BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Menganalisis suatu sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu tahap untuk mengetahui apakah suatu sistem yang ada sudah sesuai dengan tujuan utama sistem itu sendiri atau agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan. Sistem informasi rawat jalan yang ada saat ini di UPTD Puskesmas Cipaku masih menggunakan proses manual atau belum terkomputerisasi. Sehingga dirasakan belum cukup efektif dalam mencapai tujuan dari puskesmas tersebut.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dalam suatu system informasi yang sedang berjalan. Dokumen yang digunakan pada sistem informasi rawat jalan di UPTD Puskesmas Cipaku adalah sebagai berikut:

1. Kartu Identitas

   Nama Dokumen : Kartu Identitas

   Fungsi : Untuk mengetahui data identitas pasien

   Rangkap : Satu

   Sumber : Pasien

Ditujukan : Bagian Pendaftaran

Frekuensi : Setiap pasien berobat

Atribut : Nama, Tgl_Lahir, Alamat, Desa, Kecamatan, No_Askes, No_Jamkesmas.

2. Kartu Berobat Pasien

Nama Dokumen : Kartu Berobat Pasien

Fungsi : Sebagai bukti terdaftar di puskesmas

Rangkap : Satu

Sumber : Pasien

Ditujukan : Bagian Pendaftaran

Frekuensi : Setiap pasien berobat

Atribut : No_Kartu, Nama, Umur, Tgl_Lahir, Alamat.

3. Kartu Rekam Medis

Nama Dokumen : Kartu Rekam Medis

Fungsi : Untuk mencatat data rekam medis

Rangkap : Satu

Sumber : Bagian Pendaftaran

Ditujukan : Bagian Poliklinik

Frekuensi : Setiap pemeriksaan oleh dokter

Atribut : No Index, Nama, Jns Kelamin, Umur, Alamat, Nama_Kepala_Keluarga, Status_Pembayaran, Tgl, Riwayat_Penyakit, Pemeriksaan_Lab, Diagnosa, Resep.

4. Resep

   Nama Dokumen : Resep

   Fungsi : Untuk mencatat resep

   Rangkap : 1

   Sumber : Bagian Poliklinik

   Ditujukan : Pasien

   Frekuensi : Setiap pemeriksaan oleh dokter

   Atribut : No, Tgl_Resep, Pemeriksa, Resep, Nama, Umur, Alamat.

5. Kartu Pemeriksaan Laboratorium

   Nama Dokumen : Kartu Pemeriksaan Laboratorium

   Fungsi : Untuk mencatat hasil pemeriksaan Laboratorium

   Rangkap : 1

   Sumber : Bagian Laboratorium

   Ditujukan : Pasien

   Frekuensi : Setiap pemeriksaan oleh dokter

   Atribut : No_Lab, Tg_Lab, Nama, Umur, Jns_Kelamin, Alamat, Nama_Dokter, Alamat_Lab, Hemoglobin, Leukosit, Eritrosit, Trombosit, Laju_Endap_Darah, Gol_Darah, BTA, Warna, Ph, Berat_Jns, Protein, Glukosa, Darah, Urobilinogen, Bilirubin, S_Eritrosit, S_Leukosit, S_Epitel, S_Silinder_Hialin, S_Granular, S_Kristal_Oksalat, S_Tripel_Fosfat, S_Asam_Urat,

S_Benda_Keton, S_Jamur, S_Trichomonas, S_Spermatozoa, Tes_Kehamilan, F_Warna, F_Bau, F_Konsistensi, F_Lendir, F_Darah_Samar, F_Cacing, Gula_Darah, 2JPP Typhi_O, Typhi_H, Paratyphi_AO, Paratyphi_AH, Paratyphi_BO, Paratyphi_BH, Paratyphi_CO, Paratyphi_CH, Catatan, Penanggung_Jawab, Pemeriksa.

6. Buku Registrasi Pendaftaran

   Nama Dokumen : Buku Registrasi Pendaftaran

   Fungsi : Untuk mencatat data pendaftaran Pasien

   Rangkap : 1

   Sumber : Pasien

   Ditujukan : Bagian Tata Usaha

   Frekuensi : Setiap pasien berobat

   Atribut : No, Tgl, Jns_Kelamin, Umur, Alamat, No_Askes, No_Jamkesmas.

7. Laporan Kunjungan Pasien

   Nama Dokumen : Laporan Kunjungan Pasien

   Fungsi : Sebagai laporan kepada Kepala Puskesmas

   Rangkap : 1

   Sumber : Bagian Pendaftaran

   Ditujukan : Kepala Puskesmas

   Frekuensi : Per Bulan

Atribut : Nama_Puskesmas, Kode_Puskesmas, Tgl, Kabupaten, Jml_Kunj_Askes, Jml_Pemegang_Askes, Askes_Terdaftar, BP, KIA/KB, Gigi, Jml_Rujukan, Jml_Kunj_Umum, Jml_Kunj_Pustu, Jml_Kunj_Jamkesmas

8. Laporan Pemakaian Obat

Nama Dokumen : Laporan Pemakaian Obat

Fungsi : Sebagai laporan kepada Kepala Puskesmas

Rangkap : 1

Sumber : Bagian Kamar Obat

Ditujukan : Kepala Puskesmas

Frekuensi : Per Bulan

Atribut : Nama_Puskesmas, Kecamatan, Kab/Kota, Bulan, Jml_Kasus, Jml_Resep, No, Nama_Obat, Satuan, Persediaan_Awal, Penambahan_Obat, Jml_Persediaan, Jml_Pemakaian_Obat, Sisa _Obat.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Pada sistem informasi rawat jalan, pihak dari puskesmas membuat suatu ketentuan atau aturan dimana ketentuan tersebut merupakan suatu pedoman yang ditetapkan pihak manajemen puskesmas untuk memberikan gambaran bagi pelaksanaan administrasi. Disamping itu memberikan pedoman, aturan-aturan tersebut sebagai kontrol setiap tahap pelaksanaan ketentuan tersebut dan untuk menjamin kelangsungan kegiatan bisnis yang ada di puskesmas.

1. Analisis Prosedur Pendaftaran Pasien Yang Sedang Berjalan

   Pasien melakukan pendaftaran dengan memberikan kartu identitas seperti KTP (Kartu Tanda Penduduk) atau KK (Kartu Keluarga) ke petugas bagian pendaftaran. Untuk pasien yang termasuk ke dalam pasien ASKES atau JAMKESMAS maka harus menyertakan juga Kartu ASKES atau Kartu JAMKESMAS. Setelah itu petugas bagian pendaftaran mencatat data pasien sesuai dengan kategori pasien ke dalam buku registrasi pendaftaran lalu membuat kartu berobat pasien dan kartu rekam medis. Kartu identitas dan kartu berobat pasien diberikan ke pasien sedangkan kartu rekam medis di berikan ke petugas bagian poliklinik.

2. Analisis Prosedur Pemeriksaan Pasien Yang Sedang Berjalan

   Petugas bagian poliklinik menerima kartu rekam medis dari bagian pendaftaran lalu mengisi hasil pemeriksaan di kartu rekam medis dan resep. Bagi pasien yang perlu pemeriksaan laboratorium, maka akan dirujuk ke laboratorium. hasil pemeriksaan laboratorium dicatat di kartu rekam medis dan kartu pemeriksaan laboratorium. Kartu pemeriksaan laboratorium diberikan ke pasien, sedangkan kartu rekam medis diberikan ke petugas bagian pendaftaran untuk disimpan di arsip. Resep diberikan ke pasien lalu diberikan ke petugas bagian kamar obat untuk pengambilan obat. Petugas kamar obat menerima resep dari pasien lalu mencatat resep tersebut di buku catatan harian pemakaian obat. Pasien menerima obat lalu pasien pulang.

