BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu tahapan pemahaman terhadap sistem atau aplikasi yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui mekanisme atau prosedur kerja dari proses yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat. Tujuan dari tahapan tersebut adalah untuk identifikasi kebutuhan, batasan sistem, dan hubungan antar kebutuhan sistem.

Pada sub bab ini akan diuraikan proses analisis sistem EPuskesmas yang diterapkan dengan konsep *cloud computing* dan sebagai layanan *Software as a Service* (SaaS), dimana setiap puskesmas dapat memanfaatkan sumber daya perangkat lunak dengan menggunakan fasilitas yang disediakan oleh Dinas Kesehatan.

III.1.1 Analisis Masalah

Puskesmas merupakan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima, dan terjangkau oleh mayarakat. Dalam hal ini puskesmas masih melakukan proses administrasi secara konvensional, seperti dalam hal pendaftaran pasien baru dan pasien berobat, kemudian pengarsipan data rekam medik, maupun pengarsipan data obat yang mengakibatkan tidak terpusatnya sejumlah data. Oleh karena itu dibutuhkan suatu

sistem untuk dibutuhkan suatu sistem untuk mempermudah proses administrasi yang ada di puskesmas dan terintegrasi secara langsung ke Dinas Kesehatan.

Dengan melihat masalah tersebut, dibutuhkan suatu sistem yang dapat menangani permasalahan yang ada yaitu dengan membangun EPuskesmas dan salah satu teknologi yang dapat menunjang kecepatan dalam mengakses data, maka *cloud computing* adalah solusi yang tepat untuk digunakan sehingga dapat dibangun sebuah sistem EPuskesmas yang berbasis *cloud computing* sebagai layanan *software as a service* (SaaS) yang telah disediakan oleh Dinas Kesehatan yang diperuntukan bagi setiap puskesmas. Dimana nantinya setiap puskesmas dapat memanfaatkan sumber daya perangkat lunak dengan sistem yang telah disediakan.

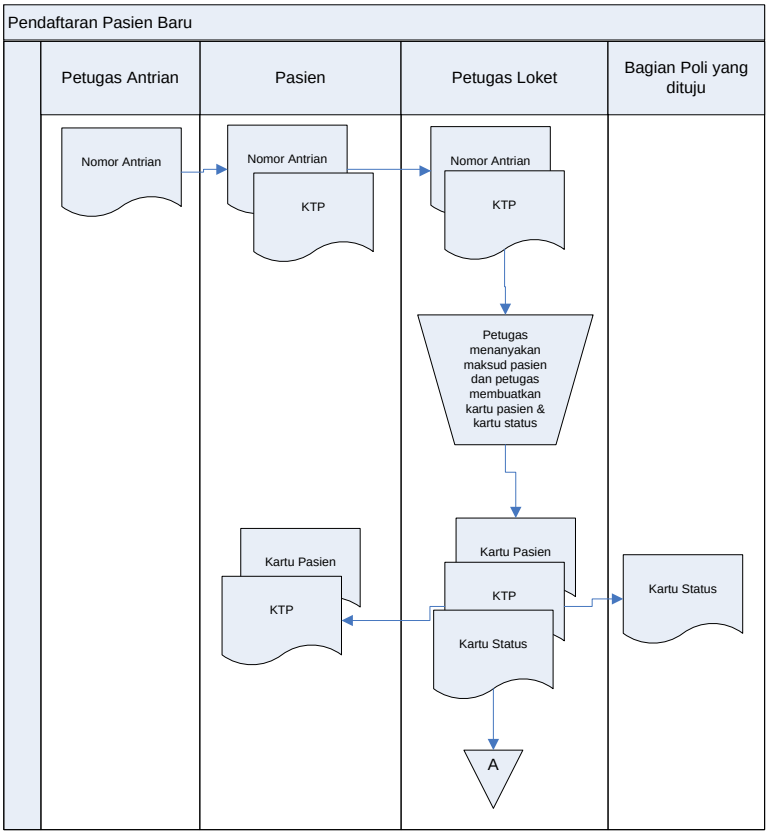
III.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai sistem yang sedang dipakai, sedangkan analisis sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefenisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan dengan pegawai puskesmas, maka didapatkan masalah yang ada pada setiap puskesmas sehingga membutuhkan suatu penyelesaian masalah yaitu dengan membangun EPuskesmas berbasis *cloud computing*.

Prosedur Pendaftaran Pasien Baru

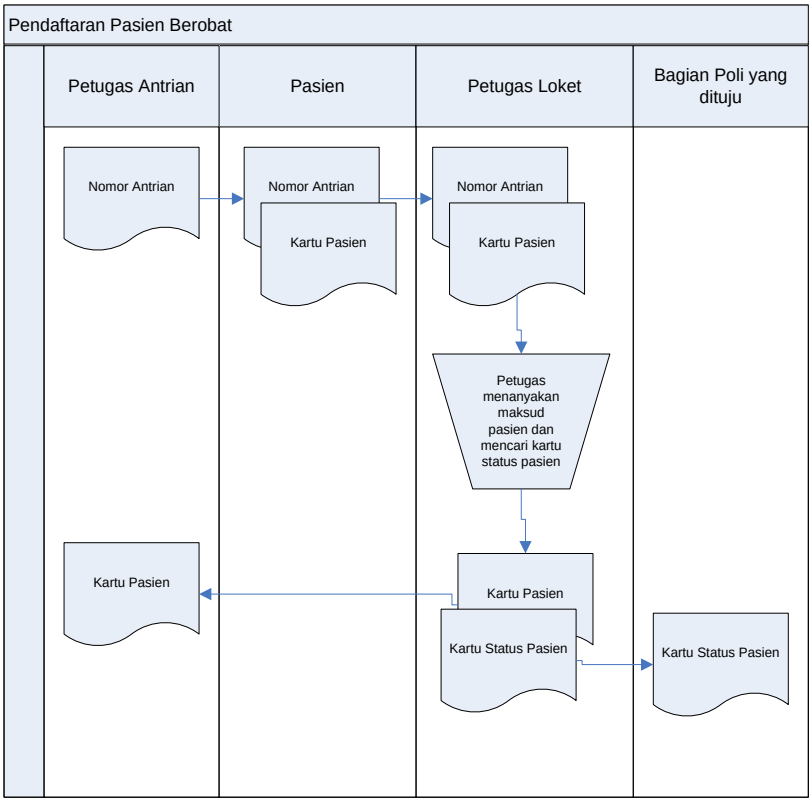
1. Pasien datang dan mengambil nomor antrian.
2. Pasien memberikan nomor antrian kepada petugas loket.
3. Petugas loket akan meminta KTP dan maksud dari pasien.
4. Pasien memberikan KTP dan membayar uang pendaftaran kepada petugas.
5. Petugas loket akan membuatkan kartu pasien dan kartu status.
6. Petugas memberikan kartu pasien kepada pasien beserta KTP pasien.
7. Petugas memberikan kartu status kepada bagian poli yang dituju.
8. Petugas menyimpan data pasien dalam arsip puskesmas.



Gambar III. 1 Pendaftaran Pasien Baru

Prosedur pendaftaran pasien berobat :

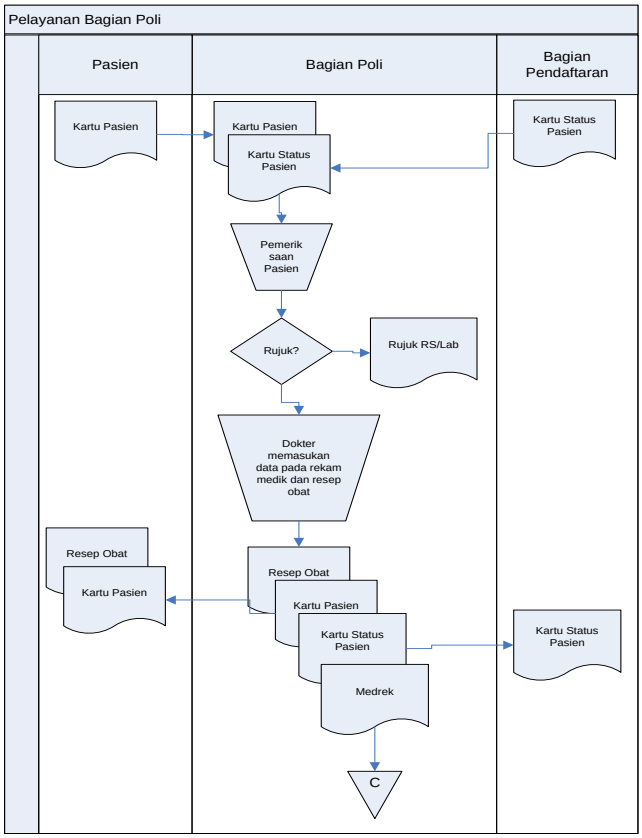
1. Pasien datang dan mengambil nomor antrian di tempat pengambilan karcis.
2. Pasien datang untuk berobat dan langsung menghubungi loket puskesmas.
3. Pasien memberikan kartu berobat/pasien, nomor antrian dan uang.
4. Petugas loket menanyakan maksud dari pasien dan petugas bertanya kartu pasien.
5. Kemudian pasien akan diberikan kartu berobat/pasien.
6. Kemudian pasien akan menuju poli yang telah ditentukan oleh petugas sebelumnya.



Gambar III. 2 FlowMap Pendaftaran Pasien Berobat

Prosedur pelayanan bagian poli

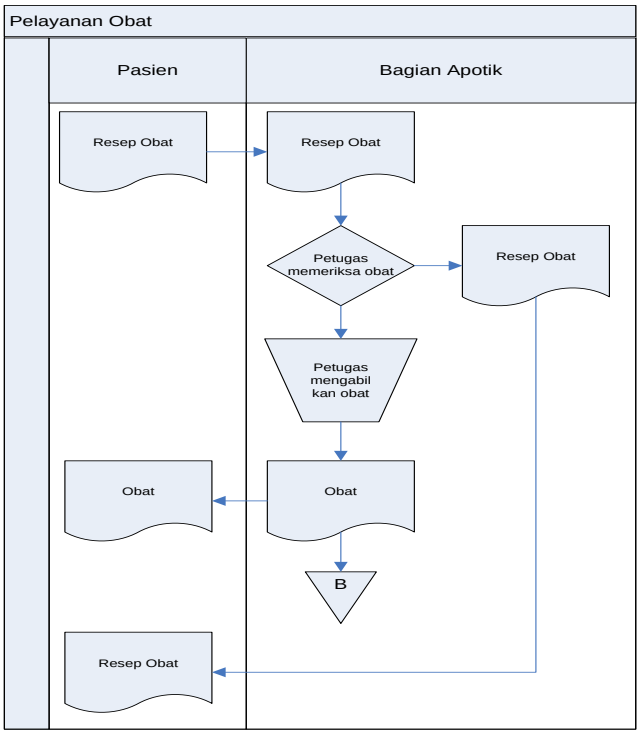
1. Bagian pendaftaran memberikan kartu status pasien ke poli yang dituju pasien.
2. Pasien datang memberikan kartu pasien.
3. Pasien diperiksa.
4. Jika pasien penyakitnya parah maka akan dirujuk kerumah sakit.
5. Jika pasien penyakitnya tidak parah maka dokter akan memasukan data pada rekam medik pasien.
6. Dan pasien akan mendapatkan resep obat.
7. Kemudian kartu medrek disimpan dalam arsip.



Gambar III. 3 FlowMap Pelayanan Bagian Poli

Prosedur pelayanan pemberian obat

1. Pasien memberikan resep ke bagian obat/apotik.
2. Kemudian petugas akan memeriksa apakah obat yang diminta ada atau tidak.
3. Kalau ada maka petugas akan segera memasukan data pengeluaran obat.
4. Kemudian petugas menyiapkan obat.
5. Kemudian petugas menyerahkan obat tersebut kepada pasien.
6. Petugas menyimpan resep tersebut sebagai arsip.
7. Namun jika stok obat tersebut tidak ada maka pasien harus mencari obat di apotik lain dan petugas akan mengembalikan resep obat tersebut kepada pasien.



Gambar III. 4 FlowMap Pelayanan Bagian Obat

Keterangan :

A : Arsip Pasien

B : Arsip Obat

C : Arsip Medrek

III.1.3 Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di beberapa puskesmas di kota bandung terdapat beberapa masalah dalam sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu pada proses administrasi puskesmas, sehingga dibutuhkan sebuah solusi yang dapat menangani permasalahan tersebut. Maka dibuat suatu penyelesaian masalah yaitu dengan membangun sebuah sistem yang berbasis *cloud computing* untuk layanan proses administrasi yang ada di puskesmas yang bernama EPuskesmas dan didalamnya terdapat layanan seperti modul-modul yang siap pakai, seragam dan dapat dipakai oleh banyak puskesmas dan datanya tersimpan secara terpusat. Selain itu *cloud computing* yang akan dikembangkan yaitu sebagai layanan *Software as a Service* (SaaS) yang akan memberikan banyak keuntungan baik dari sisi pemberi layanan (*provider*) dalam hal ini Dinas Kesehatan atau dari sisi pengguna (*user*) yaitu puskesmas.

Berikut adalah beberapa layanan *cloud computing* yang digunakan dalam membangun sistem :

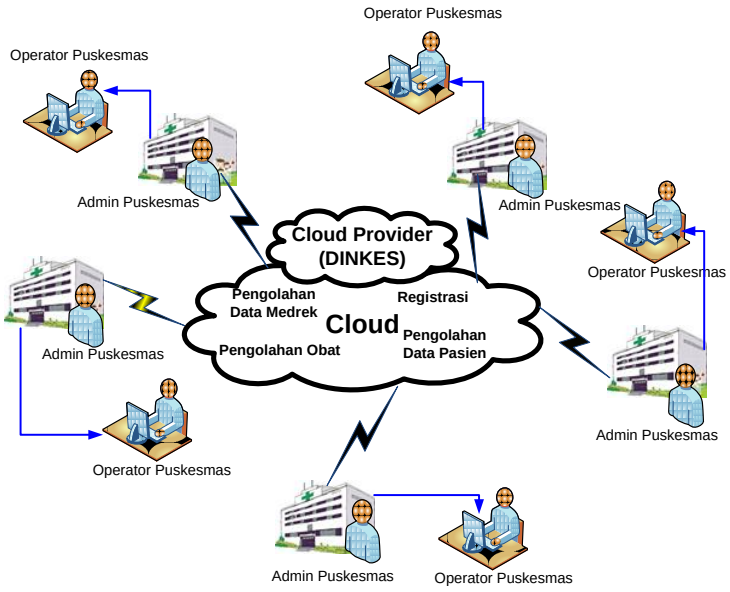
1. Layanan **"*On Demand*"**, layanan yang harus dapat dimanfaatkan oleh pengguna melalui mekanisme swalayan dan langsung tersedia pada saat dibutuhkan.
2. Layanan ***Broadband Network Access***, layanan yang diberikan diakses melalui jaringan internet, sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Dalam hal ini salah satu fasilitas yang ditawarkan dalam EPuskesmas adalah pengaksesan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, namun melihat dari segi kebutuhan pada puskesmas dalam hal ini puskesmas hanya bisa menggunakan fasilitas EPuskesmas hanya di puskesmas yang bersangkutan saja.
3. Layanan ***Resouce Pooling***, yaitu data yang diakses disediakan secara terpusat, sehingga pengguna tidak perlu tahu bagaimana dan darimana permintaan akan sumber daya komputasinya dipenuhi oleh *provider*, karena dapat digunakan secara massal / bersamaan. Dalam hal ini setiap puskesmas diberi fasilitas untuk langsung menggunakan aplikasi EPuskesmas karena setiap puskesmas tidak perlu dibebankan dengan pembuatan aplikasi EPuskesmas.

III.1.4 Deskripsi Sistem

EPuskesmas atau elektronik puskesmas merupakan sistem yang dapat didasarkan pada teknologi *Cloud Computing*.Dengan EPuskesmas maka puskesmas tidak perlu dibebankan dengan penyediaan infrastruktur sistem seperti *server*, aplikasi dan perawatan sistem, puskesmas cukup menggunakan fasilitas sistem *cloud*

EPuskesmas yang diberikan oleh Dinas Kesehatan, mengisi konten didalamnya maupun menggunakan aplikasi administrasi yang telah disediakan didalam *cloud* EPuskesmas. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, dibutuhkan suatu pemanfaatan teknologi *Cloud Computing* sebagai layanan untuk mempermudah proses proses administrasi puskesmas, penyimpanan data, dan kegiatan operasional yang ada di puskesmas. Sistem ini diterapkan di puskesmas dan dikelola oleh pegawai puskesmas dengan penyimpanan data di *Cloud Server*. Pada implementasi *cloud computing* memanfaatkan layanan *Software as a Service* (SaaS) yang mana dalam membangun sebuah aplikasi, semua datanya akan disimpan di *cloud* (awan). Untuk dapat dikatakan sebagai layanan *Software as a Service* (SaaS) maka perangkat lunak ini harus memenuhi beberapa karakteristik, yaitu :

1. Berbasis Internet : perangkat lunak yang dibangun akan dapat diakses dan dikelola oleh pengguna melalui internet.
2. Perangkat lunak yang dibangun bersifat terpusat, sehingga pengguna dapat mengaksesnya darimana saja dan kapan saja, namun dalam hal ini sesuai dengan kebutuhan puskesmas pengelolaan data hanya boleh dilakukan di puskesmas saja.
3. Aplikasi yang ditawarkan oleh penyedia layanan bersifat *multitenant*.



Gambar III. 5 *Cloud* Puskesmas

Pada gambar 3.5 terdapat beberapa aktor seperti admin puskesmas dan operator, ini menjelaskan gambaran *cloud* EPuskesmas yaitu setelah puskesmas berhasil mendaftar maka setiap puskesmas akan memiliki admin puskesmas yang bertugas mengelola manajemen administrasi yang ada di puskesmas, dan operator berperan sebagai pegawai puskesmas yang memiliki tugas yang berbeda-beda seperti dalam hal pendaftaran, pengolahan obat, dan pengolahan data medrek. Setiap operator akan mendapatkan hak akses yang berbeda-beda sesuai dengan tugasnya masing-masing.

Dalam hal ini Dinas Kesehatan sangat berperan penting karena dinas sendiri berperan sebagai *Cloud Provider* atau penyedia layanan EPuskesmas yang bisa digunakan oleh setiap puskesmas dengan hanya mendaftarkan diri untuk menggunakan EPuskesmas yang berbasis *cloud*. Langkah ini dirasa sangat efisien

karena puskesmas bisa dengan mudah menggunakan fasilitas yang disediakan oleh dinas.

Manfaat bagi Dinas Kesehatan menggunakan *Cloud* adalah dengan berkurangnya biaya pembuatan *Website* yang dibutuhkan.Selain itu mudah untuk di *maintenance* karena berada dalam satu server.Sedangkan keuntungan bagi Puskesmas yang menggunakan EPuskesmas adalah data pasien, rekamedik pasien, dan data obat dapat tersusun dengan rapi dan aman karena disimpan di server Dinas Kesehatan.

III.1.5 Alur Sistem Pendaftaran EPuskesmas

Dalam penggunaan EPuskesmas terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan sebelum langsung bisa digunakan.Berikut adalah alur sistem pendaftaran yang ada pada EPuskesmas :

1. Pengguna (pegawai puskesmas) datang ke Dinas Kesehatan dengan membawa surat permintaan untuk menggunakan fasilitas EPuskesmas.
2. Pengguna mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan oleh dinas.
3. Admin *cloud*akan mendaftarkan puskesmas dan mendaftarkan data admin puskesmas.
4. Pengguna berhasil melakukan pendaftaran.
5. Pengguna yang melakukan pendaftaran statusnya sebagai admin puskesmas.
6. Admin *cloud*akan mengirimkan email kepada email admin puskesmas yang telah terdaftar berupa pemberitahuan bahwa EPuskesmas sudah bisa digunakan.

