BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis Sistem pelayanan pasien yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mempelajari sistem yang ada. Untuk mengetahui hal tersebut diperlukan suatu penggambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan metode analisis data dengan cara mengumpukan data-data yang berhubungan dengan obyek yang akan diteliti dengan memperhatikan fungsi dokumen, sumber data dan atribut yang ada dalam dokumen tersebut yang ada di instansi terkait. Di bawah ini merupakan analisis dokumen yang terdapat di Puskesmas Lembang.

1. Nama : Kartu berobat
   Fungsi : Sebagai validasi pasien yang akan berobat dan untuk mengetahui identitas pasien
   Sumber Data : Pasien
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut : no registrasi, nama pasien, kepala keluarga, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan

2. Nama : Buku register pasien baru
   Fungsi : Mengetahui data lengkap pasien
   Sumber Data : Loket pendaftaran
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut : no registrasi, nama pasien, kepala keluarga, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, jenis pasien
3. Nama : Karcis retribusi / blangko resep
   Fungsi : Sebagai bukti pembayaran retribusi untuk pasien umum dan digunakan untuk mencatat daftar resep
   Sumber Data : Loket pendaftaran
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut : Tanggal, nama, umur
4. Nama : Blangko resep
   Fungsi : Sebagai dokumen untuk mencatat daftar resep untuk pasien askes atau gakin.
   Sumber Data : Loket pendaftaran
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut : no askes/ no gakin, tanggal, nama, umur, jenis kelamin
5. Nama : Kartu rekam medis/ buku rawat jalan
   Fungsi : Sebagai catatan riwayat penyakit pasien dan pengobatan
   Sumber Data : Loket pendaftaran
   Rangkap : 1 (satu)

Atribut : no registrasi, nama pasien, kepala keluarga, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, alamat, rt, rw, desa, pekerjaan, tanggal periksa, anamnesa, pemeriksaan, kasus, diagnosa, pengobatan, nama pemeriksa

6. Nama : Daftar Pengguna Askes (Form Pengguna Asuransi)

   Fungsi : Mengetahui seluruh informasi pasien yang menggunakan kartu askes/ kartu gakinda dan total biaya pelayanan

   Sumber Data : Loket pendaftaran

   Rangkap : 3 (tiga)

   Atribut : periode, no, tanggal, nama pasien, nomor kartu, umur, status, diagnosa, terapi, rujukan, no kode BUMN, paraf pasien

7. Nama : Daftar Pengguna gakin (Form Pengguna Asuransi)

   Fungsi : Mengetahui seluruh informasi pasien yang menggunakan kartu gakin (keluarga miskin) atau Jamkesmas

   Sumber Data : Loket pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut : tanggal, no, status, no kartu, nama pasien, umur, jenis kelamin, alamat, tanda tangan, tempat berobat, diagnosa, terapi.

8. Nama : Daftar resep
   Fungsi : Mengetahui daftar obat yang diberikan dan digunakan untuk pengambilan obat
   Sumber Data : Bagian Pemeriksaan
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut : tanggal daftar, nama pasien, umur, nama obat, jumlah, aturan pakai
9. Nama : Surat keterangan sakit
   Fungsi : Sebagai bukti keterangan sakit atau istirahat
   Sumber Data : Bagian pemeriksaan
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut : nama pasien, lama istirahat, tanggal awal, tanggal akhir, nip, nama dokter
10. Nama : Surat keterangan sehat
    Fungsi : Sebagai bukti keterangan sehat atau tidak
    Sumber Data : Bagian pemeriksaan
    Rangkap : 1 (satu)
    Atribut : nama pasien, jenis kelamin, umur, alamat, keterangan, keperluan, tekanan darah, berat badan, tinggi badan, tanggal, nama dokter, nip
11. Nama : Surat Rujukan peserta Askes
    Fungsi : Sebagai surat pengantar untuk pemeriksaan lebih lanjut ke rumah sakit untuk pasien peserta Askes

Sumber Data : Bagian pemeriksaan

Rangkap : 3 (tiga)

Atribut : no rujukan, nama puskesmas, kode puskesmas, kabupaten, rumah sakit tujuan, poli tujuan, nama pasien, umur, jenis kelamin, status, no kartu askes, badan usaha, diagnosa, telah diberikan, tanggal rujukan, nama dokter, nip

12. Nama : Surat Rujukan peserta Gakin

Fungsi : Sebagai surat pengantar untuk pemeriksaan lebih lanjut ke rumah sakit untuk pasien Gakin

Sumber Data : Bagian pemeriksaan, Bagian Tata Usaha

Rangkap : 1 (satu)

Atribut : no rujukan, Rumah sakit tujuan, poli tujuan, nama pasien, umur, status, nama peserta, diagnosa, keterangan, tanggal rujukan, nama dokter, nip

13. Nama : Surat rujukan pasien umum

Fungsi : Sebagai surat pengantar untuk pemeriksaan lebih lanjut ke rumah sakit untuk pasien umum

Sumber Data : Bagian pemeriksaan, Bagian Tata Usaha

Rangkap : 1 (Satu)

Atribut : rumah sakit tujuan, poli tujuan, nama pasien, alamat, umur, diagnosa, keterangan, tanggal rujukan, nama dokter, nip

14. Nama : Buku registrasi rujukan
    Fungsi : Sebagai catatan pasien yang mendapat rujukan
    Sumber Data : Bagian tata usaha
    Rangkap : 1 (satu)
    Atribut : tanggal, nama, umur, alamat, diagnosa, no kartu, rumah sakit rujukan, poli rujukan
15. Nama : Buku harian pemakaian obat
    Fungsi : Sebagai catatan pemakaian obat setiap harinya
    Sumber Data : Bagian pelayanan obat
    Rangkap : 1 (satu)
    Atribut : tanggal pemakaian, nama obat, jumlah pemakaian
16. Nama : Laporan Kunjungan Pasien
    Fungsi : Mengetahui seluruh informasi kunjungan pasien
    Sumber Data : Bagian Tata usaha
    Rangkap : 2 (dua)
    Atribut : tanggal, jenis kunjungan, jenis pasien, poli, Total Kunjungan

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Pelaksanakan aktivitas pelayanan pasien memiliki prosedur, prosedur tersebut penulis terjemahkan ke dalam bentuk narasi dan kemudian digambarkan dalam bentuk *flow map*. Dibawah ini merupakan prosedur sistem pelayanan pasien yang sedang berjalan di Puskesmas Lembang.

1. Calon pasien datang ke loket pendaftaran dengan memberikan identitas diri kepada petugas pendaftaran untuk dicatat pada buku registrasi pasien baru
2. Dari hasil pencatatan tersebut akan dibuatkan kartu berobat dan kartu rekam medis/ buku rawat jalan. Kartu berobat dan kartu/ buku rawat jalan dibedakan atas pasien umum berwarna hijau, pasien Askes berwarna kuning dan pasien Gakin berwarna merah.
3. Kartu berobat diserahkan kepada pasien untuk disimpan dan dibawa kembali ketika berobat, sedangkan kartu rekam medis/buku rawat jalan dan blangko resep diserahkan pada bagian pemeriksaan oleh petugas pendaftaran sesuai poli tujuan.
4. Pasien yang sudah pernah berobat sebelumnya akan memberikan kartu berobat, kartu Askes/Gakin (hanya untuk pasien peserta kartu sehat) pada petugas di loket pendaftaran.
5. Petugas pendaftaran mencari kartu rekam medis/ buku rawat jalan yang sesuai dengan nomor pasien dan mencatat tanggal kunjungan pada kartu rekam medis/ buku rawat jalan. Jika statusnya pasien umum maka pasien akan melakukan pembayaran untuk karcis retribusi yang nantinya

digunakan untuk mencatat daftar resep, tetapi jika statusnya peserta kartu Askes/ Gakin maka petugas pendaftaran akan memberikan formulir daftar pelayanan Askes atau Gakin rangkap 3 (tiga) pada pasien untuk diisi dan diparaf.

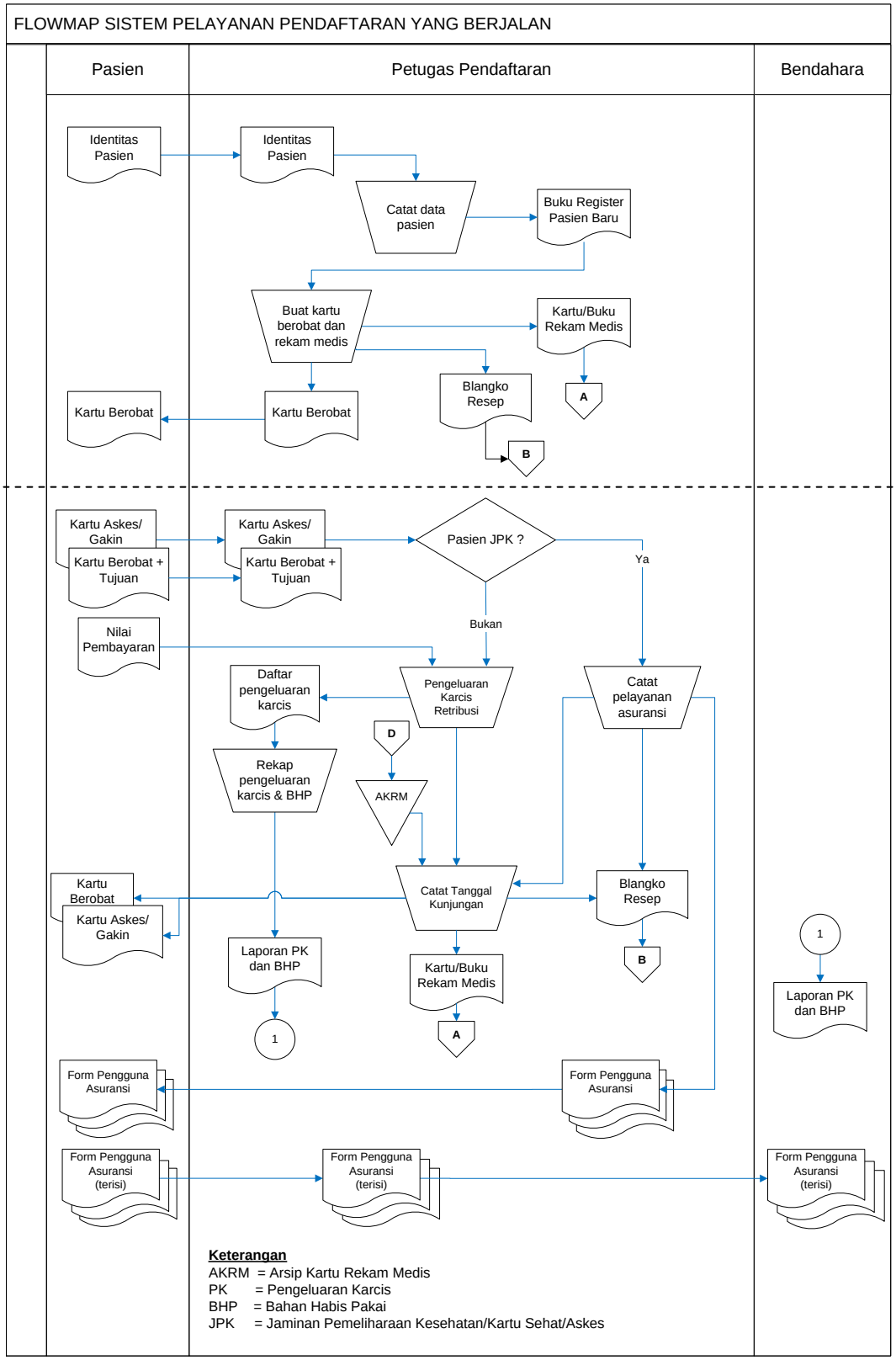
6. Form pengguna asuransi yang telah diisi oleh pasien dikembalikan pada petugas pendaftaran. Form daftar pengguna asuransi ini setiap harinya akan diserahkan ke Bendahara keuangan.
7. Sebagai pengganti karcis retribusi yang digunakan untuk mencatat daftar resep, pasien peserta Askes/ Gakin akan dibuatkan lembar dokumen (blangko resep) yang berisi tanggal kunjungan dan data pasien.
8. Kartu rekam medis/ buku rawat jalan dan karcis retribusi/ blangko resep selanjutnya akan dibawa oleh petugas pendaftaran ke bagian pemeriksaan sesuai dengan poli yang dituju pasien.
9. Setiap harinya petugas pendaftaran akan merekap jumlah pengeluaran karcis retribusi dan bahan habis pakai (Kartu rekam medis, kartu berobat) beserta jumlah pendapatannnya yang diserahkan ke Bendahara keuangan.
10. Dokter atau petugas medis akan melakuan pemeriksaan dan mencatat keluhan pasien, hasil pemeriksaan/ diagnosa dan terapinya pada kartu rekam medis pasien.
11. Dari hasil pemeriksaan atau dari kartu rekam medis akan dibuatkan daftar resep, jika diperlukan akan dibuat surat keterangan sakit, surat keterangan sehat dan rujukan dengan membuatkan permintaan buat

rujukan yang diberikan pada pasien untuk selanjutnya diserahkan ke bagian tata usaha.

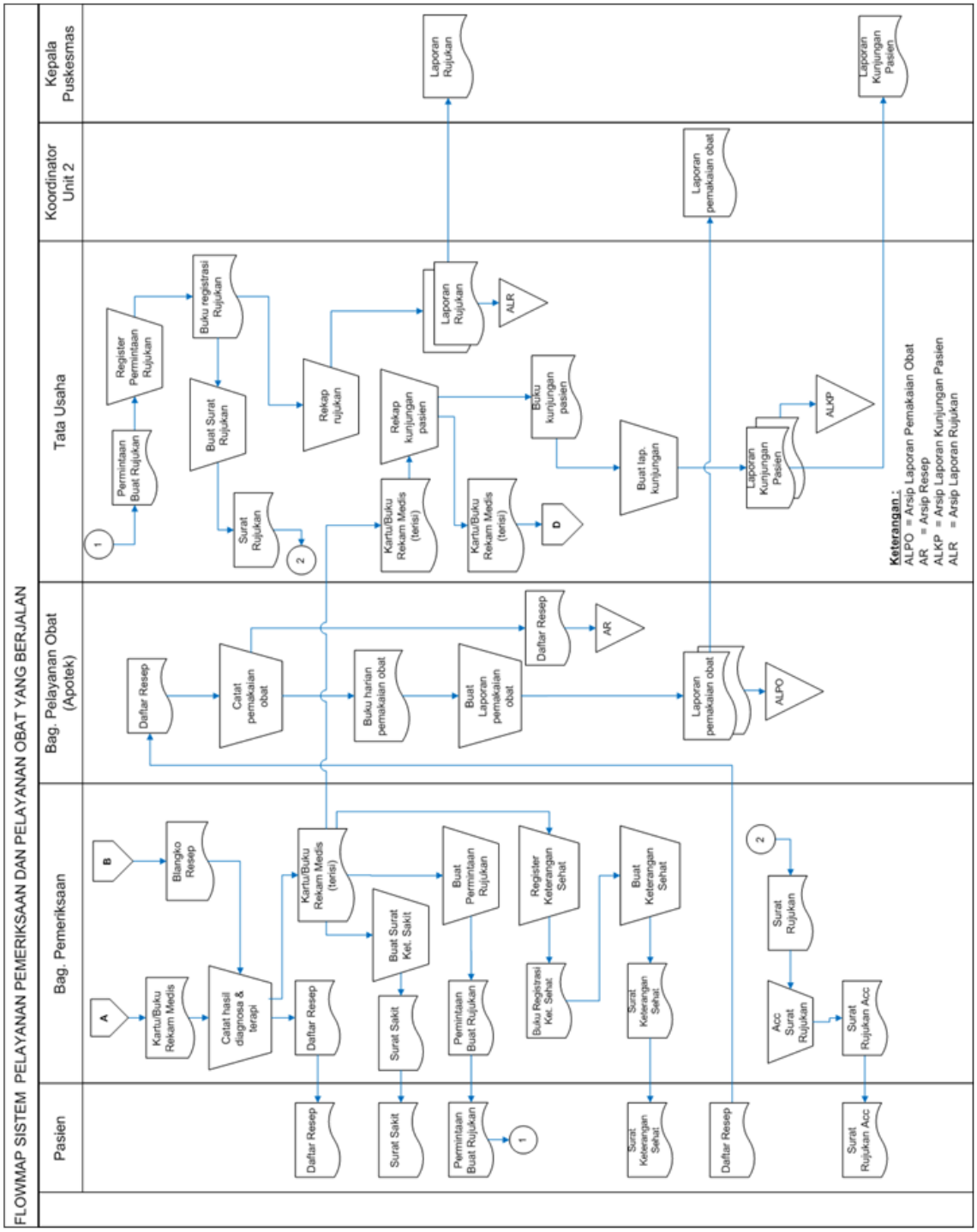
12. Bagian tata usaha akan meregister permintaan buat rujukan lalu membuatkan surat rujukan yang diserahkan pada bagian pemeriksaan untuk di acc setelah itu diberikan pada pasien bersangkutan.
13. Pasien menyerahkan daftar resep ke bagian pelayanan obat untuk pengambilan obat, bagian pelayanan obat mencatat pemakaian obat pada buku harian pemakaian obat dan mengarsipkan daftar resep.
14. Setiap periode tertentu bagian pelayanan obat akan membuat laporan pemakaian obat rangkap 2 (dua) untuk diserahkan ke koordinator unit 2 dan diarsipkan di bagian pelayanan obat.
15. Bagian tata usaha setiap harinya akan mengambil kartu rekam medis di bagian pemeriksaan untuk direkap pada buku kunjungan pasien dan menyerahkan kembali kartu rekam medis ke loket pendaftaran untuk diarsipkan/ disimpan.
16. Setiap bulannya bagian tata usaha akan membuat laporan rujukan dan laporan kunjungan yang masing-masing berangkap 2 (dua) untuk diserahkan pada kepala puskesmas dan diarsipkan di bagian tata usaha.