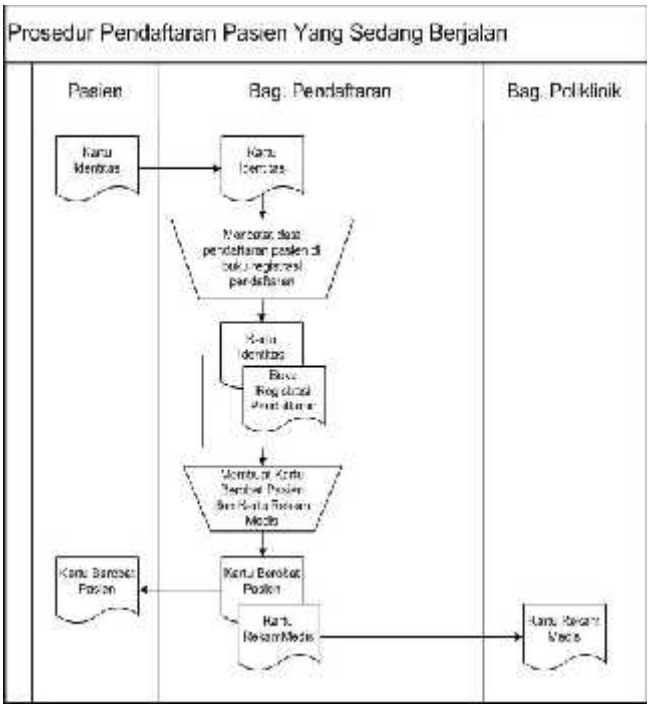
3. Analisis Prosedur Pembuatan Laporan Yang Sedang Berjalan

   Bagian tata usaha membuat laporan kunjungan pasien berdasarkan data yang ada di buku registrasi pendaftaran pasien di bagian pendaftaran dan Laporan Pemakaian Obat berdasarkan data yang ada di buku catatan harian pemakaian obat di bagian kamar obat. Laporan-laporan tersebut akan dilaporkan ke kepala puskesmas

4.1.2.1. Flow Map

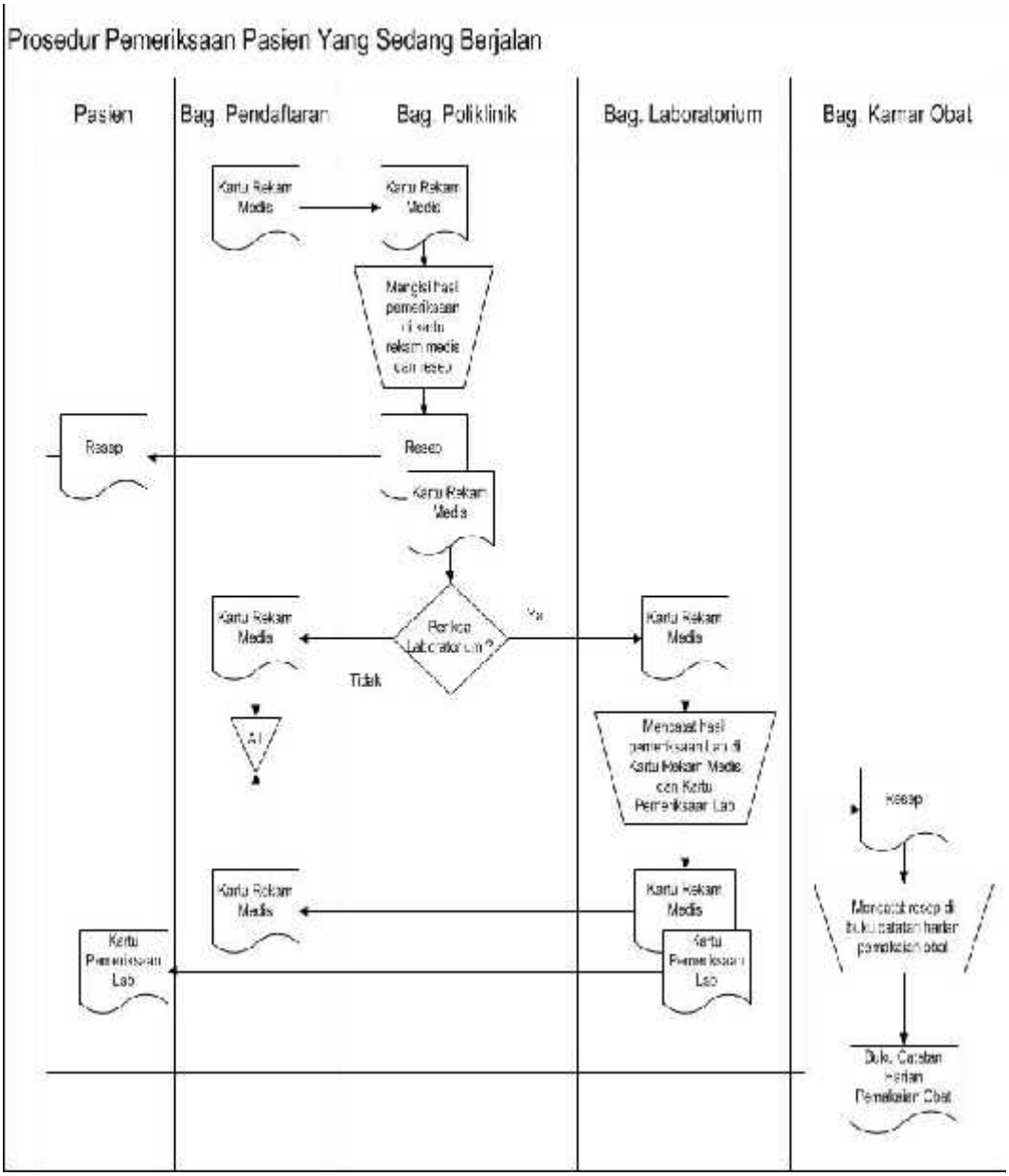
Flow Map merupakan suatu gambaran secara grafik yang berisi urutan-urutan prosedur dari suatu sistem. Berikut ini alur sistem informasi rawat jalan yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas Cipaku yang digambarkan dalam bentuk *flow map*.

1. *Flow map* Alur Pendaftaran Pasien yang Sedang Berjalan



Gambar 4.1. *Flow Map* Pendaftaran Pasien Yang Sedang Berjalan

2. *Flow map* Alur Pemeriksaan Pasien yang Sedang Berjalan

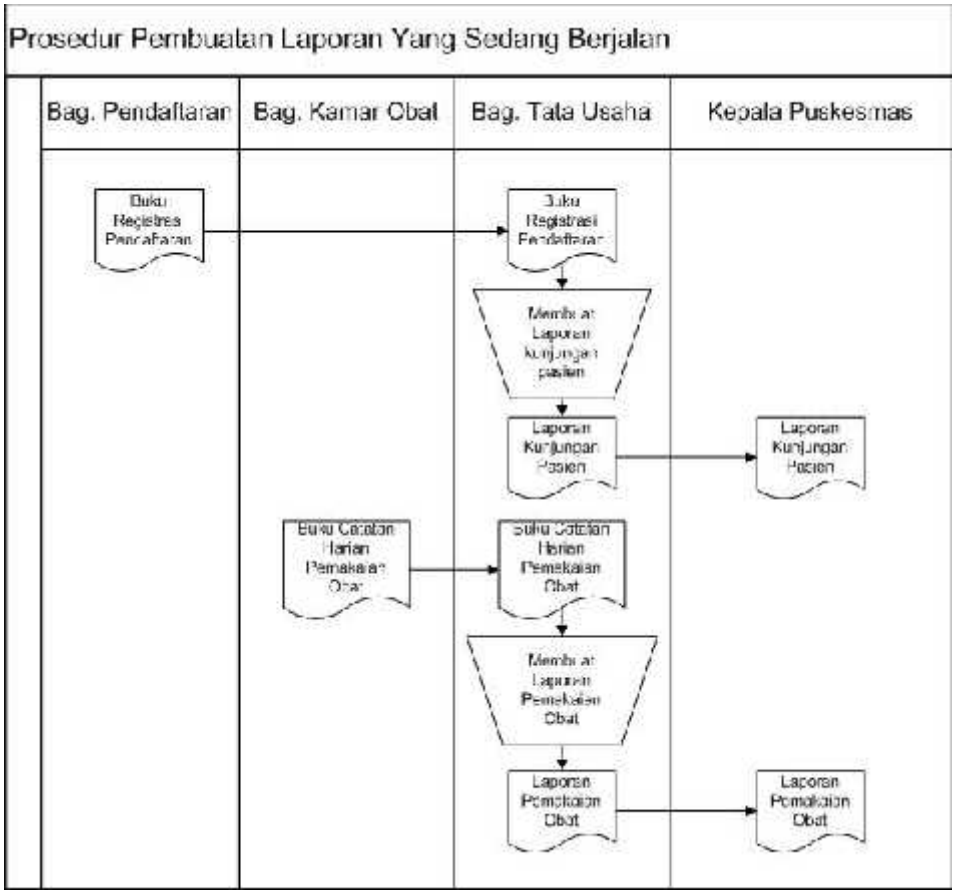


Gambar 4.2. *Flow Map* Pemeriksaan Pasien Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

A1 : Arsip Kartu Rekam Medis

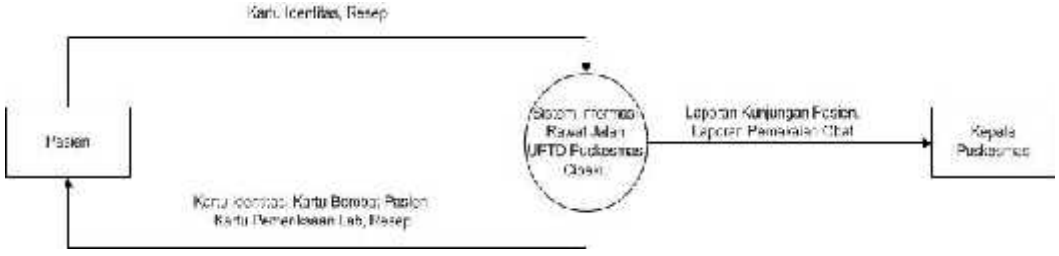
3. *Flow map* Alur Pembuatan Laporan yang Sedang Berjalan