III.1.6 Alur Konfigurasi EPuskesmas

1. Admin puskesmas akan mengisi konten-konten pada puskesmas seperti nama puskesmas, alamat puskesmas.
2. Admin puskesmas membagi hak akses pada sistem EPuskesmas.

III.1.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional bertujuan untuk menghasilkan spesifikasi pendukung dari sistem yang sedang berjalan. Analisis non fungsional meliputi analisis pengkodean, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras,serta kebutuhan perangkat pikir (*user*) dari pengguna sedang berjalan.

Adapun kebutuhan non-fungsional pada Pembangunan *software as a service* (saas) berbasis *cloud computing* ini meliputi kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna sistem yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan non-fungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. Pembangunan *software as a service* (saas) berbasis *cloudcomputing* ini akan diterapkan pada EPuskesmas.

III.1.7.1 Analisis Pengkodean

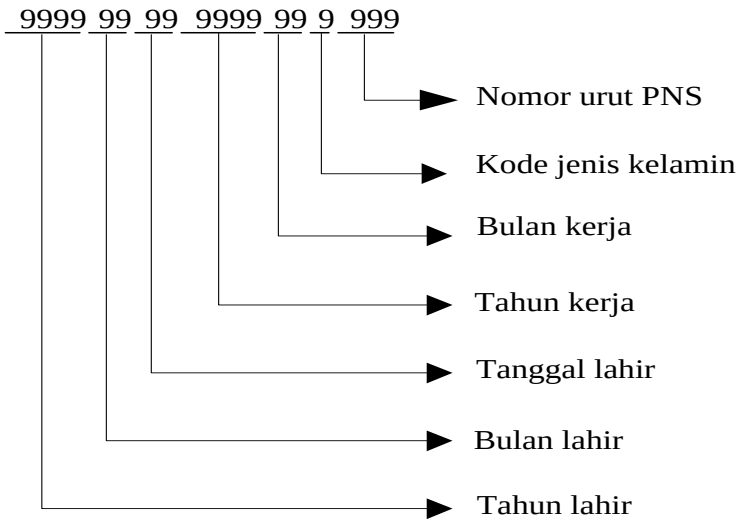
Analisis pengkodean bertujuan membahas tentang pengkodean yang ada di Dinas Kesehatan Kota Bandung dan Puskesmas. Pengkodean di Puskesmas Pasundan terdiri dari pengkodean Nomor Induk Pegawai (NIP).

1) Pengkodean NIP

Pengkodean NIP terbagi menjadi 2 yang terdiri dari pengkodean NIP Nasional dan pengkodean NIP dari sekolah sendiri.

a. Pengkodean NIP Nasional

Pengkodean NIP terdiri dari 18 digit, dengan format sebagai berikut :



Gambar III-1 Pengkodean NIP Nasional

Contoh : 197207261997022002 berarti pegawai tersebut lahir pada tanggal 26 bulan Juli tahun 1972, diangkat menjadi pegawai negeri sipil pada bulan Februari tahun 1997, berjenis kelamin perempuan dan terdaftar dengan nomor urut 002.

III.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware)*

Perangkat keras tentu saja merupakan hal yang penting juga selain dari perangkat lunak, karena jika tidak ada perangkat keras, maka perangkat lunak tidak akan bisa membantu memudahkan pengguna untuk mengerjakan tugasnya.

III.1.7.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras di Dinas Kesehatan Kota Bandung

Setelah melakukan penelitian terhadap Dinas Kesehatan, terdapat beberapa spesifikasi perangkat keras yang dipakai pada dinas, diantarnya adalah :

Tabel III. 1 Perangkat Keras Dinas Kesehatan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel core i3
Monitor	LCD LG 17 inc
Memori	2GB
VGA	NVIDIA 1GB
Harddisk	500GB
Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Lan Card

III.1.7.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras yang Disarankan

Dalam penggunaan EPuskesmas terdapat beberapa komponen perangkat keras yang disarankan dalam penggunaan EPuskesmas, diantaranya:

Tabel III. 2 Perangkat Lunak yang Disarankan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel Dual Core
Monitor	16 inc
Memori	2 GB
VGA	256 MB
Harddisk	160 GB
Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Modem

III.1.7.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras di Puskesmas

Setelah melakukan penelitian terhadap beberapa puskesmas, terdapat beberapa spesifikasi perangkat keras yang dipakai pada puskesmas, diantarnya adalah :

Tabel III. 3 Perangkat Keras di Puskesmas

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	AMD Athlon 64bit
Monitor	Dell 16 inc
Memori	2 GB
VGA	NVIDIA 256 MB
Harddisk	160 GB

Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Modem

III.1.7.2.4 Analisis Perangkat Keras yang Disarankan di Puskesmas

Dalam penggunaan EPuskesmas terdapat beberapa komponen perangkat keras yang disarankan dalam penggunaan EPuskesmas, diantaranya:

Tabel III. 4 Perangkat Keras yang Disarankan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel Dual Core
Monitor	16 inc
Memori	2 GB
VGA	256 MB
Harddisk	160 GB
Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Modem

III.1.7.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Adanya perangkat lunak yang sudah terpasang pada perangkat keras maka sistem komputer pun akan semakin membantu para penggunanya untuk mengerjakan tugas.

1. Sistem Operasi (Windows XP).
2. Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, Safari, dan lain-lain).

III.1.7.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak yang ada di Dinas Kesehatan

Adapun beberapa perangkat lunak yang dipakai untuk menyampaikan informasi oleh dinas kesehatan, diantaranya adalah:

1. Sistem Operasi (Windows 7 Profesional).
2. Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, Safari, dan lain-lain).

III.1.7.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak yang Disarankan

Adapun beberapa perangkat lunak yang disarankan dalam menggunakan system epuskesmas, diantaranya adalah:

1. Sistem Operasi (Windows XP).
2. Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, Safari, dan lain-lain).

III.1.7.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak yang ada di Puskesmas

Adapun beberapa perangkat lunak yang digunakan di puskesmas, diantaranya adalah:

1. Sistem Operasi (Windows XP Profesional).
2. Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, Safari, dan lain-lain).

III.1.7.3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak yang Disarankan

Adapun beberapa perangkat lunak yang disarankan dalam menggunakan system epuskesmas, diantaranya adalah:

1. Sistem Operasi (Windows XP).
3. Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, Safari, dan lain-lain).

III.1.7.3.5Kesimpulan

Berdasarkan data tersebut, maka perangkat keras dan perangkat lunak di Dinas Kesehatan Kota Bandung dan Puskesmas telah mencukupi untuk dikembangkannya sistem epuskesmas yang akan dibangun.

III.1.7.4 Analisis Pengguna (*User*)

Analisis pengguna (*user*) dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja *user* yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman *user* terhadap komputer.

Pengguna (*user*) yang nantinya akan mengoperasikan layanan yang tersedia adalah sebagai berikut :

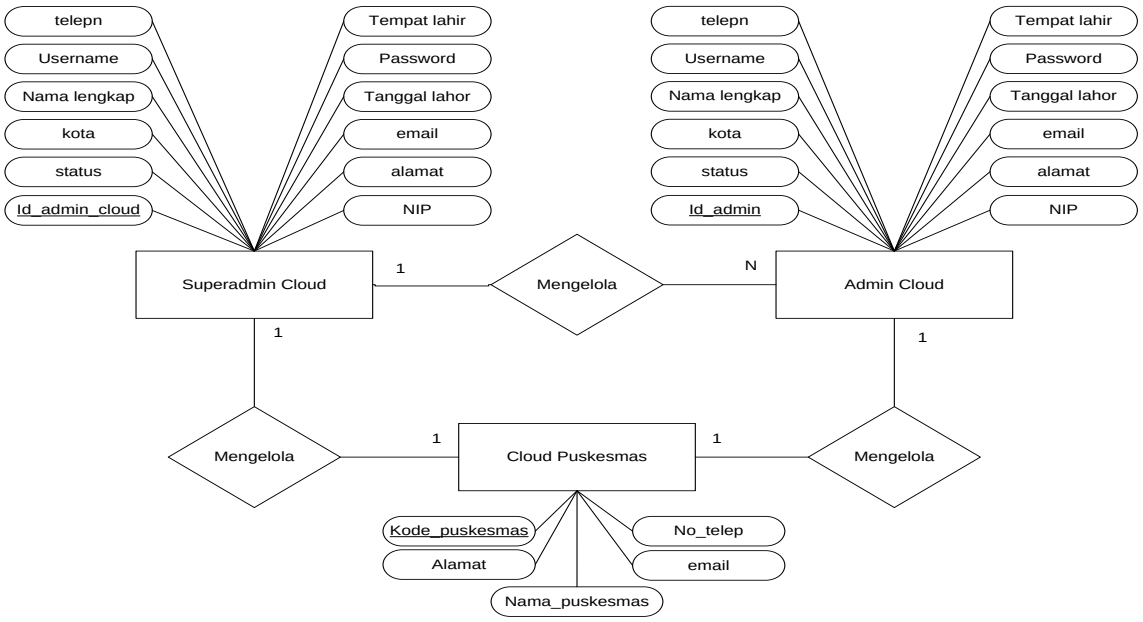
Tabel III. 5 Analisi Pengguna (*User*)

User	Pendidi-kan	Tugas	Hak Akses	Keterampilan	Pengalaman	Pelatihan
Admin *Cloud* (DinKes)	S1	Mengelola sistem *cloud* EPuskesmas	Berinteraksi dengan sistem	Paham Pemrograman berbasis *Web*	Pernah membangun sistem aplikasi berbasis *web*	Pelatihan Pengelolaan Puskesmas
Admin Puskesmas	DIII	Mengelola manajemen EPuskesmas	Berinteraksi dengan sistem	Mengerti Internet, dan dapat menggunakan aplikasi Sistem Informasi	Pernah menggunakan aplikasi berbasis web sebelumnya	-
Operator Puskesmas	DIII	Daftar dan *login* pada sistem EPuskesmas	Berinteraksi dengan sistem	Mampu berinteraksi dengan aplikasi	pernah menggunakan aplikasi berbasis web sebelumnya	-

III.1.7.5 Analisis Basis Data (*Database*)

Database merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram*. Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem yang sedang berjalan, digunakan alat bantu yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pada kasus ini terdapat dua ERD yang menggambarkan sistem yang akan dibangun.

Berikut adalah ERD yang diusulkan :

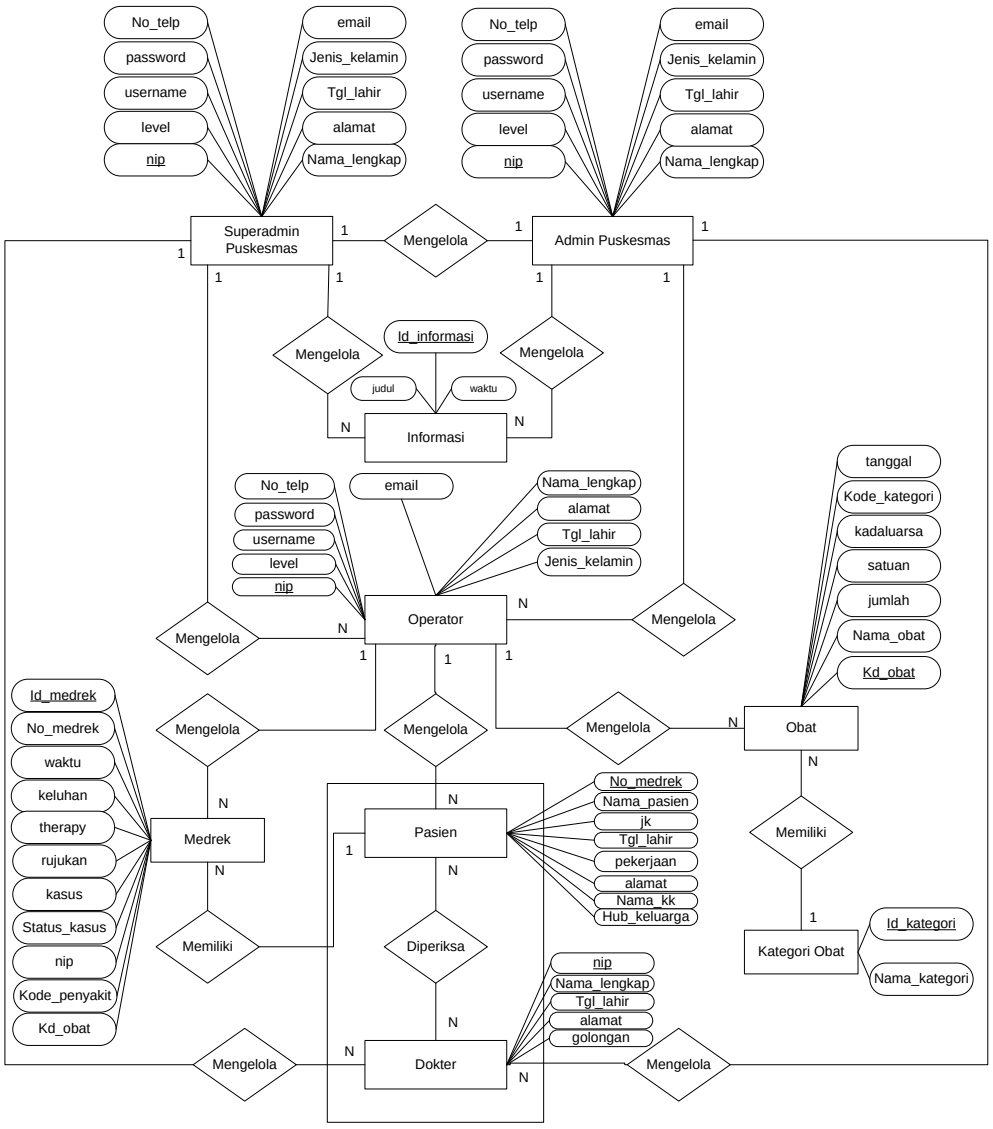


Gambar III. 6 ERD Pada *Master Cloud* Puskesmas

Tabel III. 6 *Master Cloud* Puskesmas

No	Nama Entitas	Atribut
1.	Superadmin *Cloud*	Nip, Username, password, nama_lengkap, tempat_lahir, tanggal_lahir, email, telepon, alamat, kota, status
2.	Admin *Cloud*	Nip, Username, password, nama_lengkap,

		tempat_lahir, tanggal_lahir, email, telepon, alamat, kota, status
3.	*Cloud* Puskesmas	Kode_puskesmas, nama_puskesmas, alamat, no_telepon, email



Gambar III. 7 ERD Pada EPuskesmas

Entitas serta relasi pada Entity Relationship Diagram (ERD) pada *master cloud* memiliki atribut yang dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel III. 7 Puskesmas

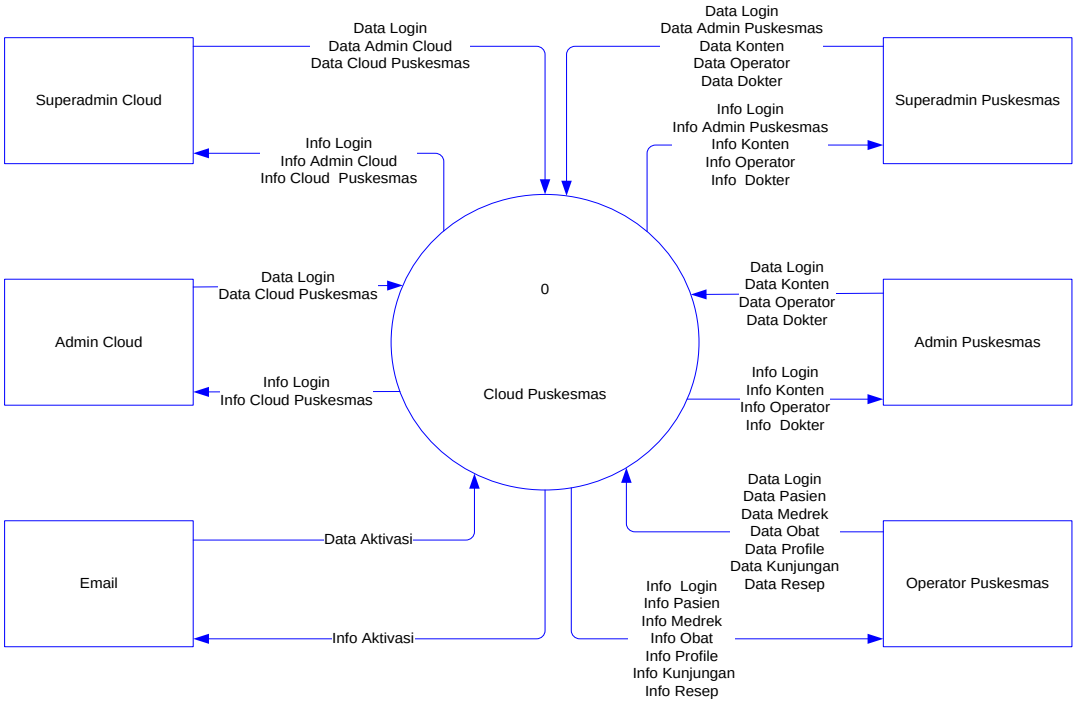
No	Nama Entitas	Atribut
1.	Admin	Nip, username, password, nama_lengkap, tanggal_lahir, jenis_kelamin, level, no_telepon, alamat, email
2.	Dokter	Nip, nama_lengkap, tanggal_lahir, alamat, golongan
3.	History	Id_history, no_medrek, waktu_kunjungan
4.	Informasi	Id_informasi, judul, waktu
5.	Kategori_obat	Id_kategori, nama_kategori
6.	Medrek	Kode_medrek, no_medrek, waktu, keluhan, therapy, rujukan, status, status_kasus, nip, kode_penyakit
7.	Obat	Kode_obat, nama_obat, jumlah, satuan, kadaluarsa, kode_kategori, tanggal
8.	Operator	Nip, username, password, nama_lengkap, tanggal_lahir, jenis_kelamin, level, no_telepon, alamat, email
9.	Pasien	No_medrek, nama_pasien, jk, tanggal_lahir, pekerjaaan, alamat_pasien, nama_kk, hub_kel
10.	Penyakit	Kode_penyakit, nama_penyakit

III.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah perangkat lunak terhadap aspek-aspek yang berhubungan dengan perancangan sistem yang akan dibangun.

III.1.8.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut :

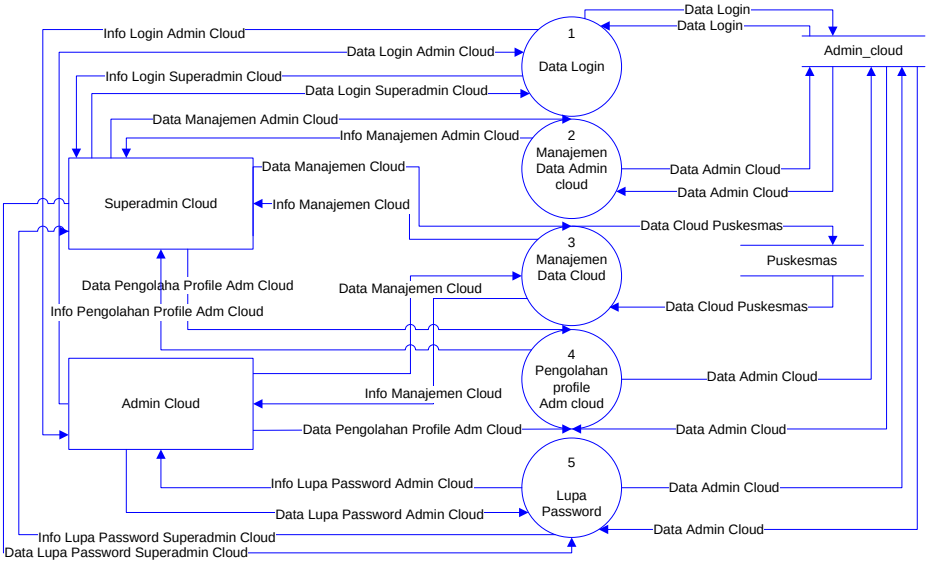


Gambar III. 8 Diagram Konteks *Cloud* Puskesmas

III.1.8.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi atau model grafis dari sistem yang menunjukkan aliran data atas informasi dari sumber ke tujuan dengan proses pengolahannya.

