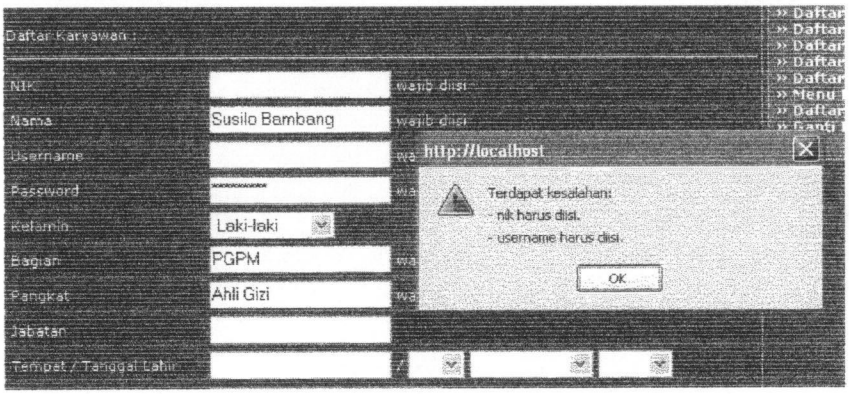
Gambar 6.5 Perbedaan hak akses berhasil

6.2.2 Pengujian terhadap pemberian input data

Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan proses pemberian input dan data yang diinputkan.

1. **Proses pemberian input**

   Akan dilakukan pengujian pada halaman karyawan dimana terdapat *field* yang harus diisi dan beberapa boleh tidak diisi.



Gambar 6.6 Pengujian proses pemberian input

   Apabila *field* yang diharuskan untuk diisi tidak terisi data maka akan muncul peringatan yang menghentikan proses dan mengharuskan *field* yang dimaksud untuk diisi lebih dahulu.

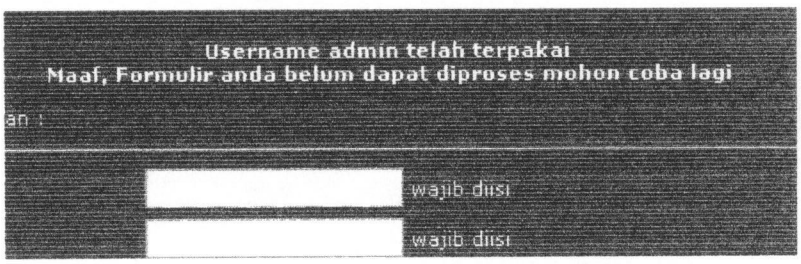
2. **Pengecekan kerangkapan pemberian input data**

   Pada proses ini akan dilakukan pengecekan input data yang dikirimkan dengan data yang telah tersimpan dalam database sehingga tidak terjadi kerangkapan data *(data redundant)*.



Gambar 6.7 Username

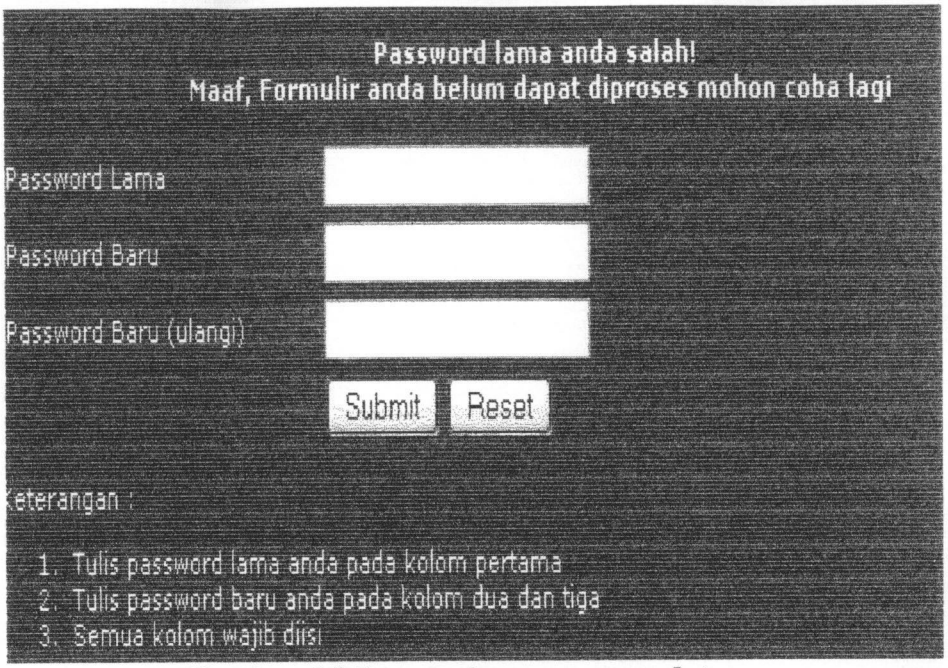
Seperti yang ditunjukkan gambar diatas, username admin telah digunakan. Kemudian ada penginputan data karyawan baru dengan username admin, sistem akan mengecek ke database dan dikeluarkan hasilnya berbentuk peringatan sebagai berikut:



Gambar 6.8 Pengecekan kerangkapan data

3. Pencocokan pasangan data

Proses ini akan melakukan pencocokan pasangan data dimana pemberian masukan akan dianggap benar apabila pasangan input yang dimasukkan sama dengan pasangan input yang sudah tersimpan dalam database. Sebagai contoh akan dilakukan pada halaman ganti password, dimana dibutuhkan password lama untuk memverifikasi password baru yang diinputkan. Password baru diinputkan dua kali untuk mengecek tidak terjadi kesalahan pengetikan



Gambar 6.9 Pencocokan pasangan data

Pada proses tersebut password lama yang diinputkan tidak sama dengan password lama yang sudah tersimpan dalam database. Sehingga proses gagal dan harus diulang.