4.1.2.1. *Flow Map*

Flow map merupakan gambaran aliran-aliran dokumen yang digunakan di dalam suatu sistem. Di bawah ini digambarkan *flow map* sistem pelayanan pasien yang sedang berjalan di Puskesmas Lembang :



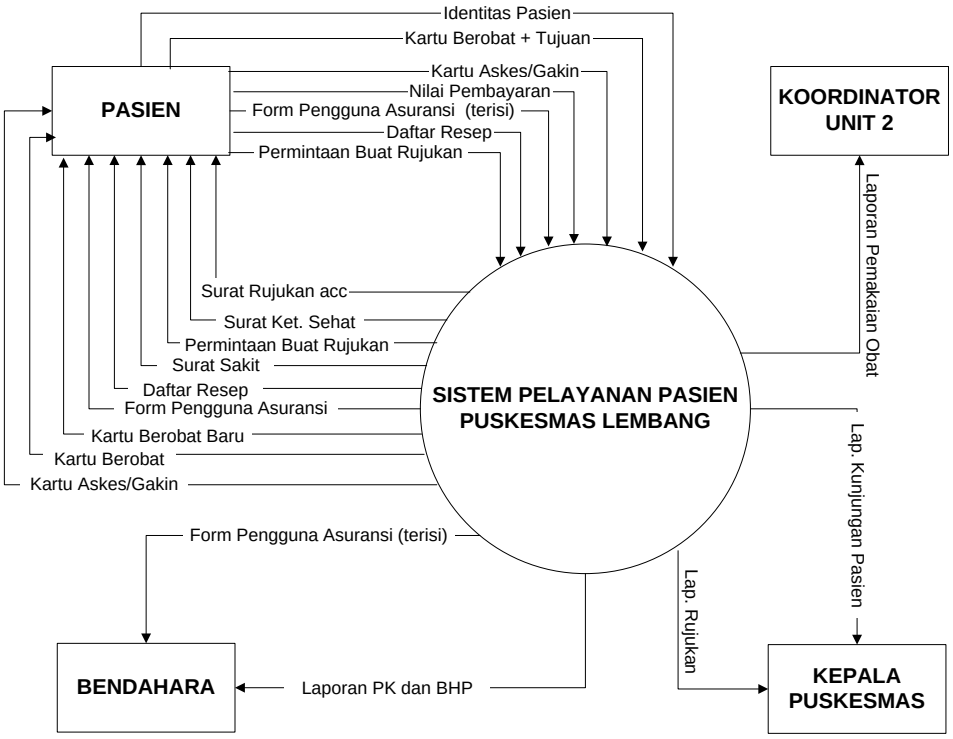
Gambar 4.1 Flow map Sistem Pelayanan Pendaftaran Pasien yang Berjalan



Gambar 4.2 Flow map Sistem Pelayanan Pemeriksaan dan Pelayanan Obat yang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Kontek

Diagram kontek dibawah ini menggambarkan sistem pelayanan pasien yang sedang berjalan di Puskesmas Lembang secara garis besar, dimana yang terlihat hanya aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem.



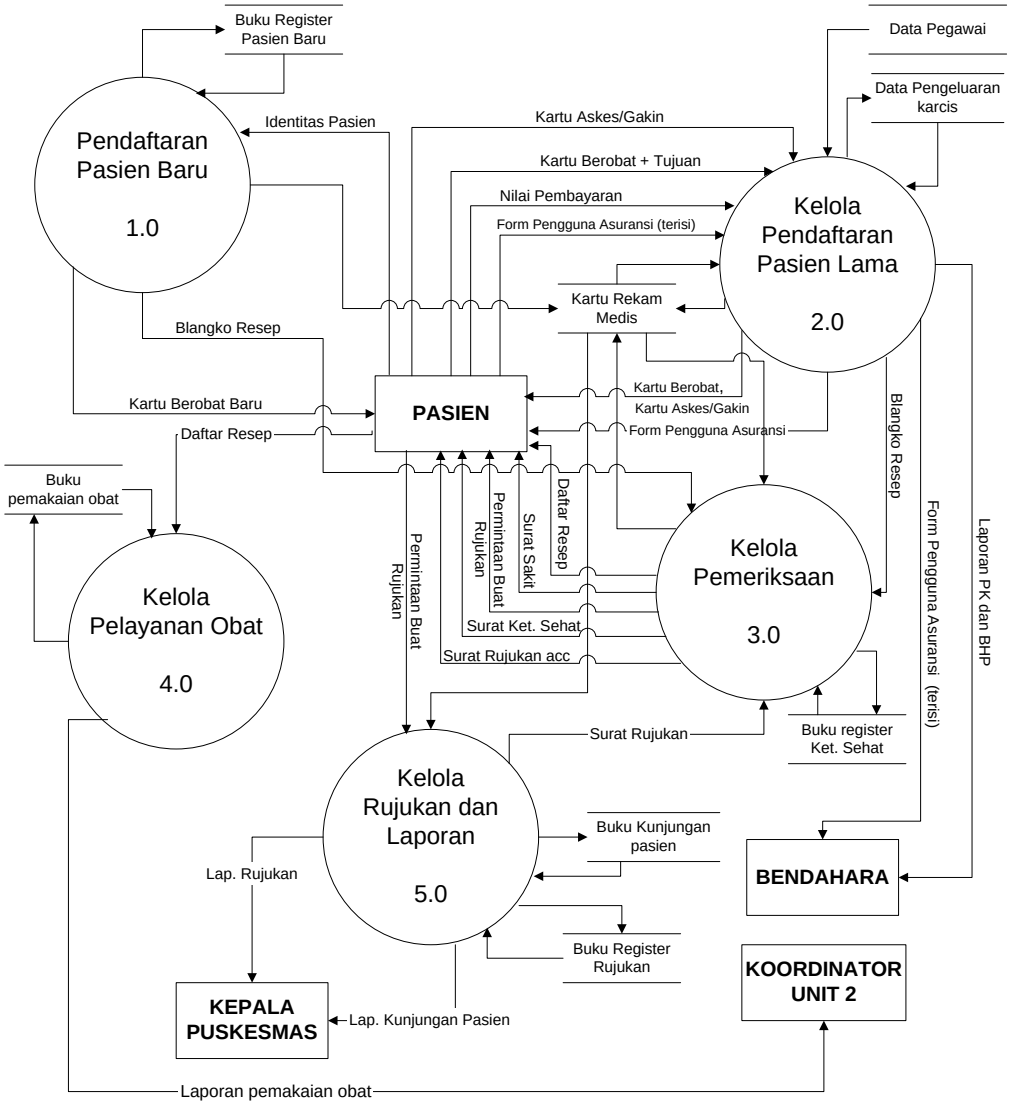
Gambar 4.3 Diagram Kontek Sistem yang Berjalan

4.1.2.3. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu gambaran sistem secara logika yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang terstruktur.

1. DFD Level 1

Berikut ini digambarkan DFD level 1 sistem pelayanan pasien yang sedang berjalan di Puskesmas Lembang :

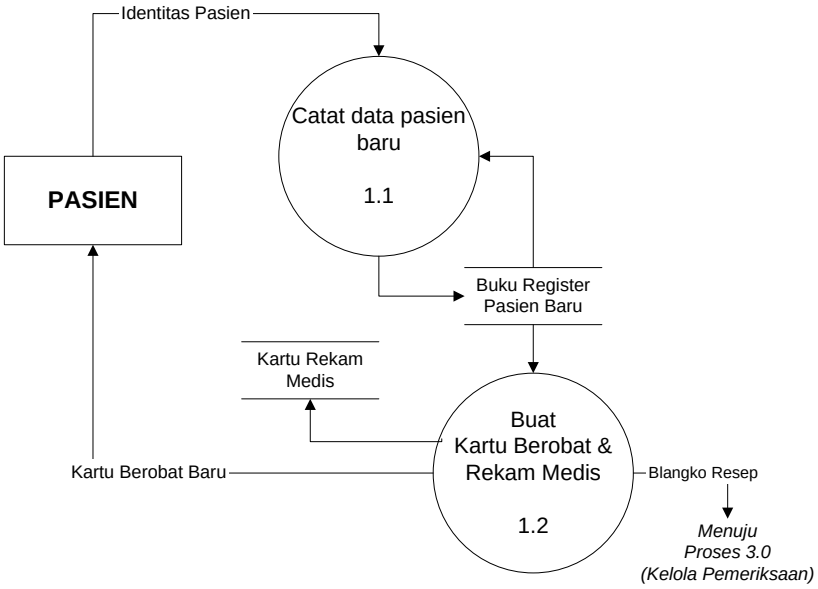


Gambar 4.4 DFD Level 1 Sistem yang Berjalan

2. DFD Level 2

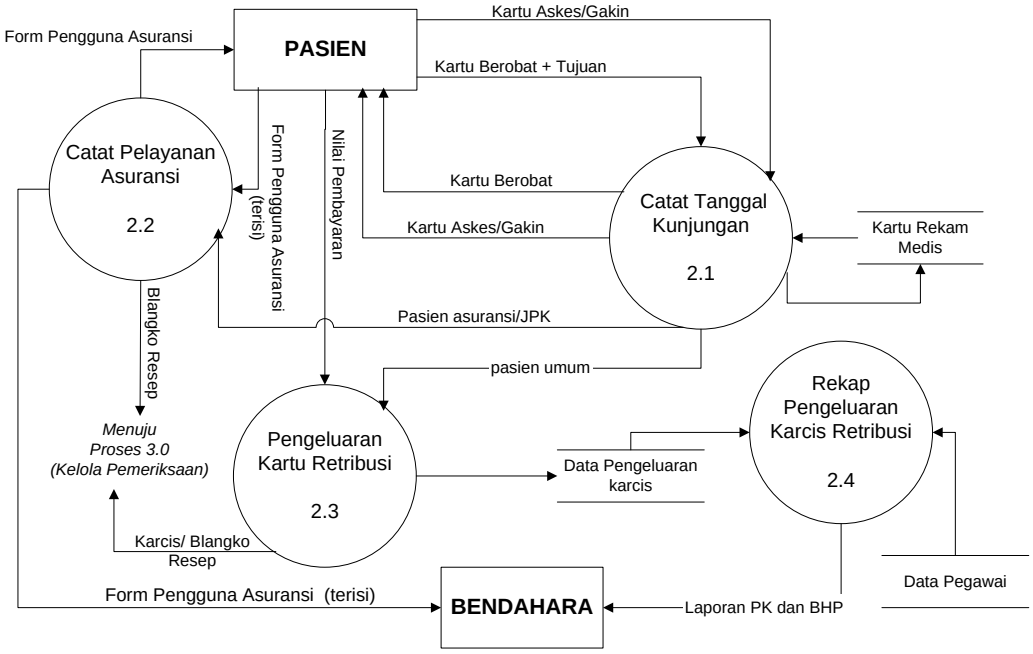
DFD (*Data Flow Diagram*) level 1 masih menggambarkan proses-proses utama yang ada dalam sistem pelayanan pasien, untuk itu perlu diperjelas kembali dengan mendekomposisi ke DFD (*Data Flow Diagram*) level 2. DFD level 2 sistem pelayanan pasien yang sedang berjalan di Puskesmas Lembang adalah sebagai berikut:

DFD Level 2 Proses 1.0 (Proses Pendaftaran Pasien Baru)



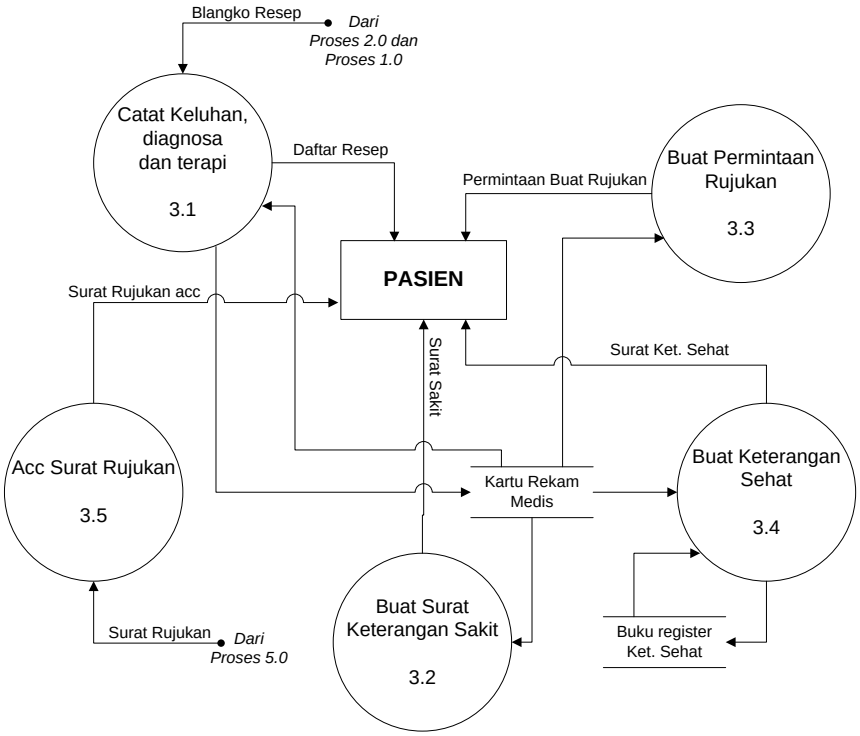
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 1.0 Sistem yang Berjalan

DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Pendaftaran Pasien Lama)



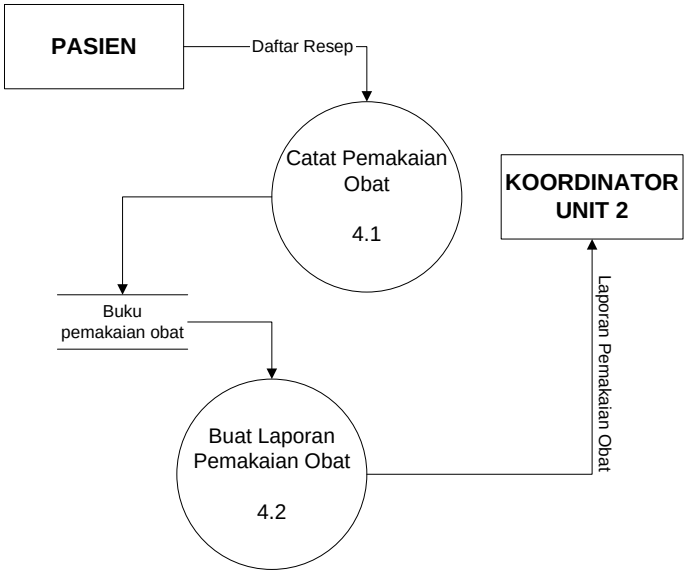
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2.0 Sistem yang Berjalan

DFD Level 2 Proses 3.0 (Kelola Pemeriksaan)



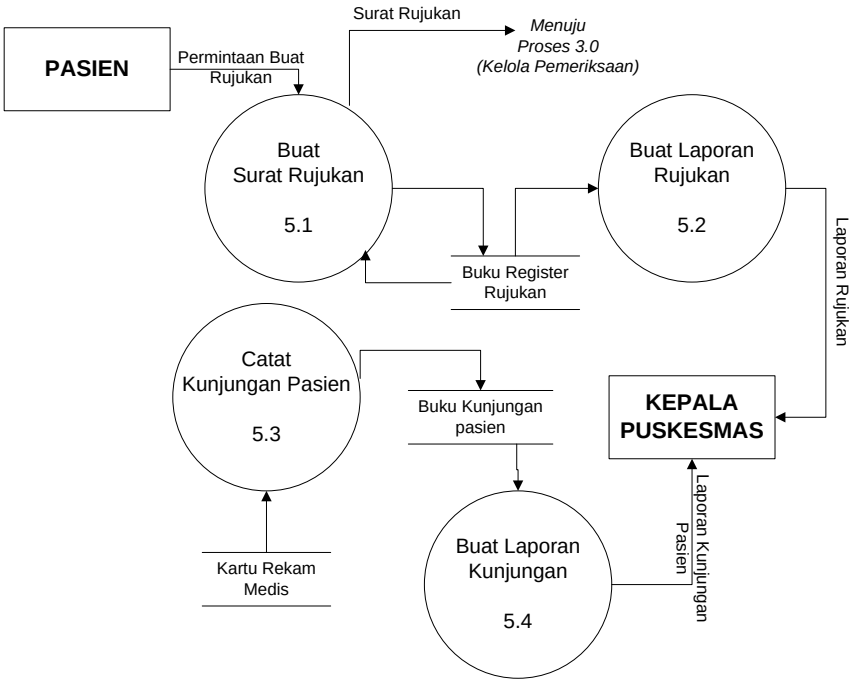
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 3.0 Sistem yang Berjalan

DFD Level 2 Proses 4.0 (Kelola Pelayanan Obat)



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 4.0 Sistem yang Berjalan

DFD Level 2 Proses 5.0 (Kelola Rujukan dan Laporan)



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 5.0 Sistem yang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Melihat dari analisis sistem pelayanan pasien yang berjalan saat ini ternyata masih menimbulkan beberapa kendala yang dihadapi seiring tingginya tingkat kunjungan pasien ke Puskesmas Lembang, penulis mencoba untuk mengevaluasi sistem yang berjalan diantaranya :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No.	Permasalahan	Rencana Solusi
1	Masih banyak prosedur yang menggunakan proses pencatatan manual misalnya proses pendaftaran	Dibangun sebuah sistem terkomputerisasi yang didalamnya terdapat proses pendaftaran pasien

	pasien baru, proses registrasi pasien lama, dan proses pencatatan rekam medis dengan tingkat kunjungan pasien yang tinggi sehingga lambatnya proses pelayanan.	baru, pendaftaran pasien lama dan proses pemeriksaan atau rekam medis agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.
2	Sering terjadi kesulitan dalam pencarian data pasien atau kartu rekam medis, terutama pasien yang sudah lama tidak berkunjung atau lupa membawa kartu berobat, sehingga menyebabkan terhambatnya pelayanan terhadap pasien lain.	Dirancang sebuah sistem basis data yang dapat menampung seluruh data pasien serta hasil pemeriksaan agar lebih cepat dan efisien dalam pencarian data, baik berdasarkan nomor registrasi, nama pasien atau kepala keluarga.
3	Prosedur pembuatan surat rujukan yang kurang sederhana, karena registrasi pembuatan surat rujukan harus melalui tata usaha terlebih dulu, hal ini disebabkan oleh tingginya volume pekerjaan yang ditangani oleh bagian pemeriksaan, sehingga pembuatan surat rujukan melibatkan bagian tata usaha.	Merancang sistem yang dapat menyederhankan dan memudahkan proses pembuatan rujukan dengan tetap menjaga efktifitas waktu kerja pada bagian pemeriksaan.
4	Lambatnya proses pembuatan beberapa laporan, seperti laporan pengeluaran karcis, laporan kunjungan pasien dan laporan pemakaian obat. Dimana setiap harinya transaksi kunjungan pasien direkap dengan pencatatan manual,	Dibangun sebuah sistem informasi yang memudahkan dalam penyajian informasi atau laporan-laporan yang dibutuhkan dengan cepat tanpa banyak menyita waktu kerja dari pegawai.

	hal tersebut sering menimbulkan kesalahan dan tidak akuratnya informasi yang dihasilkan serta menambah beban waktu kerja para pegawai karena harus merekap setiap harinya.	