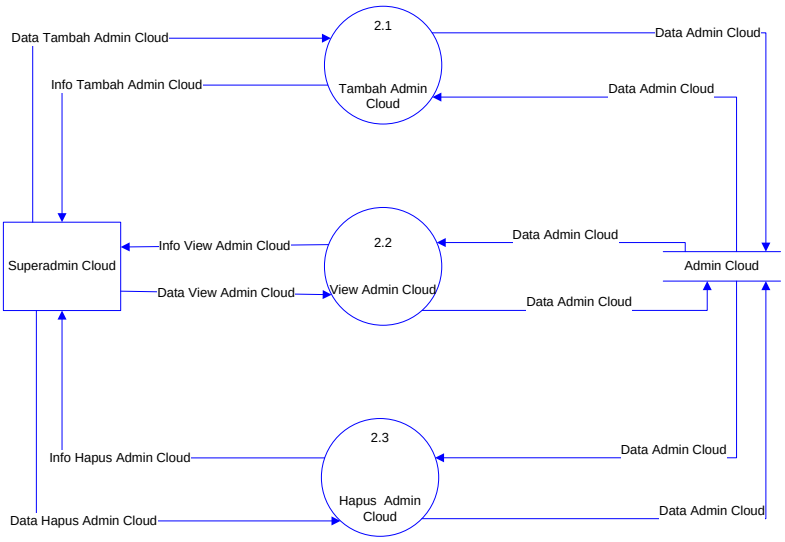
Dari proses-proses yang terlihat pada DFD level 1 dapat diturunkan lagi menjadi level 2, dimana setiap prosesnya merupakan rincian detail proses yang terjadi pada level 1, hal ini dilakukan agar proses-proses yang terjadi dapat lebih mudah untuk dapat dipahami.



Gambar III. 9 DFD Level 1 Master Cloud

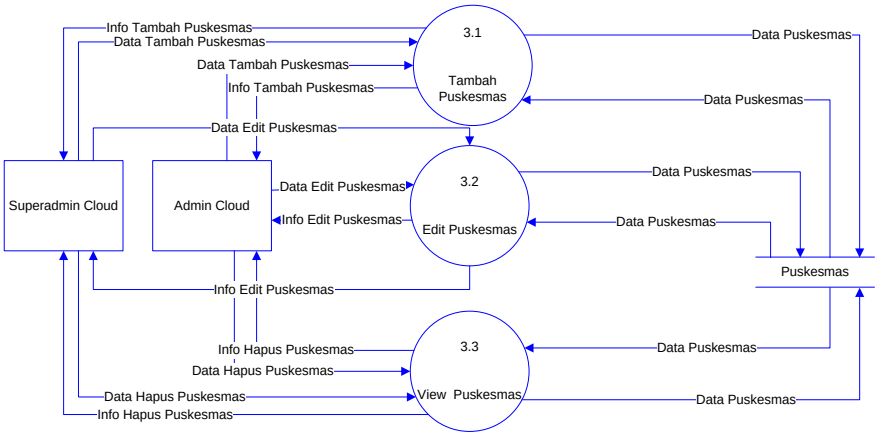
Dari proses-proses yang terlihat pada DFD level 1 dapat diturunkan lagi menjadi level 2, dimana setiap prosesnya merupakan rincian detail proses yang terjadi pada level 1, hal ini dilakukan agar proses-proses yang terjadi dapat lebih mudah untuk dapat dipahami.

Gambar III.11 ini merupakan proses manajemen admin *cloud* dimana terdapat 3 proses di dalamnya meliputi tambah data admin *cloud*, *view* admin *cloud* dan hapus data admin *cloud*.



Gambar III. 10 Manajemen Admin *Cloud*

Gambar III.12 ini merupakan proses manajemen *cloud* puskesmas dimana terdapat 3 proses di dalamnya meliputi tambah data puskesmas, view data puskesmas dan *edit* data puskesmas.

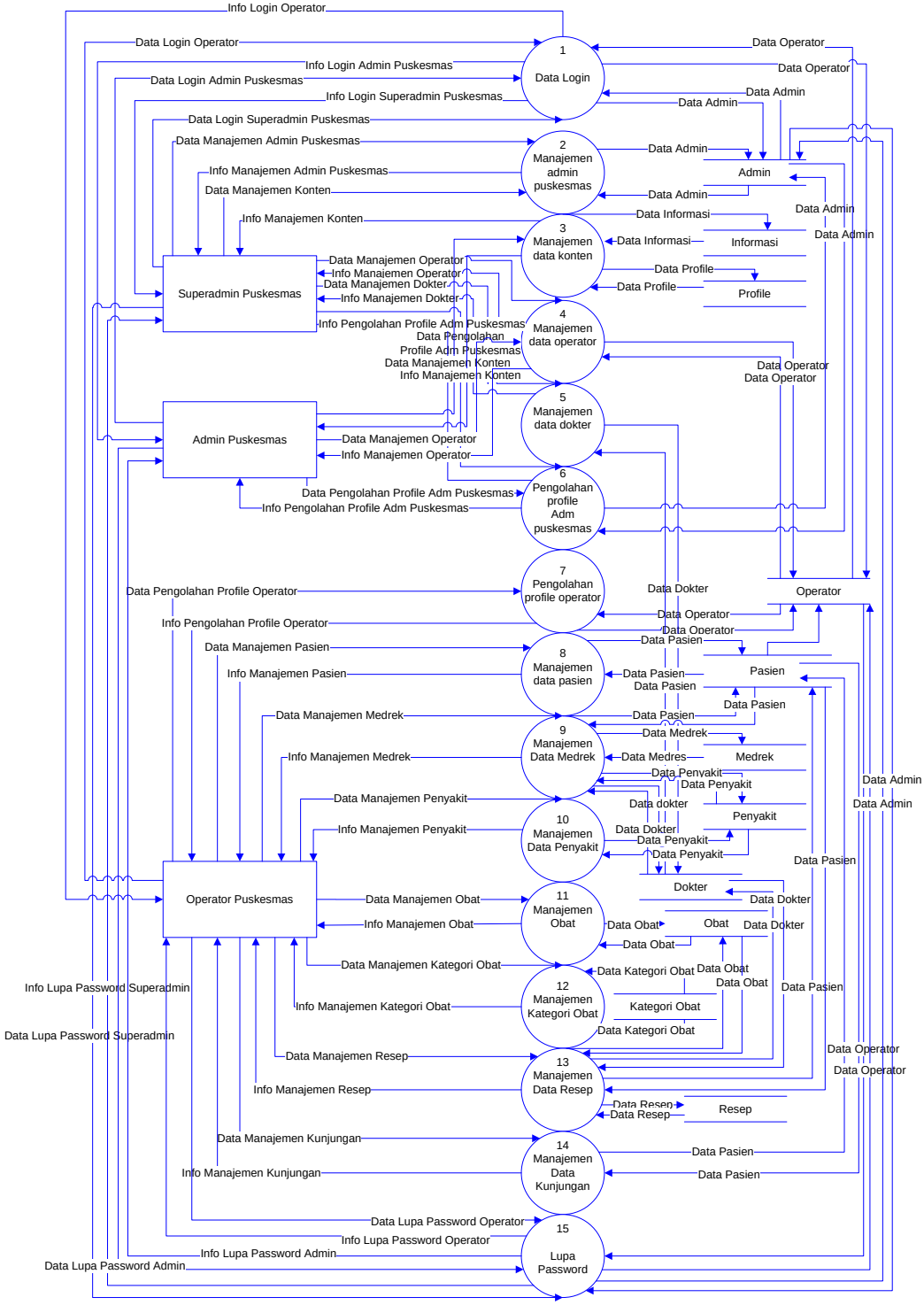


Gambar III. 11 Manajemen *Cloud* Puskesmas

Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi atau model grafis dari sistem yang menunjukkan aliran data atas informasi dari sumber ke tujuan dengan proses pengolahannya.

Dari proses-proses yang terlihat pada DFD level 1 dapat diturunkan lagi menjadi level 2, dimana setiap prosesnya merupakan rincian detail proses yang terjadi pada level 1, hal ini dilakukan agar proses-proses yang terjadi dapat lebih mudah untuk dapat dipahami.

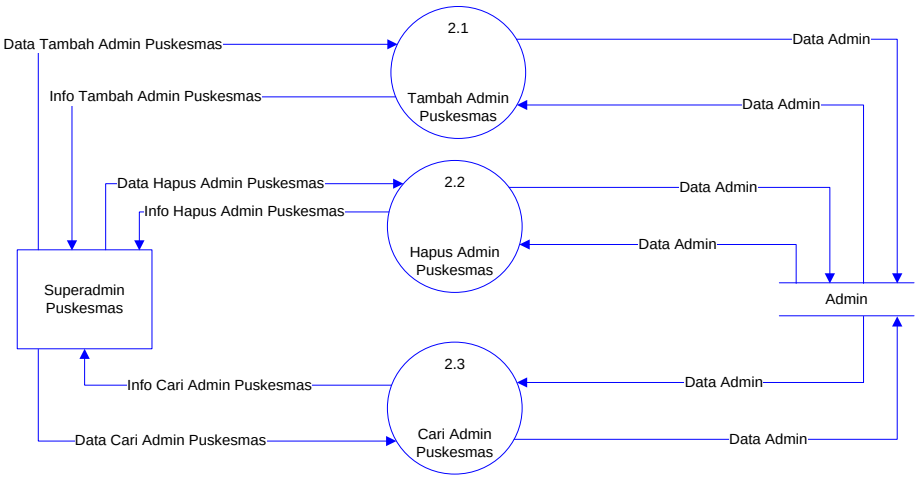
Pada gambar III.13 ini merupakan proses DFD level 1 pada puskesmas.



Gambar III. 12 DFD Level 1 Puskesmas

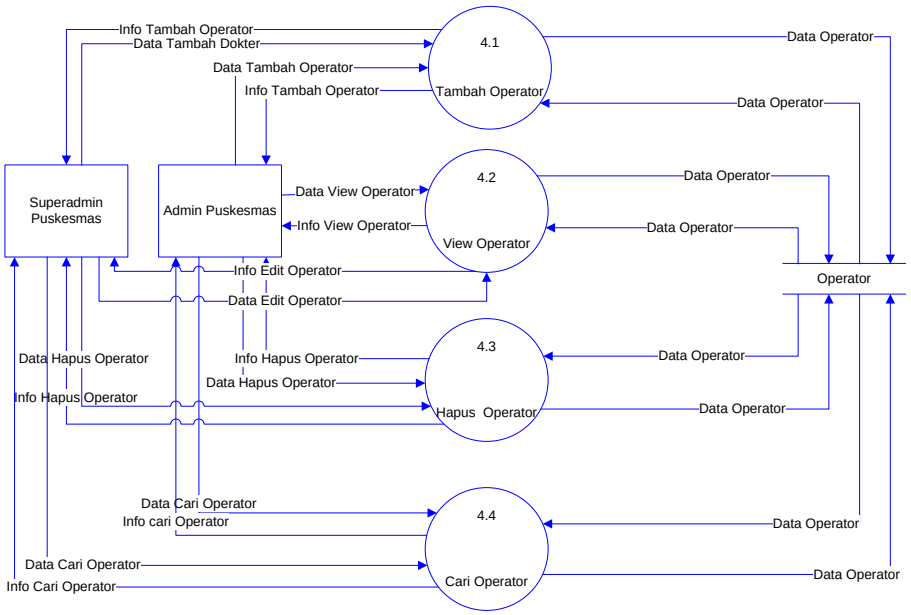
Dari proses-proses yang terlihat pada DFD level 1 dapat diturunkan lagi menjadi level 2, dimana setiap prosesnya merupakan rincian detail proses yang terjadi pada level 1, hal ini dilakukan agar proses-proses yang terjadi dapat lebih mudah untuk dapat dipahami.

Gambar III.15 ini merupakan proses manajemen admin puskesmas, dimana terdapat 3 proses didalamnya yaitu tambah admin puskesmas, hapus admin puskesmas dan cari admin puskesmas. Dalam hal ini yang bisa melakukan tambah data admin puskesmas hanya bisa dilakukan oleh superadmin puskesmas saja.



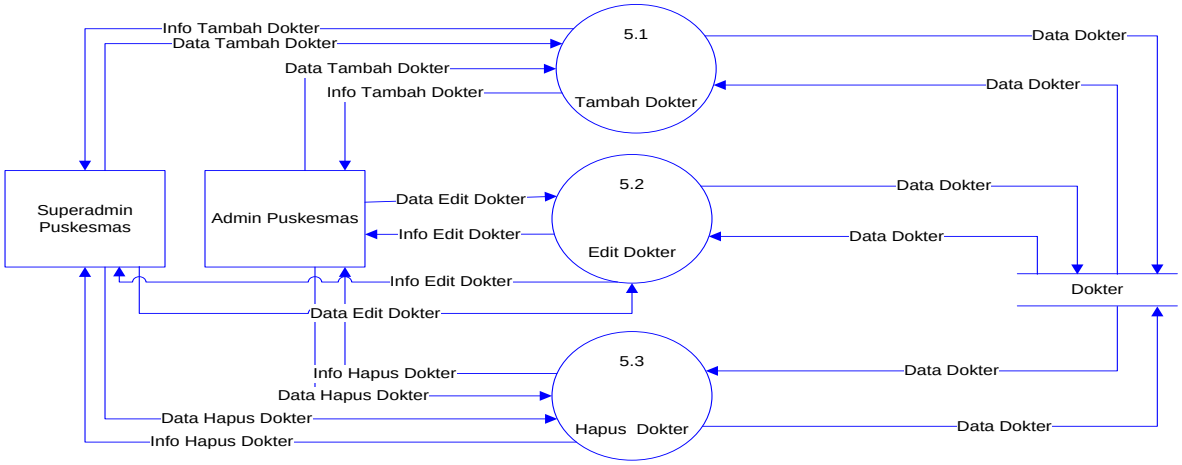
Gambar III. 13 Manajemen Admin Puskesmas

Gambar III.16 ini merupakan proses manajemen operator puskesmas, dimana terdapat 4 proses didalamnya yaitu tambah operator puskesmas, hapus operator puskesmas, *view* operator puskesmas dan cari operator puskesmas.



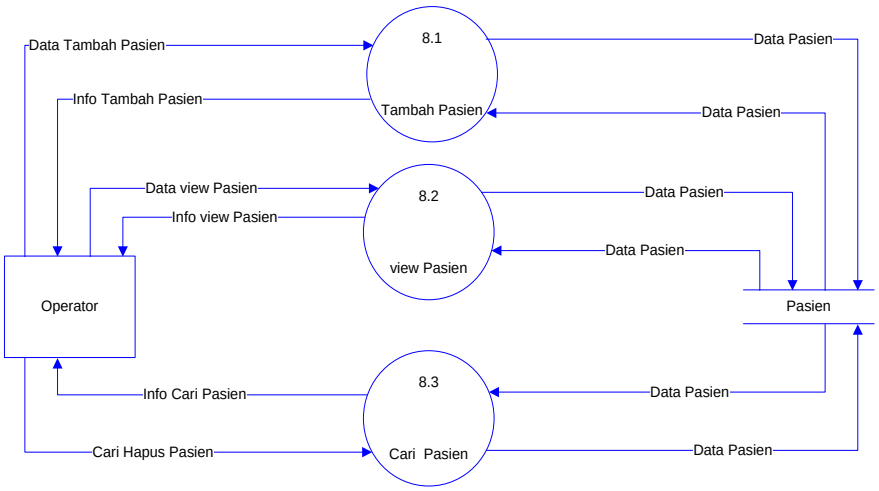
Gambar III. 14 Manajemen Operator

Gambar III.17 ini merupakan proses manajemen operator puskesmas, dimana terdapat 3 proses didalamnya yaitu tambah dokter, hapus dokter dan *edit* data dokter.



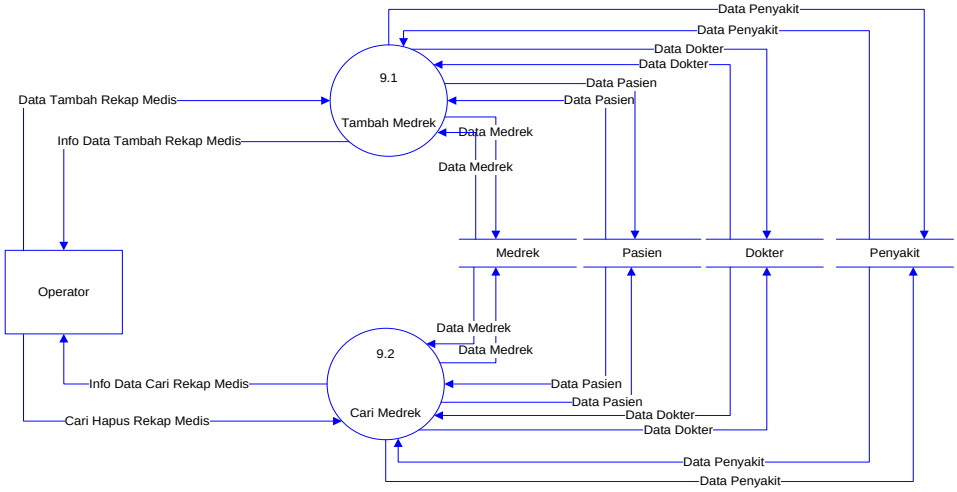
Gambar III. 15 Mnanajemen Data Dokter

Gambar III.18 ini merupakan proses manajemen pasien, dimana terdapat 3 proses didalamnya yaitu tambah pasien, hapus dokter dan *view* data pasien.



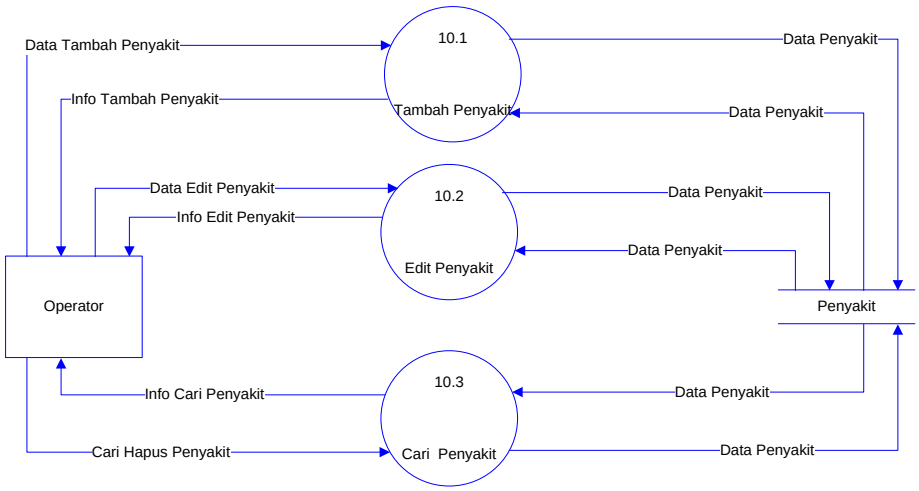
Gambar III. 16 Manajemen Data Pasien

Gambar III.19 ini merupakan proses manajemen rekap medic pasien, dimana terdapat 2 proses didalamnya yaitu tambah medrek pasien dan cari medrek pasien.



