LAPORAN KERJA PRAKTEK

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT
STUDI KASUS DI PUSKESMAS KEDU TEMANGGUNG

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Program Studi Teknik Informatika

Oleh

Ali Alhadi

08650073

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2012

PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT

STUDI KASUS DI PUSKESMAS KEDU TEMANGGUNG

Disusun oleh :

Nama : Ali Alhadi

NIM : 08650073

Telah diseminarkan pada tanggal : 24 April 2012

MENYETUJUI

Pembimbing,	Penguji,
M. Taufiq Nuruzzaman, ST., M.Eng.	**Sumarsono, ST, M.Kom**
NIP. 19791118 200501 1 003	**NIP. 19710209 200501 1 003**

Mengetahui,

a.n Dekan

Ketua Program Studi

KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
YOGYAKARTA
UIN SUNAN KALIJAGA

Agus Mulyanto, S.Si, M.Kom

NIP.19710823 199903 1 003

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan banyak kenikmatan serta pertunjuk-Nya dalam setiap kesulitan yang ada selama pelaksanaan kerja praktek. Atas berkat rahmat-Nya, pelaksanaan kerja praktek yang dilakukan di Puskesmas Kedu Temanggung dapat terselesaikan dengan baik.

Kerja praktek merupakan studi lapangan yang bertujuan untuk memberikan suatu gambaran kepada seluruh mahasiswa yang telah menyelesaikan sebagian dari teori yang didapatkan dibangku kuliah. Dengan adanya pelaksanaan kerja praktek ini dapat memberikan masukan dan praktek di lapangan tentang bagaimana situasi dan kondisi yang ada di tempat pelaksanaan kerja praktek dan dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat di bangku kuliah sesuai dengan konsentrasi yang ditawarkan di Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Oleh karena itu, penyusun mengucapakan terima kasih kepada

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, MA., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Agus Mulyanto,S.Si.,M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika
3. Bapak Muhammad Taufiq Nuruzzaman, ST., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi dukungan serta pangarahan demi kelancaran pelaksanaan kerja praktek.
4. Bapak dr. Anwar M Mufid selaku Pimpinan Puskesmas Kedu Temanggung dan selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan kesempatan

untuk melaksanakan kerja praktek di Puskesmas Kedu.

5. Ayahanda Abdillah dan Ibunda Aminah yang selalu setia memberikan dukungan serta doa yang menjadi sumber motivasi dan inspirasi.
6. Teman-teman Prodi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan laporannya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan kerja praktek ini. Semoga pelaksanaan kerja praktek ini dapat menjadi pengalaman yang berharga bagi penulis dan bermanfaat untuk masyarakat yang lebih luas.

Yogyakarta, 21 Maret 2012

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN .....

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah..... 2

1.3 Batasan Masalah Kerja Praktek 2

1.4 Tujuan Kerja Praktek 2

1.5 Manfaat Kerja Praktek 3

BAB II TEMPAT KERJA PRAKTEK .....

2.1 Gambaran Umum Puskesmas Kedu 4

2.2 Gambaran Umum Kepegawaian Puskemas Kedu..... 5

BAB III LANDASAN TEORI .....

3.1 Sistem Informasi 8

3.2 Konsep Aplikasi Web 9

3.3 PHP 11

3.4 Basis Data dan DBMS (Database Management System) 12

3.5 MySQL 14

3.6 DFD (*Data Flow Diagram*) 15

3.7 ERD (Entity Relationship Diagram) 16

BAB IV PEMBAHASAN .....

4.1 Kebutuhan Sistem 19

4.2 Analisa dan Perancangan Sistem 20

4.2.1 Desain DFD 20

4.2.1.1 DFD Level 0 20

4.2.1.2 DFD Level 1 21

4.2.1.3 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Admin)..... 22

4.2.1.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Petugas) 23

4.2.2 Desain ERD 24

4.2.3 Desain Tabel Basis Data 25

4.3 Implementasi Sistem 33

4.3.1. Gambaran Umum SI Persediaan Obat 33

4.3.2 *User Interface* 34

4.3.2.1 Halaman *Login* 34

4.3.2.2 Halaman Admin 35

4.3.2.3 Halaman Petugas 46

4.4 Pengujian..... 54

BAB V PENUTUP .....

5.1 Kesimpulan 60

5.2 Saran 60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Gambaran Umum Kecamatan Kedu 5

Tabel 2.2 Tabel Detail Pegawai Puskesmas Kedu, Temanggung 6

Tabel 3.1 Tabel Simbol *Data Flow Diagram* 15

Tabel 3.2 Tabel Tipe *Cardinality Relationship* 17

Tabel 3.3 Tabel Simbol-Simbol ERD 18

Tabel 4.1 Tabel data_obat 25

Tabel 4.2 Tabel satuan_obat 26

Tabel 4.3 Tabel jenis_obat 26

Tabel 4.4 Tabel supplier 26

Tabel 4.5 Tabel data_user 27

Tabel 4.6 Tabel data_tempat_pelayanan 28

Tabel 4.7 Tabel data_masuk 28

Tabel 4.8 Tabel data_masuk_rinci 29

Tabel 4.9 Tabel data_keluar 29

Tabel 4.10 Tabel data_keluar_rinci 30

Tabel 4.11 Tabel data_request 30

Tabel 4.12 Tabel data_request_rinci 31

Tabel 4.13 Tabel data_pemberi_rsp 31

Tabel 4.14 Tabel data_cek_stok 32

Tabel 4.15 Tabel data_cek_rinci 32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Puskesmas Kedu Temanggung 7

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Puskesmas Kedu Temanggung 11

Gambar 4.1 DFD Level 0 (Diagram Konteks) 20

Gambar 4.2 DFD Level 1 21

Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Admin)..... 22

Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Petugas) 23

Gambar 4.5 ERD 21

Gambar 4.6 Halaman Portal Login 34

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama Admin..... 34

Gambar 4.8 Tampilan Menu Data Master..... 35

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Olah Data Obat 35

Gambar 4.10 Tampilan Form Input Data Obat 36

Gambar 4.11 Tampilan Form Edit Data Obat 36

Gambar 4.12 Tampilan Form Input Data Request Rinci 37

Gambar 4.13 Tampilan Form Input Data Masuk Rinci 37

Gambar 4.14 Tampilan Menu Data Request 38

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Input Data Request 38

Gambar 4.16 Tampilan Menu Edit Data Request..... 39

Gambar 4.17 Tampilan Menu Cek Data Request Rinci..... 39

Gambar 4.18 Tampilan Menu Edit Data Request Rinci 40

Gambar 4.19 Tampilan Submenu Menu Report..... 40

Gambar 4.20 Tampilan Halaman Report Stok 41

Gambar 4.21 Tampilan Laporan Stok..... 41

Gambar 4.22 Tampilan Halaman Report Pengeluaran Per Hari 42

Gambar 4.23 Tampilan Rincian Report Keluar Per Hari..... 42

Gambar 4.24 Tampilan Report Keluar Per Bulan 43

Gambar 4.25 Tampilan Laporan Data Obat Keluar Per Bulan 43

Gambar 4.26 Tampilan Report Obat Kadaluarsa 44

Gambar 4.27 Tampilan Laporan Obat Kadaluarsa 44

Gambar 4.28 Tampilan Report Permohonan Obat 45

Gambar 4.29 Tampilan Laporan Permohonan Obat..... 45

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Utama Petugas 45

Gambar 4.31 Tampilan Form Input Data Masuk Rinci 45

Gambar 4.32 Tampilan Menu Data Masuk..... 46

Gambar 4.33 Tampilan Input Data Masuk..... 47

Gambar 4.34 Tampilan Menu Edit Data Masuk..... 47

Gambar 4.35 Tampilan Cek Data Masuk Rinci 47

Gambar 4.36 Tampilan Edit Data Masuk Rinci 48

Gambar 4.37 Tampilan Submenu Menu Report..... 49

Gambar 4.38 Tampilan Halaman Report Stok 48

Gambar 4.39 Tampilan Laporan Stok..... 48

Gambar 4.40 Halaman Report Pengeluaran Per Hari..... 49

Gambar 4.41 Tampilan Rincian Report Keluar Per Hari 49

Gambar 4.42 Tampilan Report Keluar Per Bulan 49

Gambar 4.43 Tampilan Laporan Data Obat Keluar Per Bulan 49

Gambar 4.44 Tampilan Report Kadaluarsa 49

Gambar 4.45 Tampilan Laporan Obat Kadaluarsa 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Kuesioner Pengujian User

Lampiran A Kuesioner Pengujian Mahasiswa Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pusat Kesehatan Masyarakat Kedu merupakan salah satu organisasi pelayanan kesehatan yang selalu berusaha mencapai efisiensi dan efektifitas layanan kepada masyarakat, sehingga dibutuhkan sarana penunjang pengolahan data yang dapat menyajikan infomasi secara cepat dan akurat, namun Puskesmas Kedu dalam proses pengolahan informasi persediaan obat masih menggunakan metode manual dengan menggunakan kertas sebagai alat pengolahan data, sehingga berbagai persoalan pada akhirnya bermunculan. Seperti kesulitan mengontrol informasi persediaan obat yang disebabkan *human error*, proses pencarian data menjadi lama dan kurang akurat karena menumpuknya kertas yang berisi data, dan dikarenakan sifat kertas yang mudah rusak maka sangat dimungkinkan untuk terjadinya kehilangan data. Hal ini dapat menyebabkan informasi yang didapat menjadi kurang valid dan akurat sehingga mempengaruhi efisiensi dan efektifitas pelayanan kesehatan Puskesmas tersebut. Maka dari itu, perlu dibuat sebuah sistem yang dapat menggantikan media penyimpanan kertas dalam proses bisnis di Puskesmas Kedu. Pemanfaatan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu Puskesmas Kedu dalam pengolahan data-data yang berkaitan dengan persediaan obat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diperoleh dari proses pengolahan data persediaan obat di Puskesmas Kedu yang masih manual dengan menggunakan kertas, yaitu:

1. Adanya resiko data kurang akurat yang disebabkan *human error* dalam proses pencatatan data
2. Adanya resiko kehilangan data yang disebabkan oleh sifat kertas yang mudah rusak
3. Proses pencarian data lambat, hal ini disebabkan oleh menumpuknya kertas yang berisikan data pada satu ruang penyimpanan data.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Kerja Praktek ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat adalah Sistem Informasi Persediaan Obat berbasis *Web*.
2. Sistem yang dibuat tidak merubah proses bisnis yang ada di Puskesmas Kedu Temanggung
3. Sistem yang dibuat tidak menangani masalah keuangan obat karena obat-obat yang ada pada Puskesmas Kedu untuk sementara ini hanya disuplai oleh pemerintah jadi tidak berbayar.

1.4 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan dari kegiatan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi resiko kurang akuratnya data yang disebabkan *human error* dalam proses pengolahan data

2. Mengurangi resiko kehilangan data yang disebabkan oleh media penyimpanan data kertas yang mudah rusak
3. Mempercepat proses pencarian dan pengolahan data.

Untuk memenuhi tujuan di atas maka dibuat Sistem Informasi Persediaan Obat berbasis *web* dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* yang diharapkan dapat menggantikan proses pengolahan persediaan obat yang manual menjadi terkomputerisasi.

1.5 Manfaat Kerja Praktek

Diharapkan dari pelaksanakan kerja praktek ini dapat membawa manfaat bagi beberapa pihak yang telah ikut ambil bagian dari pelaksanaan kerja praktek ini. Manfaat yang diperoleh Mahasiswa selama melaksanakan kerja praktek ini adalah :

a. Dapat menambah wawasan keilmuan dan pengalaman dalam bidang sistem informasi.
b. Dapat menambah pengalaman dalam rangka memasuki dunia kerja yang sebenarnya.

Sedangkan bagi pihak Puskesmas Kedu, antara lain:

a. Membantu proses pengolahan data persediaan obat di Puskesmas Kedu
b. Menambah wawasan keilmuwan Puskesmas Kedu mengenai Teknologi Informasi

BAB II

PUSKESMAS KEDU TEMANGGUNG

2.1 Gambaran Umum Puskesmas Kedu Temanggung

Wilayah kerja Puskesmas Kedu adalah Kecamatan Kedu yang terletak di Kabupaten Temanggung Jawa Tengah, yang memliki luas wilayah 3.495 km2, Wilayah Kecamatan Kedu terdiri dari 14 desa, terdiri dari :

1. Desa Kedu
2. Desa Candimulyo
3. Desa Salamsari
4. Desa Danurejo
5. Desa Mojotengah
6. Desa Karangtejo
7. Desa Mergowati
8. Desa Kutoanyar
9. Desa Kundisari
10. Desa Ngadimulyo
11. Desa Gondangwayang
12. Desa Bojonegoro
13. Desa Bandunggede
14. Desa Tegalsari

Ditiap desa di Kecamatan Kedu memiliki PKD, PUSTU atau Ponpes, seperti yang dijelaskan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Gambaran Umum Kecamatan Kedu

NO	DESA	Desa Tertinggal	Luas Wlyh	Jarak Ke Puskesmas	Wkt Tempuh Ke Pusk	Jml RT/RW	Jml Rumah	Jml KK	JUMLAH SEKOLAH						
									TK	SD/MI	SMP/MTs	SLTA/MA	Ponpes	PUSTU	PKD
1	K E D U	0	3.49	0.20	5	43/8	1161	1276	3	3	4	2	0	0	0
2	CANDIMULYO	0	2.49	2.00	20	39/10	1036	1194	3	3	0	0	2	0	1
3	SALAMSARI	0	1.4	1.00	15	15/6	433	445	1	2	0	0	1	0	1
4	DANUREJO	0	1.32	1.00	15	27/9	699	813	2	3	0	0	0	0	0
5	MOJOTENGAH	0	2.38	2.00	20	30/8	1054	1266	3	3	0	0	1	0	1
6	KARANGTEJO	0	2.12	2.00	30	21/8	647	727	2	2	0	0	0	0	1
7	MERGOWATI	0	3	4.50	30	37/12	1134	1361	2	3	1	1	0	1	0
8	KUTOANYAR	0	1.85	2.50	20	16/4	645	876	3	2	1	1	1	0	1
9	KUNDISARI	0	2.11	6.00	45	32/8	1131	1197	2	3	0	0	0	0	1
10	NGADIMULYO	0	2.5	3.00	25	31/7	1192	1334	4	3	0	0	1	0	1
11	GONDANGWAYANG	1	2.71	6.00	40	34/6	987	1152	2	2	1	0	0	0	1
12	BOJONEGORO	0	2.97	5.00	35	38/5	825	1177	1	3	0	0	0	1	0
13	BANDUNGGEDE	1	4.46	12.00	1	26/7	1130	1242	3	3	0	0	1	0	1
14	TEGALSARI	0	2.15	10.00	50	27/8	794	1009	3	3	1	0	0	0	1
JUMLAH/RATA2		**2**	**34.95**	**4.01**	**25.07**	**416/106**	**12868**	**15069**	**34**	**38**	**8**	**3**	**7**	**2**	**10**