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pengembangan suatu perangkat lunak dan dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Perancangan sistem informasi dimaksudkan untuk menggambarkan sistem yang diusulkan sebagai perbaikan dari sistem lama.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem informasi ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk memperbaiki sistem yang lama. Perancangan sistem yang diusulkan tidak bertolak belakang dengan sistem yang sedang berjalan, tetapi untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi.

Diharapkan nantinya sistem yang baru dapat membantu mengatasi kekurangan atau kendala yang ada dan dapat menghasilkan informasi serta laporan yang cepat dan tepat di Puskesmas Lembang.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

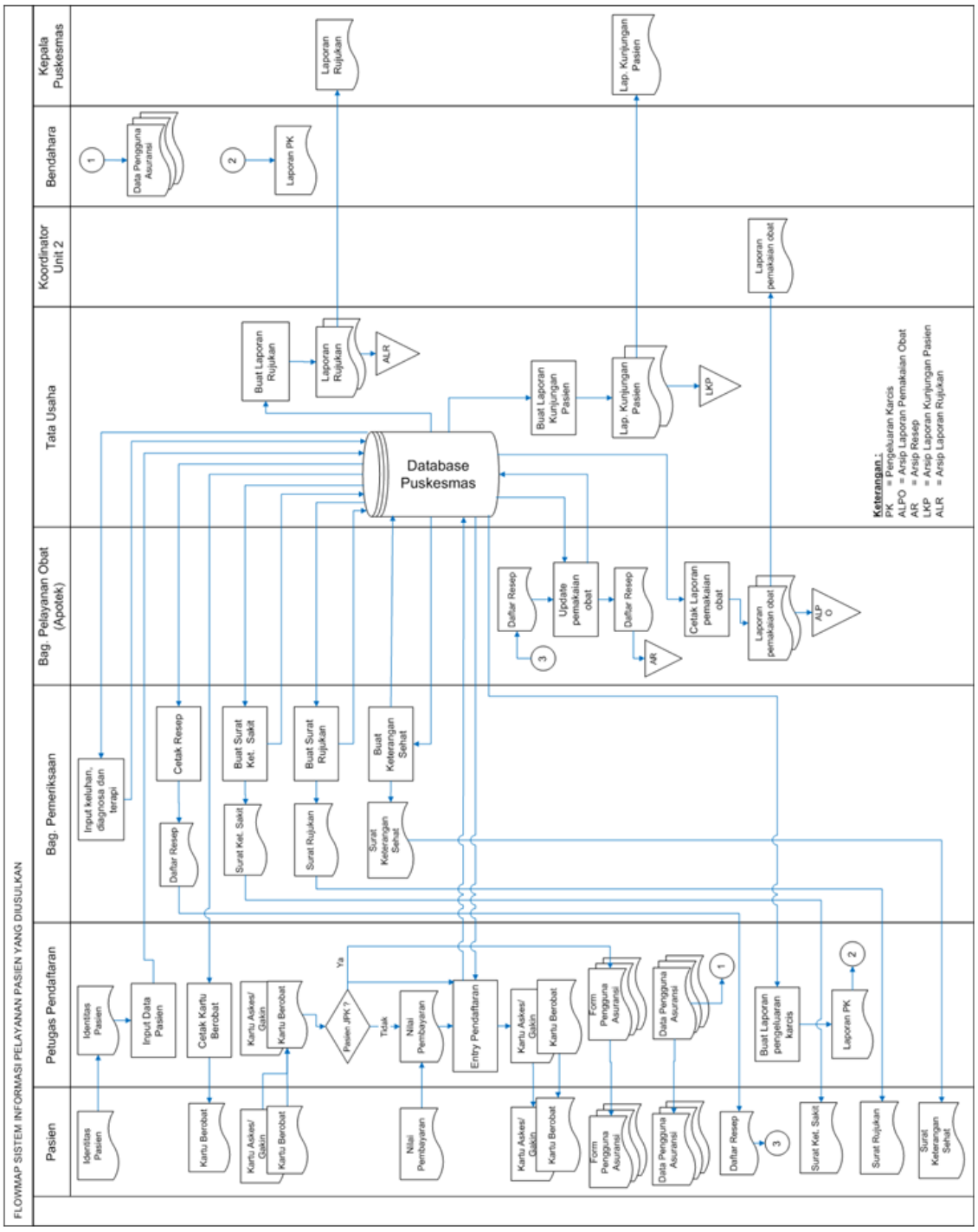
Gambaran umum sistem yang diusulkan dari hasil analisis dan evaluasi sistem yang sedang berjalan pada sub bab sebelumnya yaitu penulis akan mengusulkan rancangan sistem baru terutama pada bagian pemeriksaan umum, pemeriksaan gigi dan loket pendaftaran. Dimana dalam sistem yang diusulkan ini, penulis melakukan beberapa perubahan dan penambahan dalam hal proses, penyimpanan data dan pembuatan laporan yang semula dilakukan dengan pencatatan dan perekapan secara manual diganti menjadi proses komputerisasi dan terintegrasi satu sama lain.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan dapat terlihat jelas pada *flow map*, diagram kontek, DFD dan dekomposisinya. Di bawah in merupakan *flow map*, diagram kontek dan DFD sistem pelayanan pasien yang diusulkan pada Puskesmas Lembang.

4.2.3.1. *Flow Map*

Flow map sistem yang diusulkan oleh penulis pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan *flow map* yang ada pada sistem yang berjalan. Namun perbedaan yang paling mendasar adalah dari proses yang belum terintegrasi satu sama lain dan pencatatan manual menjadi sistem yang terintegrasi dan terkomputerisasi. Diharapkan akan lebih mempermudah seluruh proses pelayanan pasien di Puskesmas Lembang.



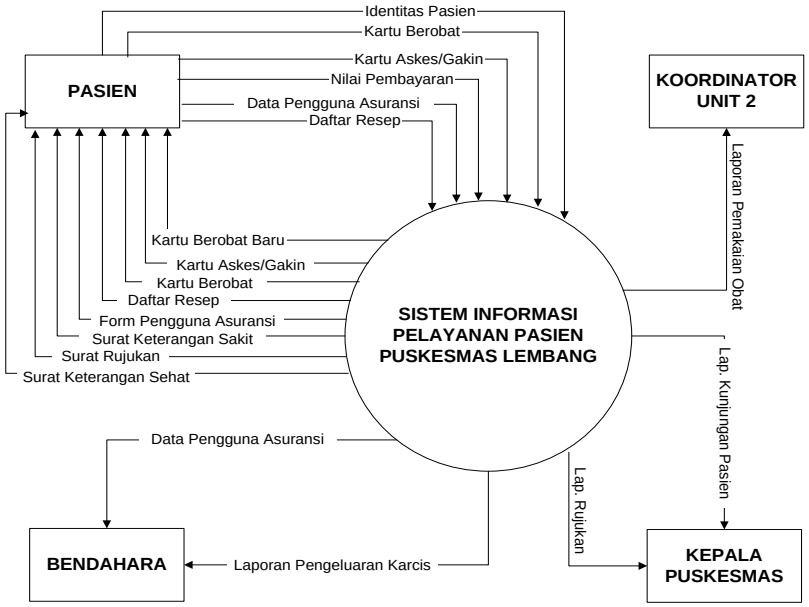
Gambar 4.10 Flowmap Sistem Pelayanan Pasien yang Diusulkan

Uraian tekstual atau prosedur dari sistem informasi pelayanan pasien yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Calon pasien menyerahkan identitasnya (KTP atau identitas lainnya) pada petugas pendaftaran.
2. Petugas pendaftaran meng-*input* identitas pasien baru ke dalam *database*, dari data pasien yang telah terekam ke dalam *database* petugas pendaftaran akan mencetak kartu berobat untuk diserahkan pada pasien.
3. Pasien lama yang hendak berobat akan membawa kartu berobat. Untuk pasien JPK atau perserta asuransi maka akan menyertakan kartu Askes/ Gakin dan petugas pendaftaran akan memberikan Formulir Pengguna Asuransi rangkap 3 (tiga) yang diserahkan pada pasien pengguna asuransi untuk diisi dan dikembalikan lagi, sedangkan jika pasien umum maka akan menyertakan nilai pembayaran untuk karcis retribusi pada petugas pendaftaran.
4. Petugas akan meng-*input* pendaftaran pasien lama dalam *database* dan mengembalikan kartu berobat serta kartu askes/gakin pada pasien.
5. Setiap harinya petugas pendaftaran akan membuat laporan pengeluaran karcis dan menyerahkan data pengguna asuransi rangkap 3 (tiga) pada Bendahara keuangan.
6. Dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan, bagian pemeriksaan akan meng-*input* keluhan, hasil pemeriksaan dan resep ke dalam *database*. Mencetak daftar resep dan menyerahkannya pada pasien.

7. Bagian pemeriksaan akan membuat surat keterangan sakit, surat keterangan sehat dan surat rujukan dari hasil pemeriksaan yang telah terekam di dalam *database* apabila diperlukan.
8. Pasien menyerahkan daftar resep pada bagian pelayanan obat.
9. Bagian pelayanan obat meng-*update* pemakaian obat ke dalam *database* sesuai dengan daftar resep dan mengarsipkan daftar resep.
10. Bagian pelayanan obat setiap bulannya akan membuat laporan pemakaian obat rangkap dua (2) untuk diserahkan pada Koordinator Unit 2 dan yang satu lagi diarsipkan.
11. Bagian Tata Usaha setiap bulannya akan membuat laporan rujukan dan laporan kunjungan pasien yang masing-masing rangkap dua (2) untuk diserahkan ke Kepala Puskesmas dan diarsipkan di bagian Tata Usaha.

4.2.3.2. Diagram Kontek



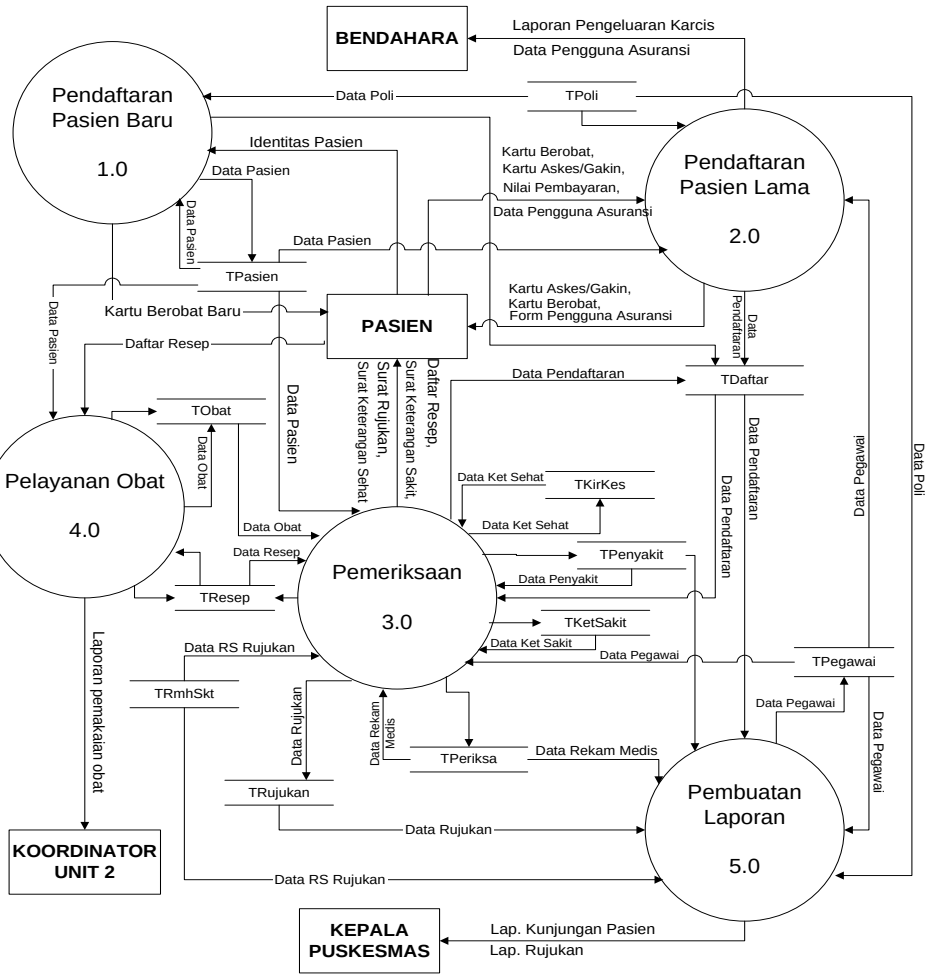
Gambar 4.11 Diagram Kontek Sistem yang Diusulkan

4.2.3.3. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi grafik dari suatu sistem informasi yang menggambarkan komponen-komponen sistem, aliran-aliran data yang menggambarkan asal dan tujuan data tersebut serta penyimpanan datanya.

a. DFD Level 1

DFD level 1 ini menggambarkan lima proses besar yaitu proses pendaftaran pasien baru, pendaftaran pasien lama, pemeriksaan, pelayanan obat dan pembuatan laporan.

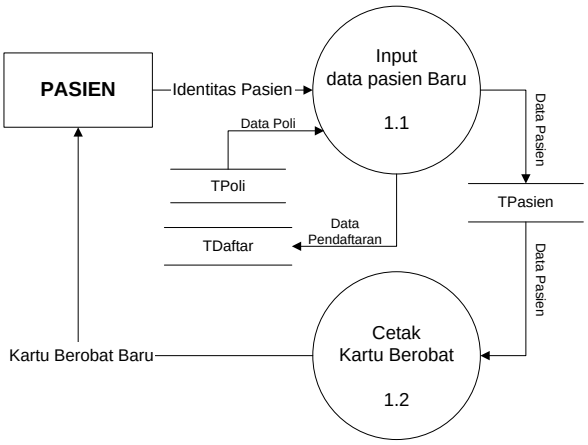


Gambar 4.12 DFD Level 1 Sistem yang Diusulkan

b. DFD Level 2

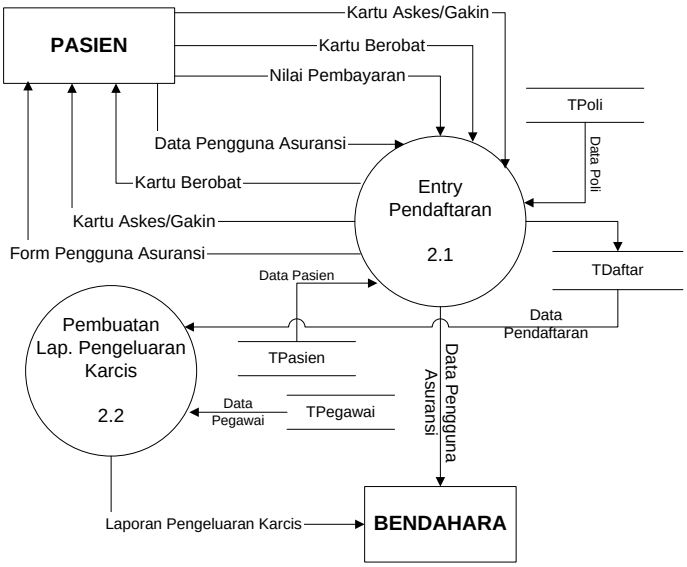
DFD Level 1 diatas diturunkan lagi menjadi DFD level 2 dengan tetap memelihara kontinuitas aliran datanya, DFD level 2 yang diusulkan adalah sebagai berikut :

DFD Level 2 Proses 1.0 (Pendaftaran Pasien Baru)



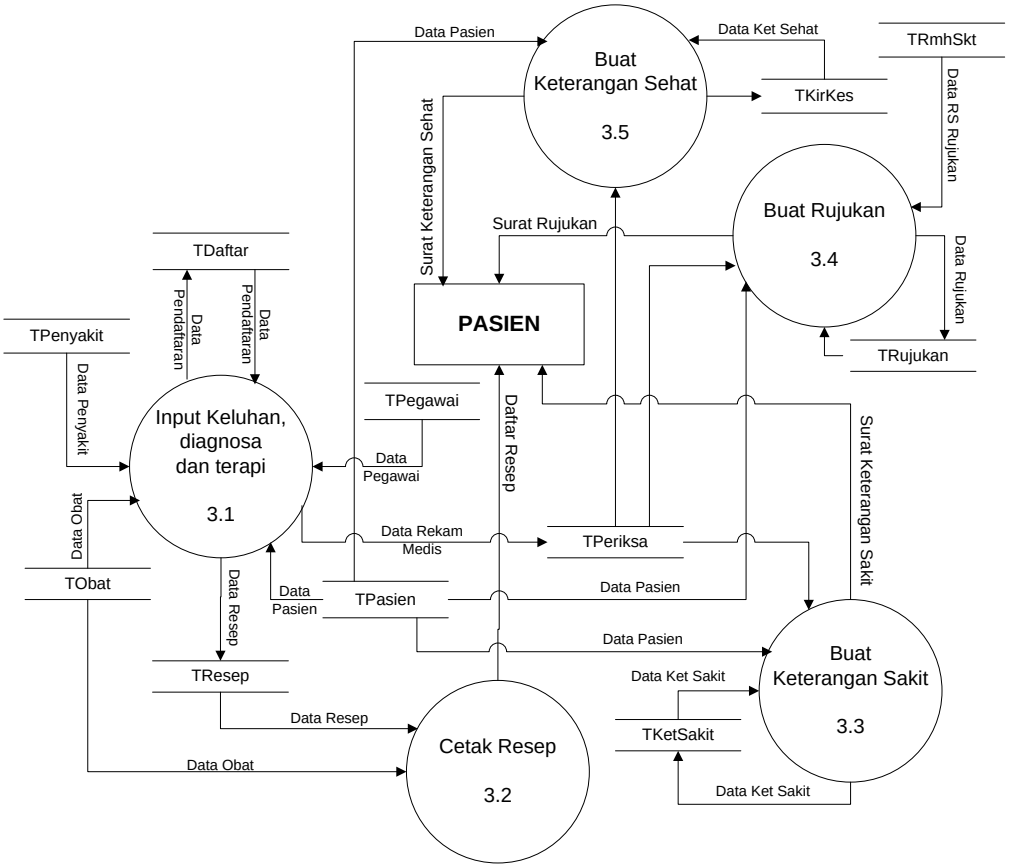
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 1.0 Sistem yang Diusulkan