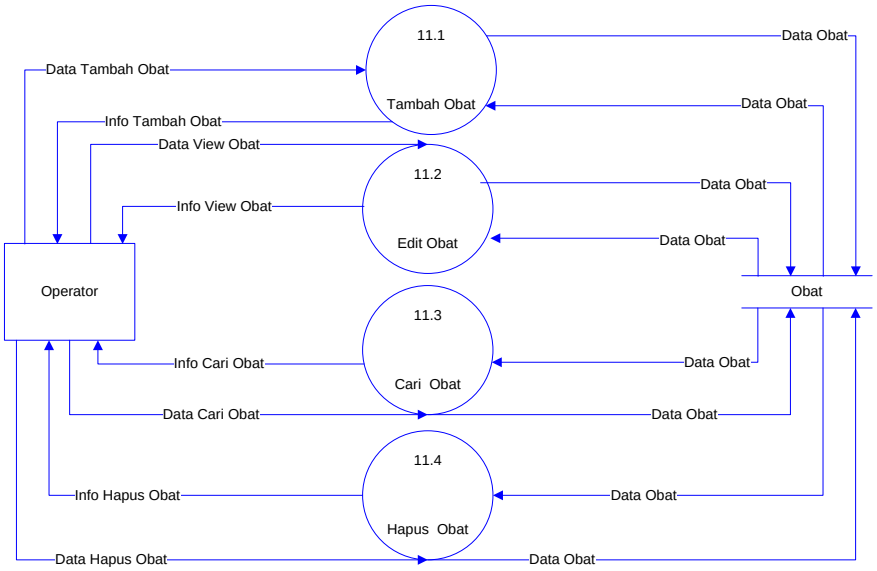
Gambar III. 17 Manajemen Darta Rekap Medik Pasien

Gambar III.20 ini merupakan proses manajemen data penyakit, dimana terdapat 3 proses didalamnya yaitu tambah data penyakit, *edit* data penyakit dan cari data penyakit.



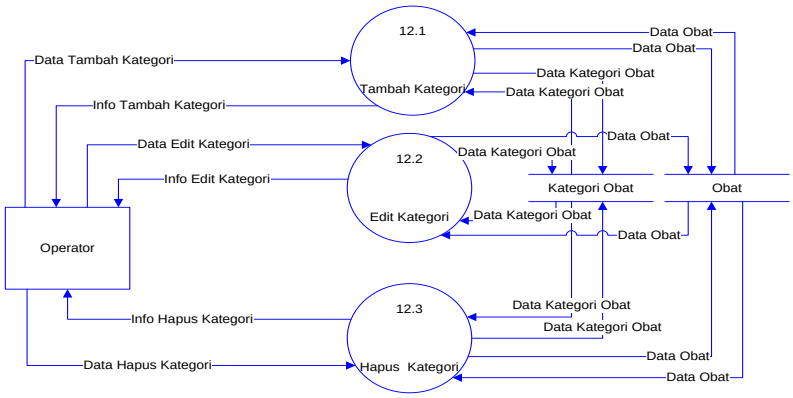
Gambar III. 18 Manajemen Data Penyakit

Gambar III.21 ini merupakan proses manajemen data penyakit, dimana terdapat 4 proses didalamnya yaitu tambah data obat, *edit* data obat, cari data obat dan hapus data obat.



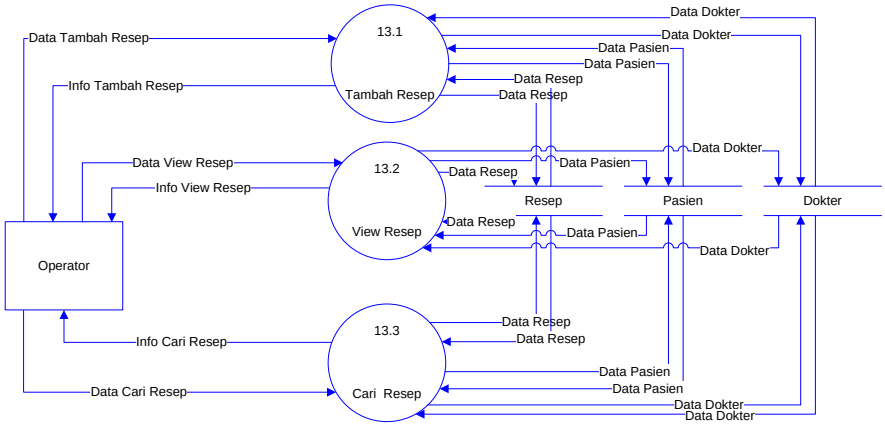
Gambar III. 19 Manajemen Data Obat

Gambar III.21 ini merupakan proses manajemen data penyakit, dimana terdapat 3 proses didalamnya yaitu tambah data kategori obat, *edit* data kategori obat dan hapus data kategori obat.



Gambar III. 20 Manajemen Data Kategori Obat

Gambar III.21 ini merupakan proses manajemen data penyakit, dimana terdapat 3 proses didalamnya yaitu tambah resep, *view* resep dan cari resep.



Gambar III. 21 Manajemen Resep Pasien

III.1.9 Spesifikasi Proses

Proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD pada subbab sebelumnya akan dijelaskan pada tabel III. 8 Spesifikasi Proses.

Tabel III. 8 Spesifikasi Proses *Master Cloud* Puskesmas

No Urut	Proses	Keterangan
1	No Proses	1

	Nama Proses	Login
	Deskripsi Proses	Proses untuk bisa mengakses situs
	Sumber	Superadmin Cloud, Admin Cloud
	Masukan	Data Login Superadmin Cloud, Data Login Admin Cloud
	Keluaran	Info Login Superadmin Cloud, Info Login Admin Cloud
	Tujuan	*Storage* Admin_Cloud
	Logika Proses	1. Superadmin Cloud / Admin Cloud memasukan data login 2. Sistem akan memverifikasi data login ke *data store* Jika verifikasi sukses maka Superadmin Cloud / Admin Cloud masuk ke sistem 1. Jika verifikasi gagal maka akan menampilkan info gagal login
2	No Proses	2
	Nama Proses	Manajemen Data Admin Cloud
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data Admin Cloud
	Sumber	Superadmin Cloud
	Masukan	Data Manajemen Admin Cloud
	Keluaran	Info Manajemen Admin Cloud
	Tujuan	*Storage* Admin_Cloud
	Logika Proses	1. SuperAdmin Cloud melalukan salah satu menu pilihan pengolahan data Admin Cloud 2. Sistem menampilkan form salah satu data Admin Cloud yang dipilih oleh admin. 3. Admin melakukan pengisian data admin cloud yang dipilih. 4. System menyimpan data.

Tabel III. 9 Spesifikasi Proses *Master Cloud* Puskesmas (Lanjutan)

No Urut	Proses	Keterangan
3	No Proses	3
	Nama Proses	Manajemen Data Cloud
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengelola data puskesmas
	Sumber	Superadmin Cloud, Admin Cloud
	Masukan	Data Manajemen Data Cloud
	Keluaran	Info Manajemen Data Cloud
	Tujuan	*Storage* Puskesmas

	Logika Proses	1. Superadmin Cloud / Admin Cloud melalukan salah satu menu pilihan pengolahan data cloud 2. Sistem menampilkan form salah satu data Cloud yang dipilih oleh admin / Superadmin. 3. Superadmin / Admin melakukan pengisian data cloud yang dipilih. 4. System menyimpan data.
4	No Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan Profile Admin Cloud
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah profile Admin Cloud
	Sumber	Superadmin Cloud / Admin Cloud
	Masukan	Data Pengolahan profile Admin Cloud
	Keluaran	Info Pengolahan profile Admin Cloud
	Tujuan	*Storage* Admin_Cloud
	Logika Proses	1. Superadmin Cloud / Admin Cloud melalukan pengolahan profile 2. Sistem menampilkan form pengolahan profile admin cloud. 3. Admin cloud melakukan pengisian data admin cloud 4. System menyimpan data.

Tabel III. 10Spesifikasi Proses EPuskesmas

No Urut	Proses	Keterangan
5	No Proses	1.1
	Nama Proses	Username
	Deskripsi Proses	Proses untuk memferifikasi username
	Sumber	Superadmin cloud, Admin cloud
	Masukan	Data Username Superadmin Cloud, Data Userename Admin Cloud
	Keluaran	Info Username Superadmin Cloud, InfoUserename Admin Cloud
	Tujuan	*Data Store* Admin_cloud
	Logika Proses	1. Superadmin cloud / Admin cloud Memasukkan username ke sisitem 2. Sistem memferifikasi username
6	No Proses	1.2
	Nama Proses	Password
	Deskripsi Proses	Proses untuk memferifikasi password
	Sumber	Superadmin cloud, Admin cloud

	Masukan	Data passwordSuperadmin Cloud, Data passwordAdmin Cloud
	Keluaran	Info Password Superadmin Cloud, InfoPassword Admin Cloud
	Tujuan	*Data Store* Admin_cloud
	Logika Proses	1. Superadmin cloud / Admin cloud Memasukkan password ke sisitem 2. Sistem memferifikasi username
7	No Proses	1.3
	Nama Proses	Lupa Password
	Deskripsi Proses	Proses untuk Lupa password
	Sumber	Superadmin cloud, Admin cloud
	Masukan	Data lupa password Superadmin Cloud, Data lupa password Admin Cloud
	Keluaran	Info lupa password Superadmin Cloud, Infolupa password Admin Cloud
	Tujuan	*Data Store* Admin_cloud
	Logika Proses	1. Superadmin cloud / Admin cloud Memilih menu lupa password 2. Sistem memberikan password baru ke email Superadmin / admin cloud

Tabel III. 11 Spesifikasi Proses EPuskesmas (Lanjutan)

No Urut	Proses	Keterangan
8	No Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah Admin Cloud
	Deskripsi Proses	Proses untuk melakukan pendaftaran admin cloud
	Sumber	Superadmin Cloud
	Masukan	Data Tambah Admin Cloud
	Keluaran	Info Tambah Admin Cloud
	Tujuan	*Data Store* Admin_cloud
	Logika Proses	1. Superadmin Cloud memilih menu tambah admin cloud 2. Sistem menampilkan form tambah admin cloud 3. Superadmin memasukkan data admin cloud 4. Sistem menyiman data.
9	No Proses	2.2
	Nama Proses	View Admin Cloud

	Deskripsi Proses	Proses untuk melihaat admin cloud
	Sumber	Superadmin Cloud
	Masukan	Data view admin cloud
	Keluaran	Info view admin Cloud
	Tujuan	*Storage* Admin_cloud
	Logika Proses	1. Superadmin cloud memilih menu view 2. System menampilkan data admin cloud
10	No Proses	2.3
	Nama Proses	Hapus Admin Cloud
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus admin cloud
	Sumber	Super admin Cloud
	Masukan	Datahapus admin cloud
	Keluaran	Info hapus admin cloud
	Tujuan	*Storage* Admin_cloud
	Logika Proses	1. Superadmin cloud memilih menu hapus 2. System menampilkan data admin cloud 3. Superadmin menghapus admin cloud 4. System menyimpan perubahan

Tabel III. 12 Spesifikasi Proses EPuskesmas (Lanjutan)

No Urut	Proses	Keterangan
11	No Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah Puskesmas
	Deskripsi Proses	Proses untuk melakukan penambahan puskesmas
	Sumber	Superadmin Cloud, Admin Cloud
	Masukan	Data tambah Puskesmas
	Keluaran	Info Tambah Puskesmas
	Tujuan	*Data Store* puskesmas
	Logika Proses	1. Superadmin / admin memilih menu tambah puskesmas 2. System menampilkan form tambah puskesmas 3. Superadmin / admin mengisi data puskesmas 4. System menyimpan data
12	No Proses	3.2
	Nama Proses	EditPuskesmas
	Deskripsi Proses	Proses untuk melakukan edit puskesmas

	Sumber	Superadmin Cloud, Admin Cloud
	Masukan	Data edit Puskesmas
	Keluaran	Info edit Puskesmas
	Tujuan	*Data Store* puskesmas
	Logika Proses	5. Superadmin / admin memilih menu edit puskesmas 6. System menampilkan form tambah puskesmas 7. Superadmin / admin merubah data puskesmas 8. System menyimpan data
13	No Proses	3.3
	Nama Proses	Hapus Puskesmas
	Deskripsi Proses	Proses untuk melakukan penghapusan puskesmas
	Sumber	Superadmin Cloud, Admin Cloud
	Masukan	Data hapusPuskesmas
	Keluaran	Info hapus Puskesmas
	Tujuan	*Data Store* puskesmas
	Logika Proses	9. Superadmin / admin memilih menu hapus puskesmas 10. System menampilkan nama-nama puskesmas 11. Superadmin / admin menghapus data puskesmas 12. System menyimpan data

Tabel III. 13 Spesifikasi Proses EPuskesmas (Lanjutan)

No Urut	Proses	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi Proses	Proses untuk bisa mengakses situs
	Sumber	Superadmin Puskesmas, Admin Puskesmas, Operator
	Masukan	Data Login Superadmin Puskesmas, Data Login Admin Puskesmas, Data Login Operator
	Keluaran	Info Login Superadmin Puskesmas, Info Login Admin Puskesmas, Info Login Operator
	Tujuan	*Storage* Admin, *Storage* Operator

	Logika Proses	3. Superadmin Puskesmas / Admin Puskesmas / Operator memasukan data login 4. Sistem akan memverifikasi data login ke *data store* Jika verifikasi sukses maka Superadmin Puskesmas / Admin Puskesmas / Operator masuk ke sistem 5. Jika verifikasi gagal maka akan menampilkan info gagal login
2	No Proses	2
	Nama Proses	Manajemen Admin Puskesmas
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data Admin Puskesmas
	Sumber	Superadmin Puskesmas
	Masukan	Data Manajemen Admin Puskesmas
	Keluaran	Info Manajemen Admin Puskesmas
	Tujuan	*Storage* Admin
	Logika Proses	5. SuperAdmin puskesmas memilihsalah satu menu pilihan pengolahan data Admin puskesmas 6. Sistem menampilkan form salah satu data Admin puskesmas yang dipilih oleh admin. 7. Admin melakukan pengisian data admin puskesmas yang dipilih. 8. System menyimpan data.
No Urut	**Proses**	**Keterangan**
3	No Proses	3
	Nama Proses	Manajemen Data Konten
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengelola data konten
	Sumber	Superadmin Puskesmas, Admin Puskesmas
	Masukan	Data Manajemen Data Konten
	Keluaran	Info Manajemen Data Konten
	Tujuan	*Storage* Informasi, *Storage* Profile
	Logika Proses	5. Superadmin puskesmas / Admin puskesmas memilih menu pengolahan data konten 6. Sistem menampilkan form pengeditan konten 7. Superadmin / Admin melakukan

		pengisian data konten 8. System menyimpan data.
4	No Proses	4
	Nama Proses	Manajemen Data Operator
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah Data Operator
	Sumber	Superadmin Puskesmas / Admin Puskesmas
	Masukan	Data Pengolahan data operator
	Keluaran	Info Pengolahan data operator
	Tujuan	*Storage* operator
	Logika Proses	1. SuperAdmin puskesmas / admin puskesmas memilih salah satu menu pilihan pengolahan operator 2. Sistem menampilkan form salah satu data operator yang dipilih oleh admin. 3. Admin melakukan pengisian data operatoryang dipilih. 4. System menyimpan data.

Tabel III. 14 Spesifikasi Proses EPuskesmas (Lanjutan)

No Urut	Proses	Keterangan
5	No Proses	5
	Nama Proses	Manajemen Data Dokter
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data dokter
	Sumber	Superadmin Puskesmas / Admin Puskesmas
	Masukan	Data Pengolahan data dokter
	Keluaran	Info Pengolahan data dokter
	Tujuan	*Storage* dokter
	Logika Proses	1. SuperAdmin puskesmas / admin puskesmas memilih salah satu menu pilihan pengolahan dokter 2. Sistem menampilkan form salah satu data dokter yang dipilih oleh admin. 3. Admin melakukan pengisian data dokter yang dipilih. 4. System menyimpan data.
6	No Proses	6
	Nama Proses	Pengolahan profile admin puskesmas
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah profile admin puskesmas

	Sumber	Superadmin Puskesmas / Admin Puskesmas
	Masukan	Data profile Superadmin puskesmas, Data profile Admin puskesmas
	Keluaran	Info profile Superadmin Cloud, InfoProfile Admin Cloud
	Tujuan	*Data Store* Admin
	Logika Proses	3. Superadmin puskesmas / Admin puskesmas memilih menu profile 4. Superadmin / admin mengubah data profile 5. System menyimpan data
7	No Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan profile operator
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah profile operator
	Sumber	operator
	Masukan	Data profile operator
	Keluaran	Info profile operator
	Tujuan	*Data Store* operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu profile 2. Operator mengubah data profile 3. System menyimpan data

Tabel III. 15 Spesifikasi Proses EPuskesmas (Lanjutan)

No Urut	Proses	Keterangan
8	No Proses	8
	Nama Proses	Manajemen Pasien
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data pasien
	Sumber	Operator
	Masukan	Data manajemen pasien
	Keluaran	Info manajemen pasien
	Tujuan	*Storage* pasien
	Logika Proses	1. operator memilih salah satu menu pilihan pengolahan pasien 2. Sistem menampilkan form salah satu data pasien yang dipilih oleh operator. 3. operator melakukan pengisian data pasien yang dipilih. 4. System menyimpan data.
9	No Proses	9
	Nama Proses	Manajemen data medrek
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data medrek
	Sumber	Operator
	Masukan	Data manajemen data medrek
	Keluaran	Info Data manajemen data medrek
	Tujuan	*Storage* medrek, *Storage* dokter, *Storage* penyakit, *Storage* pasien
	Logika Proses	1. operator memilih salah satu menu pilihan pengolahan medrek 2. Sistem menampilkan form salah satu data medrek yang dipilih oleh operator. 3. operator melakukan pengisian data medrek yang dipilih. 4. System menyimpan data.
10	No Proses	10
	Nama Proses	Manajemen data penyakit
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data penyakit
	Sumber	Operator
	Masukan	Data manajemen data penyakit

	Keluaran	Info Data manajemen data penyakit
	Tujuan	*Storage* penyakit
	Logika Proses	1. operator memilih salah satu menu pilihan pengolahan penyakit 2. Sistem menampilkan form salah satu data penyakit yang dipilih oleh operator. 3. operator melakukan pengisian data penyakit yang dipilih. 4. System menyimpan data.

Tabel III. 16 Spesifikasi Proses EPuskesmas (Lanjutan)

No Urut	Proses	Keterangan
11	No Proses	11
	Nama Proses	Manajemen obat
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data obat
	Sumber	Operator
	Masukan	Data manajemen obat
	Keluaran	Info manajemen obat
	Tujuan	*Storage* obat
	Logika Proses	1. operator memilih salah satu menu pilihan pengolahan obat 2. Sistem menampilkan form salah satu data obat yang dipilih oleh operator. 3. operator melakukan pengisian data obat yang dipilih. 4. System menyimpan data.
12	No Proses	12
	Nama Proses	Manajemen kategori obat
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data kategori obat
	Sumber	Operator
	Masukan	Data manajemen kategori obat
	Keluaran	Info manajemen kategori obat
	Tujuan	*Storage* kategori
	Logika Proses	1. operator memilih salah satu menu pilihan pengolahan kategori obat 2. Sistem menampilkan form salah satu data kategori obat yang dipilih oleh operator. 3. operator melakukan pengisian data kategori obat yang dipilih. 4. System menyimpan data.
13	No Proses	13
	Nama Proses	Manajemen data resep

	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data resep
	Sumber	Operator
	Masukan	Data manajemen resep
	Keluaran	Info manajemen resep
	Tujuan	*Storage* resep, *Storage* pasien, *Storage* dokter, *Storage* obat
	Logika Proses	1. operator memilih salah satu menu pilihan pengolahan kategori resep 2. Sistem menampilkan form salah satu data resep yang dipilih oleh operator. 3. operator melakukan pengisian data resep yang dipilih. 4. System menyimpan data.

Tabel III. 17 Spesifikasi Proses EPuskesmas (Lanjutan)

14	No Proses	14
	Nama Proses	Manajemen data kunjungan
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data kunjungan
	Sumber	Operator
	Masukan	Data manajemen kunjungan
	Keluaran	Info manajemen kunjungan
	Tujuan	*Storage* pasien
	Logika Proses	1. operator memilih salah satu menu pilihan pengolahan kunjungan 2. Sistem menampilkan form salah satu data kunjungan yang dipilih oleh operator. 3. operator melakukan pengisian data kunjungan yang dipilih. 4. System menyimpan data.
15.	No Proses	15
	Nama Proses	Lupa Password
	Deskripsi Proses	Proses untuk lupa password
	Sumber	Operator
	Masukan	Data lupa password operator
	Keluaran	Info lupa password operator
	Tujuan	*Storage* operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan login. 2. Sistem menolak password yang dimasukan oleh operator. 3. Operator memilih lupa password. 4. Sistem akan mereset password operator

		dan menggantinya menjadi “epuskesmas”.