Gambar 4.3. *Flow Map* Sistem Pembuatan Laporan yang Sedang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Konteks

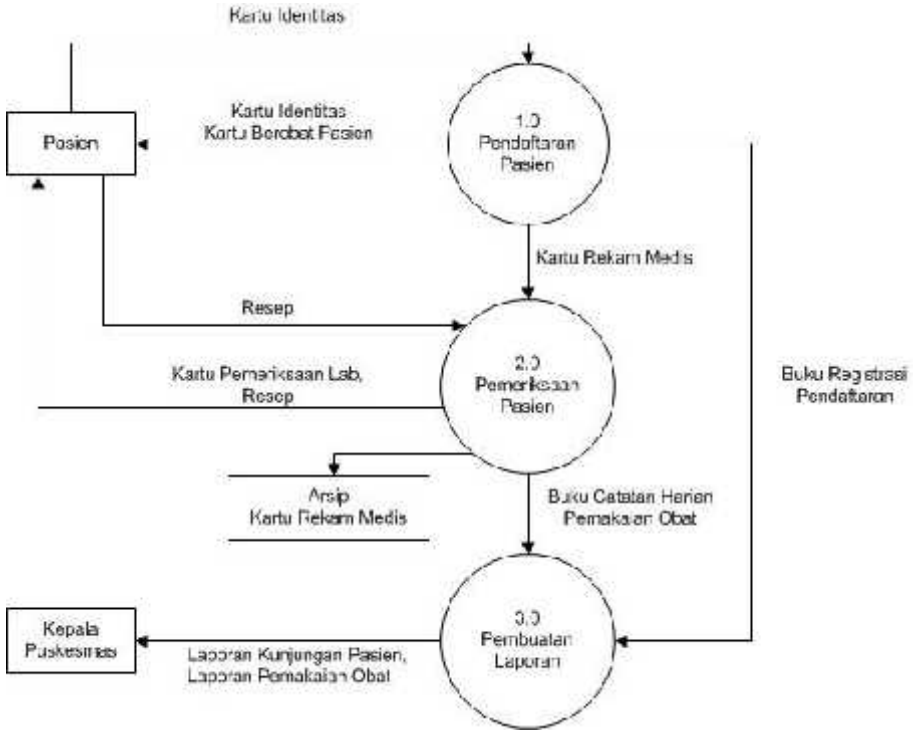
Berikut diagram konteks sistem rawat jalan yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas Cipaku :



Gambar 4.4. Diagram Konteks Sistem Rawat Jalan Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Sistem rawat jalan yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas Cipaku, dapat dilihat dalam penggambaran aliran informasi. Gambaran tersebut disajikan dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD) yang menyajikan gambaran dan penjelasan tekstual proses-proses dan aliran data dalam sistem berjalan.



Gambar 4.5. Data Flow Diagram Sistem Rawat Jalan Yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah mengetahui sistem rawat jalan yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas Cipaku, maka dapat disimpulkan bahwa system yang sedang berjalan tersebut masih mempunyai kelemahan dalam proses kerjanya. Kelemahan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1. berikut ini :

Tabel 4.1. Kelemahan Dan Solusi Pada Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Kelemahan	Solusi
1.	Proses pencatatan data pasien masih dilakukan menggunakan proses manual, dan penyimpanan data masih dalam bentuk arsip, sehingga membutuhkan waktu lama dalam pencarian data pasien.	Dengan sistem komputerisasi, data pasien tersimpan dalam database, sehingga memudahkan dalam pencarian data pasien.
2.	Penyimpanan data rekam medis pasien masih dalam bentuk lembaran kertas, untuk itu dibutuhkan tempat penyimpanan arsip.	Data disimpan dalam database sehingga dapat meminimalisasikan tempat penyimpanan data rekam medis.
3.	Dalam pembuatan laporan dirasakan kurang efektif karena harus dilakukan penghitungan ulang data.	Program sudah otomatis melakukan penghitungan sehingga memudahkan dalam membuat laporan.

4.2. Perancangan Sistem

Setelah analisis sistem yang sedang berjalan selesai dan sudah mengetahui tentang bagaimana sistem yang sudah ada, maka tahapan selanjutnya adalah bagaimana memikirkan dan membuat sistem informasi rawat jalan baru dengan menggunakan teknologi komputerisasi sehingga dalam melakukan proses

pelayanan medis terhadap pasien dapat lebih efektif. Tahapan tersebut adalah perancangan sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Dengan adanya perancangan sistem, maka bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem informasi rawat jalan yang akan dikerjakan sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang efektif yang dapat digunakan di UPTD Puskesmas Cipaku.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Secara garis besar, dalam perancangan sistem yang akan diusulkan adalah dengan merubah proses manual pada sistem yang sedang berjalan menjadi proses komputerisasi. Sistem yang diusulkan diharapkan dapat mengurangi kekurangan yang ada pada sistem yang sedang berjalan sehingga dapat membantu memudahkan proses pelayanan seperti input data pasien, pencarian data rekam medis, dan pembuatan laporan.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur ini merupakan tahapan awal dari proses pembuatan sistem yang akan dibuat untuk memberikan kemajuan dari sistem yang sudah ada. Dalam perancangan prosedur ini dapat dilihat proses-proses apa saja yang ada dalam sistem informasi rawat jalan yang diusulkan. Berikut rancangan prosedur sistem informasi rawat jalan yang diusulkan :

1. Prosedur Pendaftaran Pasien Yang Diusulkan.

   Pasien melakukan pendaftaran dengan memberikan kartu identitas seperti KTP (Kartu Tanda Penduduk) atau KK (Kartu Keluarga) ke petugas

bagian pendaftaran. Untuk pasien yang termasuk ke dalam pasien ASKES atau JAMKESMAS maka harus menyertakan juga Kartu ASKES atau Kartu JAMKESMAS. Setelah itu petugas bagian pendaftaran menginputkan data identitas pasien ke dalam *database*, kemudian mencetak kartu berobat pasien. Selanjutnya petugas bagian pendaftaran menginputkan data pendaftaran ke dalam *database*. Jika pasien termasuk kedalam kategori pasien umum maka bagian pendaftaran akan mencetak kwitansi pembayaran. Kartu identitas, kartu berobat pasien, dan kwitansi pembayaran diberikan ke pasien.

2. Proses Pemeriksaan Pasien

   Bagian poliklinik menerima kartu berobat pasien, selanjutnya menginputkan data rekam medis pada *database* lalu mencetak resep untuk pengambilan obat. Bagi pasien yang perlu pemeriksaan laboratorium, maka akan dirujuk ke bagian laboratorium. Bagian poliklinik menginputkan daftar pemeriksaan laboratorium, selanjutnya oleh bagian laboratorium menginputkan hasil pemeriksaan laboratorium ke database, lalu mencetak kartu pemeriksaan laboratorium. Kartu pemeriksaan laboratorium diberikan kepada pasien. Resep diberikan ke kamar obat untuk pengambilan obat pasien. Pasien menerima obat, lalu pasien pulang.