DFD Level 2 Proses 2.0 (Pendaftaran Pasien Lama)



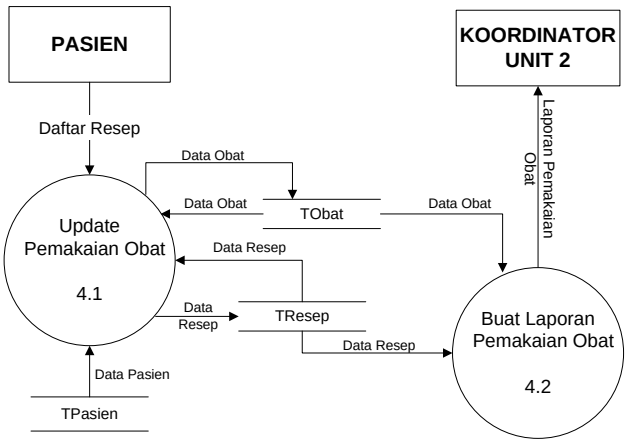
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 2.0 Sistem yang Diusulkan

DFD Level 2 Proses 3.0 (Proses Pemeriksaan)



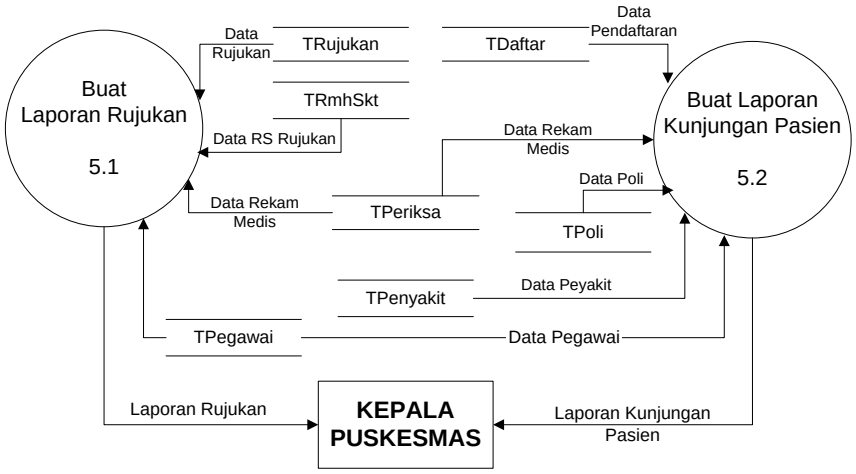
Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 3.0 Sistem yang Diusulkan

DFD Level 2 Proses 4.0 (Pelayanan Obat)



Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses 4.0 Sistem yang Diusulkan

DFD Level 2 Proses 5.0 (Proses Pembuatan Laporan)



Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses 5.0 Sistem yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi pelayanan pasien, arus data yang mengalir di DFD masih bersifat gobal. Kamus data dari arus data berfungsi untuk menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran dan menjelaskan komposisi simpanan data.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD level 2, karena lebih menjelaskan data-data yang terdapat hanya pada entitas aktif atau entitas internal.

1. Nama aliran data : Identitas Pasien

   Alias : -

   Aliran proses : Pasien – Proses 1.1

   Struktur data : NamaPasien, KK, HubKel, TglLahir, Umur, JenisKel, Alamat, RT, RW, Desa, Pekerjaan, StatusPasien

2.	Nama aliran data	:	Data Pasien
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	Proses 1.1 – TPasien, TPasien – Proses 1.2, TPasien – Proses 2.1, TPasien – Proes 3.1, TPasien – Proses 3.3, TPasien – Proses 3.4, TPasien – Proses 3.5, TPasien – Proses 4.1, TPasien – Proses 5.1, TPasien – Proses 5.2,
	Struktur data	:	NoReg, TglDaftar, NoJPS, StatusPasien, NamaPasien, KK, HubKel, TglLahir, Umur, Sat, JenisKel, Alamat, RT, RW, Desa, Pekerjaan
3.	Nama aliran data	:	Kartu Berobat
	Alias	:	Kartu Berobat Baru
	Aliran proses	:	Proses 1.1 – Pasien, Pasien – Proses 2.1, Proses 2.1 – Pasien
	Struktur data	:	NoReg, NamaPasien, KK, TglLahir, Umur, Sat, JenisKel, Alamat, Pekerjaan
4.	Nama aliran data	:	Kartu Askes/Gakin
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	Pasien – Proses 2.1, Proses 2.1 – Pasien
	Struktur data	:	NoJPS, NamaPasien, TglLahir, Alamat
5.	Nama aliran data	:	Nilai Pembayaran
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	Pasien - Proses 2.1

	Struktur data	:	Biaya
6.	Nama aliran data	:	Form Pengguna Asuransi
	Alias	:	Daftar Pengguna Asuransi
	Aliran proses	:	Proses 2.1 – Pasien, Pasien – Proses 2.1, Proses 2.1 – Bendahara
	Struktur data	:	Periode, No, Tanggal, NamaPasien, NoKartu, Umur, Status, Diagnosa, Terapi, Dirujuk, Kode_BUMN, ParafPasien
7.	Nama aliran data	:	Data Poli
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	TPoli –Proses 1.1, TPoli – Proses 2.1, TPoli – Proses 5.2
	Struktur data	:	Id_Poli, NamaPoli
8.	Nama aliran data	:	Data Pendaftaran
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	Proses 1.1 – TDaftar, Proses 2.1 – TDaftar, TDaftar – Proses 2.2, TDaftar – Proses 3.1, Proses 3.1 – TDaftar, TDaftar – Proses 5.2
	Struktur data	:	TglKunj, Waktu, NoReg, StatusPasien, NoJPS, HubKel, NamaPasien, JenisKel, NamaPoli, Umur, Sat, KlpUmur, JnsKunj, Alamat, Desa, CaraByr, Biaya, NIP, NamaPeg, Periksa

9. Nama aliran data : Data Pegawai
   Alias : -
   Aliran proses : TPegawai – Proses 2.2, TPegawai – Proses 3.1, TPegawai – Proses 5.1, TPegawai – Proses 5.2
   Struktur data : NIP, NamaPeg, JnsKel, TmptLhr, TglLhr, AgmPeg, AlmtPeg, Gol, Pangkat, Jabatan, PendTer, ThLulus, JnsTenaga, StatPeg
10. Nama aliran data : Laporan Pengeluaran Karcis
   Alias : -
   Aliran proses : Proses 2.2 – Bendahara
   Struktur data : TglKunj, JmlKarcis, Total, NIP, NamaPeg
11. Nama aliran data : Data Penyakit
   Alias : -
   Aliran proses : TPenyakit – Proses 3.1, TPenyakit – Proses 5.2
   Struktur data : Kode, JnsPenyakit
12. Nama aliran data : Data Obat
   Alias : -
   Aliran proses : TObat – Proses 3.1, TObat – Proses 3.2, TObat – Proses 4.1, Proses 4.1 – TObat, TObat – Proses 4.2
   Struktur data : KodeObt, NamaObt, Satuan, NoBatch, Stok, Berlaku, NoTerima, TglTerima, JmlTerima

13. Nama aliran data : Data Resep
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.1 – TResep, TResep – Proses 3.2, TResep – Proses 4.1, Proses 4.1 – TResep, TResep – Proses 4.2
    Struktur data : NoResep, TglResep, NoReg, NamaPasien, Umur, Sat, NamaObt, Satuan, Jml, Aturan, StatusResep, NamaPoli, NamaPeg
14. Nama aliran data : Daftar Resep
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.2 – Pasien, Pasien – Proses 4.1
    Struktur data : TglResep, NamaPasien, Umur, Sat, NamaObt, Satuan, Jml , Aturan
15. Nama aliran data : Data Rekam Medis
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.1 – Tperiksa, TPeriksa – Proses 3.3, TPeriksa – Proses 3.4, TPeriksa – Proses 3.5, TPeriksa – Proses 5.1, TPeriksa – Proses 5.2
    Struktur data : TglPeriksa, NoReg, NamaPasien, Umur, Sat, JenisKel, NamaPoli, Keluhan, Kode, JnsPenyakit, Kasus, Tindakan, Catatan, NamaObt, Jml, Aturan, NIP, NamaPeg

16. Nama aliran data : Data Ket. Sakit
    Alias : Surat Keterangan Sakit
    Aliran proses : Proses 3.3 – TKetSakit, TKetSakit – Proses 3.3, Proses 3.3 – Pasien
    Struktur data : NoSurat, NoReg, NamaPasien, TglAwal, TglAkhir, Lama, NIP, NamaPeg
17. Nama aliran data : Data Ket. Sehat
    Alias : Surat Keterangan Sehat
    Aliran proses : Proses 3.5 – TKirKes, TKirKes – Proses 3.5, Proses 3.5 – Pasien
    Struktur data : NoSrt, TglS, NoReg, NamaPasien, JenisKel, Umur, Alamat, TD, BB, TB, BW, Kesimp, Keperluan, NIP, NamaPeg
18. Nama aliran data : Data Rujukan
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.4 – TRujukan, TRujukan – Proses 3.4, TRujukan – Proses 5.1
    Struktur data : TglRuj, NoRujuk, NoReg, NamaPasien, StatusPasien, NoJPS, HubKel, Umur, Sat, Alamat, Kode, JnsPenyakit, NamaRS, AlamatRS, PoliTuj, NIP, NamaPeg
19. Nama aliran data : Data RS Rujukan
    Alias : -

	Aliran proses	:	TRmhSkt – Proses 3.4, TRmhSkt – Proses 5.1
	Struktur data	:	KodeRS, NamaRS, AlamatRS, Tlp
20.	Nama aliran data	:	Laporan Pemakaian Obat
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	Proses 4.2 – Koordinator Unit 2
	Struktur data	:	TglResep, KodeObt, NamaObt, Satuan, Jml, Stok
21.	Nama aliran data	:	Laporan Rujukan
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	Proses 5.1 – Kepala Puskesmas
	Struktur data	:	TglRuj, NamaPasien, Umur, Sat, JnsPenyakit, RSRuj, PoliTuj, StatusPasien
22.	Nama aliran data	:	Laporan Kunjungan Pasien
	Alias	:	-
	Aliran proses	:	Proses 5.2 – Kepala Puskesmas
	Struktur data	:	TglKunj, JnsKunj, StatusPasien, NamaPoli, Kode

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang baik dapat mengefisienkan penggunaan ruang penyimpanan dan kecepatan dalam pengaksesan atau manipulasi data.

4.2.4.1. Normalisasi

Melalui pendekatan normalisasi, perancangan basis data bertitik tolak dari situasi yang nyata serta memiliki *item-item* data yang siap ditempatkan dalam

baris dan kolom pada tabel-tabel relasional. Untuk menghindari *anomali* dalam penyisipan, pengubahan, atau penghapusan data maka dibuat normalisasi.

a. Bentuk Tidak Normal (UNF)

{ NamaPasien, KK, HubKel, TglLahir, Umur, JenisKel, Alamat, RT, RW, Desa, Pekerjaan, StatusPasien, NoReg, TglDaftar, NoJPS, StatusPasien, NamaPasien, KK, HubKel, TglLahir, Umur, Sat, JenisKel, Alamat, RT, RW, Desa, Pekerjaan, NoReg, NamaPasien, KK, TglLahir, Umur, Sat, JenisKel, Alamat, Pekerjaan, NoJPS, NamaPasien, TglLahir, Alamat, Biaya, Id_Poli, NamaPoli, TglKunj, Waktu, NoReg, StatusPasien, NoJPS, HubKel, NamaPasien, JenisKel, NamaPoli, Umur, Sat, KlpUmur, JnsKunj, Alamat, Desa, CaraByr, Biaya, NIP, NamaPeg, Periksa, NIP, NamaPeg, JnsKel, TmptLhr, TglLhr, AgmPeg, AlmtPeg, Gol, Pangkat, Jabatan, PendTer, ThLulus, JnsTenaga, StatPeg,Kode, JnsPenyakit, KodeObt, NamaObt, Satuan, NoBatch, Stok, Berlaku, NoTerima, TglTerima, JmlTerima, NoResep, TglResep, NoReg, NamaPasien, Umur, Sat, NamaObt, Satuan, Jml, Aturan, StatusResep, NamaPoli, NamaPeg, TglResep, NamaPasien, Umur, Sat, NamaObt, Satuan, Jml , Aturan, TglPeriksa, NoReg, NamaPasien, Umur, Sat, JenisKel, NamaPoli, Keluhan, Kode, JnsPenyakit, Kasus, Tindakan, Catatan, NamaObt, Jml, Aturan, NIP, NamaPeg, NoSurat, NoReg, NamaPasien, TglAwal, TglAkhir, Lama, NIP, NamaPeg, NoSrt, TglS, NoReg, NamaPasien, JenisKel, Umur, Alamat, TD, BB, TB, BW, Kesimp, Keperluan, NIP, NamaPeg, TglRuj, NoRujuk, NoReg, NamaPasien, StatusPasien, NoJPS, HubKel, Umur, Sat, Alamat, Kode, JnsPenyakit, NamaRS, AlamatRS, PoliTuj, NIP, NamaPeg, KodeRS, NamaRS, AlamatRS, Tlp, TglResep, KodeObt, NamaObt, Satuan, Jml, Stok, TglRuj, NamaPasien, Umur, Sat, JnsPenyakit, RSRuj, PoliTuj, StatusPasien, TglKunj, StatusPasien, JnsKunj, NamaPoli, Kode}

b. Bentuk Normal Pertama (1 NF)

Bentuk tidak normal dari tabel atau skema di atas selanjutnya akan diubah menjadi bentuk normal pertama yaitu dengan menghilangkan semua atribut yang redudansi dari tabel/skema yang belum normal.{ NoReg, TglDaftar, NoJPS, StatusPasien, NamaPasien, KK, HubKel, TglLahir, Umur, JenisKel, Alamat, RT, RW, Desa, Pekerjaan, Id_Poli, Poli, TglKunj, Waktu, KlpUmur, JnsKunj, CaraByr, Biaya, Periksa, NIP, NamaPeg, JnsKel, TmptLhr, TglLhr, AgmPeg, AlmtPeg, Gol, Pangkat, Jabatan, PendTer, ThLulus, JnsTenaga, StatPeg, Kode, JnsPenyakit, KodeObt, NamaObt, Satuan, NoBatch, Stok, Berlaku, NoTerima, TglTerima, JmlTerima, NoResep, TglResep, Jml, Aturan, StatusResep, TglPeriksa, Keluhan, Kasus, Tindakan, Catatan, NoSurat, TglAwal, TglAkhir, Lama, NoSrt, TglS, TD, BB, TB, BW, Kesimp, Keperluan, TglRuj, NoRujuk, PoliTuj, KodeRS, NamaRS, AlamatRS, Tlp }

c. Bentuk Normal Kedua (2 NF)

Bentuk normal kedua dirancang dengan menentukan atribut kunci dari tabel/skema pada bentuk normal pertama di atas, membagi tabel normal pertama menjadi beberapa tabel sesuai dengan banyaknya atribut kunci dan menggabungkan atribut bukan kunci primer dengan syarat atribut bukan kunci primer bergantung sepenuhnya ke atribut kunci.

Pasien = { NoReg*, TglDaftar, NoJPS, StatusPasien, NamaPasien, KK, HubKel, TglLahir, Umur, JenisKel, Alamat, RT, RW, Desa, Pekerjaan, TglKunj, Waktu, KlpUmur, JnsKunj, CaraByr, Biaya, Periksa, TglPeriksa, Keluhan, Kasus, Tindakan, Catatan, Id_Poli**, NIP**, Kode**, NoResep** }

Poli = { Id_Poli*, NamaPoli }

Pegawai = {NIP*, NamaPeg, JnsKel, TmptLhr, TglLhr,AgmPeg, AlmtPeg, Gol, Pangkat, Jabatan, PendTer, ThLulus, JnsTenaga, StatPeg }

Penyakit = { Kode*, JnsPenyakit }

Obat = { KodeObt*, NamaObt, Satuan, NoBatch, Stok, Berlaku }

TerimaObt = { NoTerima *, TglTerima, JmlTerima, KodeObt ** }

Resep = {NoResep*, TglResep, Jml, Aturan, StatusResep, KodeObt ** }

KetSakit = { NoSurat*, TglAwal, TglAkhir, Lama, NoReg** }

KirKes = { NoSrt*, TglS, TD, BB, TB, BW, Kesimp, Keperluan, NoReg** , Nip** }

RmhSkt = { KodeRS*, NamaRS, AlamatRS, Tlp }

Rujukan = { NoRujuk*, TglRuj, PoliTuj, KodeRS**, NoReg**, Nip** }

d. Bentuk Normal Ketiga (3 NF)

Bentuk normal ketiga dirancang setelah tabel berada dalam bentuk normal kedua dengan meghilangkan atribut yang transitif terhadap atribut kunci primer dimana setiap atribut bukan kunci primer tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci lainnya.