III.1.10 Kamus Data

Kamus data dapat membantu mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data, dan entitas luar. Data yang mengalir tersebut dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada konteks diagram dan DFD. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III. 18.

Tabel III. 18 Kamus Data *Master Cloud* Puskesmas

Nama	Data Login Superadmin Cloud
Where used/How used	Proses 1 – Login Proses 1.1 – Username Proses 1.2 – Password Proses 1.3 – Lupa Password
Deskripsi	Berisi tentang data admin yang digunakan untuk melakukan login.
Struktur Data	username+password
Username password	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data Login Admin Cloud
Where used/How used	Proses 1 – Login Proses 1.1 – Username Proses 1.2 – Password Proses 1.3 – Lupa Password
Deskripsi	Berisi tentang data guru yang digunakan untuk melakukan login
Struktur Data	username+password
NIP Password	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data Manajemen Admin Cloud
Where used/How used	Proses 2 – Manajemen Admin Cloud Proses 2.1 – Tambah Admin Cloud Proses 2.2 – View Admin Cloud

	Proses 2.3 – Hapus Admin Cloud
Deskripsi	Berisi tentang data admin cloud yang akan diolah
Struktur Data	Username+password+nama_lengkap+tempat_lahir+tanggal_lahir+email+telepon+alamat+kota+status+nip
Username Password Nama_lengkap Tempat_lahir Tanggal_lahir Email Telepon Alamat Kota Status Nip	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [date] [A..Z | a..z | 0..9] [0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [superadmin|admin] [0..9]
Nama	Data Manajemen Cloud
Where used/How used	Proses 3 – Manajemen Cloud Proses 3.1 – Tambah Puskesmas Proses 3.2 - Edit Puskesmas Proses 3.3 – View Puskesmas
Deskripsi	Berisi tentang data puskesmas yang akan diolah
Struktur Data	Kode_puskesmas+nama_puskesmas+alamat+no_telepon+email+nip+username+nama_lenkap+jenis_kelamin+tanggal_lahir
Kode_puskesmas Nama_puskesmas Alamat No_telepon Email Nip Username Nama_lengkap Jenis_kelamin Tanggal_lahir	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [L|P] [date]
Nama	Data pengolahan Profile Admin Cloud
Where used/How used	Proses 4 – pengolahan Profile Admin Cloud
Deskripsi	Berisi data profile admin cloud
Struktur Data	Username+password+nama_lengkap+tempat_lahir+tangga

	l_lahir+email+telepon+alamat+kota+status+nip
Username	[A..Z | a..z | 0..9]
Password	[A..Z | a..z | 0..9]
Nama_lengkap	[A..Z | a..z | 0..9]
Tempat_lahir	[A..Z | a..z | 0..9]
Tanggal_lahir	[date]
Email	[A..Z | a..z | 0..9]
Telepon	[0..9]
Alamat	[A..Z | a..z | 0..9]
Kota	[A..Z | a..z | 0..9]
Status	[superadmin|admin]
Nip	[0..9]

Tabel III. 19 Kamus Data Puskesmas

Nama	Data Login Superadminpuskesmas
Where used/How used	Proses 1 – Login Proses 1.1 – Username Proses 1.2 – Password Proses 1.3 – Lupa Password
Deskripsi	Berisi tentang data admin yang digunakan untuk melakukan login.
Struktur Data	username+password
Username password	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data Login Admin Puskesmas
Where used/How used	Proses 1 – Login Proses 1.1 – Username Proses 1.2 – Password Proses 1.3 – Lupa Password
Deskripsi	Berisi tentang data admin yang digunakan untuk melakukan login
Struktur Data	username+password
username Password	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data Login Operator
Where used/How used	Proses 1 – Login Proses 1.1 – Username Proses 1.2 – Password Proses 1.3 – Lupa Password

Deskripsi	Berisi tentang data operator yang digunakan untuk melakukan login
Struktur Data	username+password
username password	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data manajemen Admin Puskesmas
Where used/How used	Proses 2 – manajemen Admin Puskesmas Proses 2.1 Proses 2.2 Proses 2.3
Deskripsi	Berisi tentang data admin puskesmas yang akan diolah
Struktur Data	NIP+username+password+nama_lengkap+tanggal_lahir+jenis_kelamin+level+no_telep+alamat+email
NIP Username Password nama_lengkap tanggal_lahir jenis_kelamin level no_telep alamat email	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [date] [L|P] [superadmin|admin] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data manajemen konten
Where used/How used	Proses 3 – manajemen data konten
Deskripsi	Berisi data konten yang ada di dalam sistem
Struktur Data	Id_informasi+judul+informasi+waktu
Id_informasi Judul Informasi waktu	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [time]
Nama	Data Manajemen Operator
Where used/How used	Proses 4 – manajemen data operator Proses 4.1 Proses 4.2 Proses 4.3
Deskripsi	Berisi tentang pengolahan data operator

Struktur Data	NIP+username+password+nama_lengkap+tanggal_lahir+jenis_kelamin+level+no_telep+alamat+email
NIP Username Password nama_lengkap tanggal_lahir jenis_kelamin level no_telep alamat email	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [date] [L|P] [poli|registrasi|obat] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data manajemen dokter
Where used/How used	Proses 5 – manajemen data dokter Proses 5.1 Proses 5.2 Proses 5.3
Deskripsi	Berisi tentang pengolahan data dokter
Struktur Data	Nip+nama_lengkap+tanggal_lahir+jenis_kelamin+no_telepon+alamat+golongan
Nip nama_lengkap tanggal_lahir jenis_kelamin no_telepon alamat golongan	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [date] [L|P] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data profile admin puskesmas
Where used/How used	Proses 6 – pengolahan profile admin puskesmas
Deskripsi	Berisi tentang pengolahan data profile admin puskesmas
Struktur Data	NIP+username+password+nama_lengkap+tanggal_lahir+jenis_kelamin+level+no_telep+alamat+email
NIP Username Password nama_lengkap tanggal_lahir jenis_kelamin level	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [date] [L|P] [superadmin|admin]

no_telep alamat email	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data pengolahan profile operator
Where used/How used	Proses 7 – pengolahan data profile operator
Deskripsi	Berisi tentang data profile operator
Struktur Data	NIP+username+password+nama_lengkap+tanggal_lahir+jenis_kelamin+level+no_telep+alamat+email
NIP Username Password nama_lengkap tanggal_lahir jenis_kelamin level no_telep alamat email	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [date] [L|P] [poli|registrasi|obat] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data manajemen data pasien
Where used/How used	Proses 8 – manajemen data pasien Proses 8.1 Proses 8.2 Proses 8.3
Deskripsi	Berisi tentang data pasien yang akan diolah
Struktur Data	No_medrek+nama_pasien+jk+tgl_lahir+pekerjaan+alamat_pasien+alamat_kk+hub_kel
No_medrek nama_pasien jk tgl_lahir pekerjaan alamat_pasien alamat_kk hub_kel	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [L|P] [date] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data manajemen medrek
Where used/How used	Proses 9 – manajemen data medrek Proses 9.1 Proses 9.2

Deskripsi	Berisi tentang data medrek
Struktur Data	Kode_medrek+no_medrek+waktu+keluhan+therapy+rujukan+status+status_kasus+nip+kode_penyakit
Kode_medrek no_medrek waktu keluhan therapy rujukan status status_kasus nip kode_penyakit	[0..9] [0..9] [date] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]\ [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [0..9] [0..9]
Nama	Data manajemen penyakit
Where used/How used	Proses 10 – manajemen data penyakit Proses 10.1 Proses 10.2 Proses 10.3
Deskripsi	Berisi tentang pengolahan data penyakit
Struktur Data	Kode_penyakit+nama_penyakit
Kode_penyakit Nama_penyakit	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data manajemen obat
Where used/How used	Proses 11 – Manajemen data obat Proses 11.1 Proses 11.2 Proses 11.3
Deskripsi	Berisi tentang pengolahan data obat
Struktur Data	Kode_obat+nama_obat+jumlah+satuan+kadaluarsa+kode_kategori+tanggal
Kode_obat nama_obat jumlah satuan kadaluarsa kode_kategori tanggal	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [date] [0..9] [date]

Tabel III. 20 Kamus Data Puskesmas (Lanjutan)

Nama	Data manajemen kategori obat
Where used/How used	Proses 12 – Manajemen data kategori obat Proses 12.1 Proses 12.2 Proses 12.3
Deskripsi	Berisi tentang data kategori obat
Struktur Data	Kode_kategori+nama_kategori
Kode_kategori nama_kategori	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9]
Nama	Data manajemen resep
Where used/How used	Proses 13 – manajemen data resep Proses 13.1 Proses 13.2 Proses 13.3
Deskripsi	Berisi tentang data resep
Struktur Data	Kode_resep+kode_obat+kode_medrek+status+jumlah
Kode_resep kode_obat kode_medrek status jumlah	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [0..9] [T|F] [0..9]
Nama	Data manajemen kunjungan
Where used/How used	Proses 14 – manajemen data kunjungan Proses 14.1 Proses 14.2
Deskripsi	Berisi tentang data kunjungan pasien
Struktur Data	No_medrek+nama_pasien+jk+tgl_lahir+pekerjaan+alamat_pasien+alamat_kk+hub_kel
No_medrek nama_pasien jk tgl_lahir pekerjaan alamat_pasien alamat_kk hub_kel	[0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [L|P] [date] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9]

III.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan setelah tahap analisis perangkat lunak dimana pada perancangan perangkat lunak digambarkan rancangan perangkat lunak yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam bahasa pemrograman.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Data
2. Perancangan Arsitektural Perangkat Lunak
3. Perancangan Struktur Menu
4. Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak
5. Perancangan Pesan
6. Perancangan Jaringan Semantik
7. Perancangan Prosedural

III.2.1 Perancangan Data

Perancangan data dalam sistem yang dibangun berguna untuk memetakan model yang berbentuk konsep menjadi model basis data yang akan dipakai.

III.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi adalah untuk menjelaskan tabel-tabel yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi ini dan atribut-atribut tabel yang dibutuhkan. Berikut ini adalah

skema relasi dari *cloud* puskesmas. Pada tabel III.11 ini akan dijelaskan tabel-tabel pada *master cloud* puskesmas.

Tabel III. 21 Skema Relasi Pada *Master Cloud* Puskesmas

No	Nama Entitas	Atribut
1.	Superadmin *Cloud*	{Nip, Username, password, nama_lengkap, tempat_lahir, tanggal_lahir, email, telepon, alamat, kota, status}
2.	Admin *Cloud*	{Nip, Username, password, nama_lengkap, tempat_lahir, tanggal_lahir, email, telepon, alamat, kota, status}
3.	*Cloud* Puskesmas	{Kode_puskesmas, nama_puskesmas, alamat, no_telepon, email}

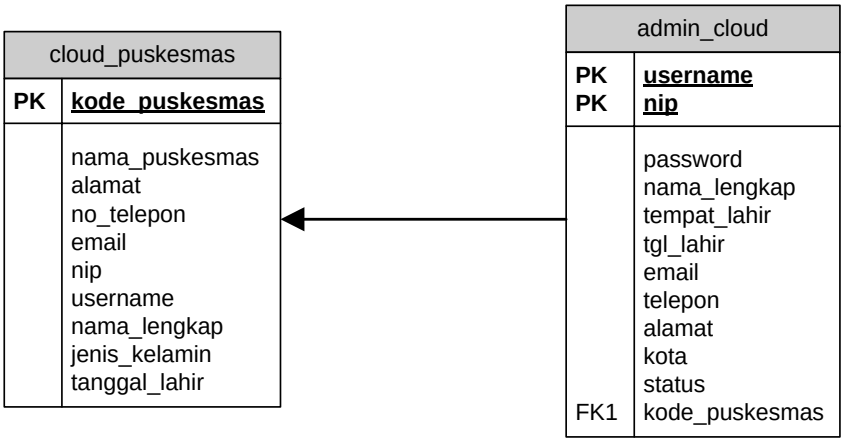
Pada gambar III.12 ini akan dijelaskan skema relasi pada sistem epuskesmas.

Tabel III. 22 Skema Relasi Pada EPuskesmas

No	Nama Entitas	Atribut
1.	Admin	{Nip, username, password, nama_lengkap, tanggal_lahir, jenis_kelamin, level, no_telepon, alamat, email}
2.	Dokter	{Nip, nama_lengkap, tanggal_lahir, alamat, golongan}
3.	History	{Id_history, no_medrek, waktu_kunjungan}
4.	Informasi	{Id_informasi, judul, waktu}
5.	Kategori_obat	{Id_kategori, nama_kategori}
6.	Medrek	{Kode_medrek, no_medrek, waktu, keluhan, therapy, rujukan, status, status_kasus, nip, kode_penyakit}
7.	Obat	{Kode_obat, nama_obat, jumlah, satuan, kadaluarsa, kode_kategori, tanggal}
8.	Operator	{Nip, username, password, nama_lengkap, tanggal_lahir, jenis_kelamin, level, no_telepon, alamat, email}
9.	Pasien	{No_medrek, nama_pasien, jk, tanggal_lahir, pekerjaaan, alamat_pasien, nama_kk, hub_kel}
10.	Resep	{Kode_resep, kode_obat, kode_medrek, status, jumlah}
11.	Penyakit	{Kode_penyakit, nama_penyakit}
12.	profile	{Id_profile, isi}

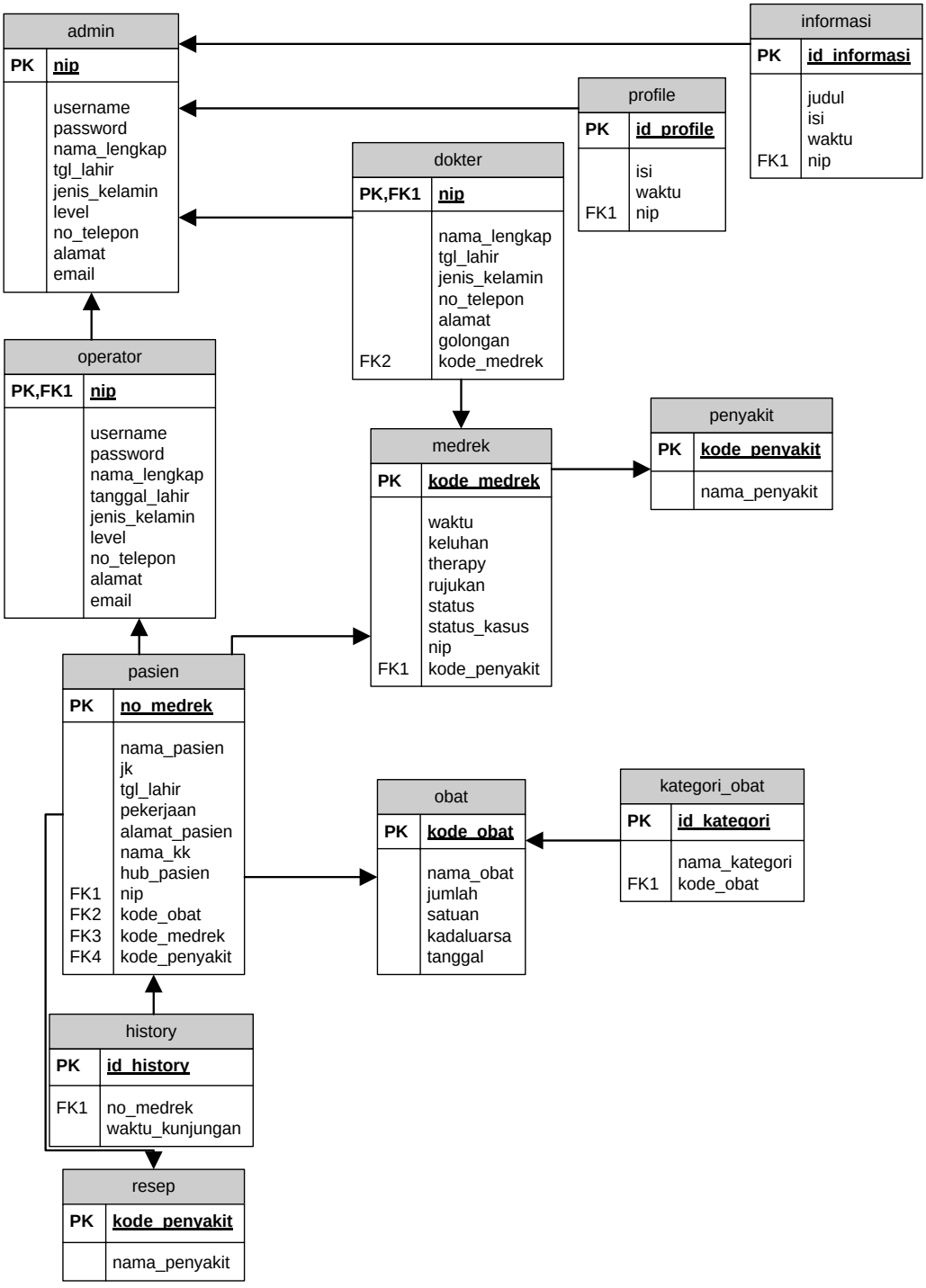
III.2.1.2 Diagram Relasi

Setelah tergambarkan skema relasinya maka diagram relasi yang akan terbentuk adalah keterkaitan antara primary key dengan foreign key yang terdapat pada tabel relasinya.



Gambar III. 22 Diagram Relasi Master Cloud Puskesmas

Setelah tergambarkan skema relasinya maka diagram relasi yang akan terbentuk adalah keterkaitan antara primary key dengan foreign key yang terdapat pada tabel relasinya. Berikut ini merupakan diagram relasi pada epuskesmas.