2.2 Gambaran Umum Kepegawaian Puskesmas Kedu

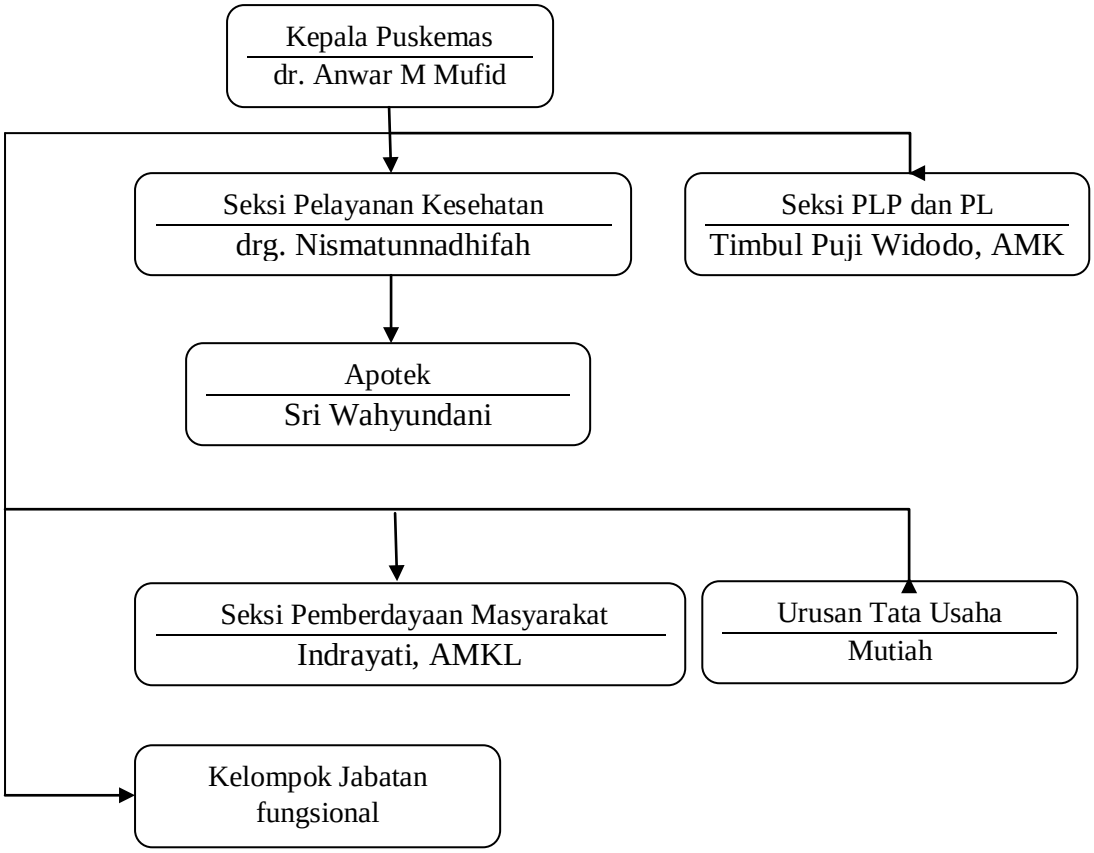
Puskesmas Kedu Temanggung memiliki 35 pegawai, 28 diantaranya adalah Pegawai Negeri Sipil, empat diantara PNS tersebut adalah Bidan Desa. Pegawai yang lain terdiri dari empat PTT (Pekerja Tidak Terdomentasi) yang

bekerja sebagai Bidan Desa, satu pegawai kontrak, dan dua pegawai honorer. Detail dari susunan pegawai di Puskesmas Kedu dapat dilihat di Tabel 2.2

Tabel 2.2 Detail Pegawai Puskesmas Kedu, Temanggung

No	Nama	NIP	Gol/ Ruang	Jabatan
1	dr. Anwar M Mufid	19721008 200012 1 001	III / d	Kepala Puskesmas
2	dr. Bambang Endro	19560525 198412 1 003	IV / b	Dokter Umum
3	dr. Triatmi Handayani	19760712 200501 2 011	III / c	Dokter Umum
4	drg. Nismatunnadhifah	19840308 201001 2 031	III / b	Dokter Gigi
5	Sugeng	19660712 198903 1 004	III / c	Petugas Gizi
6	Suratmi	19670515 198803 2 004	III / c	Perawat
7	Timbul Puji Widodo	19660127 198903 2 014	III / c	Perawat
8	Isnaini Saidah	19700608 199003 2 003	III / c	Bidan Puskesmas
9	Mutiah	19620924 198607 2 001	III / b	Kepala TU
10	Sartono	19630803 198612 1 001	III / b	Petugas Imunisasi
11	Pristiarsih	19651104 199303 2 006	III / b	Bidan Puskesmas
12	Sri Wahyundani	19650813 199203 2 004	III / b	Petugas Obat
13	Ani Latifah	19770925 200312 2 007	II / d	Bidan Desa
14	Siti Aisah Zahrotun	19800507 200501 2 007	II / d	Bidan Desa
15	Eko Puji Nugroho	19790627 200604 1 008	II / d	Perawat Gigi
16	Indrayati	19740302 200604 2 018	II / d	Petugas Kesehatan Lingkungan
17	Nur Niswati	19720201 200604 2 034	II / c	Bidan Desa
18	Fitri Lailatul Musyarowah	19860610 200903 2 019	II / c	Perawat
19	Siti Nurjanah	19810110 200501 2 014	II / c	Bidan Desa
20	Orta Nugrahati	19801206 200604 2 016	II / c	Petugas Laboratorium
21	Reni Widiyastuti	19840626 200604 2 009	II / c	Bidan Desa
22	Sri Suyatmi	19761208 200312 2 003	II / c	Bidan Puskesmas
23	Hesti Nurwahyuni	19621103 200604 2 003	II / b	Bidan Desa
24	Giyatun	19730712 200604 2 015	II / b	Bidan Desa
25	Kusmardianti	19740829 200604 2 014	II / b	Bidan Desa
26	Tri Wardiani	19741019 200604 2 007	II / b	Bidan Desa
27	Juni Andayani	19680603 200604 1 008	II / b	Petugas Administrasi
28	Slamet Yuwono	19571213 198403 1 050	II / a	Petugas Administrasi
29	Kalih Noviani	11.4.047.11580	PTT	Bidan Desa
30	Romiyati	11.4.047.11589	PTT	Bidan Desa
31	Yuni Ernawati	11.4.047.11583	PTT	Bidan Desa
32	Adityana Kusuma	11.4.048.11879	PTT	Bidan Desa
33	Sidik	8140806	Kontrak	Penjaga Malam
34	Arprilia		Honor	Petugas Administrasi
35	Sudi Erlina		Honor	Petugas Administrasi

Sedangkan Struktur Organisasi dari Puskesmas Kedu secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Puskesmas Kedu Temanggung

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kegiatan dari suatu prosedur-prosedur yang diorganisasikan bilaman dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi (Lucas, 1987).

Sistem informasi menerima *input* berupa data atau instruksi, memproses *input* sesuai instruksi kemudian mengeluarkan hasil pemrosesan berupa *output*. Selain itu dalam sistem informasi juga diperlukan adanya media penyimpanan file (*data file storage*) untuk menyimpan hasil pengolahan sebelumnya sehingga dapat digunakan kembali ketika diperlukan. Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen, antara lain (Rifki, 2009) :

a. ***Blok Masukan,*** Berupa metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan yang biasanya berupa dokumen-dokumen dasar.

b. ***Blok Model,*** Berupa kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang berfungsi memanipulasi data untuk keluaran tertentu.

c. ***Blok Output,*** Berupa data-data keluaran misalnya informasi atau laporan-laporan tertentu.

d. ***Blok Teknologi,*** Berupa teknologi yang digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan *output* serta membantu pengendalian sistem secara

keseluruhan. Blok teknologi ini merupakan komponen yang membantu memperlancar proses pengolahan data di dalam sistem.

e. ***Blok Basis Data,*** Berupa kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di perangkat keras dan perangkat lunak komputer.

f. ***Blok Kendali,*** Berupa mekanisme yang berfungsi untuk mencegah dan menangani kesalahan/kegagalan dalam sistem.

3.2. Konsep Aplikasi *Web*

Web merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data, pada intinya *Web* meliputi tiga hal standar yaitu.

a. *Hypertext Markup Languange* (HTML),

Secara singkat HTML merupakan sekumpulan tag yang berfungsi untuk menerjemahkan informasi agar dapat dibaca atau dipahami oleh manusia melalui *web browser*.

b. *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)

HTTP adalah aturan – aturan atau prosedur untuk pengiriman atau pertukaran data antara *server* (*web server*) dengan *client* (*browser*). Protokol HTTP bersifat *request-response*, yaitu dalam protokol ini *client* menyampaikan pesan *request* kepada server kemudian server memberikan respon sesuai dengan *request* tersebut. Jika HTML merupakan manifestasi dari penerjemahan informasi dari sisi client, maka pengolahan data dan informasi di sisi server bisa direpresentasikan oleh beberapa bahasa pemograman web seperti PHP, ASP, JSP, CGI-PERL, dsb.

c. Protokol Jaringan

Protokol jaringan merupakan kumpulan prosedur untuk mengatur komunikasi antara perangkat keras di sisi server dan perangkat keras di sisi client.

Sedangkan sistem informasi berbasis web dibangun berdasarkan model arsitektur tiga layer.

1. layer basis data (*data layer*)

Layer ini terdiri dari DBMS. DBMS mengatur basis data berupa melakukan pembuatan terhadap data pemakai aplikasi, melakukan modifikasi, dan *query* terhadap data – data tersebut.

2. layer tengah (*middle layer*).

Layer ini berisikan logika – logika bisnis (*bussiness logic*) yang mencakup aturan – aturan dan prosedur pengolahan. Layer tengah ini bertugas mengkomunikasikan dan menghubungkan antara layer basis data dengan layer paling atas yang langsung berhubungan dengan *end user* (pengguna akhir).

3. layer presentasi (presentation layer).

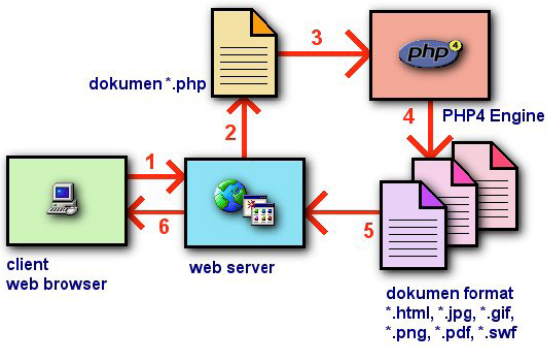
layer ini adalah layer yang paling atas yang langsung berinteraksi dengan *end user* (pengguna akhir), *web browser* yang memiliki peranan dalam aplikasi ini.

3.3. PHP

Pada dasarnya PHP digunakan untuk memanggil *database* yang ada dalam pihak *server* dengan menggunakan *script* khusus yang mirip dengan C++. Setelah data yang dipanggil ditampilkan, maka *script* PHP tersebut akan berubah menjadi *script HTML* murni dalam *source code web brower* yang digunakan.

Dalam pemanggilan data tersebut, PHP tidak berdiri sendiri dan harus didukung oleh aplikasi lain, misalnya: *HTML* (sebagai pengatur tampilan) dan My SQL (sebagai aplikasi *database* yang terintegrasi dengan PHP).

Dari seorang *client* melakukan *request* ke *web server* untuk dapat menjalankan dokumen *.php-nya menggunakan *PHP Engine* untuk dijalankan sesuai dengan *format* dokumen, apakah *.*HTML*, *.jpg, *.gif, *.png, *.pdf atau *.swf. Adapun bagan proses eksekusi kode php dijelaskan pada Gambar 3.1 sebagai berikut



Gambar 3.1 Proses Eksekusi Kode PHP (Kristanto, 2007)

PHP mendukung banyak paket basis data baik berlisensi maupun *open source* seperti postgreSQL. mSQL, mySQL, Oracle, Informix, Microsoft SQL Server dan lain – lain. PHP mendukung aplikasi web database skala besar.

Ada beberapa alasan yang membuat PHP menjadi pilihan, yaitu :

1. PHP merupakan salah satu bahasa pemrogaman yang *open source*
2. PHP dapat digunakan di berbagai sistem operasi (*multi platform*) seperti Linux, Windows, Unix, Mac OS X, RISC OS.
3. PHP mendukung penggunaan banyak web server seperti Apache, *Personal Web Server* (PWS), dll
4. PHP mendukung penggunaan banyak *database*, antara lain : dBase, Direct MS-SQL, Empress, MSQL, MySQL, ODBC, Oracle, Velocis dan masih banyak lagi yang lain.

3.4. Basis Data dan DBMS (Database Management System)

Secara sederhana database dapat diungkapkan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat. Pengertian akses meliputi pemerolehan data maupun manipulasi data (Bambang, 2008).

Bahasa basis data dibagi menjadi 4 bentuk (Kadir, 2003), yaitu:

1. DDL (*Data Definition Languange*)

DDL digunakan dalam membuat struktur basis data mulai dari pendefinisian basis data, table, view, index serta perintah yang berhubungan

dengan *maintenance* dan struktur basis data tersebut. Contoh SQL yang termasuk ke dalam golongan DDL adalah : create, alter, drop

2. DML (*Data Manipulation Languange*)

DML digunakan untuk memanipulasi data dalam basis data seperti menambah, mencari, mengubah ataupun menghapus data dari tabel. Contoh query SQL yang termasuk ke dalam DML antara lain : insert, select, delete, update.

3. DCL (*Data Control Languange*)

Merupakan perintah atau query yang fungsinya adalah membantu dalam melakukan pengawasan keamanan basis data dengan query ini dimungkinkan untuk memberikan otoritas kepada user tertentu untuk mengakses basis data, mengalokasikan ruang dalam basis data, serta pengauditan penggunaan basis data. Adapun perintah yang termasuk kedalam DCL antara lain adalah *grant* dan *revoke*.