Poli = { Id_Poli*, NamaPoli }

Pegawai = { NIP*, NamaPeg, JnsKel, TmptLhr, TglLhr, AgmPeg, AlmtPeg, Gol, Pangkat, Jabatan, PendTer, ThLulus, JnsTenaga, StatPeg }

Penyakit = { Kode*, JnsPenyakit }

Obat = { KodeObt*, NamaObt, Satuan, NoBatch, Stok, Berlaku }

KetSakit = { NoSurat*, NoReg** , TglAwal, TglAkhir, Lama, }

KirKes = {NoSrt*, NoReg**, TglS, TD, BB, TB, BW, Kesimp, Keperluan, NIP** }

RmhSkt = { KodeRS*, NamaRS, AlamatRS, Tlp }

Rujukan = { NoRujuk*, TglRuj, PoliTuj, KodeRS**, NoReg**, NIP** }

Pasien = { NoReg*, TglDaftar, NoJPS, StatusPasien, NamaPasien, KK, HubKel, TglLahir, Umur, JenisKel, Alamat, RT, RW, Desa, Pekerjaan }

TerimaObt = { NoTerima *, TglTerima }

DetilTerima = { NoTerima**, KodeObt **, JmlTerima }

Resep = { NoResep*, TglResep, StatusResep }

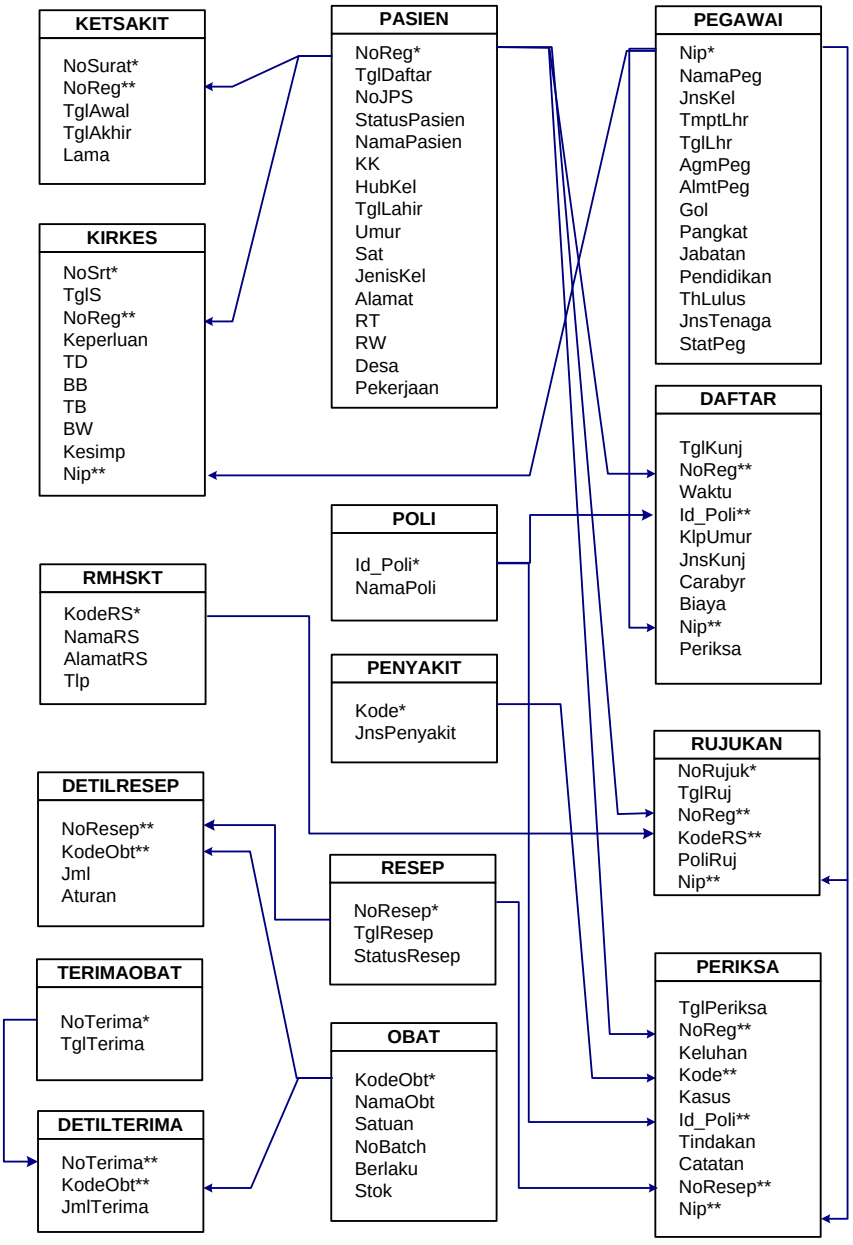
DetilResep = { NoResep**, KodeObt **, Jml, Aturan }

Periksa = { TglPeriksa, NoReg**, Keluhan, Kode**, Kasus, Id_Poli**, Tindakan, Catatan, NoResep**, NIP** }

Daftar = { TglKunj, Waktu, NoReg**, Id_Poli**, KlpUmur, JnsKunj, CaraByr, Biaya, Periksa, NIP** }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan antar tabel yang dirancang dalam Sistem Informasi Pelayanan Pasien Puskesmas Lembang.

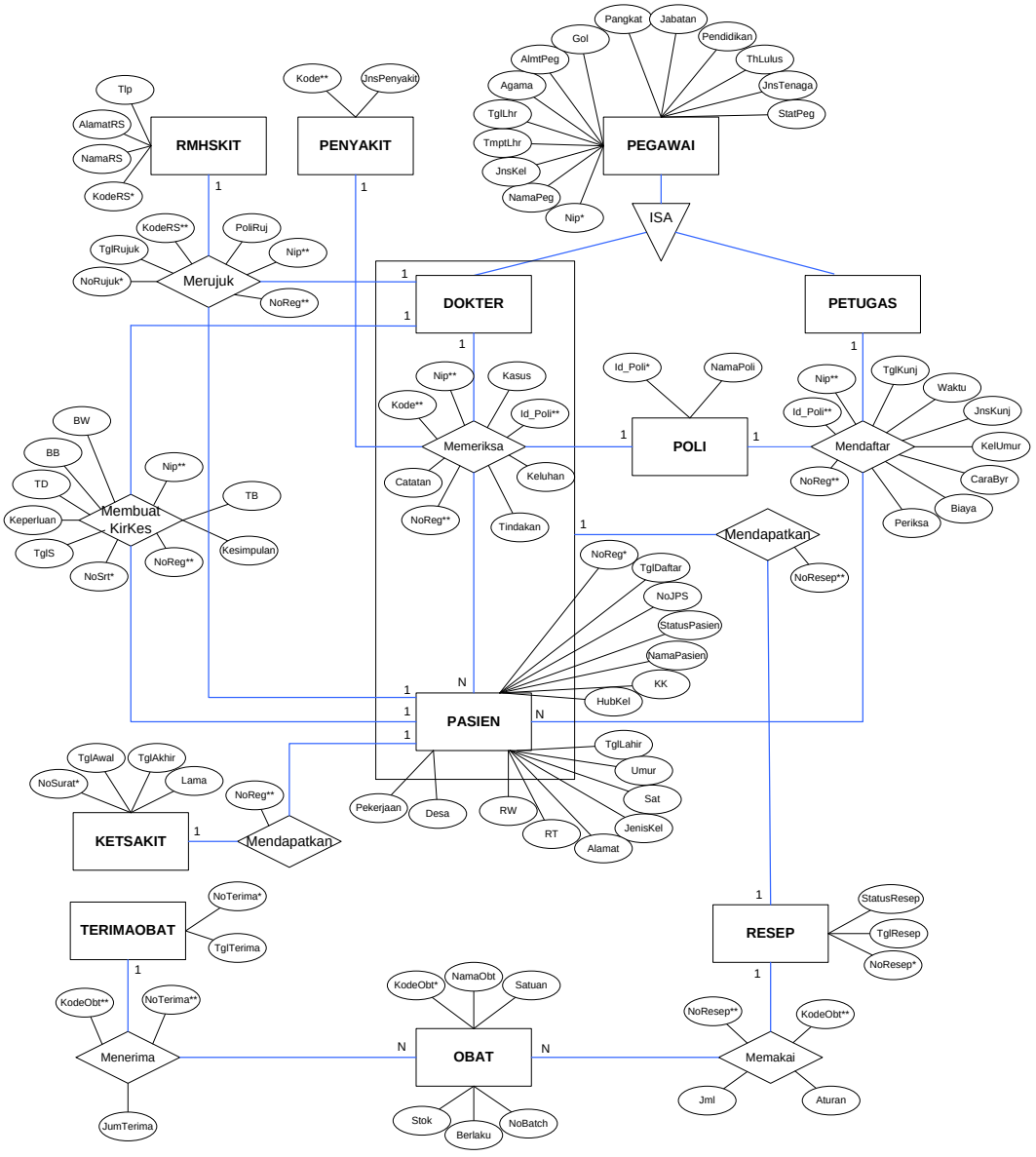


Gambar 4.18 Relasi Antar Tabel

4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram berisi komponen-komponen himpunan Entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta. Berikut ini merupakan *Entity*

relationship diagram untuk sistem informasi pelayanan pasien di Puskesmas Lembang.



Gambar 4.19 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4. Struktur File

Tabel 4.2 Tabel Pasien

Nama File : TPasien.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : NoReg

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoReg	Varchar	8	No Registrasi Pasien
2	TglDaftar	Date	-	Tanggal Pendaftaran
3	NoJPS	Varchar	13	No Kartu Akses/ Gakin
4	StatusPasien	Varchar	10	Status Pasien
5	NamaPasien	DateTime	30	Nama Pasien
6	KK	Varchar	30	Kepala Keluarga Pasien
7	HubKel	Varchar	18	Hubungan Keluarga
8	TglLahir	Date	-	Tanggal Lahir Pasien
9	Umur	TinyInt	2	Umur Pasien
10	Sat	Varchar	5	Satuan Umur
11	JenisKel	Char	1	Jenis Kelamin
12	Alamat	Varchar	70	Alamat Pasien
13	RT	Char	2	RT Pasien
14	RW	Char	2	RW Pasien
15	Desa	Varchar	13	Desa
16	Pekerjaan	Varchar	20	Pekerjaan Pasien

Tabel 4.3 Tabel Pegawai

Nama File : TPegawai.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : Nip

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	Nip	Varchar	19	Nomor Induk Pegawai
2	NamaPeg	Varchar	30	Nama Pegawai
3	JnsKel	Char	1	Jenis Kelamin Pegawai
4	TmptLhr	Varchar	15	Tempat Lahir Pegawai
5	TglLhr	Date	-	Tanggal Lahir Pegawai
6	AlmtPeg	Varchar	80	Alamat Pegawai
7	AgmPeg	Varchar	17	Agama Pegawai
8	Gol	Varchar	5	Golongan Pegawai
9	Pangkat	Varchar	30	Pangkat
10	Jabatan	Varchar	30	Jabatan
11	Pendidikan	Varchar	30	Pendidikan Terakhir
12	ThLulus	Varchar	4	Tahun Lulus
13	JnsTenaga	Varchar	15	Jenis Tenaga/Bidang
14	StatPeg	Varchar	15	Status Pegawai

Tabel 4.4 Tabel Obat

Nama File : TObat.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : KodeObt

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	KodeObt	Varchar	7	Kode Obat
2	NamaObt	Varchar	70	Nama Obat
3	Satuan	Varchar	11	Satuan Obat
4	NoBatch	Varchar	10	No Batch
5	Berlaku	Date	-	Masa Berlaku Obat
6	Stok	Int	11	Stok Obat

Tabel 4.5 Tabel Poli

Nama File : TPoli.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : Id_Poli

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	Id_Poli	Char	3	Kode Poli
2	NamaPoli	Varchar	8	Nama Poli

Tabel 4.6 Tabel Jenis Penyakit

Nama File : TPenyakit.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : Kode

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	Kode	Varchar	9	Kode Penyakit
2	JnsPenyakit	Varchar	80	Jenis Penyakit/ Diagnosa

Tabel 4.7 Tabel Rumah Sakit Rujukan

Nama File : TRmh_Skt.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : KodeRS

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	KodeRS	Varchar	7	Kode Rumah Sakit
2	NamaRS	Varchar	50	Nama Rumah Sakit
3	AlamatRS	Varchar	50	Alamat Rumah Sakit
4	Tlp	Varchar	20	Nomor telepon

Tabel 4.8 Tabel Pendaftaran

Nama File : TDaftar.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : -

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	TglKunj	Date	-	Tanggal Kunjungan
2	Waktu	Time	-	Waktu Kunjungan
3	NoReg	Varchar	8	No Registrasi Pasien
4	Id_Poli	Char	3	Kode Poli
5	KlpUmur	Char	1	Kelompuk Umur
6	JnsKunj	Varchar	5	Jenis Kunjungan
7	CaraByr	Varchar	10	Cara Bayar
8	Biaya	Int	11	Biaya

9	Nip	Varchar	19	Nomor Induk Pegawai
10	Periksa	Char	1	Status Periksa

Tabel 4.9 Tabel Surat Keterangan Sehat

Nama File : TKirKes.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : NoSrt

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoSrt	Varchar	9	Nomor Surat Ket Sehat
2	TglS	Date	-	Tanggal Surat Sehat
3	NoReg	Varchar	8	No Registrasi Pasien
4	Keperluan	Varchar	50	Keperluan
5	TD	Varchar	8	Tekanan Darah
6	BB	SmallInt	5	Berat Badan
7	TB	SmallInt	5	Tinggi Badan
8	BW	Varchar	15	Buta Warna
9	Kesimp	Varchar	20	Kesimpulan/Hasil
10	Nip	Varchar	19	Nip Dokter/Pegawai

Tabel 4.10 Tabel Surat Keterangan Sakit

Nama File : TKetSakit.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : NoSurat

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoSurat	Varchar	9	Nomor Surat Sakit
2	NoReg	Varchar	8	No Registrasi Pasien
3	TglAwal	Date	-	Tanggal Awal Istirahat
4	TglAkhir	Date	-	Tanggal Akhir Istirahat
5	Lama	TinyInt	2	Lama Istirahat

Tabel 4.11 Tabel Surat Rujukan

Nama File : TRujukan.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : NoRujuk

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoRujuk	Varchar	9	Nomor Surat Rujukan
2	TglRuj	Date	-	Tanggal Rujukan
3	NoReg	Varchar	8	No Registrasi Pasien
4	KodeRS	Varchar	7	Kode Rumah Sakit
5	PoliRuj	Varchar	30	Poli Rujukan
6	Nip	Varchar	19	Nip Pegawai/Dokter

Tabel 4.12 Tabel Pemeriksaan

Nama File : TPeriksa.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : -

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	TglPeriksa	Date	-	Tanggal Pemeriksaan
2	NoReg	Varchar	8	No Registrasi Pasien
3	Keluhan	Varchar	50	Keluhan Pasien
4	Kode	Varchar	9	Kode Penyakit
5	Kasus	Char	1	Jenis Kasus
6	Id_Poli	Char	3	Kode Poli
7	Tindakan	Varchar	50	Tindakan yang dilakukan
8	Catatan	Varchar	30	Catatan atau periksa fisik
9	NoResep	Varchar	9	Nomor resep
10	Nip	Varchar	18	Nomor Induk Pegawai

Tabel 4.13 Tabel Resep

Nama File : TResep.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : NoResep

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoResep	Varchar	9	Nomor Resep
2	TglResep	Date	-	Tanggal Resep
3	StatusResep	Char	1	Status Pengambilan Resep

Tabel 4.14 Tabel Detail Resep

Nama File : TDetail_Resep.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : -

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoResep	Varchar	9	Nomor Resep
2	KodeObt	Varchar	7	Kode Obat
3	Jml	TinyInt	2	Jumlah Obat
4	Aturan	Varchar	20	Aturan Minum / Dosis

Tabel 4.15 Tabel Terima Obat

Nama File : TTerima_Obat.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : NoTerima

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoTerima	Varchar	9	Nomor Terma Obat
2	TglTerima	Date	8	Tanggal Terima Obat

Tabel 4.16 Tabel Detail Terima Obat

Nama File : TDetail_Terima.db

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key :

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	NoTerima	Varchar	9	Nomor Terima Obat
2	KodeObt	Varchar	8	Kode Obat
3	JmlTerima	Int	11	Jumlah Terima Obat

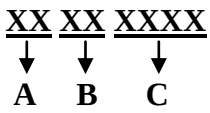
4.2.4.5. Kodifikasi

Sistem pengkodean ini pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan dan pencarian data guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus.

Terdapat beberapa kodifikasi pada Sistem informasi pelayanan pasien ini, lebih jelasnya mengenai pengkodean yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Nomor Registrasi Pasien

Pengkodean nomor registrasi pasien terdiri dari 8 *digit*. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.



Keterangan :

A : 2 *digit* merupakan tahun daftar

B : 2 *digit* merupakan bulan daftar

C : 4 *digit* merupakan nomor urut pasien

Misalkan nomor registrasi 10040001 berarti pasien Puskesmas Lembang pertama kali daftar pada tahun 2010 bulan 04 dengan no urut 0001.

b. Kode Poli

Kode Poli terdiri dari 3 *digit*. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.

P XX
↓ ↓
A B

Keterangan :

A : 1 *digit* yang mengacu pada kata Poli yang disingkat menjadi 1 *digit*

B : 2 *digit* merupakan nomor urut poli

Misalkan Kode Poli P01 berarti poli dengan nomor urut 01.

c. Kode Obat

Kode obat pasien terdiri dari 6 *digit*. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.

XX-XXX
↓ ↓
A B

Keterangan :

A : 2 *digit* yang mengacu pada kata Obat (OB) dan Obat Racikan (OR).

B : 3 *digit* merupakan nomor urut obat

Misalkan kode obat OB-001 berarti Obat dengan nomor urut 001 atau OR-001.

d. Nomor Penerimaan Obat

Pengkodean nomor penerimaan obat terdiri dari 9 *digit*. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.

XX XX XX XXX
↓ ↓ ↓ ↓
A B C D

Keterangan :

A : 2 *digit* yang mengacu pada kata Terima Obat yang disingkat menjdi 2 *digit*.

B : 2 *digit* merupakan bulan penerimaan obat

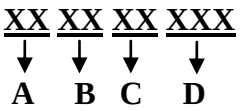
C : 2 *digit* merupakan tahun penerimaan obat

D : 3 *digit* merupakan nomor urut penerimaan obat

Misalkan nomor resep TO0410001 berarti penerimaan obat pada bulan 04 tahun 2010 dengan nomor urut 001.

e. Nomor Resep

Pengkodean nomor resep terdiri dari 9 *digit*. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.



Keterangan :

A : 2 *digit* yang mengacu pada kata Resep yang disingkat menjdi 2 *digit*.