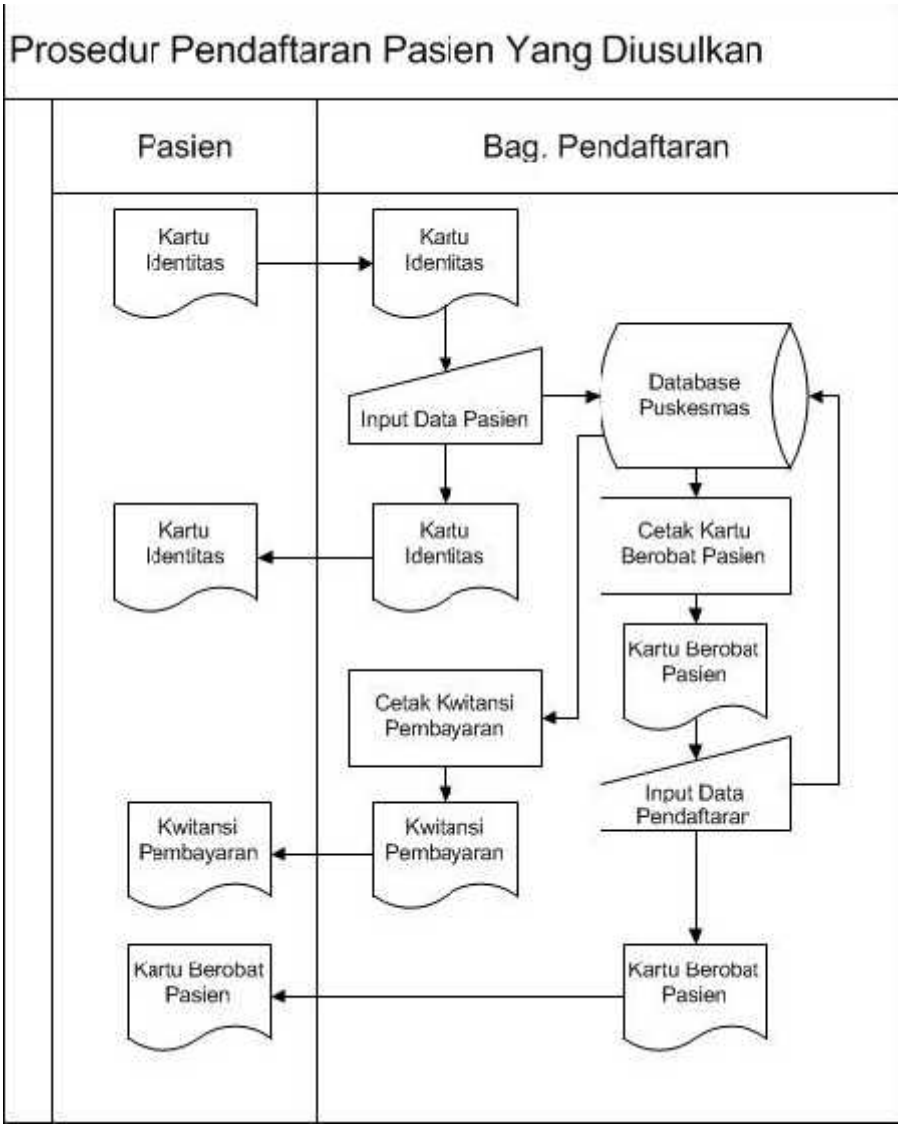
3. Proses Pembuatan Laporan

   Bagian tata usaha membuat laporan kunjungan pasien dan laporan obat untuk dilaporkan ke kepala puskesmas.

4.2.3.1. Flow Map

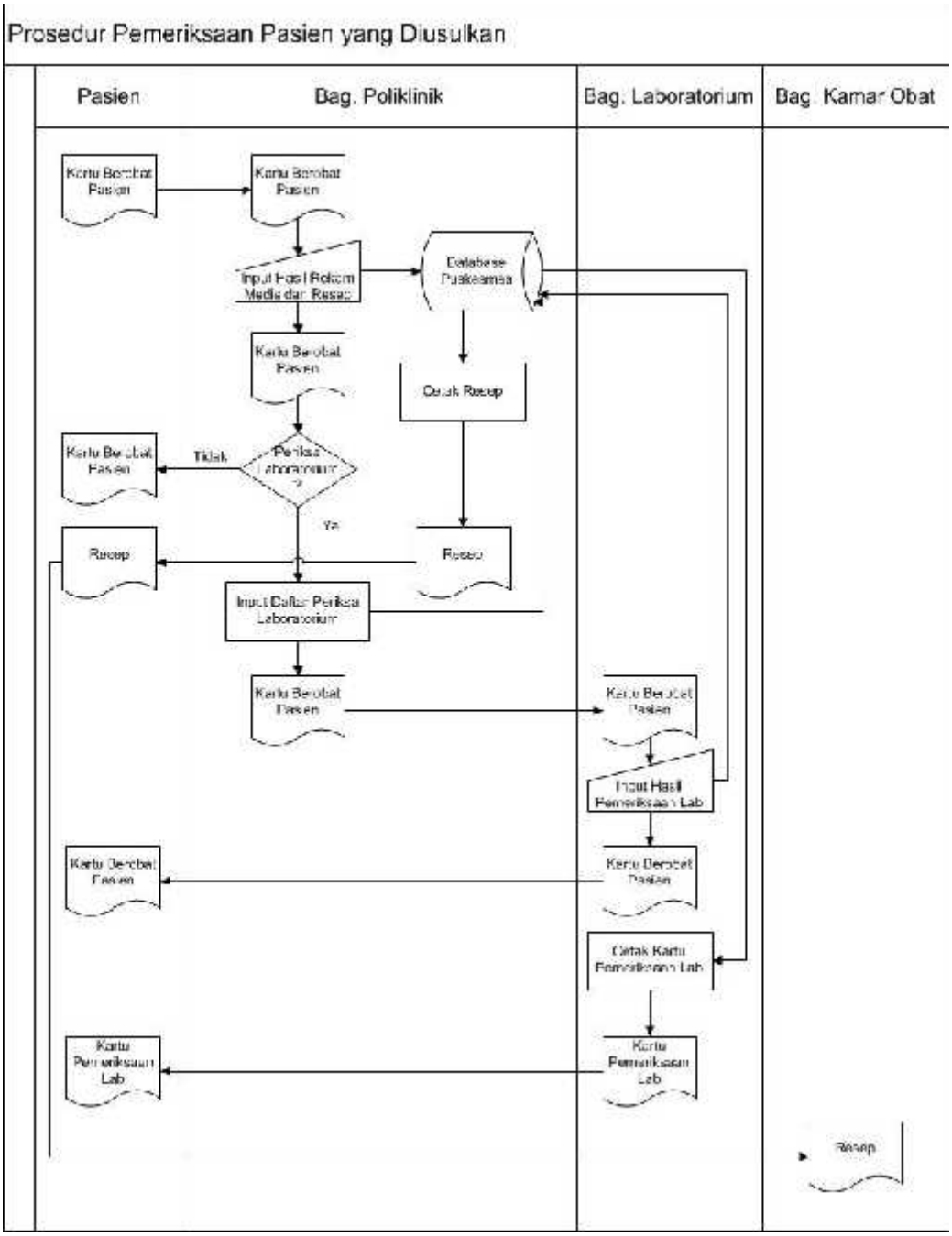
Perubahan yang ada pada *flow map* sistem yang diusulkan pada sistem informasi rawat jalan di UPTD Puskesmas Cipaku terletak pada cara memasukkan data (*input*), dan keluaran data (*output*) yang dihasilkan karena dilakukan dengan menggunakan sistem komputerisasi. Adapun *flow map* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. *Flow map* Alur Pendaftaran Pasien yang Diusulkan



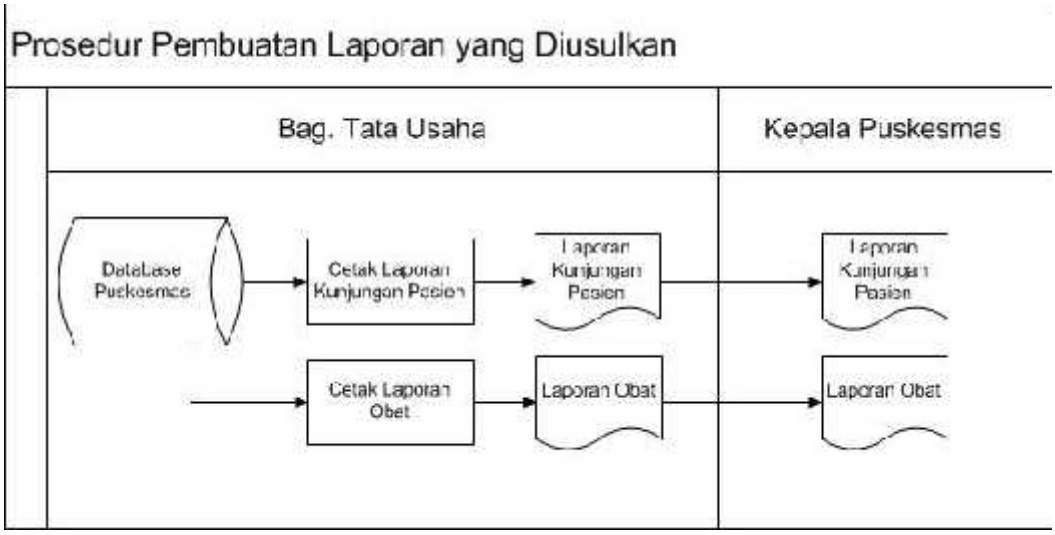
Gambar 4.6. *Flow Map* Pendaftaran Pasien Yang Diusulkan