4. Indeks

Indeks merupakan suatu mekanisme dalam database yang memungkinkan pencarian data dapat dilakukan dengan cepat.

Indeks dapat mempercepat pengaksesan data disebabkan teknik yang melandasi indeks itu sendiri. Sistem pada indeks akan mengatur dengan sendirinya nilai – nilai kolom pada tabel secara urut.

Database diimplementasikan dalam sebuah perangkat lunak untuk memanajemen *database* tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk manajemen *database* adalah DBMS (*Database Management System).* DBMS

adalah perangkat lunak yang didesain untuk mengelola *database*. Secara lebih rinci, DBMS merupakan kumpulan *software* program yang sangat kompleks untuk mengontrol organisasi data dan alat penyimpanan data di dalam database.

3.5. MySQL

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen database (DBMS) yang sangat popular di kalangan pemrogram web, terutama di lingkungan Linux. MySQL termasuk jenis relational database management system (RDBMS). Sehingga istilah seperti tabel, baris dan kolom tetap digunakan dalam MySQL.

SQL merupakan kependekan Structured Query language. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan sebuah database. SQL adalah bahasa yang meliputi perintah-perintah untuk menyimpan, menerima, memelihara, dan mengatur aksesakses ke basis data serta digunakan untuk memanipulasi dan menampilkan data dari database.(R.W. Rosari, 2008)

Beberapa kelebihan dari MySQL dibanding dengan DBMS lainya adalah (Fikri, 2010):

a. MySQL sebagai sebuah DBMS dan juga sebagai *Relation Database Management System* (RDBMS)
b. MySQL merupakan *software* yang *open source*.
c. MySQL merupakan *database-server* yang dapat dihubungkan dengan media internet sehingga dapat diakses dari jarak jauh.

d. MySQL merupakan *database client* karena mampu melakukan *query* yang mengakses pada *database server*.

e. MySQL mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebut *multithreading* dan mampu menyimpan data yang sangat besar hingga yang berukuran *Gigabyte*.

f. MySQL didukung oleh sebuah komponen C sehingga dapat diakses melalui sebuah program aplikasi yang di bawah *protocol* internet berupa web. Aplikasi yang sering digunakan adalah PHP dan Perl.

3.6. DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat pemodelan data yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan dari fungsi-fungsi atau proses-proses dari sistem yang saling berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang digambarkan dengan anak panah

Komponen- komponen pada DFD digambarkan dengan simbol-simbol yang diperoleh dari dua sumber, yaitu **Damarco dan Yourdan Symbols** dan **Sarson Symbols**. Berikut merupakan simbol – simbol yang digunakan pada DFD (Asisten Laboraturium SIRKEL, 2009/2010) dijelaskan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Simbol *Data Flow Diagram*

DeMarco dan Yourdan Symbols	Gane dan Sarson Symbols	Nama Simbol	keterangan
		Entitas luar *(terminator)*	Menggambarkan kesatuan luar yang berhubungan dengan sistem

DeMarco dan Yourdan Symbols	Gane dan Sarson Symbols	Nama Simbol	keterangan
		Proses	Menggambarkan arus data atau informasi dari atau bagian kebagian yang lain
		Arus data *(data flow)*	Mengambarkan kegiatan yang dilakukan oleh user, mesin dan komponen .
		Penyimpanan data (*data store)*	Menggambarkan model dari kumpulan pada keterangan data yang tersimpan

3.7. Pengertian ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan komplemen dari DFD. Perbedaannya adalah DFD berfokus pada proses dan aliran data (*data flow*) sedangkan ERD berfokus pada data dan hubungan antara data itu sendiri. ERD dapat membantu mengorganisasi data yang digunakan oleh sistem secara disiplin, selain itu ERD juga membantu untuk memastikan kelengkapan (*completeness*), kemampuan adaptasi (*adaptability*) dan stabilitas (*stability*) data.

Entity Relationship Diagram (ERD) mempunyai tiga komponen pokok, yaitu:

1) Entitas (*Entity*)

Entitas merupakan representasi dari kumpulan objek atau benda dalam dunia nyata yang harus memenuhi persyaratan yaitu:

a) Setiap entitas harus bersifat unik.

b) Setiap entitas mempunyai peran tertentu dalam sistem.

c) Tiap entitas dapat dideskripsikan oleh satu atribut atau lebih.

2) Atribut (*Atributes*)

Atribut bertugas untuk mengekspresikan karateristik entitas, misal: sebuah entitas pegawai mempunyai atribut nama, alamat, *e-mail*, dan lain-lain. Atribut diklasifikasikan sebagai *entity key* atau *entity descriptor*. *Entity key* digunakan untuk mengidentifikasikan berbagai hal secara unik dalam entitas, sedangkan atribut yang mempunyai nilai yang unik disebut *candidate key* dan salah satunya akan dipakai sebagai *primary key*.

3) Relasi *(Relationship)*

Relationship menggambarkan hubungan antar entitas. Dalam menggambarkan hubungan entitas, ada dua jenis relationship yang digunakan, yaitu:

a) Optionality

Dalam *optionality* terbagi atas dua tipe, yaitu:

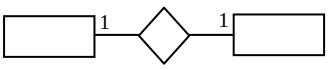
(1) Mandatory relationship

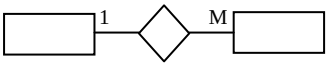
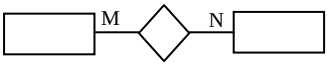
(2) Optional relationship

b) Cardinality

Dalam *cardinality* terbagi atas tiga tipe *relationship*, tipe-tipe pada *cardinality relationship* dijelaskan pada Tabel 3.2.

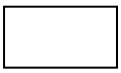
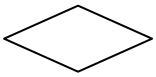
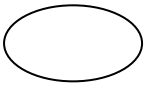
Tabel 3.2 Tipe Cardinality Relationship

Tipe Relasi	Gambar Relasi	Keterangan
One to one		setiap entitas dalam himpunan entitas pertama berhubungan paling banyak satu entitas pada entitas ke dua.

Tipe Relasi	Gambar Relasi	Keterangan
One to many		setiap entitas dalam himpunan entitas pertama berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas kedua tetapi tidak berlaku sebaliknya
Many to many		setiap entitas dalam himpunan entitas pertama berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas kedua, juga berlaku sebaliknya

Berikut merupakan simbol – simbol yang digunakan pada ERD dijelaskan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Simbol – Simbol ERD

Simbol ERD	Keterangan
	**Entitas** berfungsi suatu objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai
	**Relasi**, berfungsi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlahentitas yang berbeda
	**Atribut**, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis, berfungsi sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1. Kebutuhan Sistem

Ada beberapa kebutuhan atau syarat minimal yang harus dipenuhi agar sistem mampu menjalankan fungsinya, spesifikasi perangkat keras atau *hardware* yang butuhkan adalah :

1. Processor Pentium III atau setara dengan kecepatan 667 MHz
2. Memory (RAM) dengan kapasitas 256 MB
3. Ruang Kosong Hardisk sebesar 30 MB
4. Monitor VGA atau SVGA dengan resolusi minimal 1024 x 768

Sedangkan perangkat lunak yang harus terinstal dalam sistem operasi komputer untuk dapat menjalankan sistem ini, antara lain:

1. Web Server Apache 1.3, atau versi yang lebih baru
2. PHP 4.2.x atau versi yang lebih baru
3. DBMS MySQL 4.2.x atau versi yang lebih baru
4. Adobe Reader 8.1 atau versi yang lebih baru

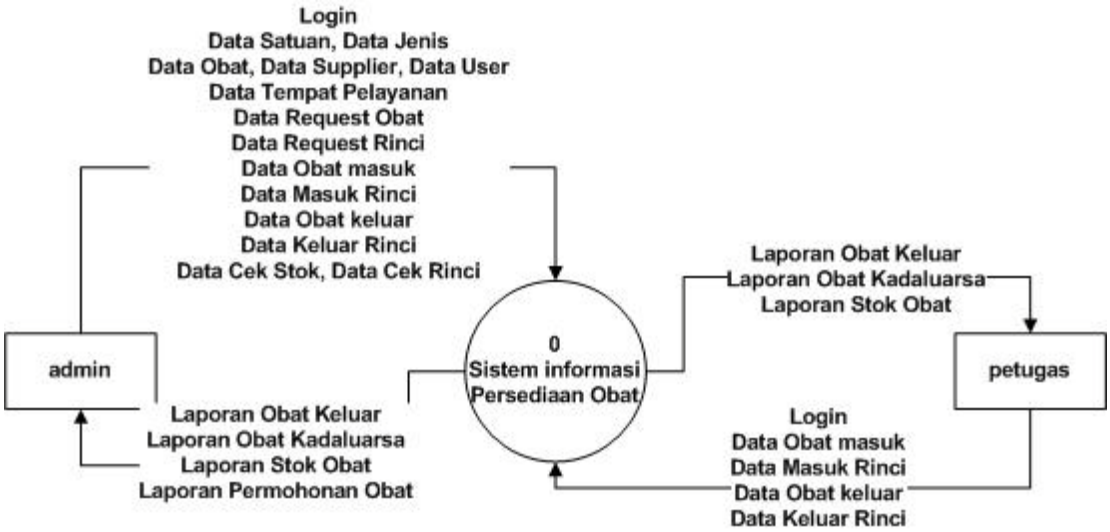
4.2. Analisa dan Perancangan Sistem

4.2.1. *Data Flow Diagram (DFD)*

Gambaran proses bisnis dari sistem informasi persediaan obat yang dirancang sesuai dengan *requirement analysis* (Analisis Kebutuhan) di Pusat Kesehatan Masyarakat Kedu, Temanggung.

4.2.1.1. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

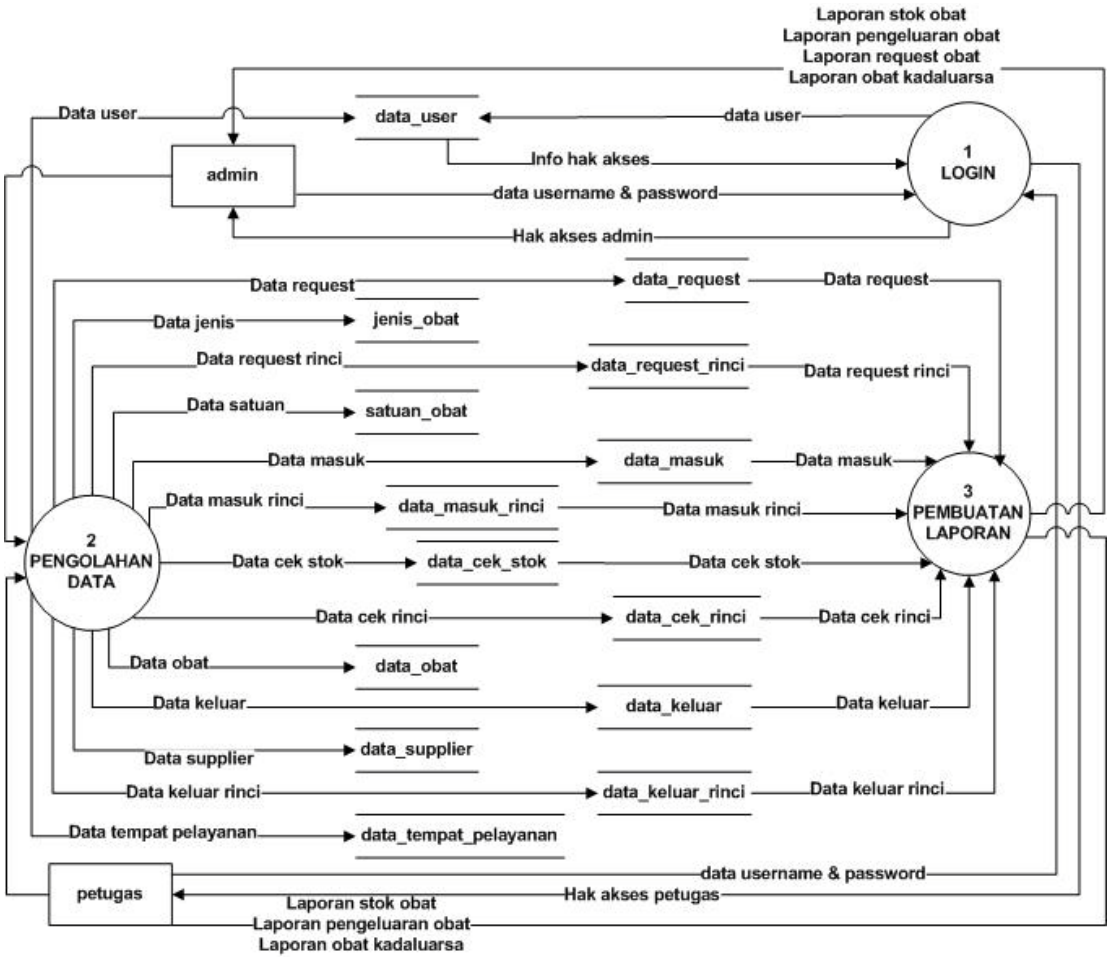
DFD Level 0 merupakan gambaran umum proses bisnis dari sistem informasi, DFD level 0 sistem informasi persediaan obat disajikan dalam Gambar 4.1.