B : 2 *digit* merupakan bulan dibuatnya resep

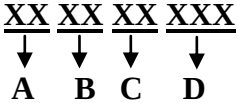
C : 2 *digit* merupakan tahun dibuatnya resep

D : 3 *digit* merupakan nomor urut resep

Misalkan nomor resep RS0410001 berarti resep yang dibuat bulan 04 tahun 2010 dengan nomor urut 001.

f. Nomor Surat Keterangan Sehat

Pengkodean nomor surat keterangan sehat terdiri dari 9 *digit*. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.



Keterangan :

A : 2 *digit* mengacu pada pada kata Surat Sehat yang disingkat menjadi 2 *digit*.

B : 2 *digit* merupakan bulan dibuatnya surat sehat

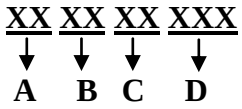
C : 2 *digit* merupakan tahun dibuatnya surat sehat

D : 3 *digit* merupakan nomor urut surat sehat

Misalkan nomor surat sehat SS0410001 berarti surat sehat yang dibuat bulan 04 tahun 2010 dengan nomor urut 001.

g. Nomor Surat Keterangan Istirahat

Pengkodean nomor surat keterangan istirahat terdiri dari 9 *digit*. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.



Keterangan :

A : 2 *digit* mengacu pada pada kata Surat Istirahat yang disingkat menjadi 2 *digit*.

B : 2 *digit* merupakan bulan dibuatnya surat istirahat

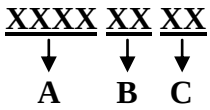
C : 2 *digit* merupakan tahun dibuatnya surat istirahat

D : 3 *digit* merupakan nomor urut surat istirahat

Misalkan nomor surat istirahat SI0410001 berarti surat istirahat yang dibuat bulan 04 tahun 2010 dengan nomor urut 001.

h. Nomor Surat Rujukan

Pengkodean nomor surat rujukan terdiri dari 8 *digit*. Untuk pengkodean ini penulis mengikuti pengkodean surat rujukan yang telah ada sebelumnya pada Puskesmas Lembang. Arti dan penjelasan dari masing-masing *digit* beserta contohnya dijelaskan dibawah ini.



Keterangan :

A : 4 *digit* pertama merupakan nomor urut surat rujukan.

B : 2 *digit* merupakan bulan dibuatnya surat rujukan

C : 2 *digit* merupakan tahun dibuatnya surat rujukan

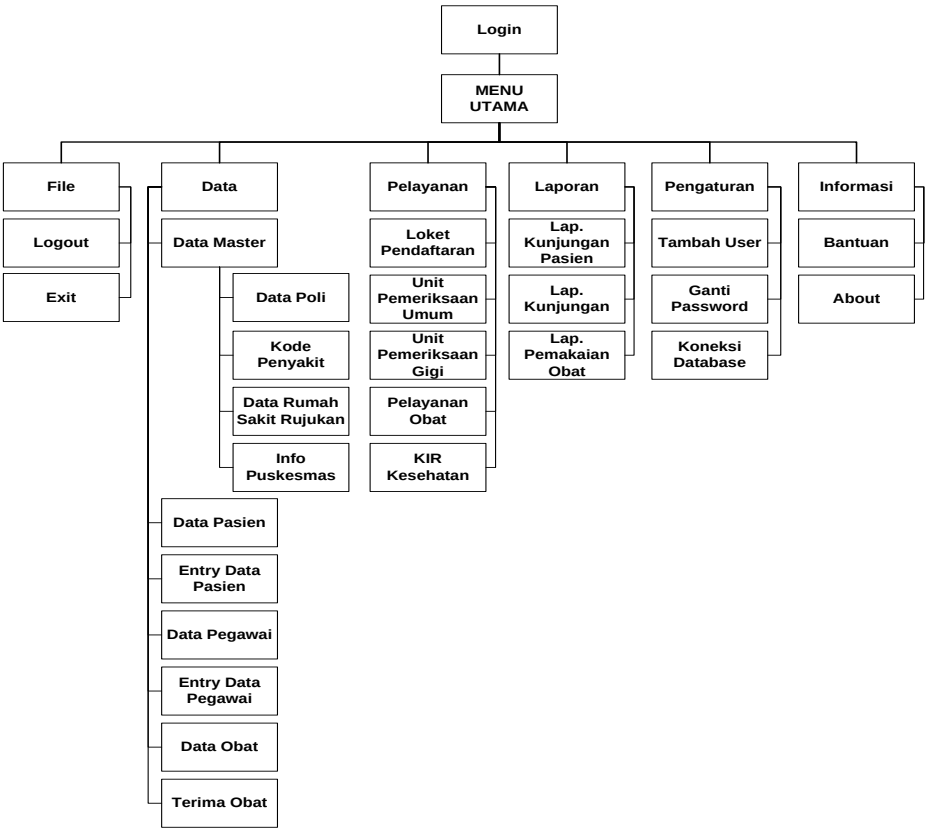
Misalkan nomor surat istirahat 00010410 berarti surat rujukan dengan nomor urut 0001 yang dibuat bulan 04 tahun 2010.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan gambaran dari proses *input* dan *output* yang ditunjukkan berupa gambaran secara umum yang digunakan untuk mengkomunikasikan pengguna dengan sistem, sehingga memudahkan pengguna dalam mengetahui proses *input* dan *output* yang terdapat pada sistem.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk utama dari suatu rancangan sistem atau aplikasi yang berfungsi untuk memudahkan dalam pemilihan proses yang akan dikerjakan sesuai dengan kebutuhan dan hak aksesnya.

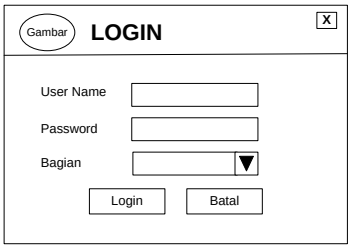


Gambar 4.20 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan *Input*

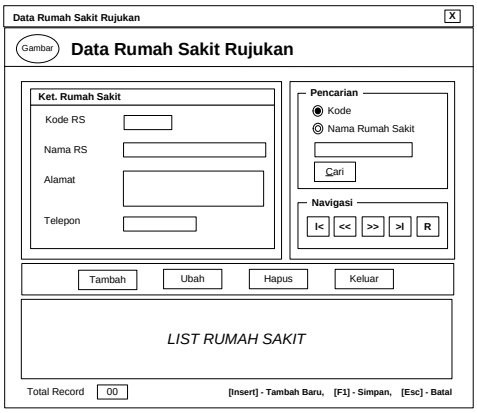
Perancangan *input* merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan yang akan diisi.

1. Form Login



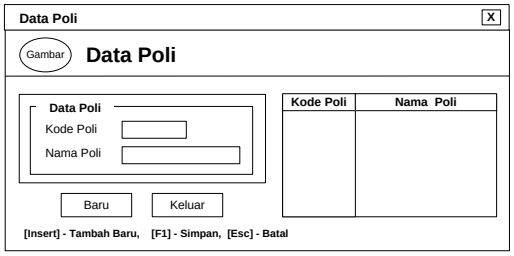
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Login

2. Form Data Rumah Sakit Rujukan



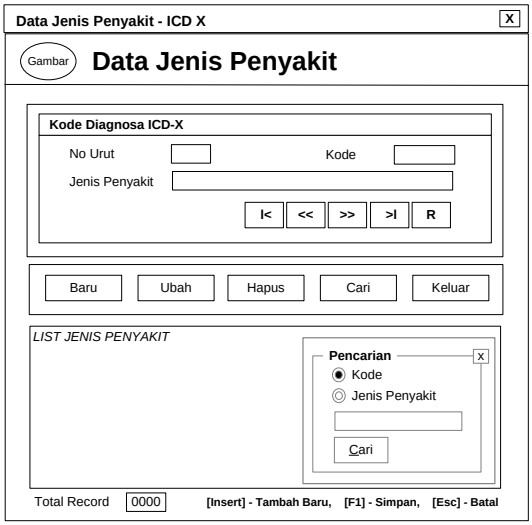
Gambar 4.22 Rancangan Data Rumah Sakit Rujukan

3. Form Data Poli



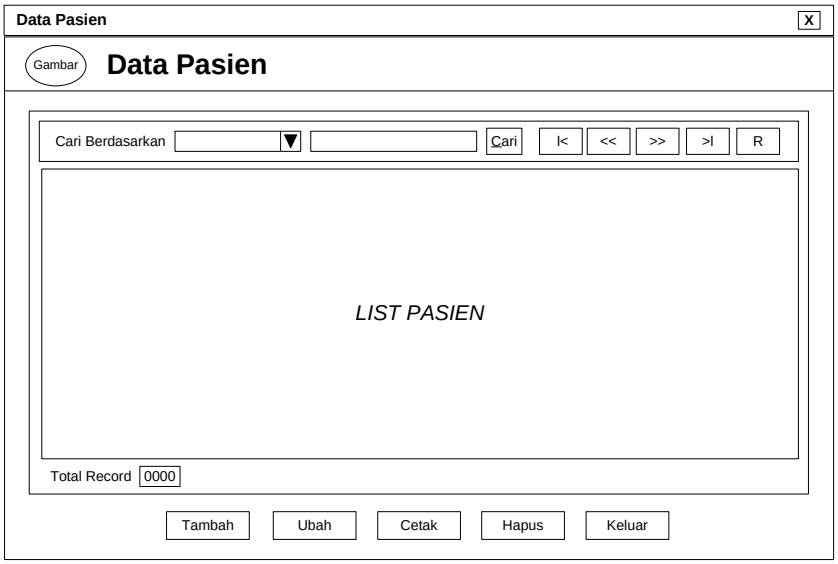
Gambar 4.23 Rancangan Form Data Poli

4. Form Kode Penyakit atau Diagnosa



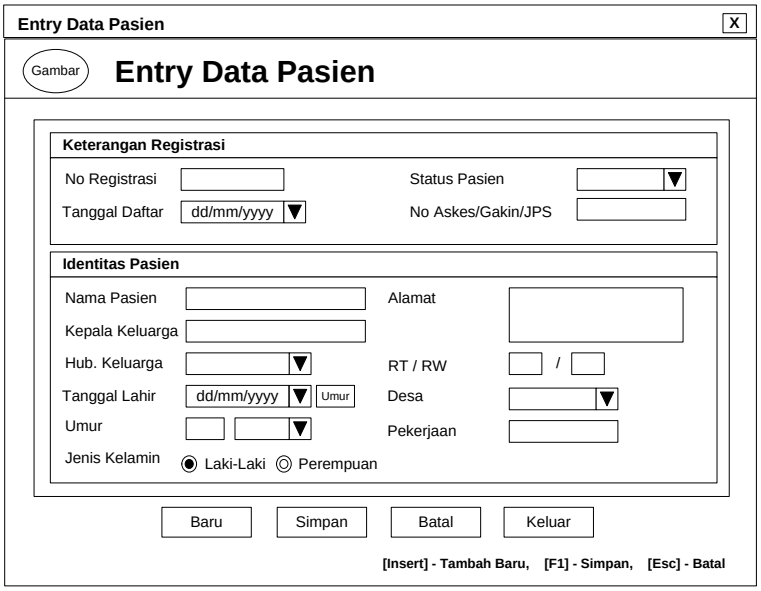
Gambar 4.24 Rancangan Form Kode Penyakit atau Diagnosa

5. Form Data Pasien



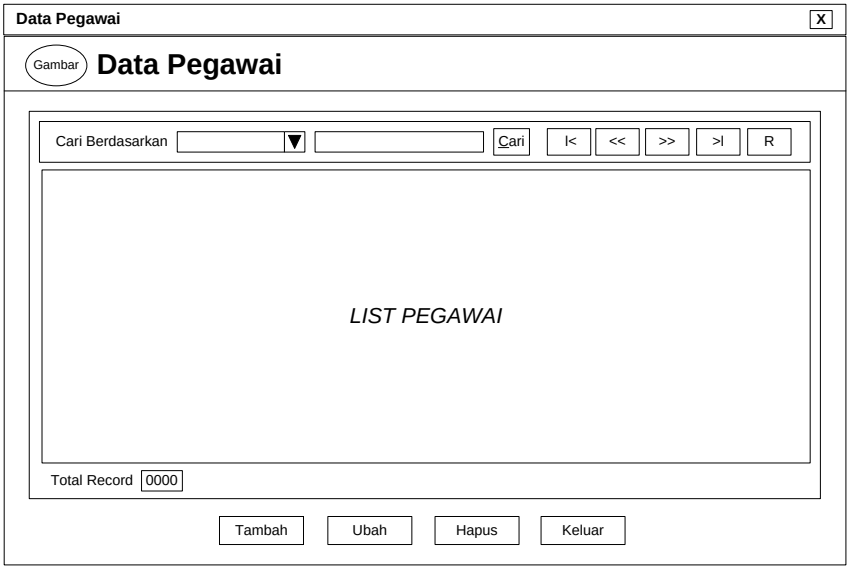
Gambar 4.25 Rancangan Form Data Pasien

6. Form Entry Data Pasien



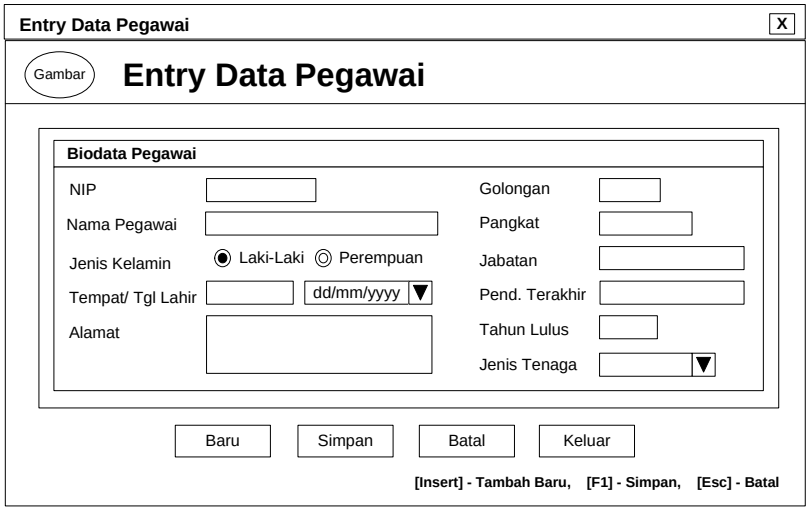
Gambar 4.26 Rancangan Form Entry Data Pasien

7. Form Data Pegawai



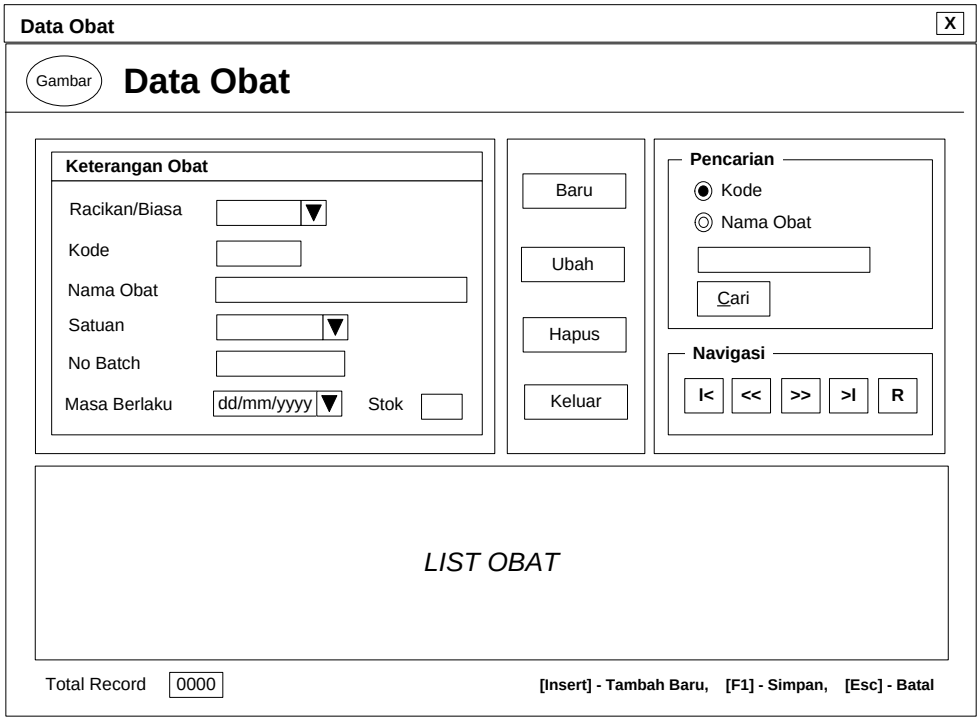
Gambar 4.27 Rancangan Form Data Pegawai

8. Form Entry Pegawai



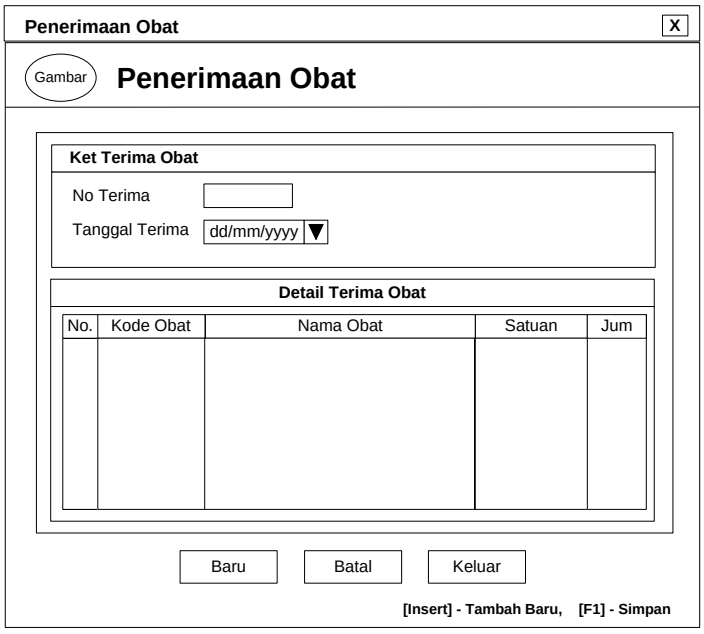
Gambar 4.28 Rancangan Form Entry Pegawai