Gambar III. 23 Diagram Relasi EPuskesmas

III.2.1.3 Struktur Tabel Pada *Master Cloud* Puskesmas

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan sistem *Cloud* Puskesmas adalah sebagai berikut:

1. Tabel Admin *Cloud*

   Struktur atau rincian dari tabel admin *cloud* dapat dilihat pada tabel III.23

Tabel III. 23 Admin Cloud

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Username	Varchar	45	Primary Key	Not Null
Password	Varchar	45	-	Not Null
Nama_lengkap	Varchar	50	-	Not Null
Tempat_lahir	Varchar	50	-	-
Tanggal_lahir	Date	-	-	-
Email	Varchar	50	-	Not Null
Telepon	Varchar	20	-	-
Alamat	Text	-	-	-
Kota	Varchar	50	-	-
Status	Enum	‘Superadmin’,’admin’	-	Not Null
Nip	Char	20	-	Not Null

2. Tabel Cloud Puskesmas

   Struktur atau rincian dari tabel *cloud* puskesmas dapat dilihat pada tabel III.24

Tabel III. 24 *Cloud* Puskesmas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Kode_puskesmas	Integer	11	Primary Key	Not Null
Nama_puskesmas	Varchar	50	-	Not Null
Alamat	Text	-	-	-
Telepon	Varchar	20	-	-
Email	Varchar	50	-	Not Null
Nip	Char	20	-	Not Null
Username	Varchar	50	-	Not Null
Nama_lengkap	Varchar	50	-	Not Null
Jenis_kelamin	Enum	‘L’,’P’	-	-
Tanggal_lahir	Date	-	-	Not Null

III.2.1.4 Struktur Tabel Pada EPuskesmas

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan sistem epuskesmas adalah sebagai berikut:

5. Admin Puskesmas

Struktur atau rincian dari tabel admin puskesmas dapat dilihat pada tabel III.25

Tabel III. 25 Admin Puskesmas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Nip	Integer	11	Primary Key	Not Null
Username	Varchar	45	Unique	Not Null
Password	Varchar	45	-	Not Null
Nama_lengkap	Varchar	50	-	Not Null
Tanggal_lahir	Date	-	-	-
Jenis_kelamin	Enum	'L','P'	-	-
Level	Enum	'Registrasi','Poli','Obat'	-	Not Null
No_telepon	Varchar	20	-	-
Alamat	Text	-	-	-
Email	Varchar	50	-	-

6. Tabel Dokter

Struktur atau rincian dari tabel dokter dapat dilihat pada tabel III.26

Tabel III. 26 Dokter

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Nip	Integer	20	Primary Key	Not Null
Nama_lengkap	Varchar	50	-	Not Null
Tanggal_lahir	Date	-	-	-
Jenis_kelamin	Enum	'L','P'	-	Not Null
No_telepon	Varchar	20	-	-
Alamat	Text	-	-	-
Golongan	Varchar	50	-	Not Null

7. Tabel History

Struktur atau rincian dari tabel history dapat dilihat pada tabel III.27

Tabel III. 27 History

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_history	Integer	11	Primary Key	Not Null
Waktu_kunjungan	Date	-	-	Not Null
No_medrek	Integer	11	Foreign Key	Not Null

4. Tabel Informasi

Struktur atau rincian dari tabel informasi dapat dilihat pada tabel III.28

Tabel III. 28 Informasi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_informasi	Integer	11	Primary Key	Not Null
judul	Varchar	100	-	-
Informasi	Text	-	-	-
Waktu	Date	-	-	-

5. Tabel Kategori Obat

Struktur atau rincian dari tabel kategori obat dapat dilihat pada tabel III.29

Tabel III. 29 Kategori Obat

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Kode_kategori	Integer	11	Primary Key	Not Null
Nama_kategori	Varchar	100	-	-

6. Tabel Medrek

Struktur atau rincian dari tabel medrek dapat dilihat pada tabel III.30

Tabel III. 30 Medrek

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Kode_medrek	Integer	11	Primary Key	Not Null
Waktu	Date	-	-	Not Null
Keluhan	Text	-	-	Not Null
Therapy	Text	-	-	Not Null
Rujukan	Varchar	50	-	Not Null
Status	Varchar	20	-	Not Null
Status_kasus	Varchar	20	-	Not Null
Nip	Integer	11	-	Not Null
Kode_penyakit	Integer	11	Foreign Key references tabel penyakit (kode_penyakit)	Not Null
No_medrek	Integer	11	Foreign Key references tabel_pasien (no_medrek)	Not Null

7. Tabel Obat

Struktur atau rincian dari tabel obat dapat dilihat pada tabel III.31

Tabel III. 31 Obat

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Kode_obat	Integer	11	Primary Key	Not Null
Nama_obat	Varchar	50	-	Not Null
Jumlah	Integer	11	-	Not Null
Satuan	Varchar	20	-	Not Null
Kadaluarsa	Date	-	-	Not Null
Tanggal	Date	-	-	Not Null
Kode_kategori	Integer	11	Foreign Key references tabel_kategori_obat (kode_kategori)	Not Null

8. Tabel Operator

Struktur atau rincian dari tabel operator dapat dilihat pada tabel III.32

Tabel III. 32 operator

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Nip	Integer	11	Primary Key	Not Null
Username	Varchar	45	-	Not Null
Password	Varchar	45	-	Not Null
Nama_lengkap	Varchar	50	-	Not Null
Tanggal_lahir	Date	-	-	-
Jenis_kelamin	Enum	‘L’,’P’	-	Not Null
Level	Enum	‘Registrasi’,’Poli’,’Obat’	-	Not Null
No_telepon	Varchar	20	-	-
Alamat	Text	-	-	-
Email	Varchar	50	-	Not Null

9. Tabel Pasien

Struktur atau rincian dari tabel pasien dapat dilihat pada tabel III.33

Tabel III. 33 Pasien

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
No_medrek	Integer	11	Primary Key	Not Null
Nama_pasien	Varchar	50	-	Not Null
Jk	Enum	‘L’,’P’	-	Not Null
Tanggal_lahir	Date	-	-	-
Pekerjaan	Varchar	100	-	Not Null

Alamat_pasien	Text	-	-	Not Null
Nama_kk	Varchar	50	-	Not Null
Hub_pasien	varchar	50	-	-

10. Tabel Penyakit

Struktur atau rincian dari tabel penyakit dapat dilihat pada tabel III.34

Tabel III. 34 Penyakit

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Kode_penyakit	Integer	11	Primary Key	Not Null
Nama_penyakit	Varchar	50	-	Not Null

11. Tabel Resep

Struktur atau rincian dari tabel resep dapat dilihat pada tabel III.35

Tabel III. 35 Resep

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Kode_resep	Integer	11	Primary Key	Not Null
Kode_obat	Integer	11	Foreign Key references tabel_obat (kode_obat)	Not Null
Kode_medrek	Integer	11	Foreign Key references tabel_medrek (kode_medrek)	Not Null
Status	Enum	'T','F'	-	-
Jumlah	Integer	11	-	-

12. Tabel Profile

Struktur atau rincian dari tabel profile dapat dilihat pada tabel III.36

Tabel III. 36 Profile

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_profile	Integer	11	Primary Key	Not Null
Judul	Varchar	100	-	-
Isi	Text	-	-	-

III.2.2 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukan perancangan arsitektur.Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya struktur menu dan perancangan antarmuka.

III.2.2.1 Perancangan Struktur Menu

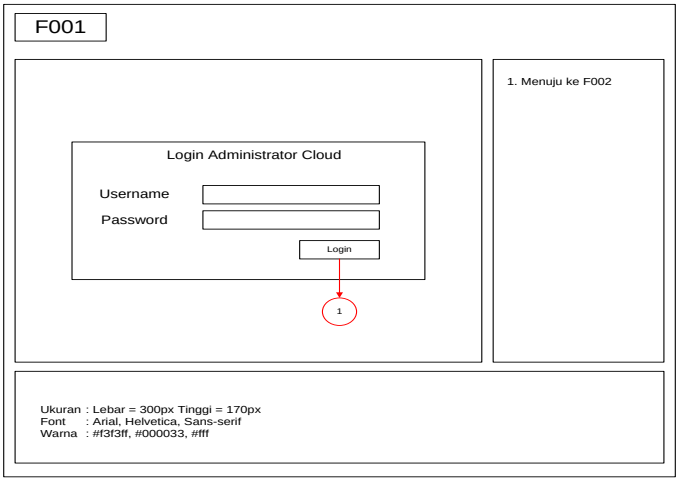
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat lima pengguna aplikasi ini yaitu admin *cloud*, admin puskesmas, operator bagian registrasi, operator bagian poliklinik, dan operator bagian obat. Struktur menunya adalah sebagai berikut:

III.2.2.2 Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak

Perancangan antarmuka diperlukan pada program aplikasi ini dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan program aplikasi EPuskesmas. Dengan adanya perancangan antarmuka ini berbagai pengguna baik yang masih awam maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan program ini tanpa adanya kesulitan yang besar.

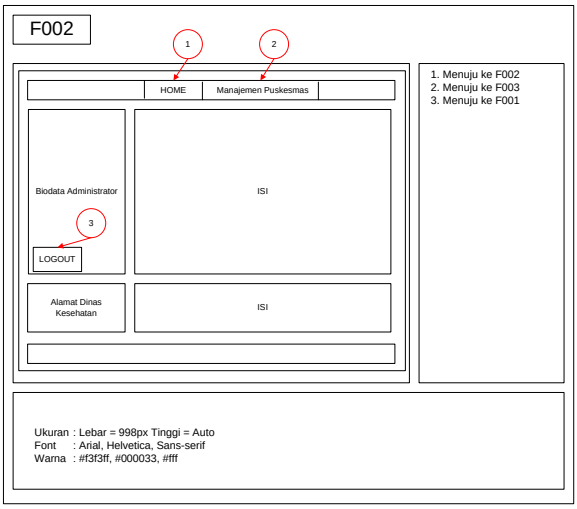
Perancangan Antarmuka Pada Cloud Puskesmas

1. Halaman *Login* Superadmin *Cloud* dan Admin *Cloud*



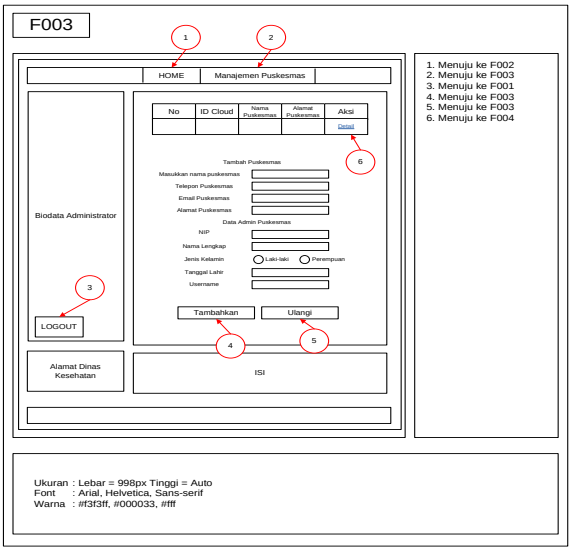
Gambar III. 24 Halaman Login Admin Cloud

2. Halaman Home Superadmin *Cloud* dan Admin *Cloud*



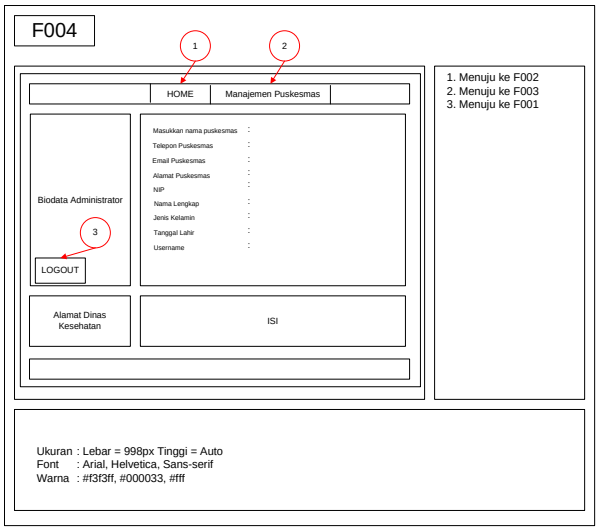
Gambar III. 25 Halaman Home Admin *Cloud* dan Superadmin *Cloud*

3. Halaman Pendaftaran *Cloud* Puskesmas



Gambar III. 26 Halaman Pendaftaran Cloud Puskesmas

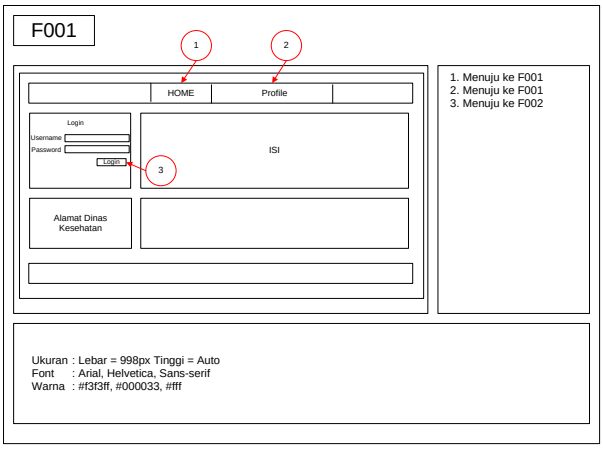
4. Halaman Manajemen Admin *Cloud*



Gambar III. 27 Halaman Manajemen Admin *Cloud*

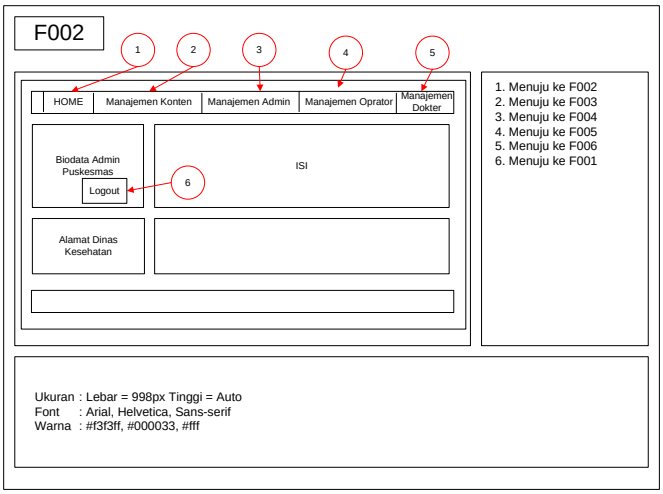
Perancangan Antarmuka Pada EPuskesmas

1. Halaman Login Superadmin Puskesmas dan Admin Puskesmas



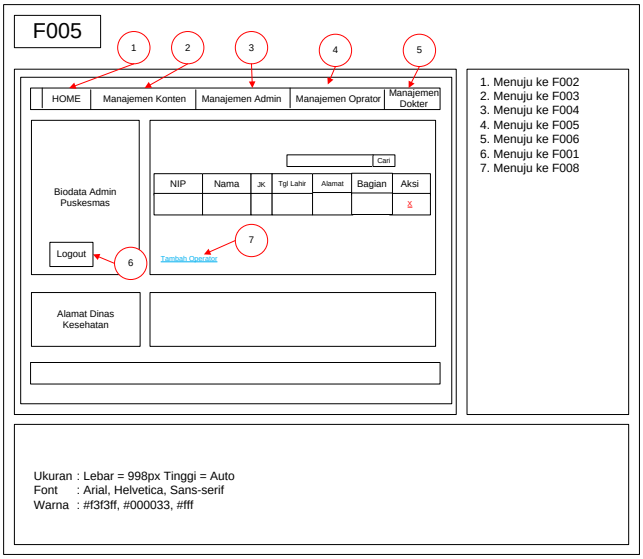
Gambar III. 28 Halaman Login Admin Puskesmas

2. Halaman Home Superadmin Puskesmas dan Admin Puskesmas



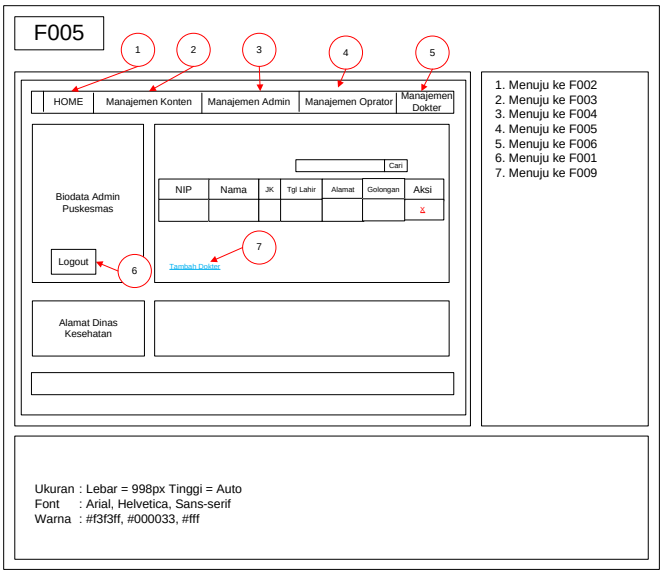
Gambar III. 29 Halaman Home Admin Puskesmas

3. Halaman Manajemen Operator



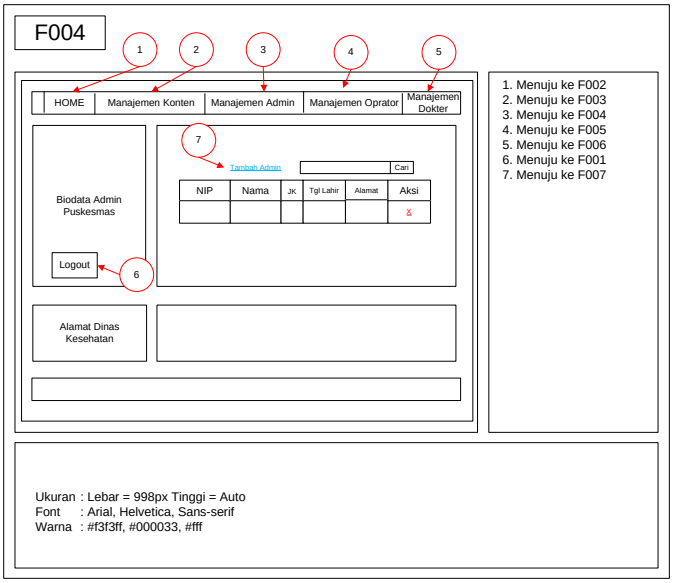
Gambar III. 30 Halaman Manajemen Operator Puskesmas

4. Halaman Manajemen Dokter



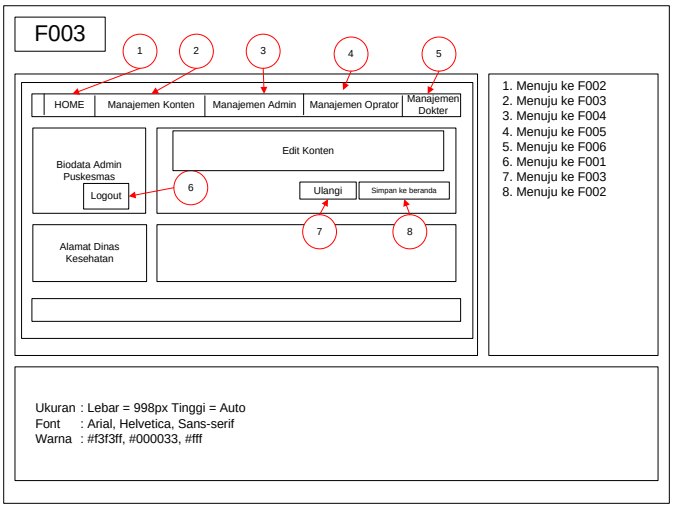
Gambar III. 31 Halaman Manajemen Dokter

5. Halaman Manajemen Admin Puskesmas



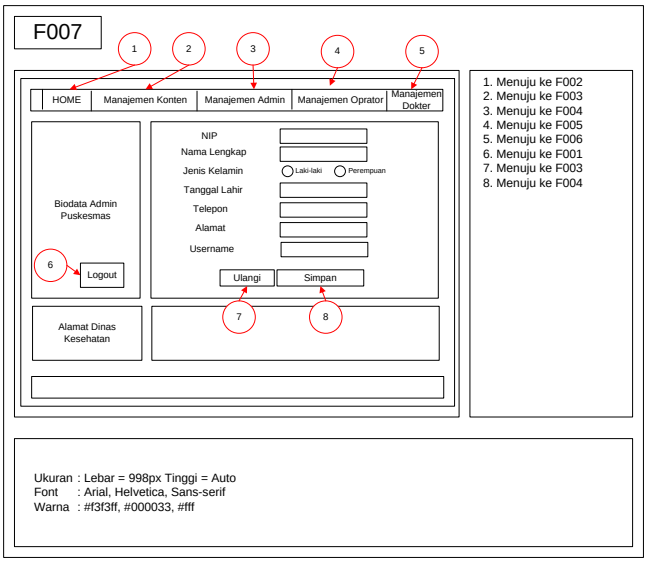
Gambar III. 32 Halaman Manajemen Admin Puskesmas