Gambar 4.1 DFD level 0

4.2.1.2. DFD Level 1

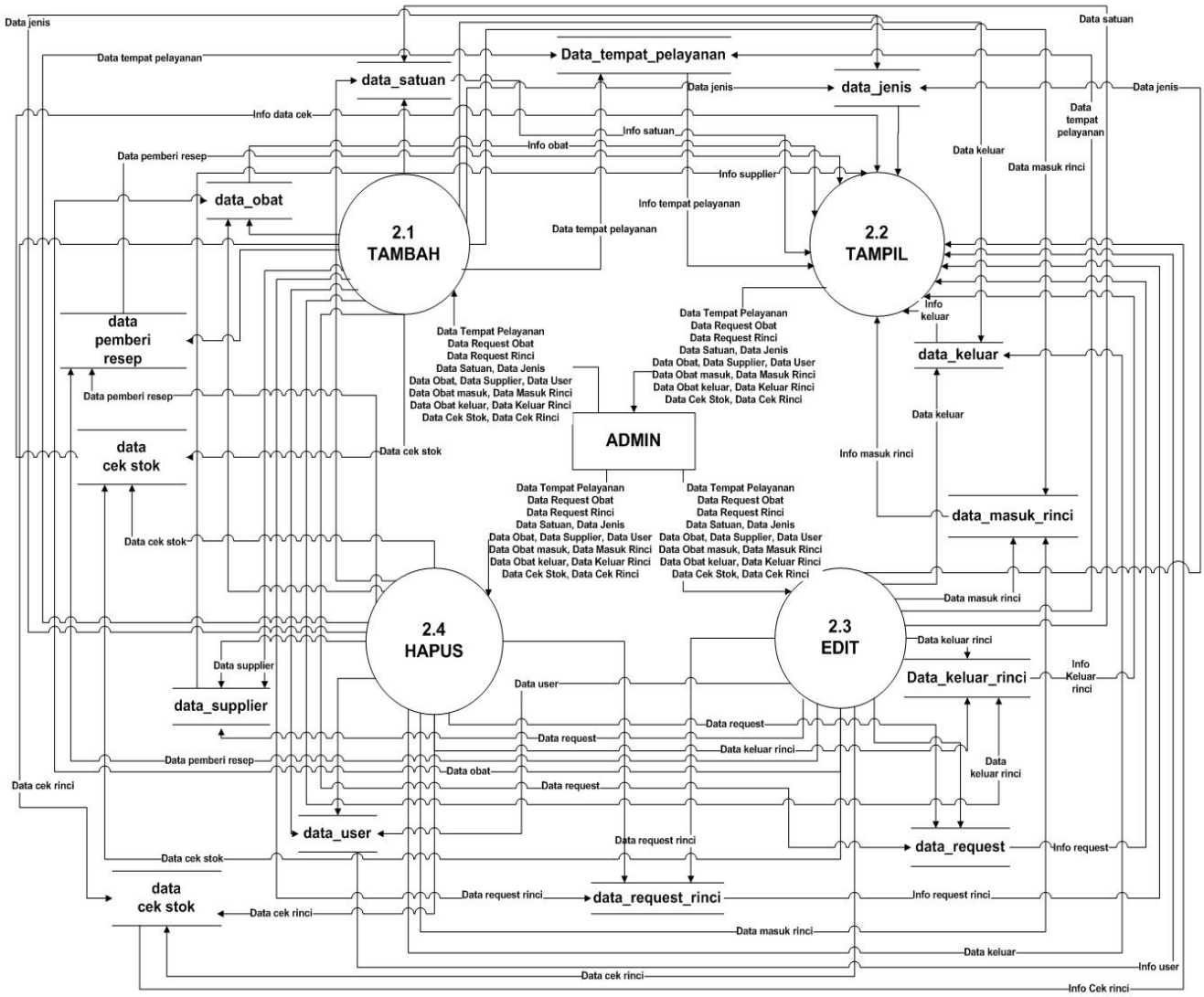
Diagram ini menggambarkan proses yang terjadi pada sistem informasi persediaan obat secara garis besar yaitu *login*, pengolahan data dan pembuatan laporan. Proses – proses tersebut digambarkan dalam Gambar 4.2 .



Gambar 4.2 DFD Level 1

4.2.1.3. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Administrator)

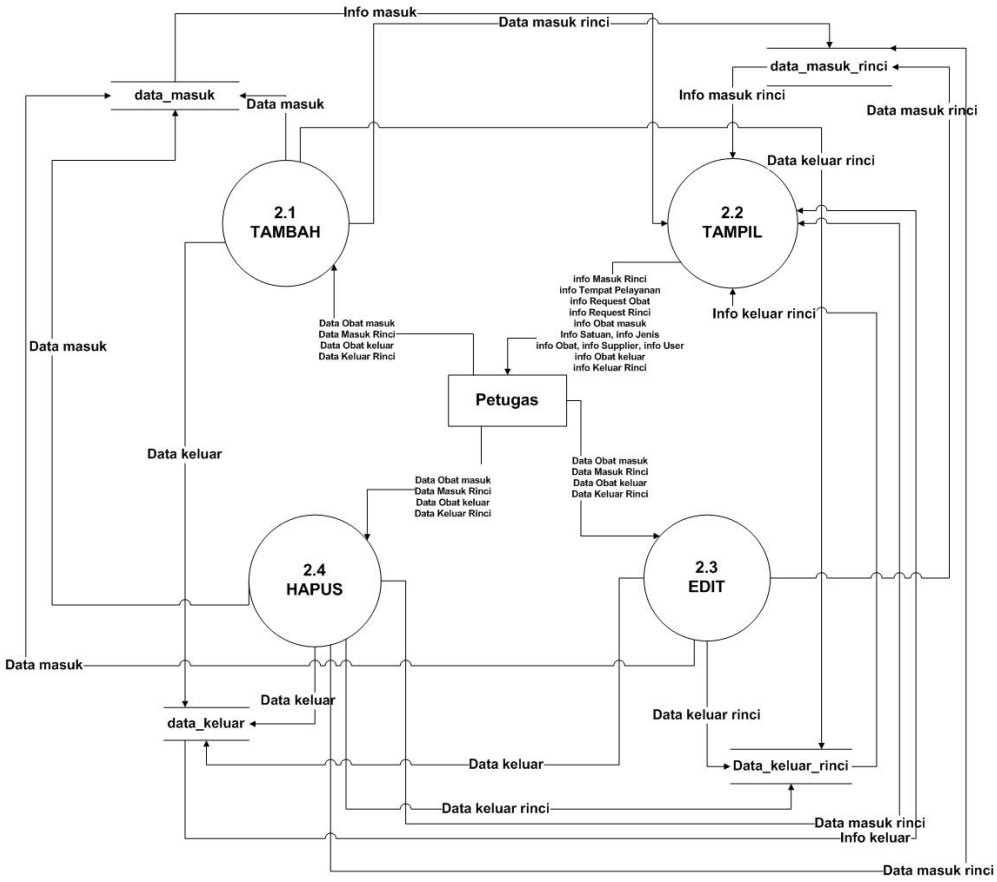
Dalam level ini terjadi proses pengolahan data (tambah, tampil, edit, dan delete) meliputi data satuan, data jenis, data supplier, data tempat pelayanan, data user, data obat , request obat, obat masuk, data cek stok dan obat keluar. Seperti pada Gambar 4.3 yang menerangkan bagaimana proses-proses tersebut berjalan.



Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Administrator)

4.2.1.4. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Petugas)

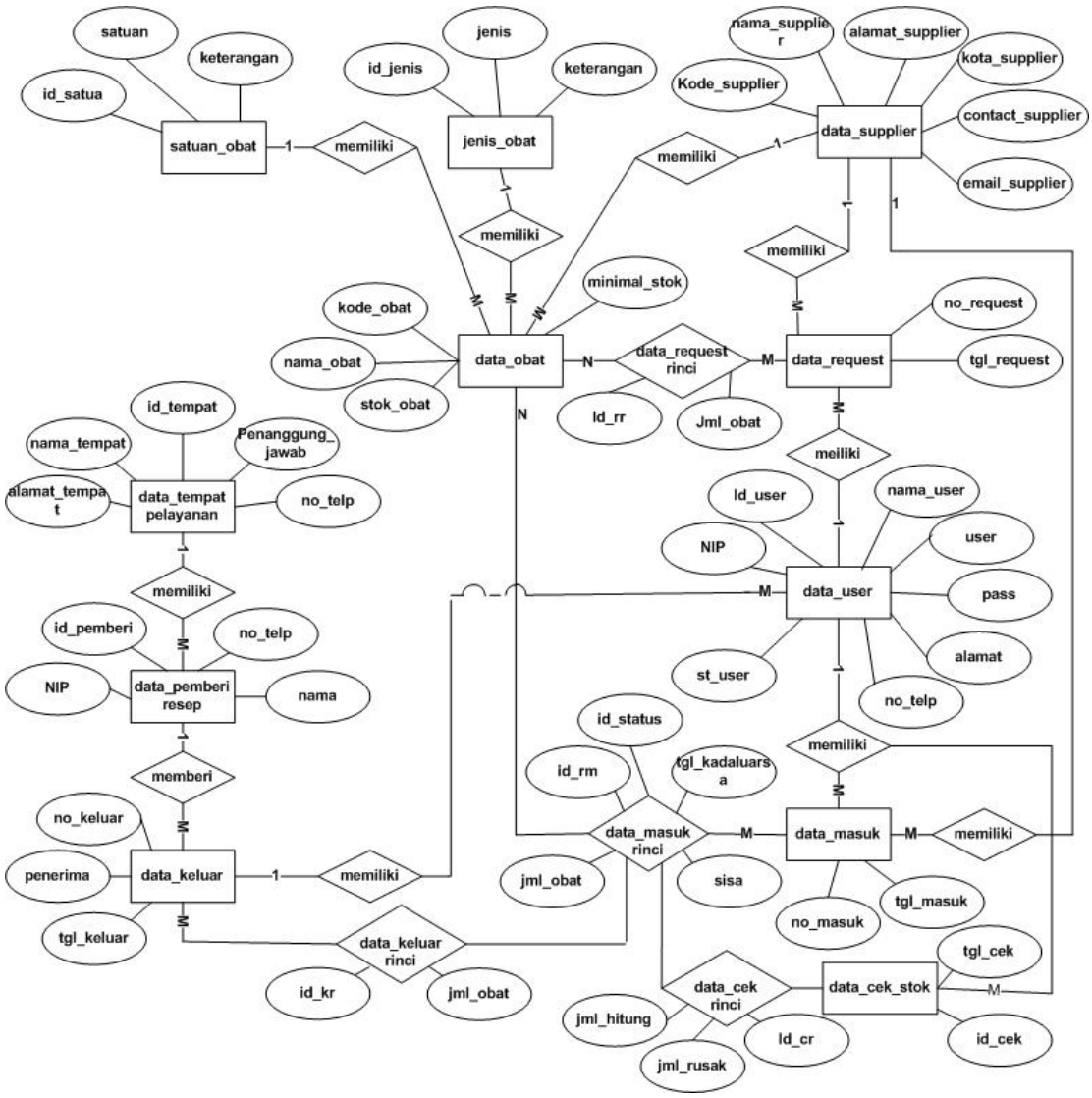
Dalam proses ini petugas melakukan pengolahan data (input, edit, dan delete) yang meliputi data obat masuk dan data obat keluar. Gambar 4.4 menerangkan bagaimana proses di atas berjalan.



Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data (Petugas)

4.2.2. *Desain Entity Relationship Diagram* (ERD) dan Struktur Basis Data Sistem

Gambaran umum dari Database yang ada dan hubungan antar table dapat dilihat dari Desain ERD (*Entity Relatioship Diagram*) pada Gambar 4.5 .



Gambar 4.5 ERD (*Entity Relatioship Diagram*)

4.2.3. Desain Tabel Basis Data

Komposisi dan struktur tabel yang menyusun basis data dari aplikasi sistem informasi persediaan obat adalah sebagai berikut :

a) Tabel data_obat

Tabel data_obat berfungsi untuk penyimpanan data obat yang digunakan untuk yang berisikan informasi tentang obat-obat yang ada pada sistem. Detail tabel data_obat dapat dilihat dalam Tabel 4.1 .

Tabel 4.1 Tabel data_obat

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
kode_obat	Varchar	5	Identitas obat	Primary Key
nama_obat	Varchar	50	Nama dari obat	
id_jenis	Integer	2	Identitas jenis obat	Foreign Key
id_satuan	Integer	2	Indentitas satuan obat	Foreign Key
id_supplier	Varchar	20	Identitas supplier obat	Foreign Key
stok_obat	Integer	11	Jumlah stok obat yang tersedia	
minimal_stok	Integer	2	Batas minimal ketersediaan obat	

b) Tabel satuan_obat

Tabel satuan_obat berfungsi untuk penyimpanan data satuan obat yang digunakan untuk proses perhitungan obat. Detail tabel satuan_obat dapat dilihat dalam Tabel 4.2 .

Tabel 4.2 Tabel satuan_obat

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_satuan	Integer	2	Identitas satuan	Primary Key
Satuan	Varchar	10	Singkatan dari satuan obat	
Keterangan	Varchar	20	Kepanjangan satuan obat	

c) Tabel jenis_obat

Tabel jenis_obat berfungsi untuk penyimpanan data jenis obat yang digunakan untuk menentukan biaya apakah obat itu bersifat gratis atau berbayar. Detail tabel jenis_obat dapat dilihat dalam Tabel 4.3 .

Tabel 4.3 Tabel jenis_obat

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_jenis	integer	2	Identitas jenis	Primary Key
Jenis	Varchar	10	Tipe jenis obat	
Keterangan	Varchar	20	Keterangan mengenai jenis	

d) Tabel supplier

Tabel supplier berfungsi untuk penyimpanan data supplier obat yang digunakan untuk mengetahui informasi tentang supplier obat. Detail tabel supplier dapat dilihat dalam Tabel 4.4 .

Tabel 4.4 Tabel supplier

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
kode_supplier	Varchar	20	Identitas Supplier	Primary Key

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
nama_supplier	Varchar	50	Nama Supplier	
alamat_supplier	Varchar	100	Alamat lengkap Supplier	
kota_supplier	Varchar	50	Kota supplier	
contact_supplier	Varchar	20	Nomor telepon	
email_supplier	Varchar	50	Email supplier	

e) Tabel data_user

Tabel data_user berfungsi untuk penyimpanan data user yang akan berinteraksi dengan sistem. Detail tabel data_user dapat dilihat dalam Tabel 4.5 .

Tabel 4.5 Tabel data_user

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_user	Integer	2	Identitas User	Primary Key
NIP	Varchar	30	Nomor induk pegawai dari user	
User	Varchar	50	Username dari user yang berfungsi untuk login	
Pass	Varchar	50	Password dari user yang berfungsi untuk login	
Alamat	Text		Alamat user	
no_telp	Varchar	20	Nomor telepon user	

f) Tabel data_tempat_pelayanan

Tabel data_tempat_pelayanan berfungsi untuk penyimpanan data tempat pelayanan, dimana penerima obat tersebut mendapat pemeriksaan

kesehatan dan resep obat. Detail tabel data_tempat_pelayanan dapat dilihat dalam Tabel 4.6 .