9. Form Data Obat



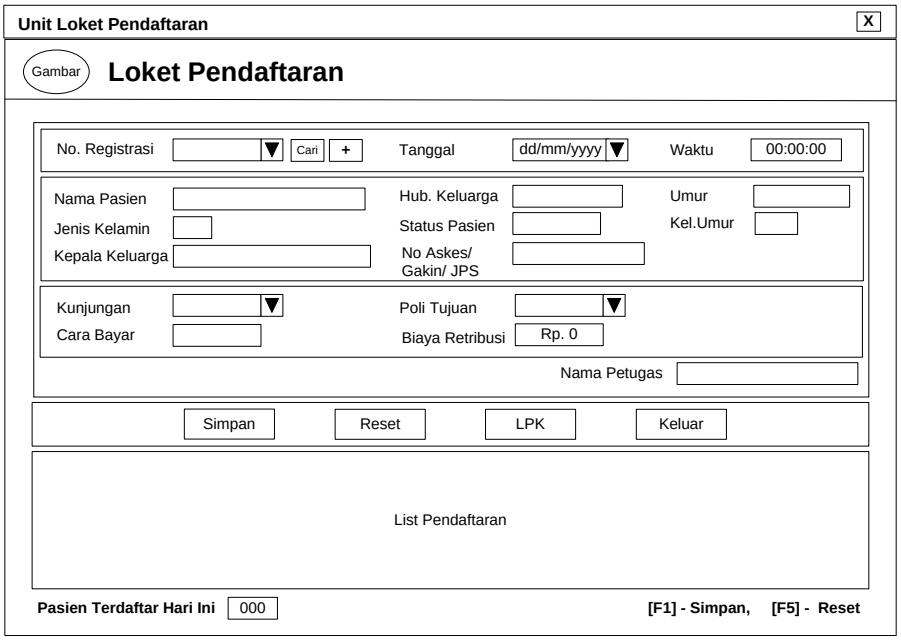
Gambar 4.29 Rancangan Form Data Obat

10. Form Penerimaan Obat



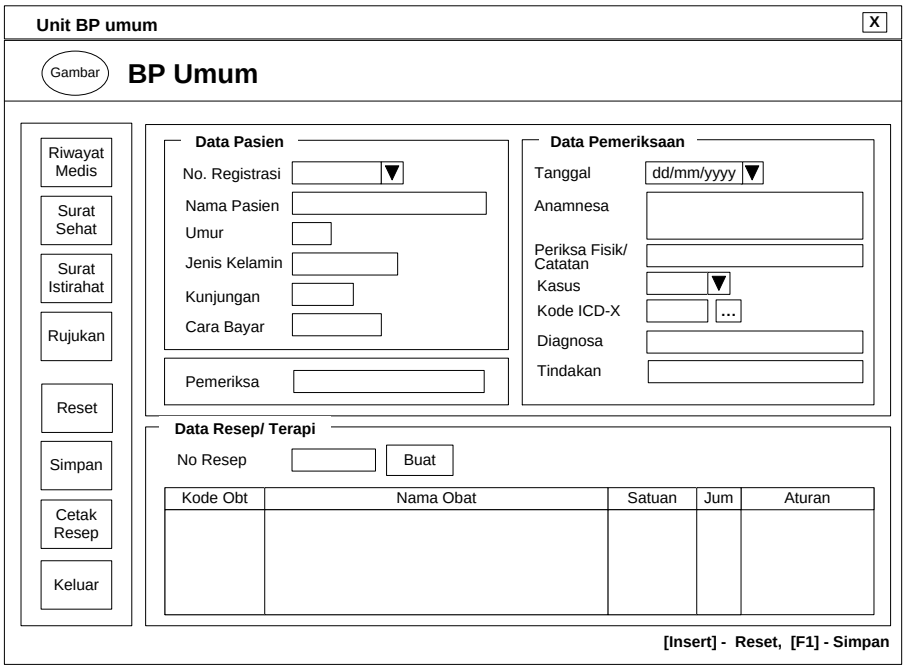
Gambar 4.30 Rancangan Form Penerimaan Obat

11. Form Loket Pendaftaran



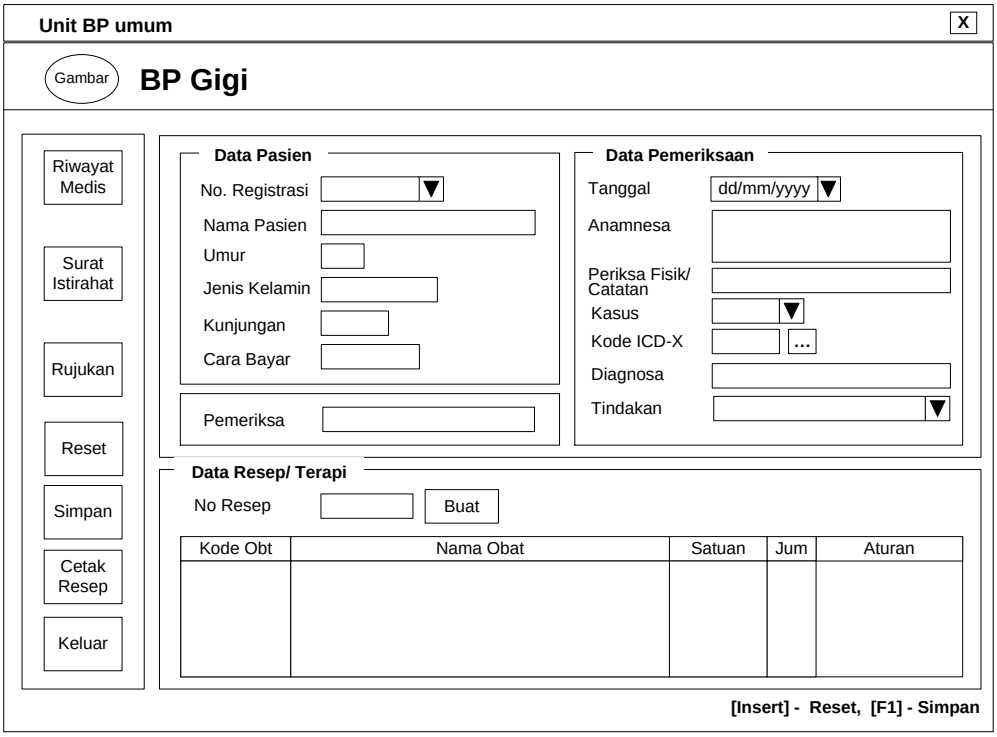
Gambar 4.31 Rancangan Form Loket Pendaftaran

12. Form Unit Pemeriksaan Umum



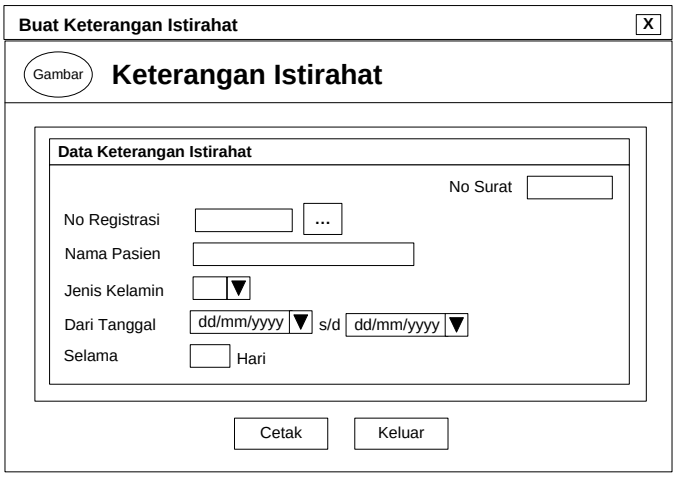
Gambar 4.32 Rancangan Form Unit Pemeriksaan Umum

13. Form Unit Pemeriksaan Gigi



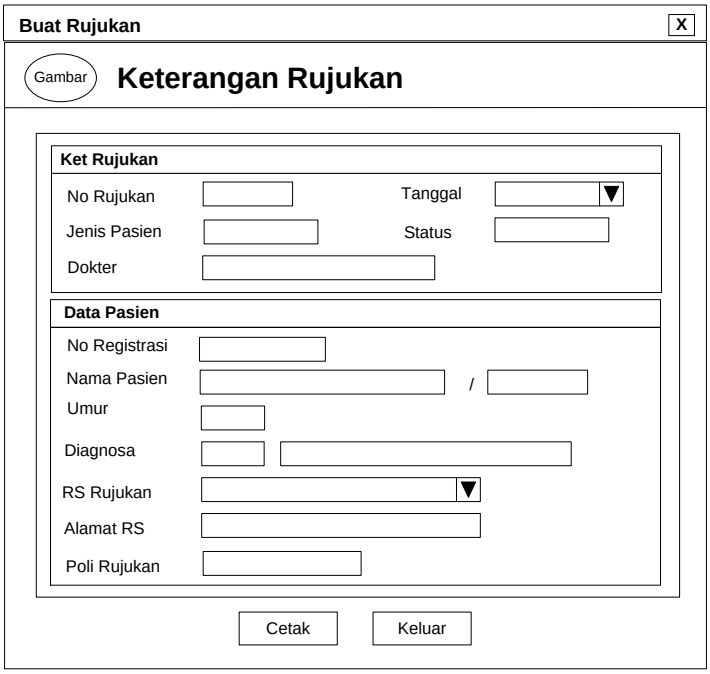
Gambar 4.33 Rancangan Form Unit Pemeriksaan Gigi

14. Form Keterangan Istirahat



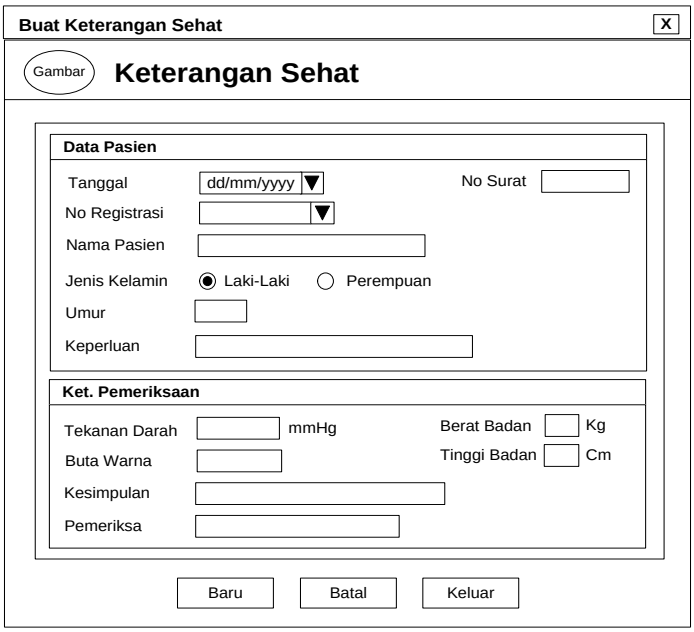
Gambar 4.34 Rancangan Form Keterangan Istirahat

15. Form Buat Rujukan



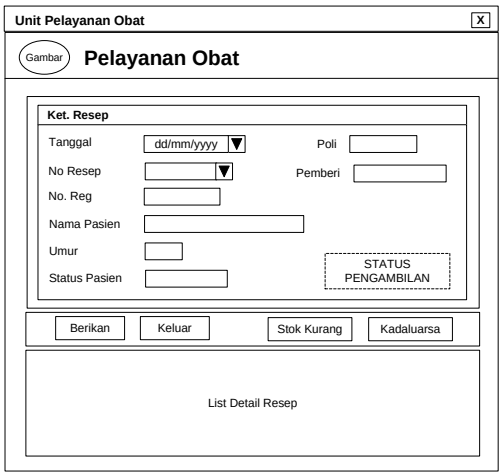
Gambar 4.35 Rancangan Form buat Rujukan

16. Form Buat Surat Ket. Sehat



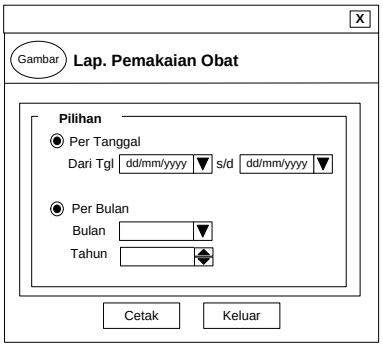
Gambar 4.36 Rancangan Form Ket. Sehat

17. Form Pelayanan Obat



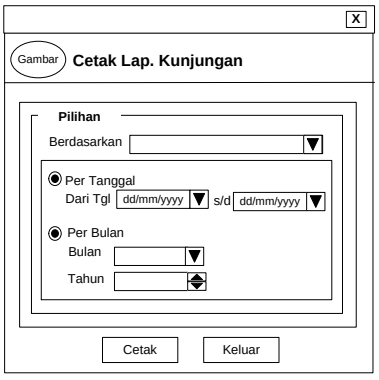
Gambar 4.37 Rancangan Form Pelayanan Obat

18. Form Laporan Pemakaian Obat



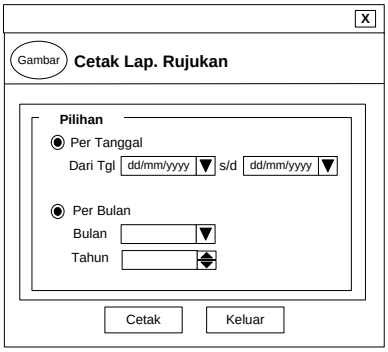
Gambar 4.38 Rancangan Form Lap. Pemakaian Obat

19. Form Laporan Kunjungan Pasien



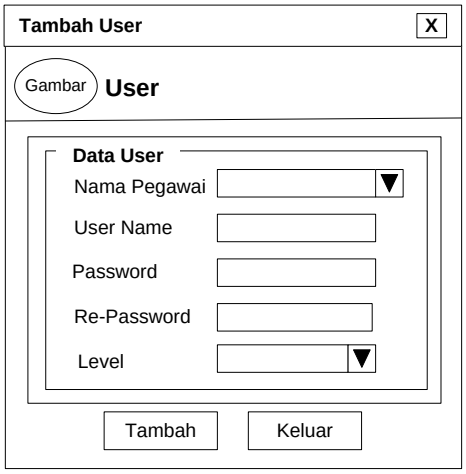
Gambar 4.39 Rancangan Form Lap. Kunjungan Pasien

20. Form Laporan Rujukan



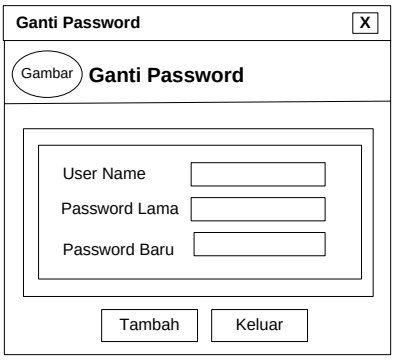
Gambar 4.40 Rancangan Form Lap. Rujukan

21. Form Tambah *User*



Gambar 4.41 Rancangan Form Tambah *User*

22. Form Ganti Password

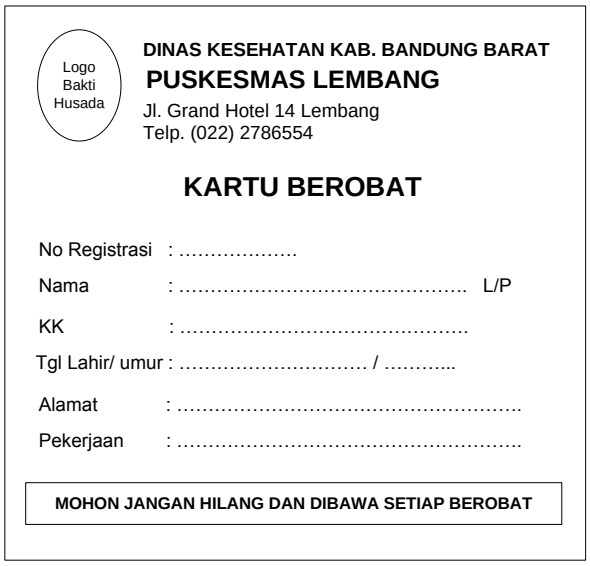


Gambar 4.42 Rancangan Form Ganti Password

4.2.5.3. Perancangan *Output*

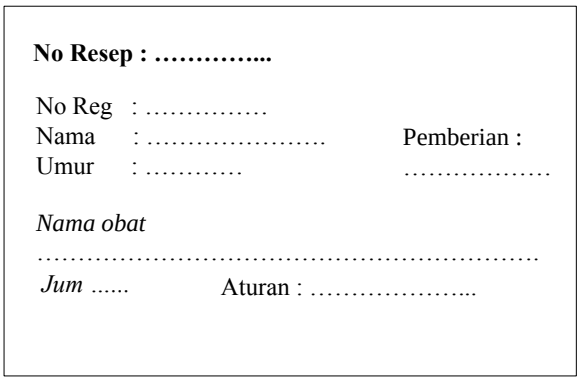
Perancangan *Output* merupakan tampilan yang berisi tentang berbagai informasi yang diperlukan. Adapun bentuk dari perancangan output ini berupa kartu, surat dan laporan. Format ini dicetak ke dalam printer atau dapat ditampilkan ke layar monitor. Berikut merupakan rancangan output Sistem Informasi Pelayanan Pasien di Puskesmas Lembang