6. Halaman Manajemen Konten



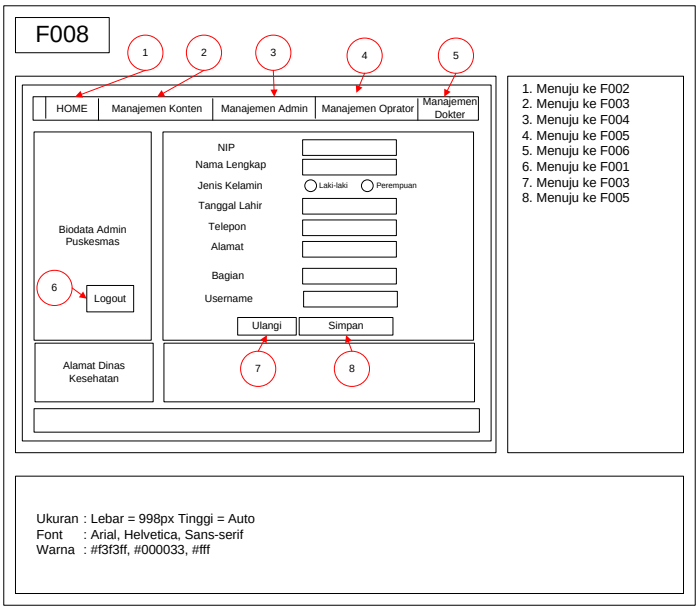
Gambar III. 33 Halaman Manajemen Konten

7. Halaman Tambah Operator



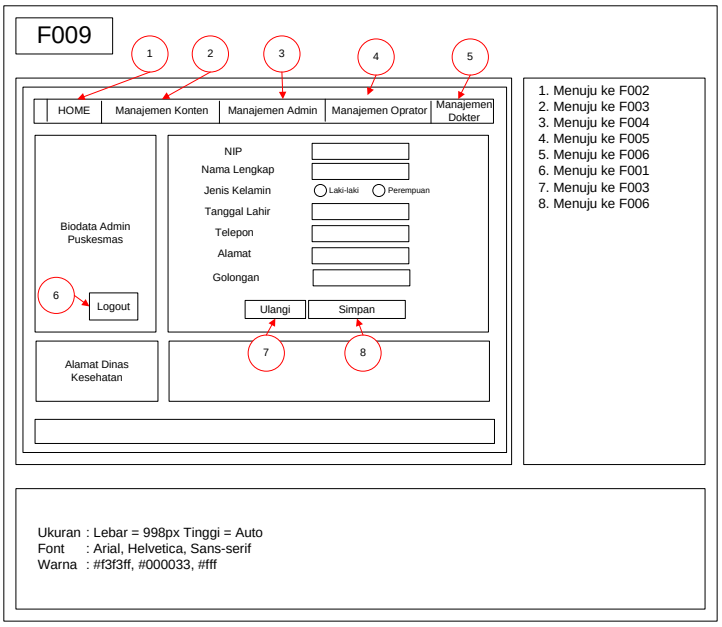
Gambar III. 34 Halaman Tambah Operator

8. Halaman Tambah Admin Puskesmas



Gambar III. 35 Halaman Tambah Admin Puskesmas

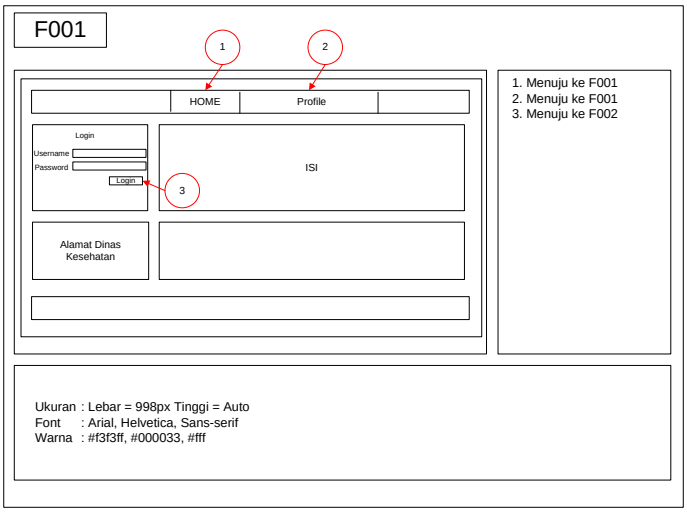
9. Halaman Tambah Dokter



Gambar III. 36 Halaman Tambah Dokter

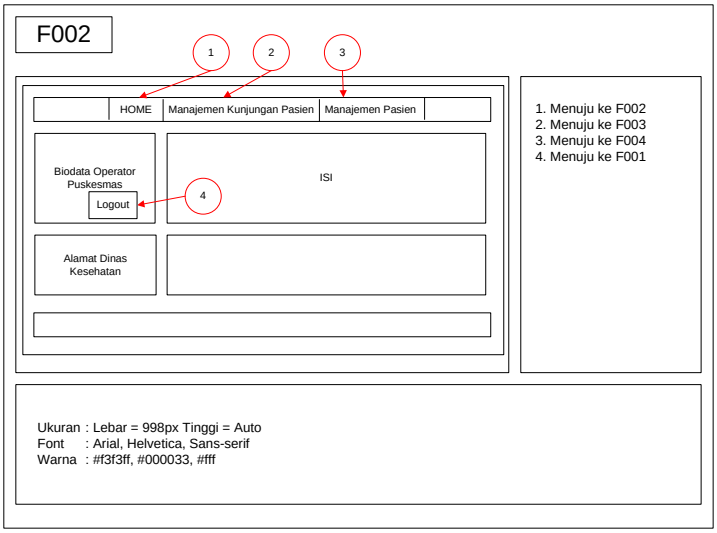
Perancangan Antarmuka Pada Bagian Registrasi

1. Halaman Login Operator Bagian Registrasi



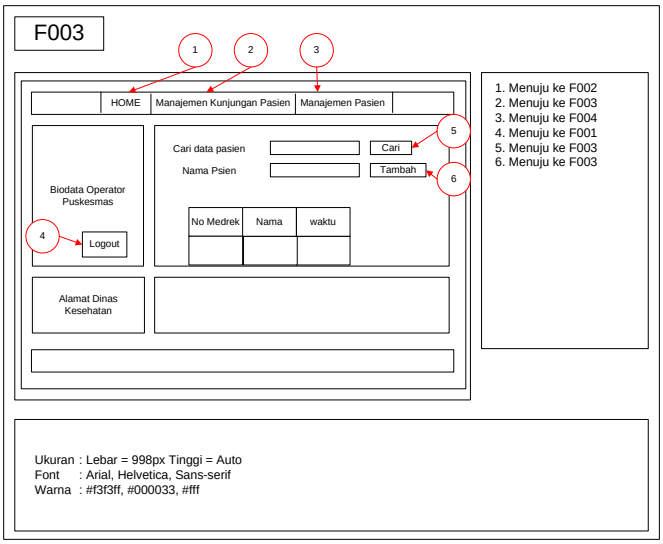
Gambar III. 37 Halaman Login Operator Registrasi

2. Halaman Home Bagian Registrasi



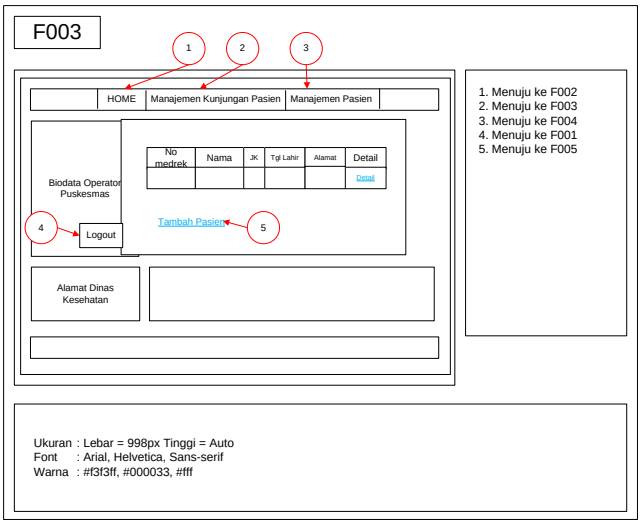
Gambar III. 38 Halaman Home Operator Registrasi

3. Halaman Manajemen Kunjungan Pasien



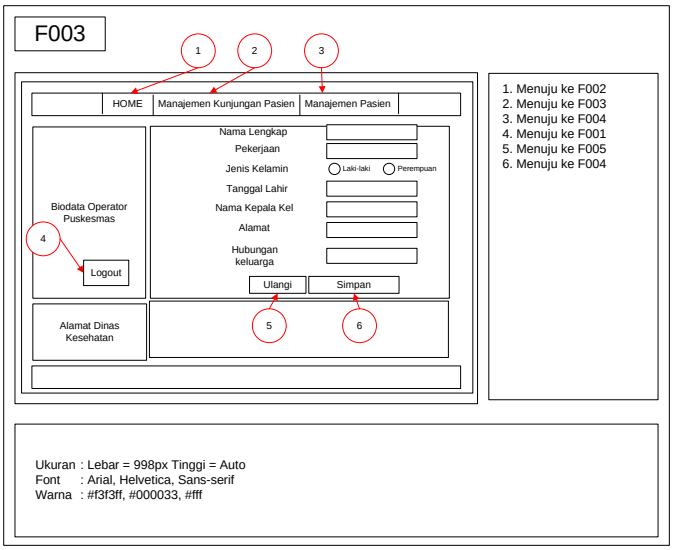
Gambar III. 39 Halaman Kunjungan Pasien

4. Halaman Manajemen Pasien



Gambar III. 40 Tambah Manajemen Pasien

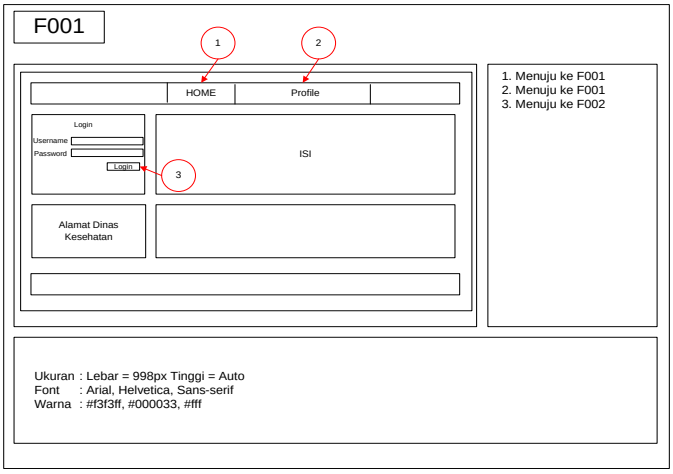
5. Halaman Tambah Data Pasien Baru



Gambar III. 41 Tambah Pasien

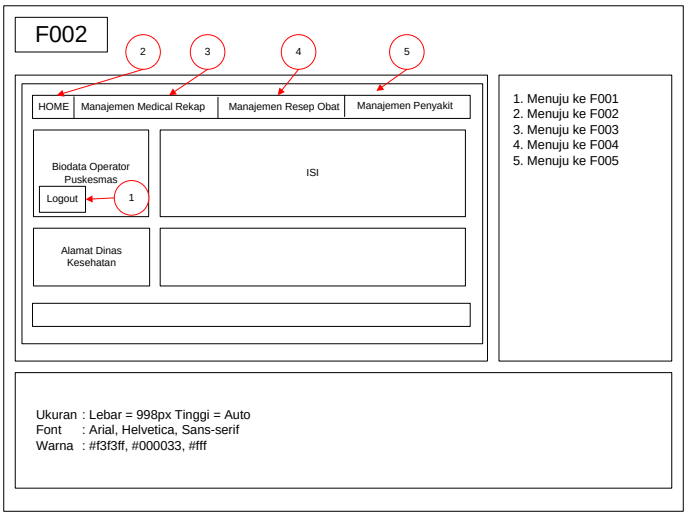
Perancangan Antarmuka Bagian Poliklinik

1. Halaman Login Operator Bagian Poliklinik



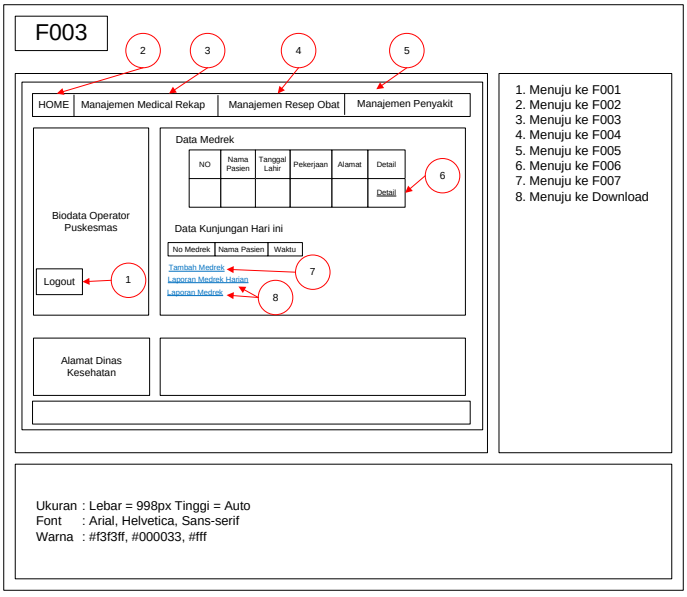
Gambar III. 42 Halaman Login Operator Poli

2. Halaman Home Operator Bagian Poli



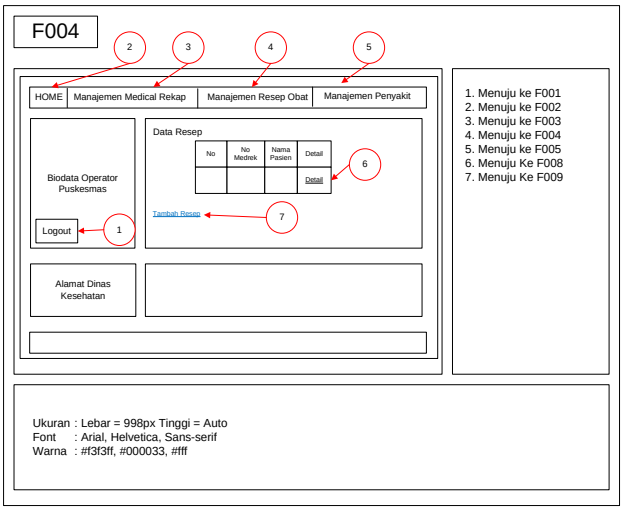
Gambar III. 43 Halaman Home Operator Poli

3. Halaman Manajemen Data Rekpan Medik



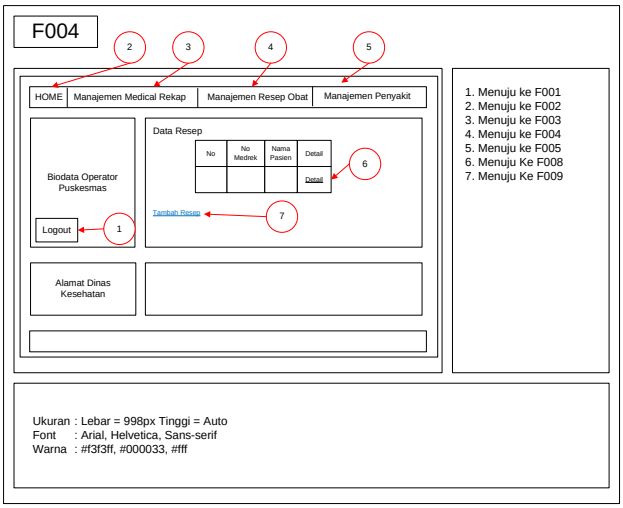
Gambar III. 44 Halaman Manajemen Rekap Medik

4. Halaman Manajemen Resep Obat



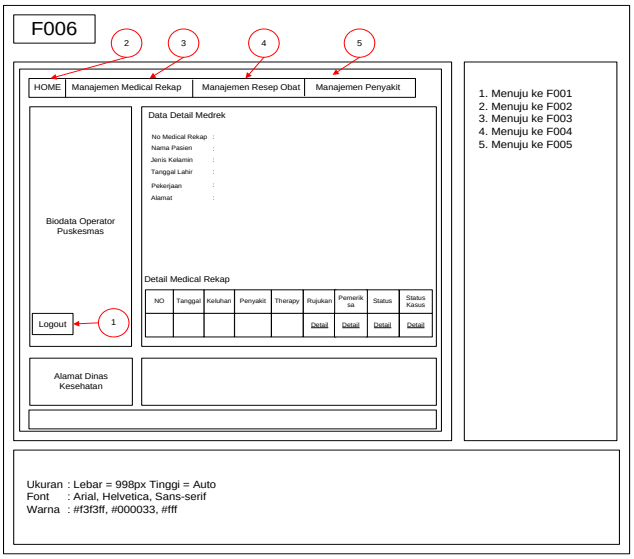
Gambar III. 45 Halaman Resep Obat Pasien

5. Halaman Manajemen Penyakit



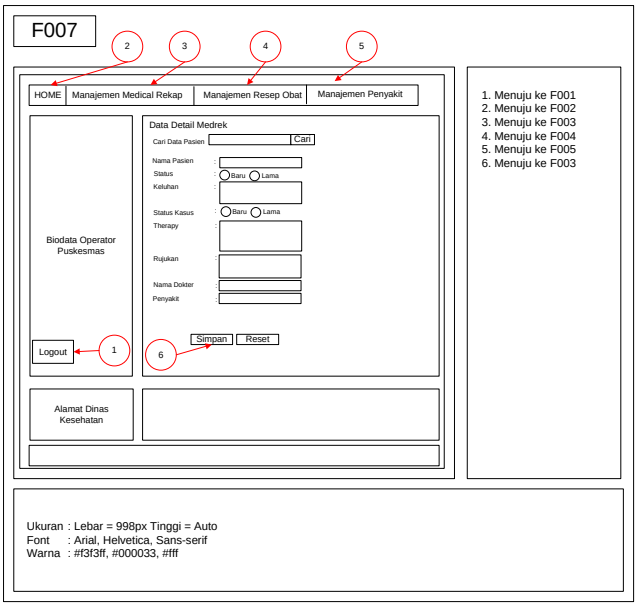
Gambar III. 46 Halaman Manajemen Penyakit

6. Halaman Detail Rekap Medik Pasien



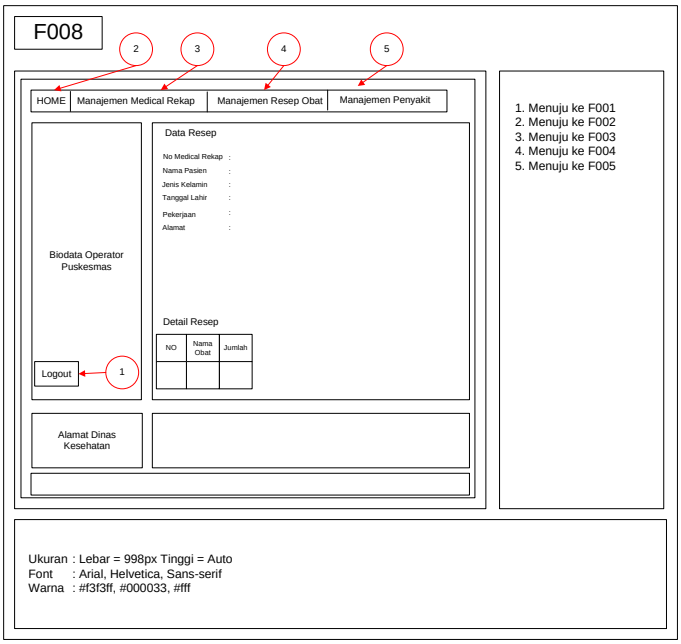
Gambar III. 47 Halaman Detail Rekap Medik Pasien

7. Halaman Tambah Data Rekap Medik Pasien



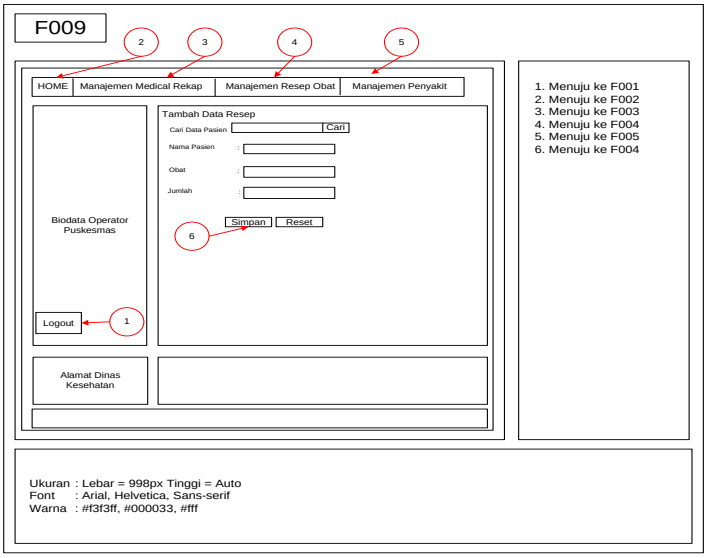
Gambar III. 48 Halaman Tambah Data Rekap Medik