Tabel 4.6 Tabel data_tempat_pelayanan

Nama Field	**Tipe**	**Lebar Data**	**Keterangan**	**Key**
id_tempat	Integer	11	Identitas tempat	Primary Key
nama_tempat	Varchar	50	Nama dari tempat pelayanan	
Alamat	Text		Alamat dari tempat pelayanan	
penanggung_jawab	Varchar	50	Penanggungjawab dari tempat pelayanan	
no_telp	Varchar	20	Nomor telepon tempat pelayanan	

g) Tabel data_masuk

Tabel data_masuk berfungsi untuk penyimpanan data pemasukan obat yang berasal dari supplier. Detail tabel data_masuk dapat dilihat dalam Tabel 4.7 .

Tabel 4.7 Tabel data_masuk

Nama Field	**Tipe**	**Lebar Data**	**Keterangan**	**Key**
no_masuk	Integer	11	Identitas data masuk	Primary Key
tgl_masuk	Date		Tanggal pemasukan obat berlangsung	
Id_supplier	Varchar	11	Identitas supplier	Foreign Key
Id_user	Int	11	Identitas user	Foreign Key

h) Tabel data_masuk_rinci

Tabel data_masuk_rinci berfungsi untuk penyimpanan data rincian masuk yang merupakan sub tabel dari tabel data_masuk. Detail tabel data_masuk_rinci dapat dilihat dalam Tabel 4.8

Tabel 4.8 Tabel data_masuk_rinci

Nama Field	**Tipe**	**Lebar Data**	**Keterangan**	**Key**
id_rm	Integer	11	Identitas rincian data masuk	Primary Key
no_masuk	Integer	11	Identitas data masuk	Foreign Key
kode_obat	Varchar	5	Identitas obat	Foreign Key
tgl_kadaluarsa	Date		Tanggal kadaluarsa dari obat	
jml_obat	Integer	11	Jumlah obat masuk	
Sisa	Integer	11	Sisa dari jumlah obat masuk	
id_st	Integer	1	Status obat jika 1 maka obat layak jika 2 maka obat kadaluarsa	

i) Tabel data_keluar

Tabel data_keluar berfungsi untuk penyimpanan data pengeluaran obat. Detail tabel data_keluar dapat dilihat dalam Tabel 4.9

Tabel 4.9 Tabel data_keluar

Nama Field	**Tipe**	**Lebar Data**	**Keterangan**	**Key**
no_keluar	Integer	11	Identitas data keluar	Primary Key
tgl_keluar	Date		Tanggal pengeluaran obat berlangsung	
Penerima	Varchar	50	Nama penerima obat	

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_tempat	Varchar	11	Identitas tempat pelayanan	Foreign Key
id_user	Int	11	Identitas user	Foreign Key

j) Tabel data_keluar_rinci

Tabel data_keluar_rinci berfungsi untuk penyimpanan data rincian keluar yang merupakan sub tabel dari tabel data_keluar. Detail tabel data_keluar_rinci dapat dilihat dalam Tabel 4.10 .

Tabel 4.10 Tabel data_keluar_rinci

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_kr	Integer	11	Identitas rincian data keluar	Primary Key
no_keluar	Integer	11	Identitas data keluar	Foreign Key
kode_obat	Varchar	5	Identitas obat	Foreign Key
id_rm	Integer	11	Identitas rincian data masuk	
jml_obat	Integer	11	Jumlah obat keluar	

k) Tabel data_request

Tabel data_request berfungsi untuk penyimpanan data request obat. Detail tabel data_request dapat dilihat dalam Tabel 4.11 .

Tabel 4.11 Tabel data_request

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
no_request	Integer	11	Identitas data keluar	Primary Key
tgl_request	Date		Tanggal pengeluaran obat berlangsung	

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_supplier	Varchar	50	Nama penerima obat	
id_tempat	Varchar	11	Identitas tempat pelayanan	Foreign Key
id_user	Int	11	Identitas user	Foreign Key

l) Tabel data_request_rinci

Tabel data_request_rinci berfungsi untuk penyimpanan data rincian request yang merupakan sub tabel dari tabel data_request. Detail tabel data_request_rinci dapat dilihat dalam Tabel 4.12 .

Tabel 4.12 Tabel data_request_rinci

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_rr	Integer	11	Identitas rincian data keluar	Primary Key
no_request	Integer	11	Identitas data request	Foreign Key
kode_obat	Varchar	5	Identitas obat	Foreign Key
jml_obat	Integer	11	Jumlah obat yang di request	

m) Tabel data_pemberi_rsp

Tabel data_pemmberi_rsp berfungsi untuk menyimpan data pemberi resep. Detail tabel data_pemberi_rsp dapat dilihat dalam Tabel 4.13 .

Tabel 4.13 Tabel data_pemberi_rsp

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_rr	Integer	11	Identitas rincian data keluar	Primary Key

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
no_request	Integer	11	Identitas data request	Foreign Key
kode_obat	Varchar	5	Identitas obat	Foreign Key
jml_obat	Integer	11	Jumlah obat yang di request	

n) Tabel data_cek_stok

Tabel data_cek_stok berfungsi untuk penyimpanan data cek stok obat. Detail tabel data_cek_stok dapat dilihat dalam Tabel 4.14 .

Tabel 4.14 Tabel data_cek_stok

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
Id_cek	Integer	11	Identitas data cek	Primary Key
tgl_cek	Date		Tanggal pegecekan obat berlangsung	
id_user	Int	11	Identitas user	Foreign Key

o) Tabel data_cek_rinci

Tabel data_cek_rinci berfungsi untuk penyimpanan data rincian request yang merupakan sub tabel dari tabel data_cek_stok. Detail tabel data_cek_rinci dapat dilihat dalam Tabel 4.15 .

Tabel 4.15 Tabel data_cek_rinci

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
id_cr	Integer	11	Identitas rincian data keluar	Primary Key
Id_cek	Integer	11	Identitas data request	Foreign Key
Id_rm	Integer	11	Identitas rincian masuk	Foreign Key

Nama Field	Tipe	Lebar Data	Keterangan	Key
jml_rusak	Integer	11	Jumlah obat yang rusak	
jml_hilang	Integer	11	Jumlah obat yang hilang	

4.3. Implementasi Sistem

4.3.1. Gambaran Umum Sistem Informasi Persediaan Obat

Sistem Informasi Persediaan Obat merupakan sebuah sistem berbasis *Web* yang dibangun untuk membantu proses bisnis yang berlangsung di Pusat Kesehatan Masyarakat Kedu terutama dalam proses pengolahan data persediaan Obat. Sistem ini digunakan untuk mengkomputerisasi proses pengisian data persediaan obat mulai dari data data master(data satuan, data jenis, data supplier, data tempat pelayanan, data user, data obat, data pemberi resep), data request, data masuk, data keluar.

Dalam Sistem Informasi ini terdapat dua *user* yaitu *administrator* dan petugas. Kewenangan *andministrator* dalam sistem ini adalah:

1. *Login* ke dalam sistem
2. Menambah, melihat, mengedit, dan menghapus user yang dapat mengakses sistem
3. Menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data master(data satuan, data jenis, data supplier, data tempat pelayanan, data obat,

data pemberi resep), data request, data request rinci, data masuk, data masuk rinci, data keluar dan data keluar rinci.

4. Mencetak laporan pengeluaran obat, laporan stok obat, dan laporan data obat kadaluarsa.
5. Logout atau keluar dari sistem

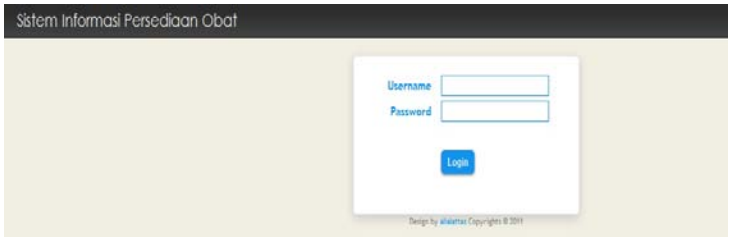
Kewenangan petugas dalam sistem ini adalah:

1. *Login* ke dalam sistem
2. Menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data masuk, data masuk rinci, data keluar dan data keluar rinci.
3. Mencetak laporan pengeluaran obat, laporan stok obat, dan laporan data obat kadaluarsa.
4. *Logout* atau keluar dari sistem

4.3.2. *User Interface*

4.3.2.1. Halaman *Login*

untuk memperoleh hak akses, *user* baik *administrator* ataupun petugas diminta untuk *login* terlebih dahulu seperti ditunjukkan pada Gambar 4.6.

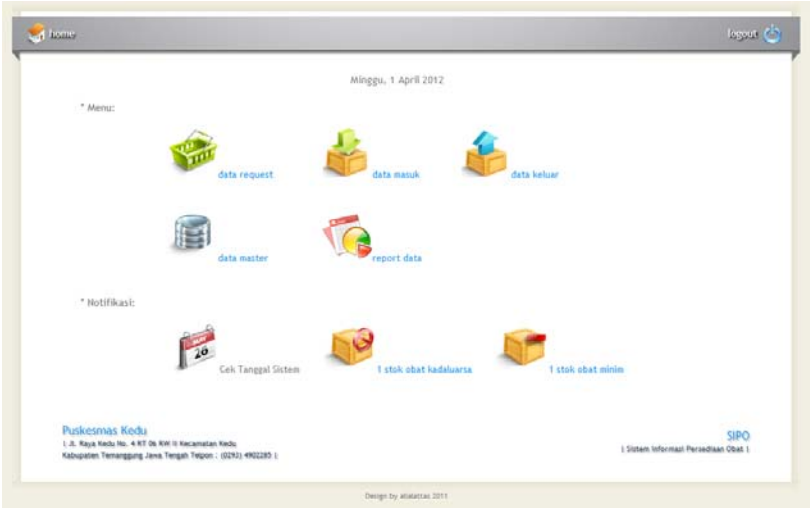


Gambar 4.6 Halaman Portal Login

4.3.2.2. Halaman Admin

a. Halaman Utama (*Home*)

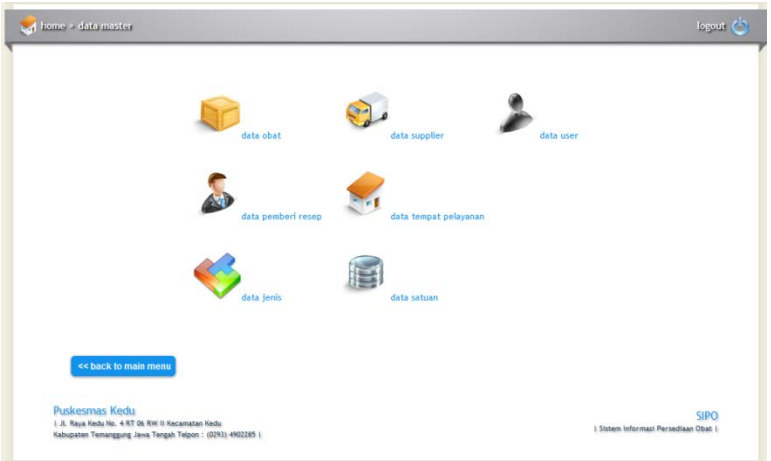
Konten halaman utama ini berisi menu data master, data request, data masuk, data keluar dan report dan notifikasi mengenai informasi obat kadaluarsa, stok obat dibawah standar minimal dan pengingat mengenai tanggal yang diambil dari data system operasi. Dan di pojok kanan atas terdapat menu logout untuk keluar dari system seperti ditunjukkan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama Admin

b. Menu Data Master

Pada menu data master ini terdapat link-link untuk pengolahan data master yaitu data satuan, data jenis, data supplier, data tempat pelayanan, data obat, dan data pemberi resep seperti pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Menu Data Master

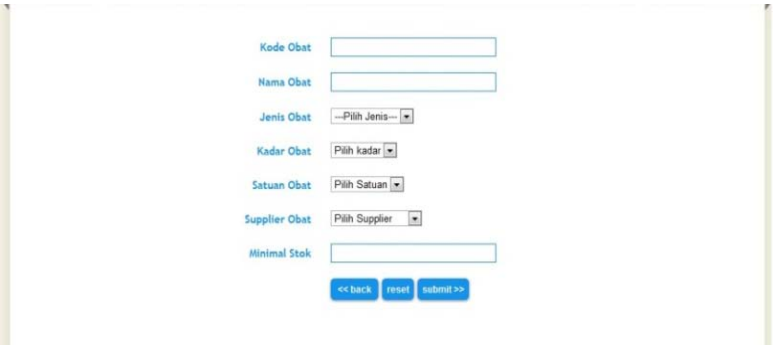
Sublink dari data master tersebut berisikan halaman pengolahan data-data master yang memiliki tampilan halaman yang sama untuk setiap pengolahan data master seperti pada halaman pengolahan data obat seperti pada Gambar 4.9.

No	Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Kadar	Satuan Obat	Supplier	Stok Minimal	Manage
1	A01	Abendasol 100mg	Generik	Keras	tab	PE001	20	or
2	A02	Albendazol 400mg	Generik	Keras	tab	KF001	20	or
3	A03	Aminofilin 200 mg	Generik	Keras	tab	PE001	20	or
4	A04	Aminofilin Injeksi	Generik	Keras	tab	PE001	20	or

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Olah Data Obat

i) Input Data Master

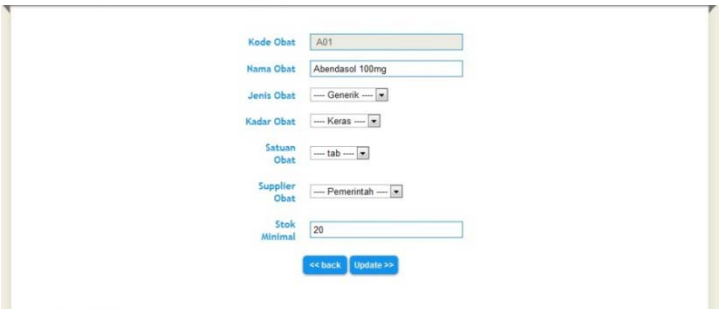
Menu input data master digunakan untuk menambahkan data master. Untuk seluruh tampilan input data master memiliki model tampilan yang sama seperti menu input data obat yang ditunjukan pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Tampilan Form Input Data Obat

ii) Edit Data Master

Menu edit data master digunakan untuk mengedit data master. Untuk seluruh tampilan menu edit data master sama seperti menu edit data obat seperti pada Gambar 4.11.