1. Kartu Berobat



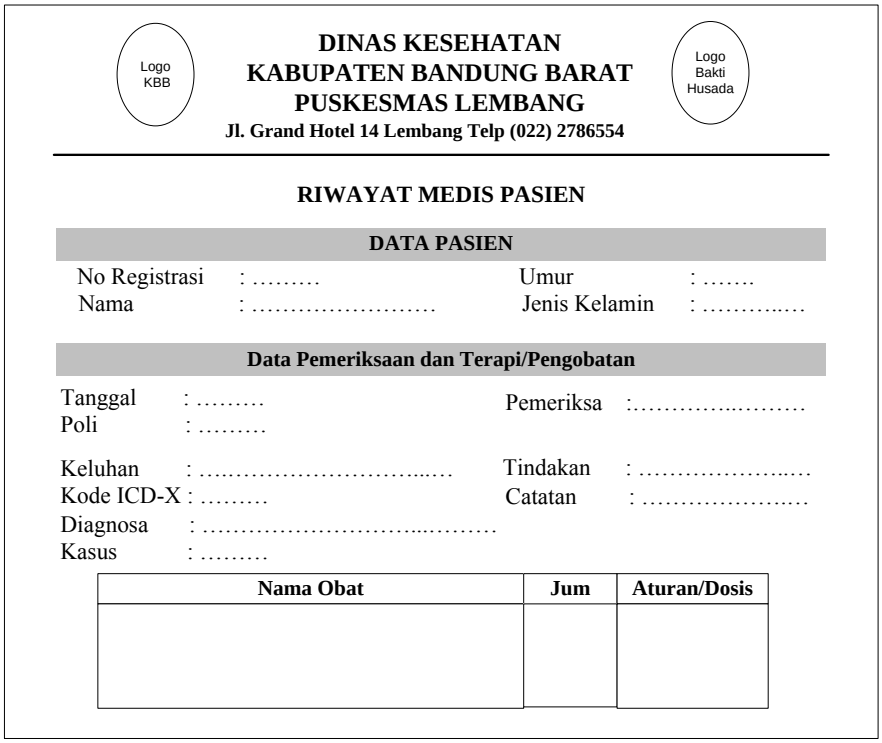
Gambar 4.43 Rancangan Kartu Berobat

2. Daftar Resep



Gambar 4.44 Rancangan Daftar Resep

3. Riwayat Medis Pasien



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

RIWAYAT MEDIS PASIEN

DATA PASIEN

No Registrasi : …… Umur : …….
Nama : …… Jenis Kelamin : ……..…

Data Pemeriksaan dan Terapi/Pengobatan

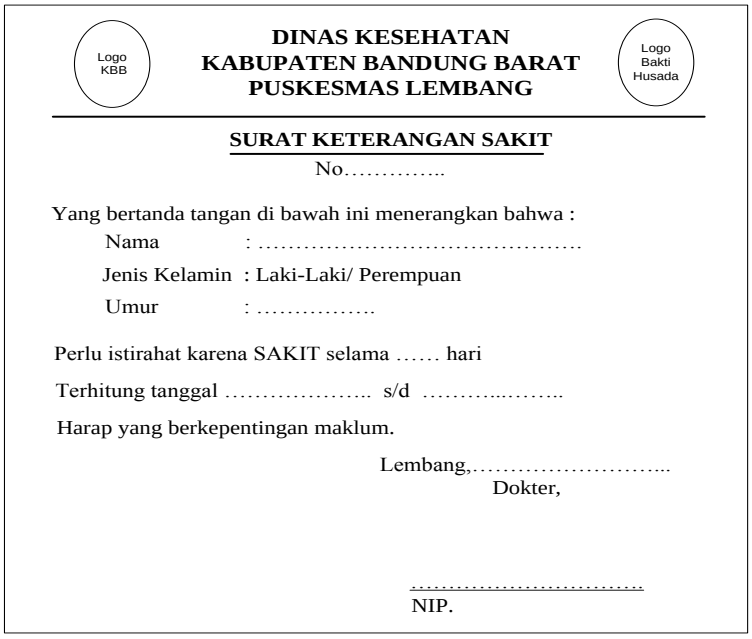
Tanggal : …… Pemeriksa :……..……
Poli : ……

Keluhan : ….……...… Tindakan : ……..…
Kode ICD-X : …… Catatan : ……..…
Diagnosa : ……...……
Kasus : ……

Nama Obat	Jum	Aturan/Dosis

Gambar 4.45 Rancangan Riwayat Medis Pasien

4. Surat Keterangan Sakit



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG

Logo Bakti Husada

SURAT KETERANGAN SAKIT
No……..

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :
Nama : ……
Jenis Kelamin : Laki-Laki/ Perempuan
Umur : …….

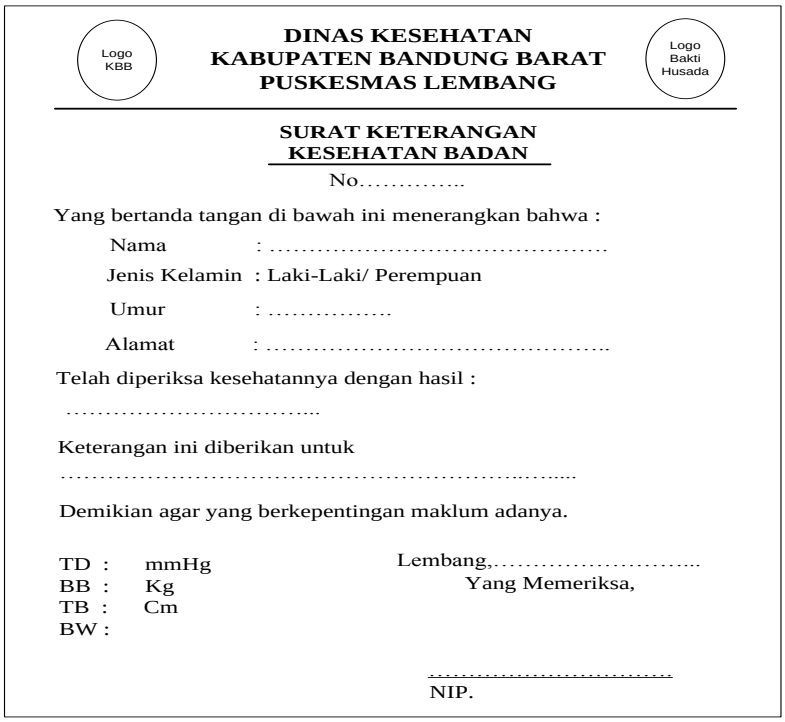
Perlu istirahat karena SAKIT selama …… hari
Terhitung tanggal …….. s/d ……...……..
Harap yang berkepentingan maklum.

Lembang,……..
Dokter,

……
NIP.

Gambar 4.46 Rancangan Surat Keterangan Sakit

5. Surat Keterangan Sehat



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG

Logo Bakti Husada

SURAT KETERANGAN
KESEHATAN BADAN

No……..

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : ……

Jenis Kelamin : Laki-Laki/ Perempuan

Umur : …….

Alamat : ……..

Telah diperiksa kesehatannya dengan hasil :

……...

Keterangan ini diberikan untuk

……..…...

Demikian agar yang berkepentingan maklum adanya.

TD : mmHg
BB : Kg
TB : Cm
BW :

Lembang,……...
Yang Memeriksa,

……
NIP.

Gambar 4.47 Rancangan Surat Keterangan Sehat

6. Surat Rujukan Pasien Umum



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

Kepada : ……..……..
Poli : ……
Di
……

SURAT RUJUKAN

No……..

TS. Yth,
Mohon pemeriksaan dan pengobatan lebih lanjut/ pemeriksaan penunjang diagnostik :

Nama : ……
Umur : ……
Jenis Kelamin : Laki-Laki/ Perempuan
Alamat : ……
……..…
Diagnosa : ……...…

Pada kami telah diberikan
……

Bandung,……...
Dokter Puskesmas,

……
NIP.

Gambar 4.48 Rancangan Surat Rujukan Pasien Umum

7. Surat Rujukan Pasien Askes/Kartu Sehat

Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

Kepada : ……..……..
Poli : ……
Di
……

SURAT RUJUKAN KARTU SEHAT
No……..

TS. Yth,
Mohon pemeriksaan dan pengobatan lebih lanjut/ pemeriksaan penunjang diagnostik :
Nama : ……
Umur : …….
Jenis Kelamin : Laki-Laki/ Perempuan
Status : Peserta/Istri/anak
No Kartu Sehat : ……
Diagnosa : ……..……
Pada kami telah diberikan
…….

Bandung,……..
Dokter Puskesmas,

……
NIP.

Gambar 4.49 Rancangan Surat Rujukan Pasien Asuransi

8. Laporan Pengeluaran Karcis Retribusi

Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

LAPORAN PENGELUARN KARCIS
RETRIBUSI DAN PEMBAYARAN

Tanggal dd-mm-yyyy

No	CARA BAYAR	JUMLAH
1	ASKES	0
2	ASKESKIN/ GAKIN	0
3	JPKM	0
4	Bayar Baru	0
5	Bayar Lama	0
6	Kir Kesehatan (A)	0
7	Kir Kesehatan (B)	0
	TOTAL	0
	Karcis Terpakai	0
	Pendapatan Karcis	Rp. ……..

Lembang,……...
Petugas Loket,

……
NIP/NIK…….

Gambar 4.50 Rancangan Lap. Pengeluaran Karcis

9. Laporan Pemakaian Obat



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

LAPORAN PEMAKAIAN OBAT

Periode : ……..…

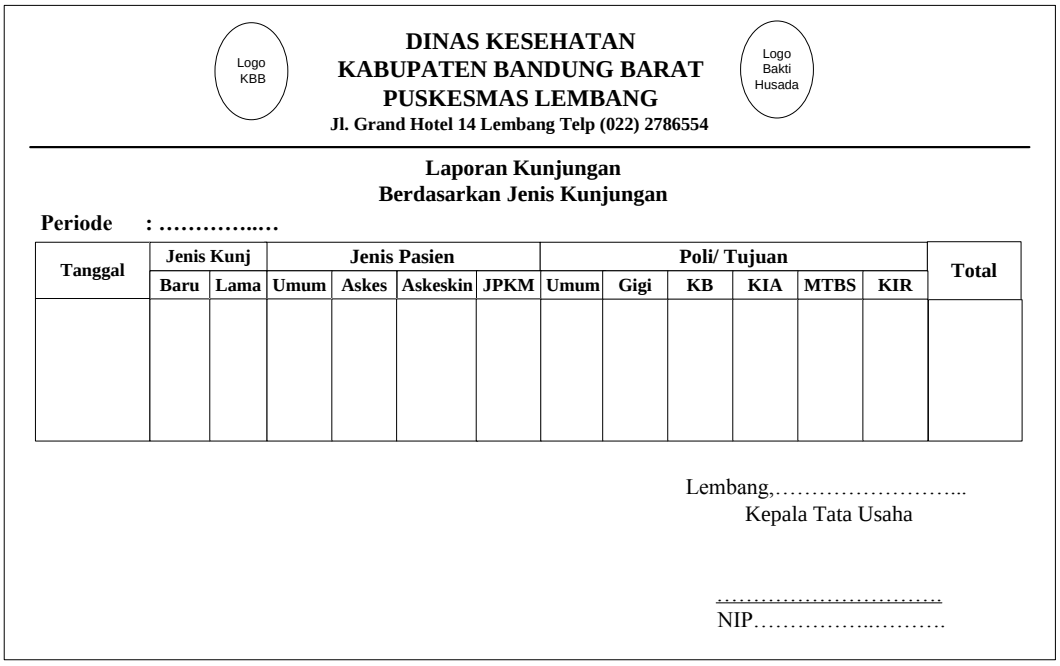
Kode Obat	Nama Obat	Pakai	Stok

Lembang,……...
Pelaksana Farmasi

……
NIP……..……

Gambar 4.51 Rancangan Lap. Pemakaian obat

10. Laporan Kunjungan Pasien



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

Laporan Kunjungan
Berdasarkan Jenis Kunjungan

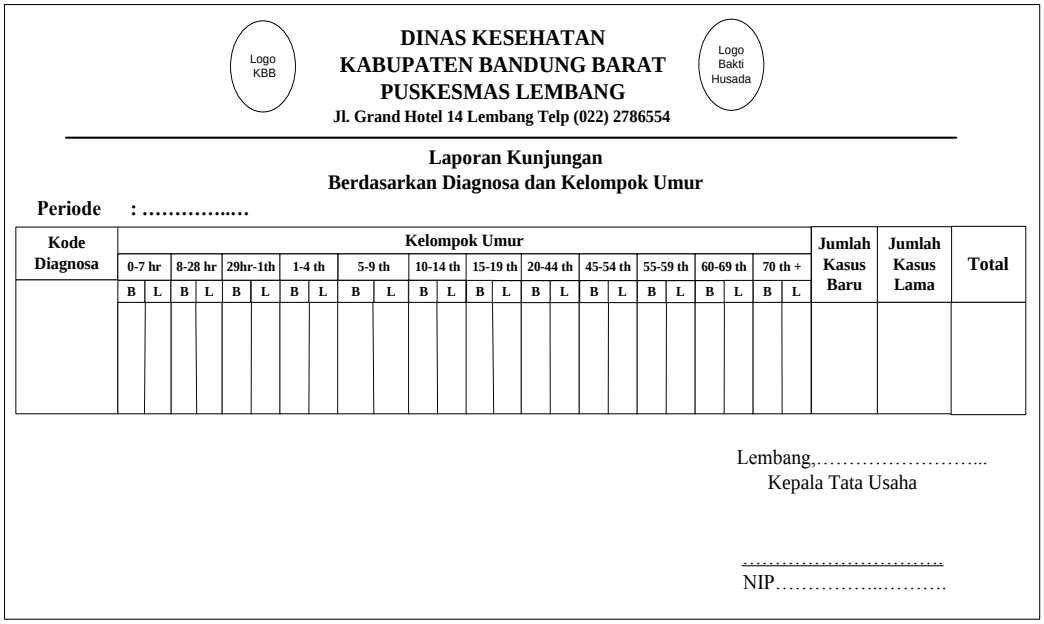
Periode : ……..…

Tanggal	Jenis Kunj		Jenis Pasien				Poli/ Tujuan						Total
	Baru	Lama	Umum	Askes	Askeskin	JPKM	Umum	Gigi	KB	KIA	MTBS	KIR	

Lembang,……...
Kepala Tata Usaha

……
NIP……..…….

Gambar 4.52 Rancangan Lap. Kunjungan Pasien Berdasar Jenis Kunjungan



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

Laporan Kunjungan
Berdasarkan Diagnosa dan Kelompok Umur

Periode : ……..…

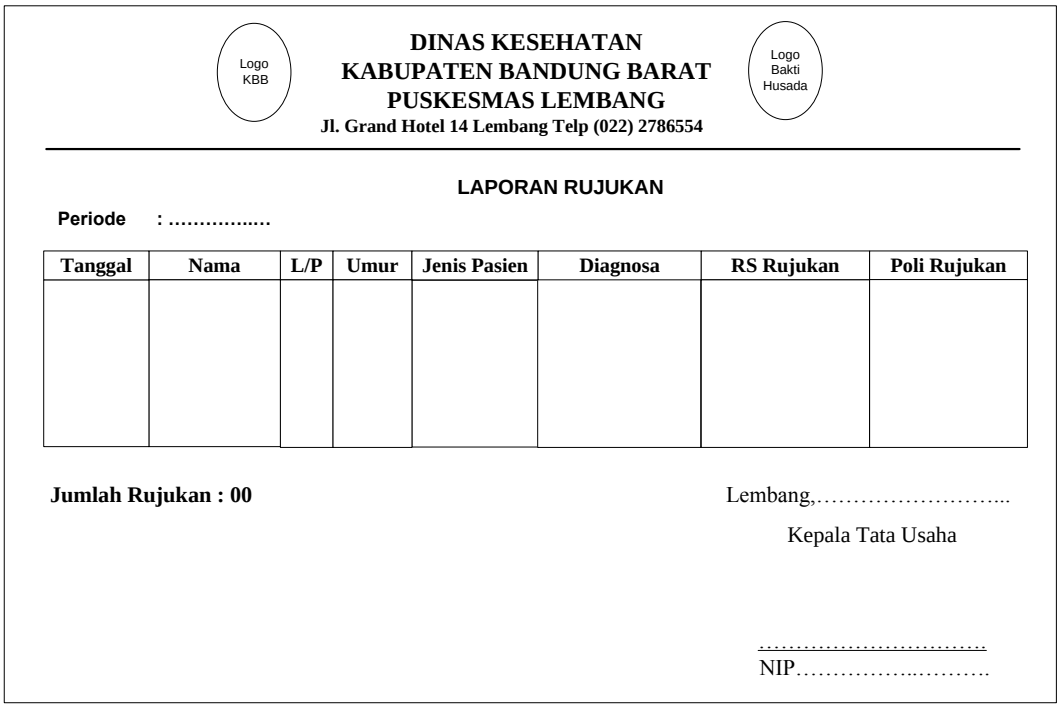
Kode Diagnosa	Kelompok Umur																						Jumlah Kasus Baru	Jumlah Kasus Lama	Total
	0-7 hr		8-28 hr		29hr-1th		1-4 th		5-9 th		10-14 th		15-19 th		20-44 th		45-54 th		55-59 th		60-69 th		70 th +				
	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L			

Lembang,……...
Kepala Tata Usaha

……
NIP……..…….

Gambar 4.53 Rancangan Lap. Kunjungan Pasien Berdasar Kelompok Umur

11. Laporan Rujukan



Logo KBB

DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BANDUNG BARAT
PUSKESMAS LEMBANG
Jl. Grand Hotel 14 Lembang Telp (022) 2786554

Logo Bakti Husada

LAPORAN RUJUKAN

Periode : ……..…

Tanggal	Nama	L/P	Umur	Jenis Pasien	Diagnosa	RS Rujukan	Poli Rujukan

Jumlah Rujukan : 00

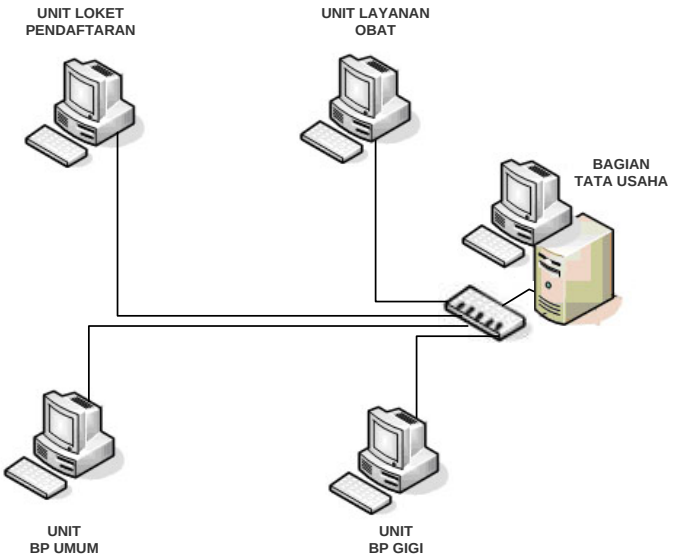
Lembang,……...
Kepala Tata Usaha

……
NIP……..…….

Gambar 4.54 Rancangan Lap. Rujukan

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Jenis topologi jaringan yang dipakai pada Puskesmas Lembang untuk menerapkan Aplikasi Sistem informasi pelayanan pasien yaitu menggunakan topologi *star*, dimana tiap komputer (*client*) terhubung ke *Server* melalui *Hub*/*Switch*.



Gambar 4.55 Rancangan Arsitektur Jaringan