2. *Flow map* Alur Pemeriksaan Pasien yang Diusulkan



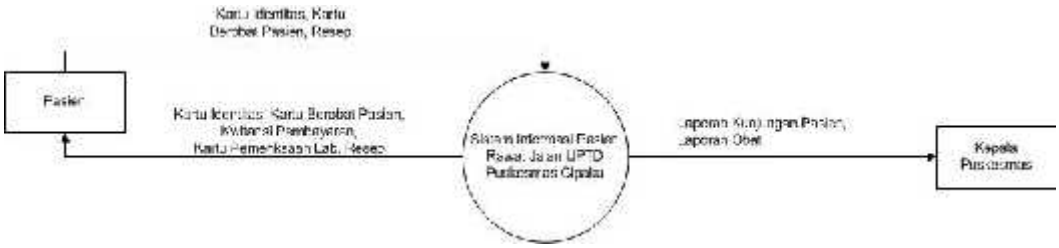
Gambar 4.7. *Flow Map* Pemeriksaan Pasien Yang Diusulkan

3. *Flow map* Alur Pembuatan Laporan yang Diusulkan



Gambar 4.8. *Flow Map* Pembuatan Laporan Yang Diusulkan

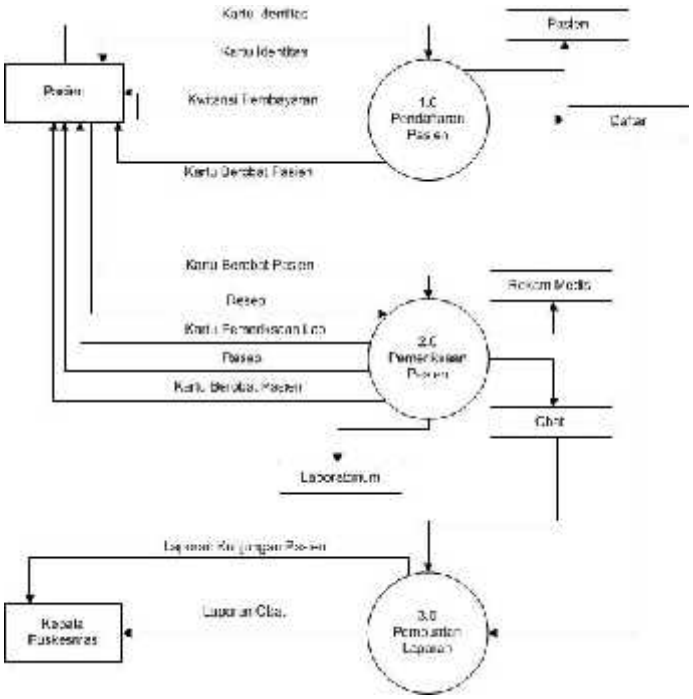
4.2.3.2. Diagram Konteks



Gambar 4.9. Diagram Konteks Sistem Informasi Rawat Jalan Yang Diusulkan

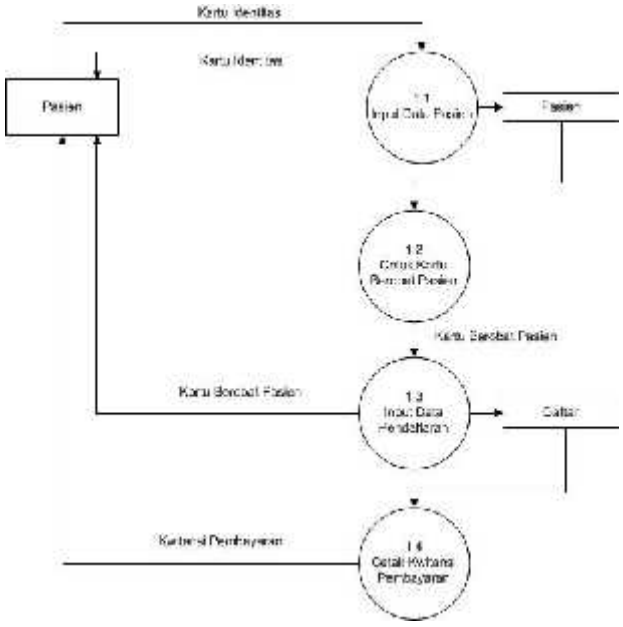
4.2.3.3. Data Flow Diagram

a. DFD Level 1



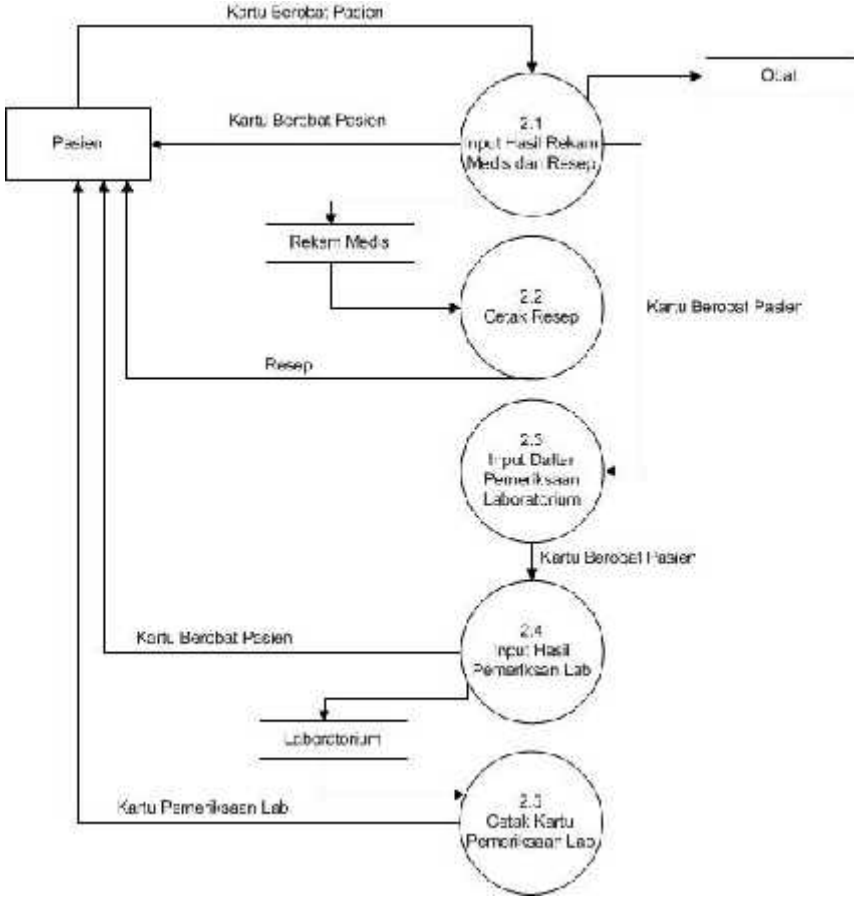
Gambar 4.10. DFD Level 1 Sistem Informasi Yang Diusulkan

b. DFD Level 2 Proses 1



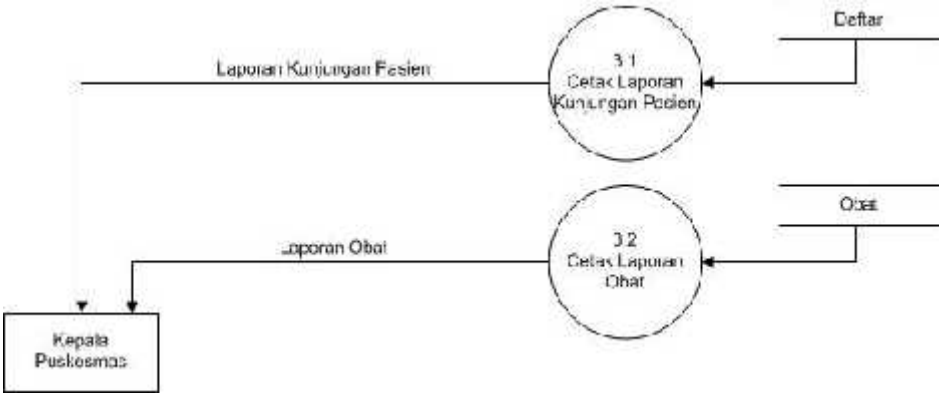
Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses 1 Sistem Informasi Yang Diusulkan

c. DFD Level 2 Proses 2



Gambar 4.12. DFD Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Yang Diusulkan

d. DFD Level 2 Proses 3



Gambar 4.13. DFD Level 2 Proses 3 Sistem Informasi Yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kegunaan dari kamus data yaitu analis sistem dapat mendefinisikan arti dari aliran data pada sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Data Flow Diagram (DFD). Arus data di DFD sifatnya adalah global, hanya ditunjukkan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data di DFD secara lebih terinci dapat dilihat di kamus data.