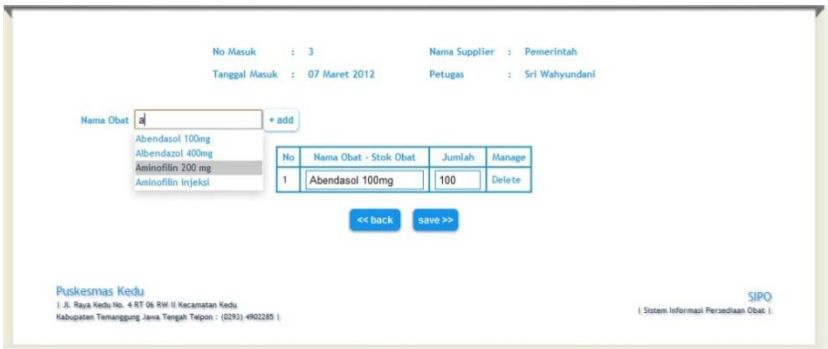
Gambar 4.11 Tampilan Form Edit Data Obat

c. Menu Data Request, Data Cek Stok, Data Masuk dan Data Keluar

Perbedaan keempat menu ini hanya terletak pada halaman input data rinci. Pada input request rinci dan data cek stok seperti pada Gambar 4.12

Gambar 4.12 Tampilan Form Input Request Rinci

halaman input langsung menampilkan data obat dari supplier yang memiliki jumlah sisa stok yang paling sedikit, sedangkan untuk input masuk dan keluar rinci, halaman input tidak menampilkan data obat melainkan user yang akan mencarinya pada menu pencarian seperti pada Gambar 4.13



Gambar 4.13 Tampilan Form Input Data Masuk Rinci

jadi selain halaman input data rinci dari menu data request, data cek stok, data masuk, dan data keluar memiliki tampilan halaman yang sama seperti halnya halaman tampil data, input data, edit data, tampil data rinci dan edit rincian data.

i) Tampilan halaman data request menampilkan data request seperti pada Gambar 4.14

Gambar 4.14 Tampilan Menu Data Request

ii) Input Data Request

Menu input data request digunakan untuk menambahkan data request seperti pada Gambar 4.15

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Input Data Request

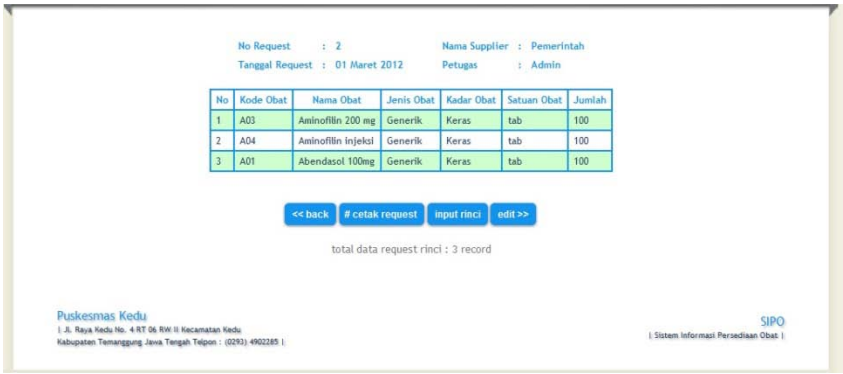
iii) Edit Data Request

Menu edit data request digunakan untuk mengedit data request seperti pada Gambar 4.16.

Gambar 4.16 Tampilan Menu Edit Data Request

iv) Cek Data Request Rinci

Halaman data request rinci seperti pada Gambar 4.17 menampilkan data rincian request obat.



Gambar 4.17 Tampilan Menu Cek Data Request Rinci

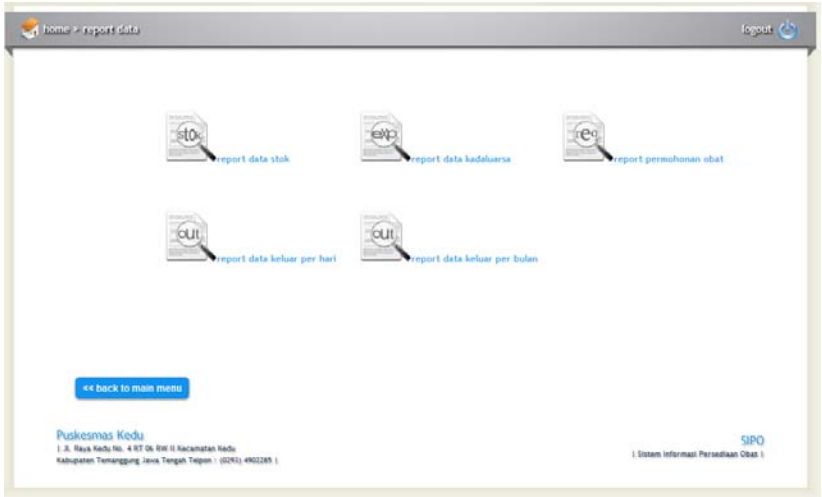
v) Edit Request Rinci

Menu edit data request rinci digunakan untuk mengedit data request rinci Gambar 4.18.

Gambar 4.18 Tampilan Menu Edit Data Request Rinci

d. Menu Report

Menu report ini memiliki 5 submenu halaman yang terdiri dari report stok, report data keluar per hari dan per bulan, report permohonan dan report kadaluarsa seperti pada Gambar 4.19



Gambar 4.19 Tampilan Submenu Menu Report

1) Report Stok

Halaman report stok seperti pada Gambar 4.20

cetak report

Data : Per 26 Maret 2012 - Pukul 20:28:06 WIB

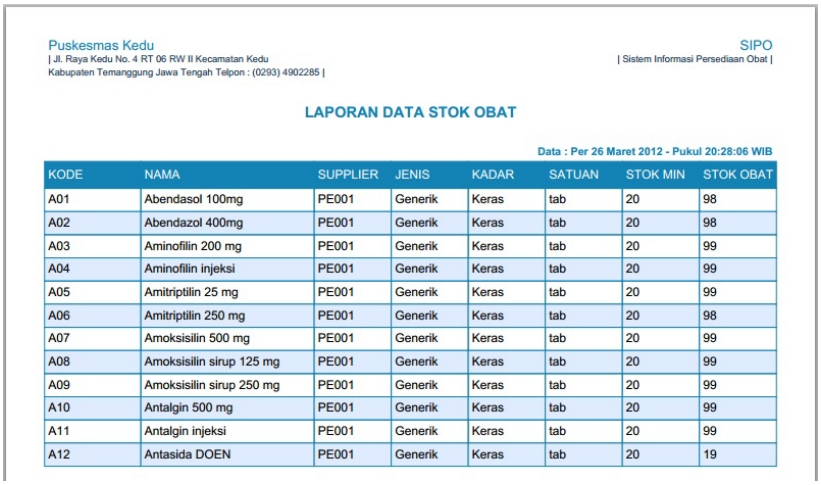
Kode Obat	Nama Obat	Supplier	Satuan Obat	Stok Minimal	Stok Obat	Rincian Data
A01	Abendasol 100mg	PE001	tab	20	98	Cek Rinci
A02	Abendazol 400mg	PE001	tab	20	98	Cek Rinci
A03	Aminofilin 200 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A04	Aminofilin injeksi	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A05	Amitriptilin 25 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A06	Amitriptilin 250 mg	PE001	tab	20	98	Cek Rinci
A07	Amoksisilin 500 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A09	Amoksisilin sirup 250 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A10	Antalgin 500 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A11	Antalgin injeksi	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A12	Antasida DOEN	PE001	tab	20	19	Cek Rinci

total data obat : 12 record

<< back to report data

Gambar 4.20 Tampilan Halaman Report Stok

menampilkan data stok obat yang tersisa, dan user dapat mencetak laporan data stok tersebut ke dalam format *.*pdf* seperti pada Gambar 4.21



Puskesmas Kedu
| Jl. Raya Kedu No. 4 RT 06 RW II Kecamatan Kedu
Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Telpon : (0293) 4902285 |

SIPO
| Sistem Informasi Persediaan Obat |

LAPORAN DATA STOK OBAT

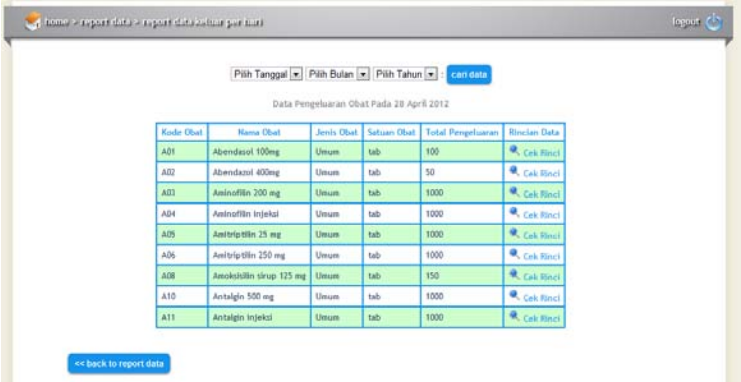
Data : Per 26 Maret 2012 - Pukul 20:28:06 WIB

KODE	NAMA	SUPPLIER	JENIS	KADAR	SATUAN	STOK MIN	STOK OBAT
A01	Abendasol 100mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	98
A02	Abendazol 400mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	98
A03	Aminofilin 200 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A04	Aminofilin injeksi	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A05	Amitriptilin 25 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A06	Amitriptilin 250 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	98
A07	Amoksisilin 500 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A09	Amoksisilin sirup 250 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A10	Antalgin 500 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A11	Antalgin injeksi	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A12	Antasida DOEN	PE001	Generik	Keras	tab	20	19

Gambar 4.21 Tampilan Laporan Stok

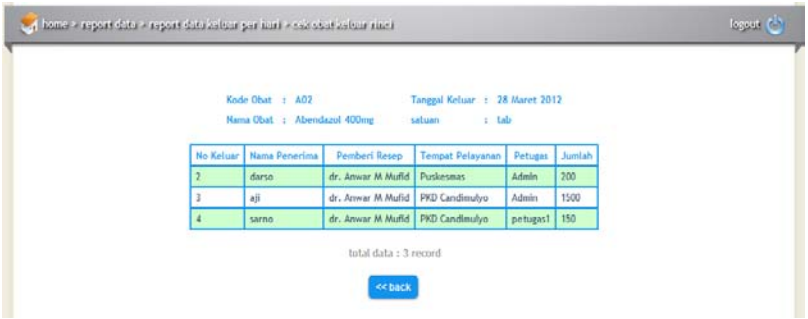
2) Report Keluar Per Hari

Halaman report keluar per hari seperti pada Gambar 4.22



Gambar 4.22 Halaman Report Pengeluaran Per Hari

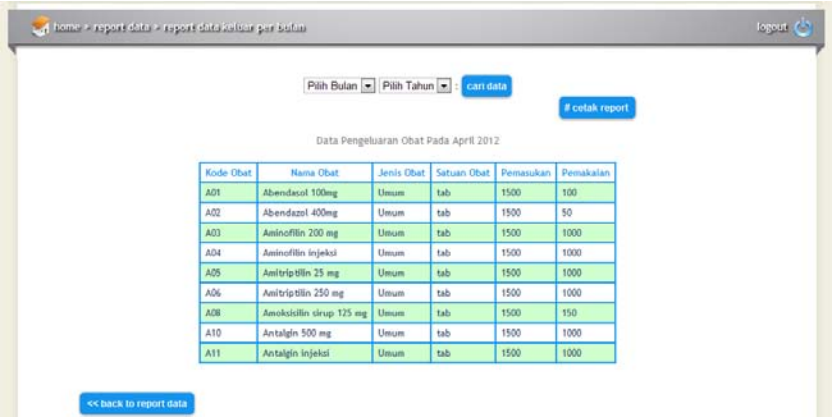
menampilkan data pengeluaran obat data tersebut dapat dicari menggunakan menu pilihan tanggal, bulan dan tahun. *user* juga dapat mengecek rincian data keluar harian yang ditunjukan pada Gambar 4.23 yang menjadi submenu dalam halaman report harian ini.



Gambar 4.23 Tampilan Rincian Report Keluar Per Hari

3) Report Keluar Per Bulan

Halaman report keluar bulanan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.24 menampilkan data pengeluaran obat dalam kurun waktu satu bulan, dan



Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan Obat	Pemasukan	Pemakaian
A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	1500	100
A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	1500	50
A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	1500	1000
A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	1500	1000
A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	1500	1000
A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	1500	1000
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	1500	150
A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	1500	1000
A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	1500	1000

Gambar 4.24 Tampilan Report Keluar Per Bulan

user dapat mencetak laporan data tersebut ke dalam format *.*pdf* seperti pada Gambar 4.25

Puskesmas Kedu
| Jl. Raya Kedu No. 4 RT 06 RW II Kecamatan Kedu
Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Telpon : (0293) 4902285 |

SIPO
| Sistem Informasi Persediaan Obat |

LAPORAN DATA OBAT KELUAR

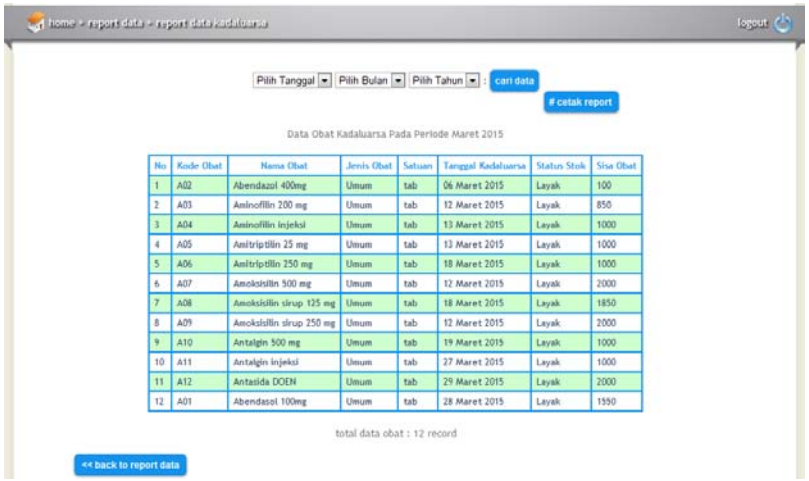
Pada Periode : April 2012

Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Pemasukan	Pemakaian
A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	1500	100
A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	1500	50
A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	1500	1000
A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	1500	1000
A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	1500	1000
A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	1500	1000
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	1500	150
A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	1500	1000
A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	1500	1000