8. Halaman Detail Resep Obat



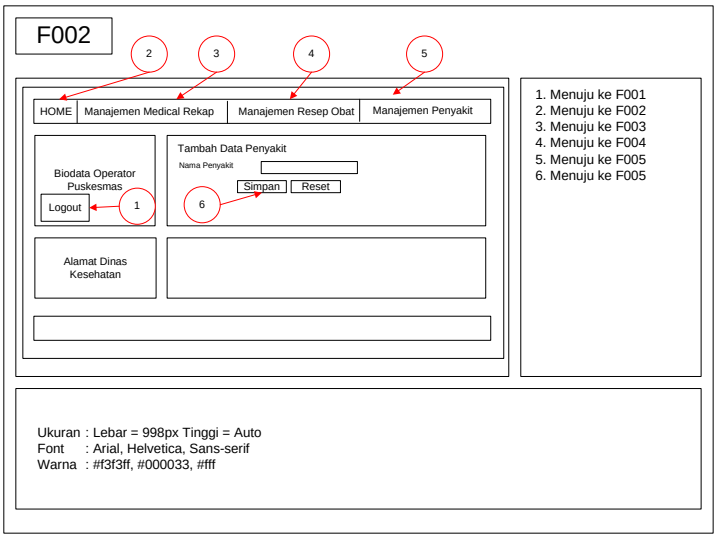
Gambar III. 49 Detail Resep Obat

9. Halaman Tambah Resep Obat Pasien



Gambar III. 50 Halaman Tambah Resep Obat

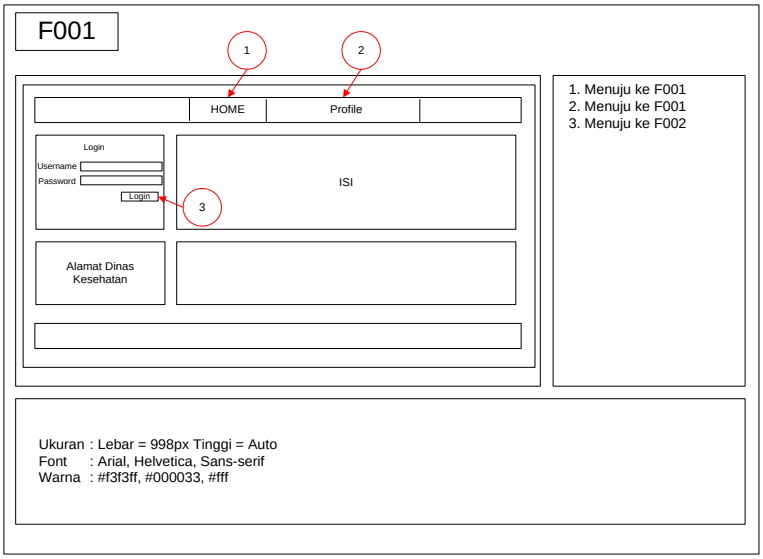
10. Halaman Tambah Data Penyakit



Gambar III. 51 Halaman Tambah Data Penyakit

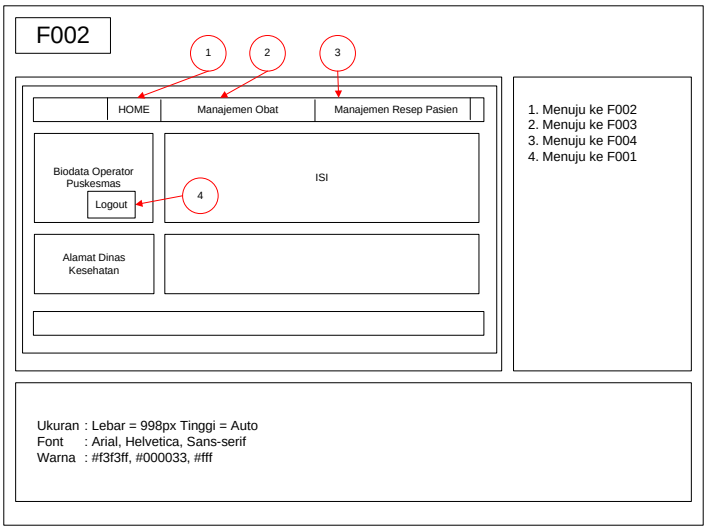
Perancangan Antarmuka Operator Bagian Obat

1. Halaman Login Operator Bagian Obat



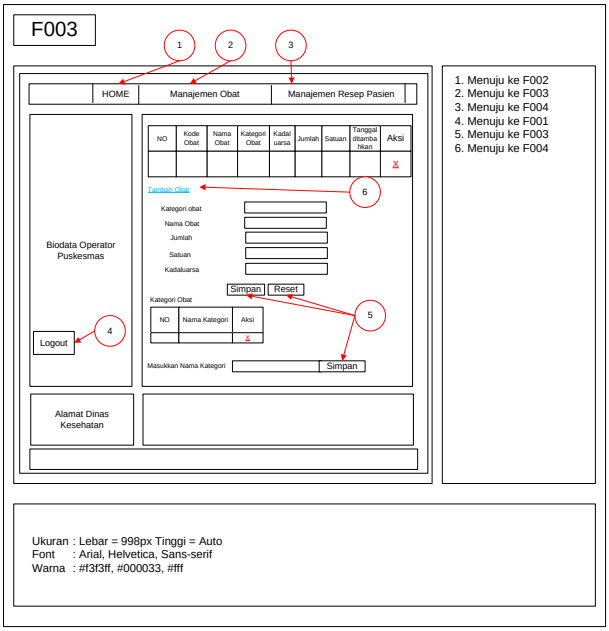
Gambar III. 52 Halaman Login Operator Obat

2. Halaman Manajemen Home Operator Bagian Obat



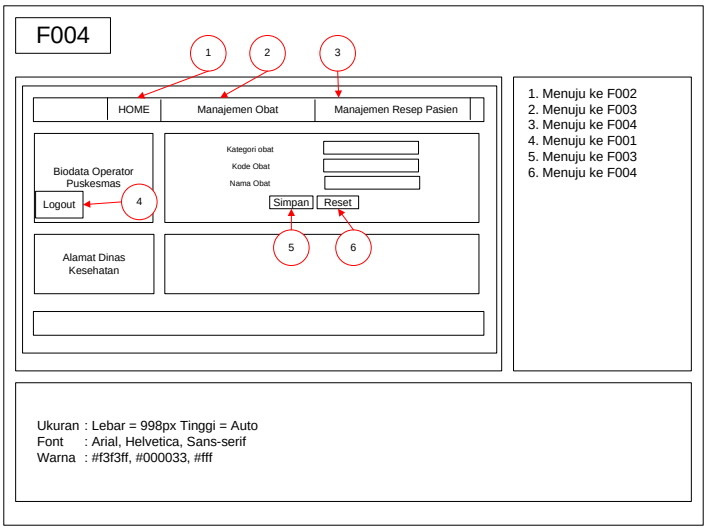
Gambar III. 53 Halaman Home Operator Bagian Obat

3. Halaman Manajemen Bagian Obat



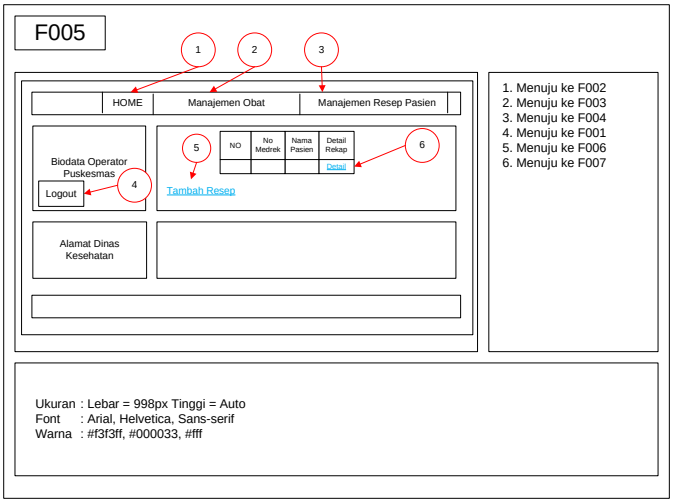
Gambar III. 54 Halaman Manajemen Obat

4. Halaman Kategori Obat



Gambar III. 55 Halaman Kategori Obat

5. Halaman Manajemen Resep



Gambar III. 56 Halaman Manajemen Resep Obat

III.2.2.3 Perancangan Pesan

Perancangan pesan pada pembangunan sistem meliputi pesan-pesan, yakni sebagai berikut tampak pada dan

Perancangan pesan pada pembangunan aplikasi meliputi pesan-pesan, yakni sebagai berikut tampak pada tabel III.37.

Tabel III. 37 Perancangan Pesan *Master Cloud* Puskesmas

Kode Pesan	Pesan	No. Form
M01	Username tidak boleh kosong	F001

Tabel III. 38 Perancangan Pesan Epuskesmas

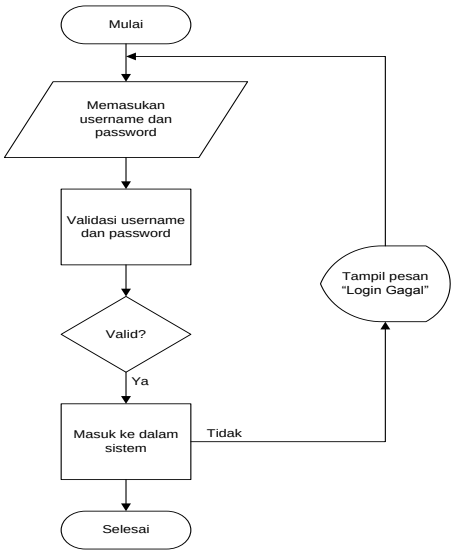
Kode Pesan	Pesan	No. Form
M01	Username tidak boleh kosong	F001
M02	Password tidak boleh kosong	F001
M03	Username yang anda masukan salah	F001
M04	Password yang anda masukan salah	F001
M05	Data Puskesmas Berhasil Ditambahkan	F003
M06	Data Operator Berhasil Dihapus	F005
M07	Data Admin Berhasil Ditambahkan	F004
M08	Data Admin Berhasil Dihapus	F004
M09	Data Dokter Berhasi Ditambahkan	F005
M10	Data Dokter Berhasil Dihapus	F005
M11	Data Dokter Berhasil Diubah	F009
M12	Data Pasien Berhasil Ditambahkan	F005
M13	Data Pasien Berhasil Dihapus	F003
M14	Data Kunjungan Berhasil Ditambahkan	F003
M15	Data Medrek Berhasil Ditambahkan	F007
M16	Data Penyakit Berhasil Ditambahkan	F002
M17	Data Obat Berhasil Ditambahkan	F003
M18	Data Kategori Obat berhasil Ditambahkan	F004
M19	Data Resep Berhasil Ditambahkan	F005

III.2.2.4 Peraancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Perancangan prosedural menjelaskan tentang bagaimana program sistem berjalan. Perancangan prosedural digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

1. Flowchart Login

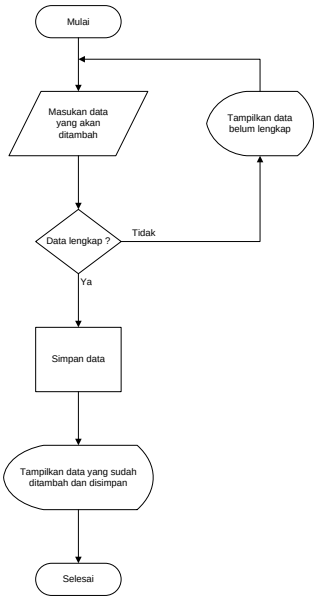
Flowchart login menggambarkan proses login dari awal sampai akhir. *Flowchart* login tampak pada Gambar III. 59



Gambar III. 57 Flowchart Login

2. *Flowchart* Penambahan Data

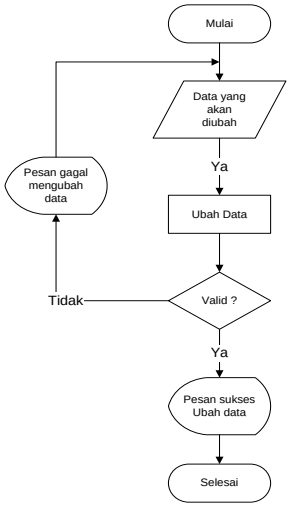
Flowchart penambahan data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan proses penambahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penambahan data dapat dilihat pada Gambar III. 60



Gambar III. 58 Tambah Data

3. Flowchart Perubahan Data

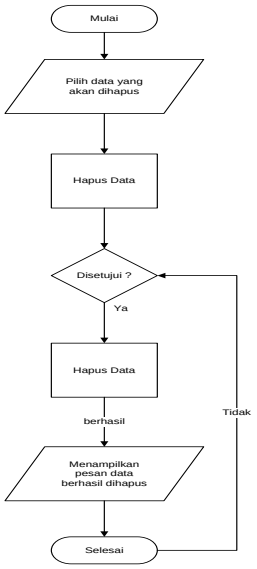
Flowchart perubahan data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan penambahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses pengubahan data dapat dilihat pada Gambar III. 61



Gambar III. 59 Flowchart Perubahan Data

4. Flowchart Penghapusan Data

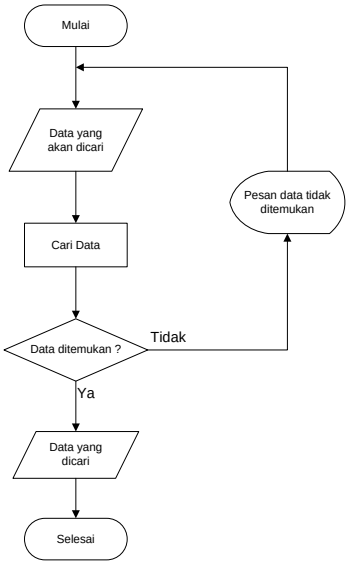
Flowchart penghapusan data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan penghapusan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penghapusan data dapat dilihat pada Gambar III. 62



Gambar III. 60 Flowchart Penghapusan Data

5. Flowchart Pencarian Data

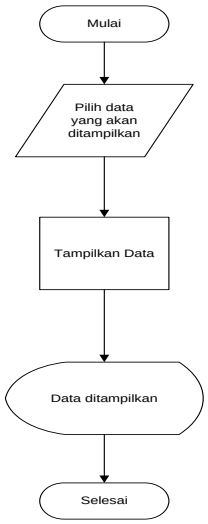
Flowchart pencarian data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan pencarian data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses pencarian data dapat dilihat pada Gambar III. 63



Gambar III. 61 FLowchart Pencarian Data

6. Flowchart Tampil Data

Flowchart pencarian data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk menampilkan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses tampil data dapat dilihat pada Gambar III. 64

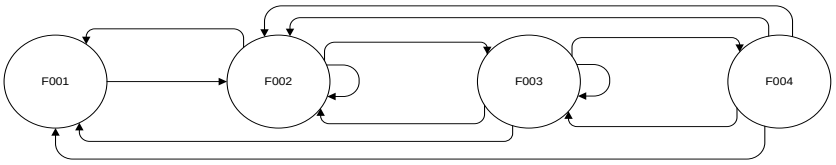


Gambar III. 62 Flowchart Tampil Data

III.2.2.5 Jaringan Semantik

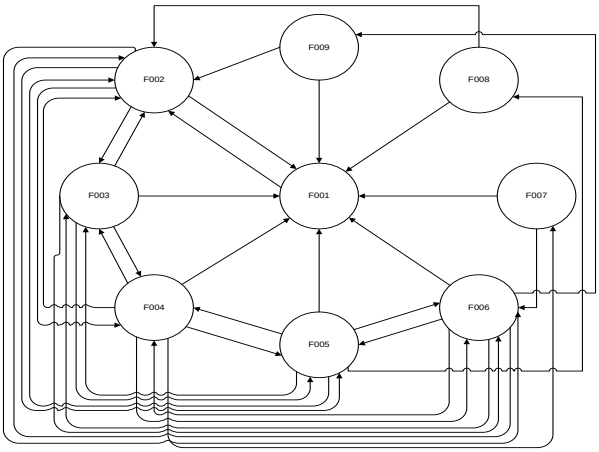
Jaringan semantik adalah jaringan yang menjelaskan alur dari setiap halaman. Jaringan semantik dari sistem *cloud* puskesmas dibagi menjadi 7, yaitu jaringan semantik superadmin *cloud*, admin *cloud*, superadmin puskesmas, admin puskesmas, operator bagian registrasi, operator bagian poliklinik dan operator bagian obat. Berikut ini adalah jaringan semantik dari sistem *cloud* puskesmas:

1. Jaringan Semantik Admin *Cloud*



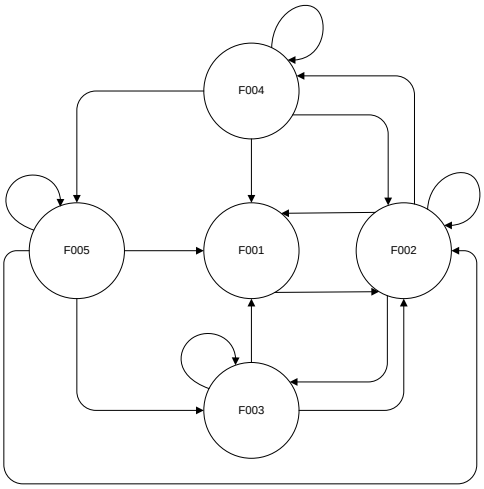
Gambar III. 63 Jaringan Semantik Pada Admin *Cloud*

2. Jaringan Semantik Admin Puskesmas



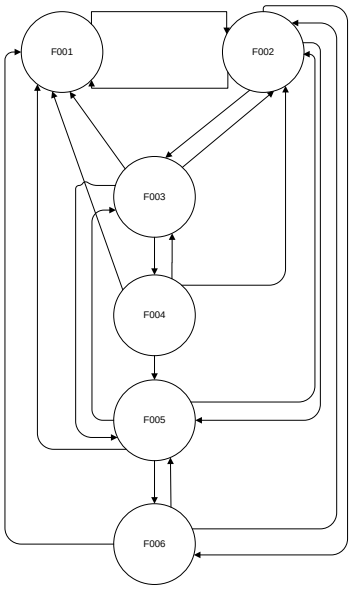
Gambar III. 64 Jaringan Semantik Pada Admin Puskesmas

3. Jaringan Semantik Operator Bagian Registrasi



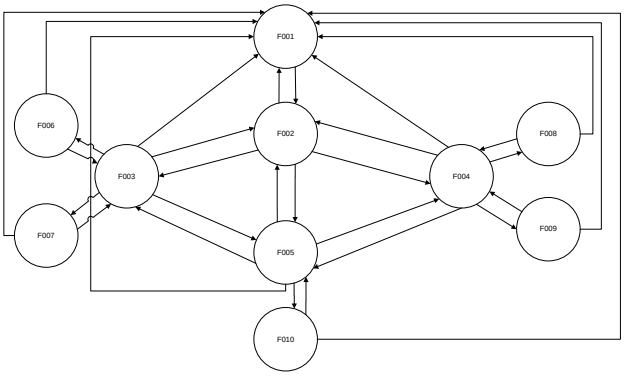
Gambar III. 65 Jaringan Semantik Pada Operator Registrasi

4. Jaringan Semantik Operator Bagian Poliklinik



Gambar III. 66 Jaringan Semantik Pada Operator Bagian Poli

5. Jaringan Semantik Operator Bagian Obat



Gambar III. 67 Jaringan Semantik Pada Operator Bagian Obat