1. Nama aliran data : Kartu Identitas
   Alias : -
   Bentuk : Dokumen
   Aliran proses : Pasien – Proses 1.1, Proses 1.1 – Pasien
   Struktur data : Nama, Jns_Kelamin, Tgl_Lahir, Umur, Alamat, Desa, Kecamatan, No_Askes, No_Jamkesmas
2. Nama aliran data : Kartu Berobat Pasien
   Alias : -
   Bentuk : Dokumen
   Aliran proses : Proses 1.3 - Pasien, Pasien – Proses 2.1, Proses 2.1 - Pasien, Proses 2.1 – Proses 2.3, Proses 2.3 – Proses 2.4, Proses 2.4 – Pasien,
   Struktur data : No_Kartu, Nama, Tgl_Lahir, Umur, Alamat
3. Nama aliran data : Kwitansi Pembayaran
   Alias : -
   Bentuk : Dokumen

Aliran proses : Proses 1.4 – Pasien

Struktur data : Tgl, Jam, No_Kartu, Nama_Pasien, Poliklinik

4. Nama aliran data : Resep

   Alias : -

   Bentuk : Dokumen

   Aliran proses : Proses 2.2 – Pasien, Pasien – 2.5

   Struktur data : No, Tgl_Resep, Pemeriksa, Obat, Nama_Pasien, Umur, Alamat

5. Nama aliran data : Kartu Pemeriksaan Lab

   Alias : -

   Bentuk : Dokumen

   Aliran proses : Proses 2.4 – Pasien

   Struktur data : No_Lab, Tgl_Lab, Nama_Pasien, Jns_Kelamin, Umur, Alamat_Pasien, Pemeriksa, Penanggung_Jawab, Alamat_Lab, Hemoglobin, Leukosit, Eritrosit, Trombosit, Laju_Endap_Darah, Gol_Darah, BTA, Warna, Ph, Berat_Jns, Protein, Glukosa, Darah, Urobilinogen, Bilirubin, S_Eritrosit, S_Leukosit, S_Epitel, S_Silinder_Hialin, S_Granular, S_Kristal_Oksalat, S_Tripel_Fosfat, S_Asam_Urat, S_Benda_Keton, S_Jamur,S_Trichomonas, S_Spermatozoa, Tes_Kehamilan, F_Warna, F_Bau, F_Konsistensi,

F_Lendir, F_Darah_Samar, F_Cacing, Gula_Darah, 2JPP, Typhi_O, Typhi_H, Paratyphi_AO, Paratyphi_AH, Paratyphi_BO, Paratyphi_BH, Paratyphi_CO, Paratyphi_CH, Catatan.

6. Nama aliran data : Laporan Kunjungan Pasien
   Alias : -
   Bentuk : Dokumen
   Aliran proses : Proses 3.1 – Kepala Puskesmas
   Struktur data : No, Tgl, No_Kartu, Nama_Pasien, Jns_Kelamin, Poliklinik, No_Askes, No_Jamkesmas, Jml, Nama_Kepala_Puskesmas.
7. Nama aliran data : Laporan Obat
   Alias : -
   Bentuk : Dokumen
   Aliran proses : Proses 3.1 – Kepala Puskesmas
   Struktur data : No, Tgl, Jam, Kode_Obat, Nama_Obat, Jns_Obat, Jml_Obat, Nama_Kepala_Puskesmas.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Basis data adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan pada suatu media, dan diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu dengan sebuah aplikasi untuk melakukan manipulasi sehingga menghasilkan kegunaan tertentu. Manfaat adanya basis data diantaranya,

mengurangi duplikasi data, menentukan kualitas informasi, hubungan data dapat ditingkatkan, efisiensi penggunaan ruang penyimpanan, dan sebagainya.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi dibutuhkan dalam perancangan basis data agar kerelasian dalam basis data menjadi mudah dimengerti, mudah dipelihara, pemrosesan yang mudah dan dalam pengembangannya lebih mudah sesuai dengan kebutuhan. Karena normalisasi adalah proses memecah suatu file basis data yang didalamnya terkandung permasalahan (anomali menjadi dua atau lebih file-file basis data yang sudah tidak mengandung anomali lagi).

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

   {No_Kartu, Nama_Pasien, JK_Pasien, Tgl_Lahir, Umur, Alamat_Pasien, Desa, Kecamatan, Kategori_Pasien, No_Askes, No_Jamkesmas, NIP, Nama_Dokter, JK_Dokter, Alamat_Dokter, No_Tlpn, Poliklinik, Kode_Obat, Nama_Obat, Jns_Obat, Jml_Obat, No_Daftar, No_Kartu, Tgl_Daftar, Poliklinik, No_Rekam_Medis, No_Kartu, No_Lab, Kode_Obat, NIP, Tgl_Rekam, Penyakit, Diagnosa, No_Lab, NIP, Tgl_Lab, Hemoglobin, Leukosit, Eritrosit, Trombosit, Laju_Endap_Darah, Gol_Darah, BTA, Warna, Ph, Berat_Jns, Protein, Glukosa, Darah, Urobilinogen, Bilirubin, S_Eritrosit, S_Leukosit, S_Epitel, S_Silinder_Hialin, S_Granular, S_Kristal_Oksalat, S_Tripel_Fosfat, S_Asam_Urat, S_Benda_Keton, S_Jamur, S_Trichomonas, S_Spermatozoa, Tes_Kehamilan, F_Warna, F_Bau, F_Konsistensi, F_Lendir, F_Darah_Samar, F_Cacing, Gula_Darah, 2JPP, Typhi_O,

Typhi_H, Paratyphi_AO, Paratyphi_AH, Paratyphi_BO, Paratyphi_BH, Paratyphi_CO, Paratyphi_CH, Catatan}

2. Bentuk Normal Pertama (*First Normal Form*/1NF)

   {No_Kartu, Nama_Pasien, JK_Pasien, Tgl_Lahir, Umur, Alamat_Pasien, Desa, Kecamatan, Kategori_Pasien, No_Askes, No_Jamkesmas, NIP, Nama_Dokter, JK_Dokter, Alamat_Dokter, No_Tlpn, Kode_Obat, Nama_Obat, Jns_Obat, Jml_Obat, No_Daftar, Tgl_Daftar, Poliklinik, Ket, Biaya, No_Rekam_Medis, Tgl_Rekam, Penyakit, Diagnosa, No_Lab, Tgl_Lab, Hemoglobin, Leukosit, Eritrosit, Trombosit, Laju_Endap_Darah, Gol_Darah, BTA, Warna, Ph, Berat_Jns, Protein, Glukosa, Darah, Urobilinogen, Bilirubin, S_Eritrosit, S_Leukosit, S_Epitel, S_Silinder_Hialin, S_Granular, S_Kristal_Oksalat, S_Tripel_Fosfat, S_Asam_Urat, S_Benda_Keton, S_Jamur, S_Trichomonas, S_Spermatozoa, Tes_Kehamilan, F_Warna, F_Bau, F_Konsistensi, F_Lendir, F_Darah_Samar, F_Cacing, Gula_Darah, 2JPP, Typhi_O, Typhi_H, Paratyphi_AO, Paratyphi_AH, Paratyphi_BO, Paratyphi_BH, Paratyphi_CO, Paratyphi_CH, Catatan }

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form*/2 NF)

   Pasien : {No_Kartu, Nama_Pasien, JK_Pasien, Tgl_Lahir, Umur, Alamat_Pasien, Desa, Kecamatan, Kategori_Pasien, No_Askes, No_Jamkesmas}

   Dokter : {NIP, Nama_Dokter, JK_Dokter, Alamat_Dokter, No_Tlpn}

Obat : {Kode_Obat, Nama_Obat, Jns_Obat, Jml_Obat}

Daftar : {No_Daftar, Tgl_Daftar, Poliklinik, Ket, Biaya}

Rekam Medis : {No_Rekam_Medis, Tgl_Rekam, Penyakit, Diagnosa}

Laboratorium : {No_Lab, Tgl_Lab, Hemoglobin, Leukosit, Eritrosit, Trombosit, Laju_Endap_Darah, Gol_Darah, BTA, Warna, Ph, Berat_Jns, Protein, Glukosa, Darah, Urobilinogen, Bilirubin, S_Eritrosit, S_Leukosit, S_Epitel, S_Silinder_Hialin, S_Granular, S_Kristal_Oksalat, S_Tripel_Fosfat, S_Asam_Urat, S_Benda_Keton, S_Jamur, S_Trichomonas, S_Spermatozoa, Tes_Kehamilan, F_Warna, F_Bau, F_Konsistensi, F_Lendir, F_Darah_Samar, F_Cacing, Gula_Darah, 2JPP, Typhi_O, Typhi_H, Paratyphi_AO, Paratyphi_AH, Paratyphi_BO, Paratyphi_BH, Paratyphi_CO, Paratyphi_CH, Catatan}

4. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normal Form*/3 NF)

Pasien : {No_Kartu*, Nama_Pasien, JK_Pasien, Tgl_Lahir, Umur, Alamat_Pasien, Desa, Kecamatan, Kategori_Pasien, No_Askes, No_Jamkesmas}