Gambar 4.25 Tampilan Laporan Data Obat Keluar Per Bulan

4) Report Obat Kadaluarsa

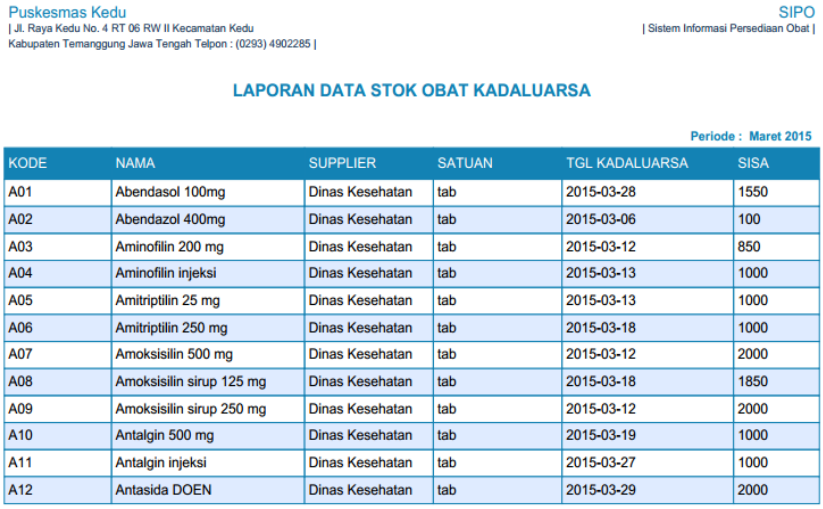
Halaman report kadaluarsa seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.26 menampilkan data obat kadaluarsa



No	Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Tanggal Kadaluarsa	Status Stok	Sisa Obat
1	A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	06 Maret 2015	Layak	100
2	A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	Layak	850
3	A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	13 Maret 2015	Layak	1000
4	A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	13 Maret 2015	Layak	1000
5	A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	18 Maret 2015	Layak	1000
6	A07	Amoksisilin 500 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	Layak	2000
7	A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	18 Maret 2015	Layak	1850
8	A09	Amoksisilin sirup 250 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	Layak	2000
9	A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	19 Maret 2015	Layak	1000
10	A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	27 Maret 2015	Layak	1000
11	A12	Antasida DOEN	Umum	tab	29 Maret 2015	Layak	2000
12	A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	28 Maret 2015	Layak	1550

Gambar 4.26 Tampilan Halaman Report Kadaluarsa

yang dapat dicari menggunakan menu pilihan tanggal, bulan dan tahun user dapat mencetak report tersebut ke format *.*pdf* seperti pada Gambar 4.27



Puskesmas Kedu
| Jl. Raya Kedu No. 4 RT 06 RW II Kecamatan Kedu
Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Telpon : (0293) 4902285 |

SIPO
| Sistem Informasi Persediaan Obat |

LAPORAN DATA STOK OBAT KADALUARSA

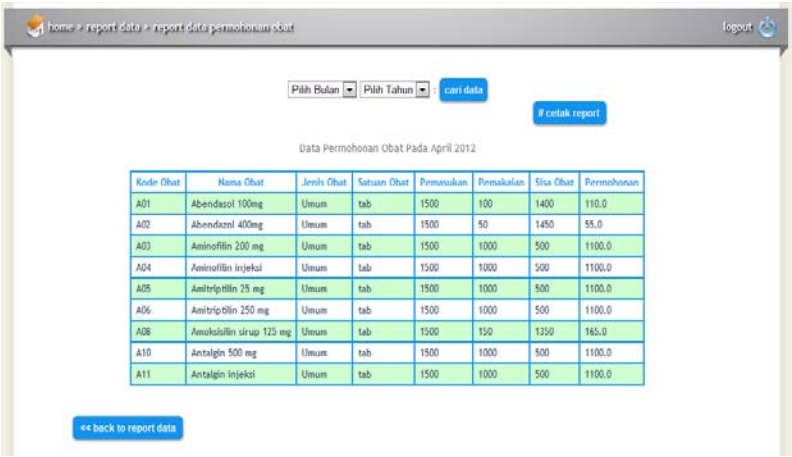
Periode : Maret 2015

KODE	NAMA	SUPPLIER	SATUAN	TGL KADALUARSA	SISA
A01	Abendasol 100mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-28	1550
A02	Abendazol 400mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-06	100
A03	Aminofilin 200 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-12	850
A04	Aminofilin injeksi	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-13	1000
A05	Amitriptilin 25 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-13	1000
A06	Amitriptilin 250 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-18	1000
A07	Amoksisilin 500 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-12	2000
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-18	1850
A09	Amoksisilin sirup 250 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-12	2000
A10	Antalgin 500 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-19	1000
A11	Antalgin injeksi	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-27	1000
A12	Antasida DOEN	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-29	2000

Gambar 4.27 Tampilan Laporan Obat Kadaluarsa

5) Report Permohonan Obat

Halaman report permohonan obat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.28 menampilkan data obat kadaluarsa yang dapat dicari menggunakan menu



Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan Obat	Pemasukan	Pemakaian	Sisa Obat	Permohonan
A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	1500	100	1400	110.0
A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	1500	50	1450	55.0
A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	1500	150	1350	165.0
A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0

Gambar 4.28 Tampilan Report kadaluarsa

pilihan tanggal, bulan dan tahun. Dan user dapat mencetak report tersebut ke format *.*pdf* seperti pada Gambar 4.29

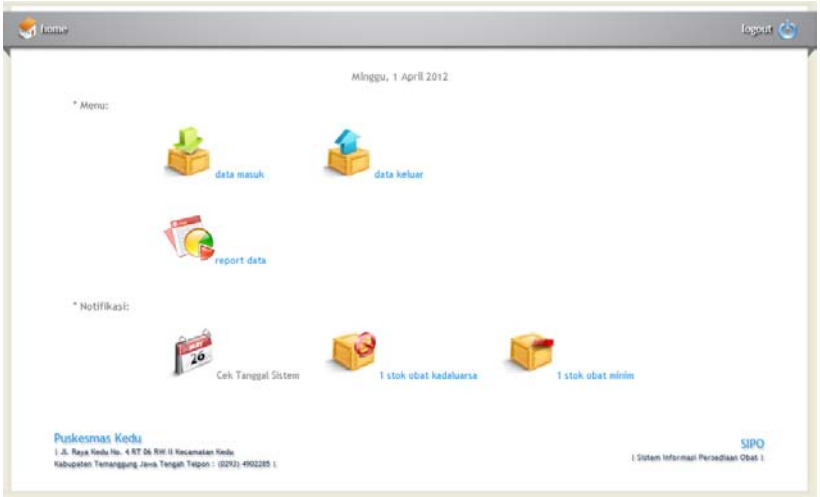
Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Pemasukan	Pemakaian	Sisa Obat	Permohonan
A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	1500	100	1400	110.0
A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	1500	50	1450	55.0
A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	1500	150	1350	165.0
A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0
A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	1500	1000	500	1100.0

Gambar 4.29 Tampilan Laporan Permohonan Obat

4.3.2.3. Halaman Petugas

a) Halaman Utama (*Home*)

Konten halaman utama ini berisi menu data masuk, data keluar, data report dan notifikasi mengenai informasi obat kadaluarsa, stok obat dibawah standar minimal dan pengingat mengenai tanggal yang diambil dari data system operasi. Dan di pojok kanan atas terdapat menu logout untuk keluar dari system seperti ditunjukkan pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Utama Petugas

b) Menu Data Masuk dan Data Keluar

Kedua menu ini memiliki tampilan halaman yang sama di setiap fungsinya. Untuk input masuk dan keluar rinci, halaman input tidak menampilkan data obat melainkan user yang akan mencarinya pada menu pencarian seperti pada Gambar 4.31

Gambar 4.31 Tampilan Form Input Data Masuk Rinci

1) Halaman Data Masuk

Tampil data Halaman data masuk seperti pada Gambar 4.32 menampilkan data masuk obat dan menu pengolahnya.

Gambar 4.32 Tampilan Menu Data Masuk

2) Input Data Masuk

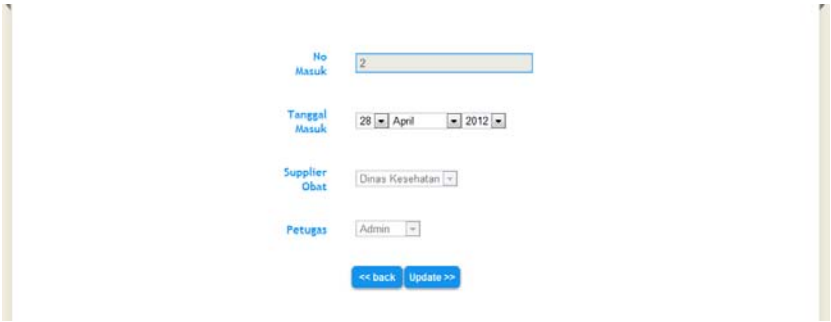
Menu input data request digunakan untuk menambahkan data request seperti pada Gambar 4.33

Gambar 4.33 Tampilan Halaman Input Data Masuk

Pada halaman ini user memilih supplier yang dari data pemasukan.

3) Edit Data Masuk

Menu edit data request digunakan untuk mengedit data request seperti pada Gambar 4.34. Halaman ini menampilkan data request yang akan di edit dan menyimpan update data yang diinputkan.



Gambar 4.34 Tampilan Menu Edit Data Masuk

4) Cek Data Masuk Rinci

Halaman data masuk rinci seperti pada Gambar 4.35 menampilkan data rincian masuk obat dan menu untuk input ataupun edit.

No masuk : 2 Nama Supplier : Dinas Kesehatan
Tanggal masuk : 28 April 2012 Petugas : Admin

No	Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan Obat	Tanggal Kadaluarsa	Jumlah
1	A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	28 Maret 2012	1500
2	A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	28 April 2012	1500
3	A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	28 Maret 2018	1500
4	A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	28 April 2018	1500
5	A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	28 Mei 2018	1500
6	A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	28 Juni 2018	1500
7	A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	28 Juli 2018	1500
8	A09	Amoksisilin sirup 250 mg	Umum	tab	28 Agustus 2018	1500
9	A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	28 September 2018	1500
10	A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	28 November 2018	1500
11	A12	Antasida DOEN	Umum	tab	28 Desember 2018	1500

<< back input rinci edit >>

total data masuk rinci : 11 record

Gambar 4.35 Tampilan Cek Data Masuk Rinci

5) Edit Masuk Rinci

Menu edit data request rinci digunakan untuk mengedit data request rinci seperti pada Gambar 4.36 .

No masuk : 1 Nama Supplier : Dinas Kesehatan
Tanggal masuk : 06 Maret 2012 Petugas : petugas1

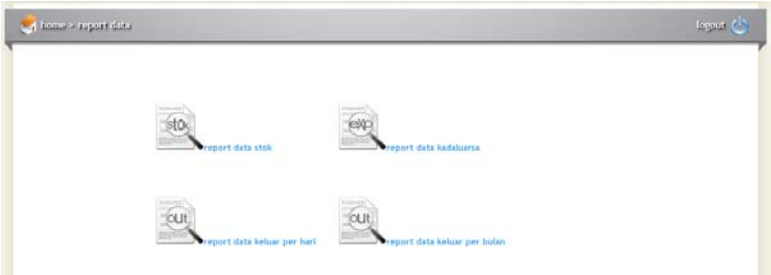
No	Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan Obat	Tanggal Kadaluarsa	Jumlah	manage
1	A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	6 Maret 2015	2000	delete
2	A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	2000	delete
3	A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	13 Maret 2015	2000	delete
4	A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	13 Maret 2015	2000	delete
5	A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	18 Maret 2015	2000	delete
6	A07	Amoksisilin 500 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	2000	delete
7	A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	18 Maret 2015	2000	delete
8	A09	Amoksisilin sirup 250 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	2000	delete
9	A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	19 Maret 2015	2000	delete
10	A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	27 Maret 2015	2000	delete
11	A12	Antasida DOEN	Umum	tab	29 Maret 2015	2000	delete
12	A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	28 Maret 2015	2000	delete

<< back update

Gambar 4.36 Tampilan Edit Data Masuk Rinci

c) Menu Report

Menu report ini memiliki 4 submenu halaman yang terdiri dari report stok, report data keluar per hari dan per bulan, dan report kadaluarsa seperti pada Gambar 4.37



Gambar 4.37 Tampilan Submenu Menu Report

1) Report Stok

Kode Obat	Nama Obat	Supplier	Satuan Obat	Stok Minimal	Stok Obat	Rincian Data
A01	Abendasol 100mg	PE001	tab	20	98	Cek Rinci
A02	Abendazol 400mg	PE001	tab	20	98	Cek Rinci
A03	Aminofilin 200 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A04	Aminofilin injeksi	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A05	Amitriptilin 25 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A06	Amitriptilin 250 mg	PE001	tab	20	98	Cek Rinci
A07	Amoksisilin 500 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A09	Amoksisilin sirup 250 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A10	Antalgin 500 mg	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A11	Antalgin injeksi	PE001	tab	20	99	Cek Rinci
A12	Antasida DOEN	PE001	tab	20	19	Cek Rinci

Gambar 4.38 Tampilan Halaman Report Stok

Halaman report stok seperti pada Gambar 4.38 menampilkan data stok obat yang tersisa, dan user dapat mencetak laporan data stok tersebut ke dalam format *.*pdf* seperti pada Gambar 4.39

Puskesmas Kedu
| Jl. Raya Kedu No. 4 RT 06 RW II Kecamatan Kedu
Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Telpon : (0293) 4902285 |

SIPO
| Sistem Informasi Persediaan Obat |

LAPORAN DATA STOK OBAT

Data : Per 26 Maret 2012 - Pukul 20:28:06 WIB

KODE	NAMA	SUPPLIER	JENIS	KADAR	SATUAN	STOK MIN	STOK OBAT
A01	Abendasol 100mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	98
A02	Abendazol 400mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	98
A03	Aminofilin 200 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A04	Aminofilin injeksi	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A05	Amitriptilin 25 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A06	Amitriptilin 250 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	98
A07	Amoksisilin 500 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A09	Amoksisilin sirup 250 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A10	Antalgin 500 mg	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A11	Antalgin injeksi	PE001	Generik	Keras	tab	20	99
A12	Antasida DOEN	PE001	Generik	Keras	tab	20	19