Dari semua pengujian yang dilakukan diharapkan mampu menemukan celah keamanan dan kekurangan-kekurangan sistem sebelum sistem tersebut benar-benar dipergunakan. Sehingga sistem yang sudah dipakai oleh pengguna diharapkan sudah benar-benar layak pakai dan dapat memenuhi kebutuhan proses dengan baik sehingga tidak terjadi ambiguitas terhadap data yang diinputkan. Hal ini menjadi penting karena hasil olahan dari sistem komputer harusnya dapat menjadi sumber data yang dapat dipercaya karena dapat meminimalkan kesalahan yang dilakukan manusia *(human error)*.

6.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

6.3.1 Kelebihan Sistem

Beberapa kelebihan dari sistem ini yaitu :

a. Sistem ini menggunakan data asli yang didapat dari hasil penelitian. Sehingga reliabilitas dari sistem terhadap keluaran yang dihasilkan cukup teruji.

b. Sistem ini mengacu kepada mekanisme penyusunan menu yang sudah berjalan di Rumah Sakit Panti Rapih. Sehingga mekanisme proses dalam sistem ini hampir sama dengan kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan oleh instalasi PGPM sehingga diharapkan pengguna sistem akan lebih mudah dalam mengadaptasi dan menggunakan sistem

6.3.2 Kekurangan Sistem

Beberapa kekurangan yang ditemukan adalah :

a. Sistem informasi ini masih terdapat banyak kekurangan terutama dalam fungsinya sebagai alat bantu untuk otomatisasi kerja Instalasi PGPM dalam penyusunan menu untuk pasien.

b. Sistem belum dapat secara otomatis memproses menu untuk seluruh pasien dalam satu atau beberapa hari. Proses yang terjadi masih perlu diinputkan secara manual untuk penyusunan menu bagi setiap diet dengan spesifikasi khusus yang dimilikinya lewat fasilitas penyusunan menu harian walaupun

data-data yang diinputkan memanggil data relevan yang sudah tersimpan dalam database.

c. Sistem belum dapat secara otomatis mengenali bahan-bahan yang diperbolehkan dan dilarang untuk suatu kondisi diet pasien. Sehingga larangan terhadap suatu bahan harus dilihat secara manual di halaman daftar diet sebagai fungsi konsultasi.

d. Sistem ini dibuat dengan asumsi bahwa setiap pasien hanya memiliki satu macam penyakit dan satu macam diet. Sehingga belum dapat menangani masalah pasien dengan komplikasi penyakit yang berhubungan dengan bervariasinya menu diet yang didapatkan.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Adapun beberapa kesimpulan yang dapat dihasilkan dari analisis terhadap sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien dengan studi kasus di Rumah Sakit Panti Rapih adalah suatu aplikasi yang dapat membantu Instalasi PGPM untuk menyusun menu harian bagi pasien yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Panti Rapiah
2. Penyusunan menu harian dibedakan berdasar waktu pemberian menu, usia, kelas pelayanan dan diet pasien yang ditentukan berdasarkan penyakit yang diderita.
3. Sedangkan untuk setiap menu yang disajikan meliputi variasi dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah, makanan tambahan dan minuman dengan variasi pengolahan meliputi goreng, rebus, kukus, bakar, oven dan beberapa variasi pengolahan lain.
4. Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien disajikan dalam tampilan berbasis web, dengan beberapa pertimbangan yaitu mudah diinstal dan digunakan, tidak membutuhkan spesifikasi perangkat keras yang

tinggi, gratis, dan kemungkinan dapat dilakukan penyusunan menu secara *remote* apabila sistem dipasang di internet.

7.2 Saran

Saran untuk pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Menu Pasien lebih lanjut adalah :

1. Untuk pengembangan selanjutnya, Sistem secara otomatis dapat melakukan penyusunan menu untuk setiap pasien dengan setiap karakteristiknya memakai data-data pendukung yang telah diinputkan kedalam database sehingga karyawan Instalasi PGPM sangat dimudahkan dalam melakukan penyusunan menu untuk setiap pasien.
2. Sistem dapat mengenali bahan-bahan yang diperbolehkan dan dilarang untuk suatu macam diet tertentu. Sehingga karyawan Instalasi PGPM dapat dengan mudah menyeleksi bahan-bahan yang dipergunakan untuk menyusun menu bagi suatu macam diet.
3. Sistem dapat secara otomatis mengenali dan memproses pasien dengan komplikasi penyakit yang memiliki beberapa menu diet, sehingga tidak diedit secara manual pada halaman edit data pasien.

DAFTAR PUSTAKA

[AZS01] Azis, F, M. *Pemrograman PHP 4.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2001.

[KDR02] Kadir, A. *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP.* Yogyakarta : Penerbit Andi, 2002.

[KRI03] Kristanto,Andri. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya.* Yogyakarta: Gava Media, 2003.

[KUR02] Kurniawan, Y. *Aplikasi Web Data Base dengan PHP dan My SQL.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2002.

[NUG05] Nugroho, Adi. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika, 2005

[PST03] Prasetyo, D, D. *Kolaborasi PHP dan MySQL.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2003.

[SUR02] Suratman. *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo. 2002.