Dokter : {NIP*, Nama_Dokter, JK_Dokter, Alamat_Dokter, No_Tlpn}

Obat : {Kode_Obat*, Nama_Obat, Jns_Obat, Jml_Obat}

Daftar : {No_Daftar*, No_Kartu**, Tgl_Daftar, Poliklinik, Ket, Biaya}

Rekam Medis : {No_Rekam_Medis*, No_Kartu**, No_Lab**, Kode_Obat**, NIP**, Tgl_Rekam, Penyakit, Diagnosa}

Laboratorium : {No_Lab*, NIP**, Tgl_Lab, Hemoglobin, Leukosit, Eritrosit, Trombosit, Laju_Endap_Darah, Gol_Darah, BTA, Warna, Ph, Berat_Jns, Protein, Glukosa, Darah, Urobilinogen, Bilirubin, S_Eritrosit, S_Leukosit, S_Epitel, S_Silinder_Hialin, S_Granular, S_Kristal_Oksalat, S_Tripel_Fosfat, S_Asam_Urat, S_Benda_Keton, S_Jamur, S_Trichomonas, S_Spermatozoa, Tes_Kehamilan, F_Warna, F_Bau, F_Konsistensi, F_Lendir, F_Darah_Samar, F_Cacing, Gula_Darah, 2JPP, Typhi_O, Typhi_H, Paratyphi_AO, Paratyphi_AH, Paratyphi_BO, Paratyphi_BH, Paratyphi_CO, Paratyphi_CH, Catatan}

Keterangan :

* = Kunci Primer (*Primary Key*)

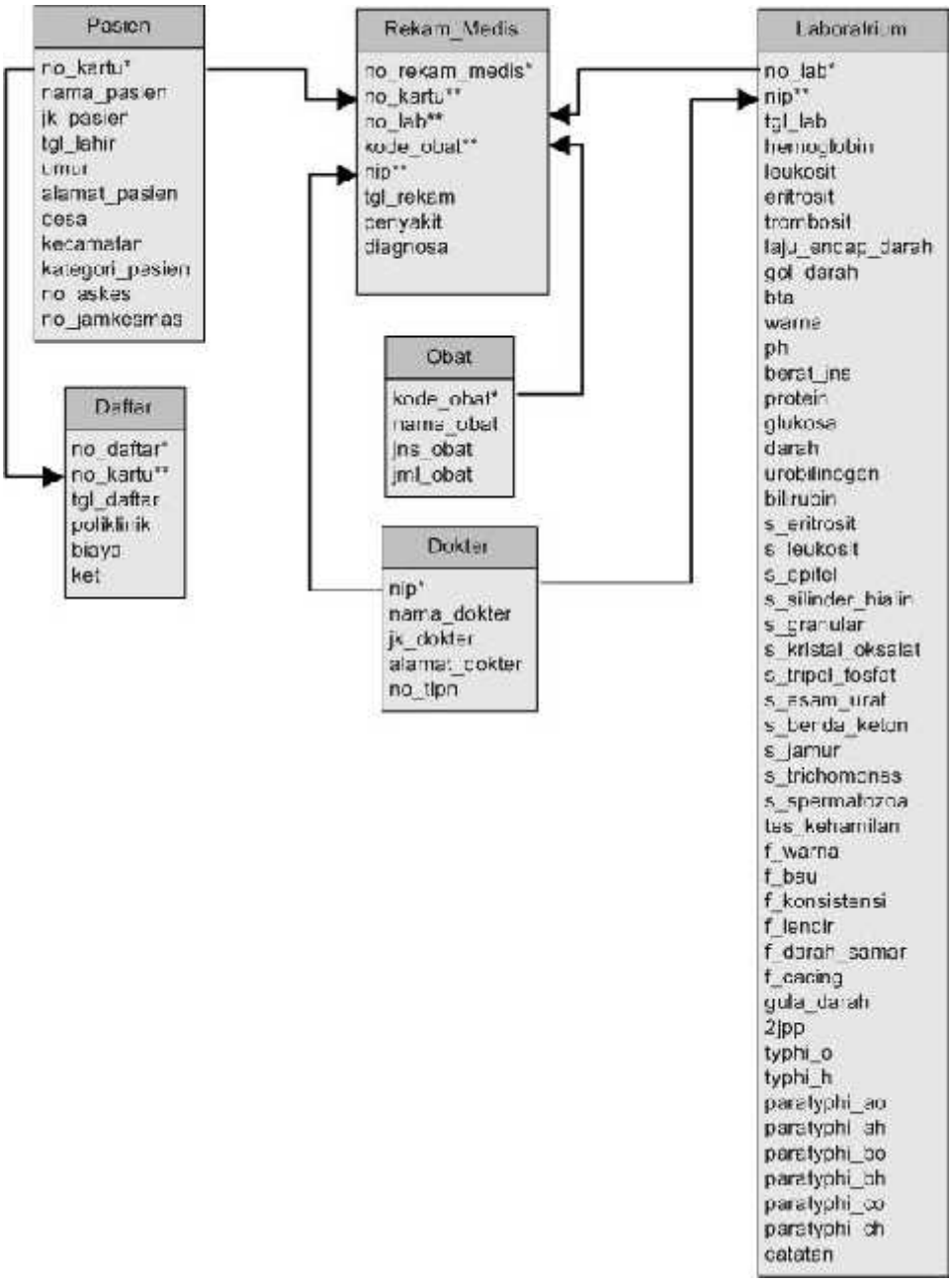
Primary Key adalah field kunci utama dari suatu tabel yang menunjukkan bahwa field yang menjadi kunci tersebut tidak bisa diisi dengan data yang sama.

** = Kunci Tamu(*Foreign Key*)

Foreign Key adalah satu atribut yang melengkapi satu hubungan yang menunjukan ke induknya.

4.2.4.2. Relasi Tabel

Pada saat melakukan normalisasi terhadap sebuah data, maka data akan dipecah kedalam beberapa tabel yang berelasi satu sama lainnya. Tabel relasi yang ada dalam sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

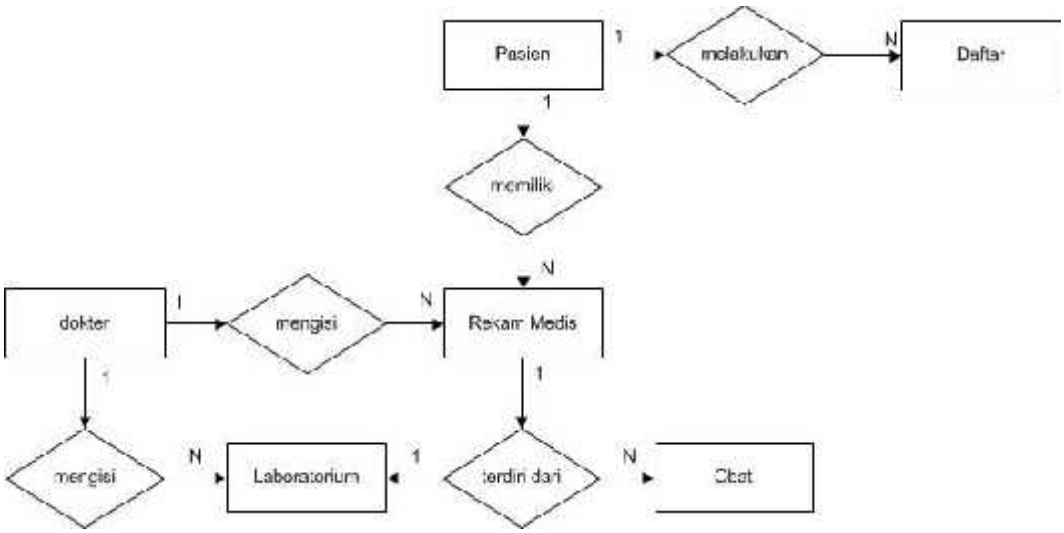


Gambar 4.14. Relasi Tabel Sistem Informasi Rawat Jalan

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi grafis untuk memodelkan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. Komponen utama pembentukan ERD yaitu Entity (entitas) dan Relation (relasi) atau biasa disebut diagram E-R.

Berikut ERD Sistem Informasi Pasien Rawat Jalan di UPTD Puskesmas Cipaku :



Gambar 4.15. ERD Sistem Informasi Rawat Jalan

4.2.4.4. Struktur File

Untuk membuat file database harus dimulai dengan pembuatan strukturnya terlebih dahulu yang dimaksudkan untuk menentukan kriteria dari field yang akan digunakan seperti nama field, urutan letak field, tipe data untuk masing-masing field, daya tampung untuk masing-masing field. Berikut Struktur File yang digunakan pada Sistem Informasi Pasien rawat Jalan di UPTD Puskesmas Cipaku.