Gambar 4.39 Tampilan Laporan Stok

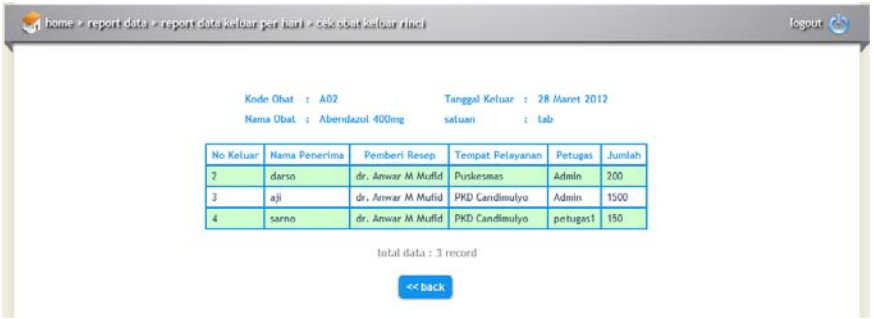
2) Report Keluar Per Hari

Halaman report keluar per hari seperti pada Gambar 4.40

Gambar 4.40 Halaman Report Pengeluaran Per Hari

menampilkan data pengeluaran obat data tersebut dapat dicari menggunakan menu pilihan tanggal, bulan dan tahun. *user* juga dapat mengecek rincian data keluar

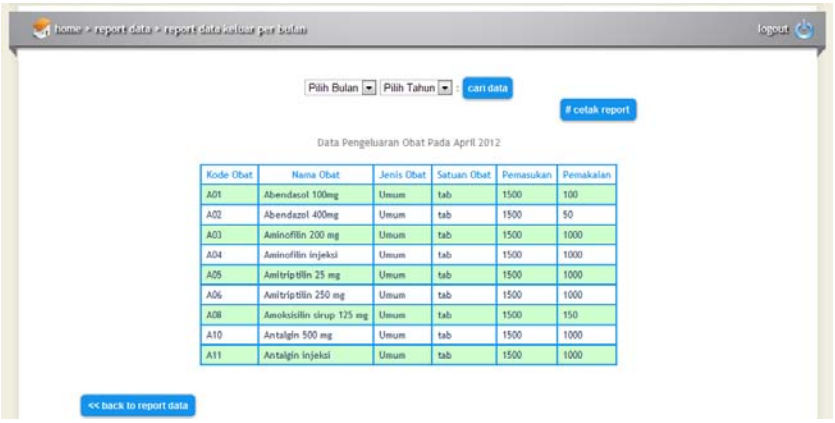
harian yang ditunjukan pada Gambar 4.41 yang menjadi submenu dalam halaman report harian ini.



Gambar 4.41 Tampilan Rincian Report Keluar Per Hari

3) Report Keluar Per Bulan

Halaman report keluar bulanan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.42 menampilkan data pengeluaran obat dalam kurun waktu satu bulan, dan



Gambar 4.42 Tampilan Report Keluar Per Bulan

user dapat mencetak laporan data tersebut ke dalam format *.*pdf* seperti pada Gambar 4.43

Puskesmas Kedu
| Jl. Raya Kedu No. 4 RT 06 RW II Kecamatan Kedu
Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Telpon : (0293) 4902285 |

SIPO
| Sistem Informasi Persediaan Obat |

LAPORAN DATA OBAT KELUAR

Pada Periode : April 2012

Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Pemasukan	Pemakaian
A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	1500	100
A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	1500	50
A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	1500	1000
A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	1500	1000
A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	1500	1000
A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	1500	1000
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	1500	150
A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	1500	1000
A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	1500	1000

Gambar 4.43 Tampilan Laporan Data Obat Keluar Per Bulan

4) Report Obat Kadaluarsa

Halaman report kadaluarsa seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.44 menampilkan data obat kadaluarsa

home » report data » report data kadaluarsa

logout

Pilih Tanggal | Pilih Bulan | Pilih Tahun : cari data

cetak report

Data Obat Kadaluarsa Pada Periode Maret 2015

No	Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Tanggal Kadaluarsa	Status Stok	Sisa Obat
1	A02	Abendazol 400mg	Umum	tab	06 Maret 2015	Layak	100
2	A03	Aminofilin 200 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	Layak	850
3	A04	Aminofilin injeksi	Umum	tab	13 Maret 2015	Layak	1000
4	A05	Amitriptilin 25 mg	Umum	tab	13 Maret 2015	Layak	1000
5	A06	Amitriptilin 250 mg	Umum	tab	18 Maret 2015	Layak	1000
6	A07	Amoksisilin 500 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	Layak	2000
7	A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Umum	tab	18 Maret 2015	Layak	1850
8	A09	Amoksisilin sirup 250 mg	Umum	tab	12 Maret 2015	Layak	2000
9	A10	Antalgin 500 mg	Umum	tab	19 Maret 2015	Layak	1000
10	A11	Antalgin injeksi	Umum	tab	27 Maret 2015	Layak	1000
11	A12	Antasida DOEN	Umum	tab	29 Maret 2015	Layak	2000
12	A01	Abendasol 100mg	Umum	tab	28 Maret 2015	Layak	1550

total data obat : 12 record

<< back to report data

Gambar 4.44 Tampilan Halaman Report Kadaluarsa

yang dapat dicari menggunakan menu pilihan tanggal, bulan dan tahun user dapat mencetak report tersebut ke format *.*pdf* seperti pada Gambar 4.45

Puskesmas Kedu
| Jl. Raya Kedu No. 4 RT 06 RW II Kecamatan Kedu
Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Telpon : (0293) 4902285 |

SIPO
| Sistem Informasi Persediaan Obat |

LAPORAN DATA STOK OBAT KADALUARSA

Periode : Maret 2015

KODE	NAMA	SUPPLIER	SATUAN	TGL KADALUARSA	SISA
A01	Abendasol 100mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-28	1550
A02	Abendazol 400mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-06	100
A03	Aminofilin 200 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-12	850
A04	Aminofilin injeksi	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-13	1000
A05	Amitriptilin 25 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-13	1000
A06	Amitriptilin 250 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-18	1000
A07	Amoksisilin 500 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-12	2000
A08	Amoksisilin sirup 125 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-18	1850
A09	Amoksisilin sirup 250 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-12	2000
A10	Antalgin 500 mg	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-19	1000
A11	Antalgin injeksi	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-27	1000
A12	Antasida DOEN	Dinas Kesehatan	tab	2015-03-29	2000

Gambar 4.45 Tampilan Laporan Obat Kadaluarsa

4.4. Pengujian

Pengujian pada sistem informasi ini dilakukan oleh Bagian IT Puskemas Kedu, Temanggung yaitu dr. Anwar M Mufid sebagai wakil dari calon pengguna (*user*) dan 3 mahasiswa teknik informatika UIN Sunan Kalijaga yang sudah terbiasa mengoperasikan sistem komputer.

Pengujian berbentuk kuesioner yang diisikan oleh penguji dengan *range* penilaian 1-5 dengan keterangan :

1. Tidak
2. Kurang
3. Cukup

4. Baik / Sesuai
5. Sangat Baik / Sesuai

Pertanyaan yang diajukan kepada dr. Anwar M Mufid lebih tertuju kepada kesesuaian kebutuhan dari sistem, yaitu:

1. Kesesuain tampilan antar muka
2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian
3. Kenyamanan penggunaan
4. Kesesuain kebutuhan
5. Kesesuain pengolahan data
6. Kesesuaian pengolahan report/ laporan

Dari pengujian yang dilakukan oleh dr. Anwar M yang terlampir pada Lampiran A, didapatkan hasil :

1. Kesesuain tampilan antar muka

   Penguji menyatakan kesesuaian tampilan antar muka ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga.
2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian

   penguji menyatakan kemudahan penggunaan ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga.
3. Kenyamanan penggunaan

Penguji menyatakan kenyamanan penggunaan ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga.

4. Kesesuain kebutuhan

   Penguji menyatakan kesesuaian kebutuhan ‘Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor empat.

5. Kesesuaian Pengolahan Data

   Penguji menyatakan kesesuaian pengolahan data ‘Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor empat.

6. Kesesuaian Pengolahan Report/ Laporan

   Penguji menyatakan kesesuaian pengolahan report/ laporan ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga.

Sedangkan pertanyaan yang diajukan kepada Mahasiswa Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga lebih tertuju kepada kesesuaian tampilan dan *performance* dari sistem, yaitu:

1. Kesesuain tampilan antar muka
2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian
3. Kenyamanan penggunaan
4. Kecepatan proses pengolahan data
5. Ketepatan pegolahan data (akurasi perhitungan)
6. Penanganan kesalahan

Dari pengujian yang dilakukan oleh 3 Mahasiswa yang terlampir pada Lampiran B, didapatkan hasil :

1. Kesesuain tampilan antar muka

   Satu orang penguji menyatakan kesesuaian tampilan antar muka ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga. Dua orang penguji menyatakan kesesuaian tampilan antar muka ‘Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor empat.

2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian

   Dua orang penguji menyatakan kemudahan penggunaan ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga. Satu orang penguji menyatakan kemudahan penggunaan ‘Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor empat.

3. Kenyamanan penggunaan

   Tiga orang penguji menyatakan kenyamanan penggunaan ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga.

4. Kecepatan proses pengolahan data

   Satu orang penguji menyatakan kesesuaian kebutuhan ‘Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor empat. Dua orang penguji menyatakan kesesuaian kebutuhan ‘Sangat Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor lima.

5. Ketepatan pengolahan data (akurasi perhitungan)

   Dua orang penguji menyatakan kesesuaian pengolahan data ‘Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor empat. Satu orang penguji menyatakan kesesuaian pengolahan data ‘Sangat Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor lima

6. Penanganan Kesalahan

   Dua orang penguji menyatakan kesesuaian pengolahan report/ laporan ‘Cukup’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor tiga. Satu orang penguji menyatakan kesesuaian pengolahan report/ laporan ‘Sesuai’ ditunjukkan dengan penguji memilih nomor empat.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

a. Sistem yang dibuat mampu menggantikan proses pengolahan data manual menggunakan kertas dengan proses pengolahan data yang terkomputerisasi.
b. Sistem yang dibuat mampu menambah tingkat akurasi pengolahan data.
c. Sistem yang dibuat mampu meningkatkan kecepatan proses pencarian dan pelaporan data.

5.2 Saran

a. Sistem ini akan lebih baik jika dihostingkan (*Online*) dan ditambah fitur pencarian data obat, sehingga masyarakat di kecamatan kedu dapat mengetahui informasi obat tanpa harus mendatangi Puskesmas.
b. Pencarian data pada sistem ini masih terlalu sederhana akan lebih baik jika sistem dapat dikembangkan dengan menambah fitur pencarian yang lebih dinamis dan kompleks.
c. Tampilan antar muka dibuat lebih menarik lagi agar tidak terlalu sederhana dan lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

Asisten Praktikum SIRKEL. 2009. *Modul Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Industri UII.

Firmansyah, Fikri. 2010. *Sistem Manajemen Data Kepegawaian (Simpeg) Di Sman 1 Banguntapan*. UIN Sunan Kalijaga : Yogyakarta

Kadir, Abdul. 2003. *Pemrograman Web, Mencakup : HTML, CSS, JavaScript & PHP*. Yogyakarta : Penerbit Andi

Kristanto, Yudi. 2007. *Desain Web E-learning sebagai Alternatif Pembelajaran di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang*. Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNNES.

Lucas, Henry C. Jr. 1987. *Analisis, Desain dan Implementasi Sistem Informasi*. Jakarta : Erlangga

Rifki, Ma`arif. 2009. *Sistem Informasi Manajemen Keuangan dengan Arsitektur MVC (model-view-controler) di SMK Negeri 2 Temanggung*. UIN Sunan Kalijaga : Yogyakarta

Rosari, R. W. 2008. *PHP dan MySQL untuk pemula.* Yogyakarta: Penerbit Andi

Wahyudi, Bambang. 2008. *Konsep Sistem Informasi dari Bit Sampai Database.* Yogyakarta: Penerbit Andi

LAMPIRAN A

Kuesioner Pengujian User

KUESIONER UJI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT
(USER)

Keterangan Menjawab :

Beri tanda “ X “ pada tanda ( ) sesuai kode jawaban yang dipilih.

Keterangan Jawaban :

1. Tidak
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik / Sesuai
5. Sangat Baik / Sangat Sesuai

Pertanyaan :

1. Kesesuain tampilan antar muka
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

3. Kenyamanan penggunaan
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

4. Kesesuain kebutuhan
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )

5. Kesesuain pengolahan data
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )

6. Kesesuaian pengolahan report/ laporan
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

LAMPIRAN B

Kuesioner Pengujian Mahasiswa Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KUESIONER UJI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT

(Mahasiswa Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)

Keterangan Menjawab :

Beri tanda " X " pada tanda ( ) sesuai kode jawaban yang dipilih.

Keterangan Jawaban :

1. Tidak Sesuai
2. Kurang Sesuai
3. Cukup Sesuai
4. Baik / Sesuai
5. Sangat Baik / Sangat Sesuai

Pertanyaan :

1. Kesesuain tampilan antar muka

   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian

   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )

3. Kenyamanan penggunaan

   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

4. Kecepatan pengolahan data

   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. ( ) 5. (X)

5. Ketepatan pengolahan data (akurasi perhitungan)

   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )

6. Penanganan kesalahan

   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

KUESIONER UJI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT

(Mahasiswa Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)

Keterangan Menjawab :

Beri tanda " X " pada tanda ( ) sesuai kode jawaban yang dipilih.

Keterangan Jawaban :

1. Tidak Sesuai
2. Kurang Sesuai
3. Cukup Sesuai
4. Baik / Sesuai
5. Sangat Baik / Sangat Sesuai

Pertanyaan :

1. Kesesuain tampilan antar muka
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )

3. Kenyamanan penggunaan
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

4. Kecepatan pengolahan data
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. ( ) 5. (X)

5. Ketepatan pengolahan data (akurasi perhitungan)
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )

6. Penanganan kesalahan
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

KUESIONER UJI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT

(Mahasiswa Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)

Keterangan Menjawab :

Beri tanda " X " pada tanda ( ) sesuai kode jawaban yang dipilih.

Keterangan Jawaban :

1. Tidak Sesuai
2. Kurang Sesuai
3. Cukup Sesuai
4. Baik / Sesuai
5. Sangat Baik / Sangat Sesuai

Pertanyaan :

1. Kesesuain tampilan antar muka
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )

2. Kemudahan penggunaan / pengoperasian
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

3. Kenyamanan penggunaan
   1. ( ) 2. ( ) 3. (X) 4. ( ) 5. ( )

4. Kecepatan pengolahan data
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. ( ) 5. (X)

5. Ketepatan pengolahan data (akurasi perhitungan)
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. ( ) 5. (X)

6. Penanganan kesalahan
   1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. (X) 5. ( )