Tabel 4.2. Tabel Pasien

Nama File	: Pasien			
Fungsi	: Menyimpan data Pasien			
Jenis	: Tabel penyimpanan data			
Media Penyimpanan	: Harddisk			
Media Pengolahan Data	: File			
No	**Nama Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	No_Kartu	Varchar	15	Primary Key
2	Nama_Pasien	Varchar	30	
3	JK_Pasien	Varchar	10	
4	Tgl_Lahir	Date	-	
5	Umur	Int	3	
6	Alamat_Pasien	Text	-	
7	Desa	Varchar	20	
8	Kecamatan	Varchar	20	
9	Kategori_Pasien	Varchar	10	
10	No_Askes	Varchar	15	
11	No_Jamkesmas	Varchar	15	

Tabel 4.3. Tabel Dokter

Nama File	: Dokter			
Fungsi	: Menyimpan data Dokter			
Jenis	: Tabel penyimpanan data			
Media Penyimpanan	: Harddisk			
Media Pengolahan Data	: File			
No	**Nama Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	NIP	Varchar	20	Primary Key
2	Nama_Dokter	Varchar	30	
3	JK_Dokter	Varchar	10	
4	Alamat_Dokter	Text	-	
5	No_Tlpn	Varchar	12	

Tabel 4.4. Tabel Obat

Nama File	: Obat			
Fungsi	: Menyimpan data Obat			
Jenis	: Tabel penyimpanan data			
Media Penyimpanan	: Harddisk			
Media Pengolahan Data	: File			
No	**Nama Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	Kode_Obat	Varchar	3	Primary Key
2	Nama_Obat	Varchar	30	

3	Jns_Obat	Varchar	10	
4	Jml_Obat	Int	4	

Tabel 4.5. Tabel Daftar

Nama File	: Daftar
Fungsi	: Menyimpan data pendaftaran berobat
Jenis	: Tabel penyimpanan data
Media Penyimpanan	: Harddisk
Media Pengolahan Data	: File

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	No_Daftar	Varchar	15	Primary Key
2	No_Kartu	Varchar	15	Foregin Key
3	Tgl_Daftar	Date	-	
4	Poliklinik	Varchar	15	
5	Ket	Varchar	20	
6	Biaya	Varchar	10	

Tabel 4.6. Tabel Rekam Medis

Nama File	: Rekam Medis
Fungsi	: Menyimpan data Rekam Medis
Jenis	: Tabel penyimpanan data
Media Penyimpanan	: Harddisk
Media Pengolahan Data	: File

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	No_Rekam_Medis	Varchar	15	Primary Key
2	No_Kartu	Varchar	15	Foreign Key
3	No_Lab	Varchar	15	Foreign Key
4	Kode_Obat	Varchar	15	Foreign Key
5	NIP	Varchar	20	Foreign Key
6	Tgl_Rekam	Date	-	
7	Penyakit	Text	-	
8	Diagnosa	Text	-	

Tabel 4.7. Tabel Laboratorium

Nama File	: Laboratorium
Fungsi	: Menyimpan data pemeriksaan Laboratorium
Jenis	: Tabel penyimpanan data
Media Penyimpanan	: Harddisk
Media Pengolahan Data	: File

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	No_Lab	Varchar	15	Primary Key

2	NIP	Vachar	20	Foreign Key
3	Tgl_Lab	Date	-	
4	Hemoglobin	Varchar	15	
5	Leukosit	Varchar	15	
6	Eritrosit	Varchar	15	
7	Trombosit	Varchar	15	
8	Laju_Endap_Darah	Varchar	15	
9	Gol_Darah	Varchar	15	
10	BTA	Varchar	15	
11	Warna	Varchar	15	
12	pH	Varchar	15	
13	Berat_Jns	Varchar	15	
14	Protein	Varchar	15	
15	Glukosa	Varchar	15	
16	Darah	Varchar	15	
17	Urobilinogen	Varchar	15	
18	Bilirubin	Varchar	15	
19	S_Eritrosit	Varchar	15	
20	S_Leukosit	Varchar	15	
21	S_Epitel	Varchar	15	
22	S_Silinder_Hialin	Varchar	15	
23	S_Granular	Varchar	15	
24	S_Kristal_Oksalat	Varchar	15	
25	S_Tripel_Fosfat	Varchar	15	
26	S_Asam_Urat	Varchar	15	
27	S_Benda_Keton	Varchar	15	
28	S_Jamur	Varchar	15	
29	S_Trichomonas	Varchar	15	
30	S_Spermatozoa	Varchar	15	
31	Tes_Kehamilan	Varchar	15	
32	F_Warna	Varchar	15	
33	F_Bau	Varchar	15	
34	F_Konsistensi	Varchar	15	
35	F_Lendir	Varchar	15	
36	F_Darah_Samar	Varchar	15	
37	F_Cacing	Varchar	15	
38	Gula_Darah	Varchar	15	
39	2JPP	Varchar	15	
40	Typhi_O	Varchar	15	
41	Typhi_H	Varchar	15	
42	Paratyphi_AO	Varchar	15	
43	Paratyphi_AH	Varchar	15	
44	Paratyphi_BO	Varchar	15	
45	Paratyphi_BH	Varchar	15	

46	Paratyphi_CO	Varchar	15	
47	Paratyphi_CH	Varchar	15	
48	Catatan	Varchar	15	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dilakukan untuk menyederhanakan isi field pada table database serta untuk memberi identifikasi secara khusus terhadap suatu hal. Alasan mendesain sistem pengkodean adalah untuk menentukan tingkat efisiensi dan efektifitas penyimpanan data.

1. No Kartu

   XXXX.XX.XXX
   ↓ ↓ ↓
   A B C

   Keterangan :

   A : Kode puskesmas.

   B : Tahun sekarang

   C : Nomor urut pasien.

   Contoh : [0109.14.001]

2. No Daftar

   XXXXXX.XXX
   ↓ ↓
   A B

   Keterangan :

   A : Tanggal daftar.

   B : Nomor urut pendaftaran.

   Contoh : [250114.001]

3. Kode Obat

   XXX
   ↓
   A

   Keterangan :

   A : Kode Obat

   Contoh : [001]

4. No Rekam Medis

   RM.XXXXXX.XXX
   ↓ ↓ ↓
   A B C

   Keterangan :

   A : No Rekam Medis

   B : Tanggal Rekam Medis

   C : No Urut Rekam Medis

   Contoh : [RM.230114.001]

5. No Laboratorium

   LB.XXXXXX.XXX
   ↓ ↓ ↓
   A B C

   Keterangan :

   A : Kode Laboratorium

   B : Tanggal Laboratorium

   C : No Urut Laboratorium

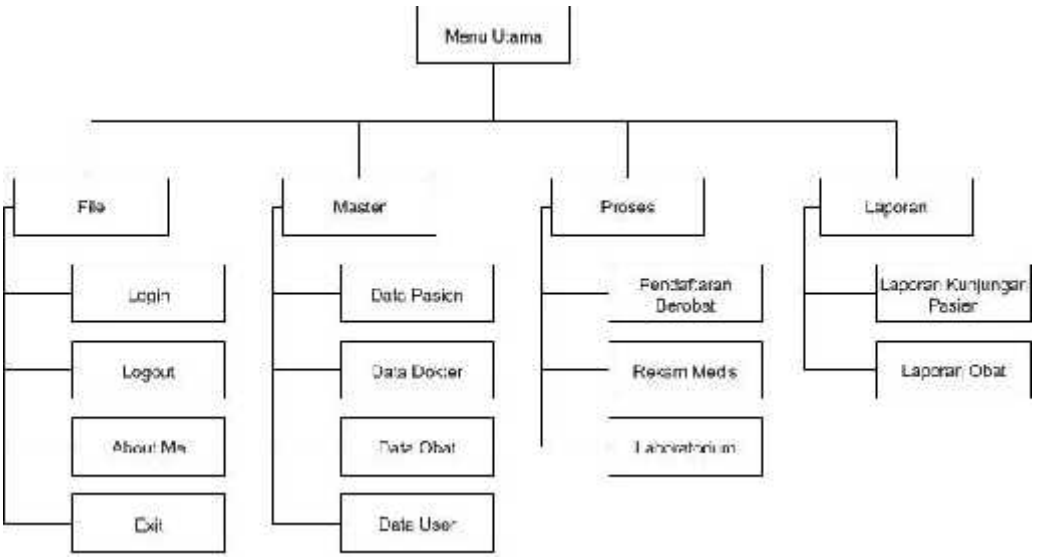
   Contoh : [LB.230114.001]

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Antarmuka (*Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem informasi. Perancangan antar muka bertujuan untuk mengkomunikasikan fitur-fitur sistem yang tersedia agar user bisa mengerti dan dapat menggunakan sistem tersebut. Aplikasi komputer yang dirancang diharapkan dapat menyediakan *interface* yang mudah dipahami oleh pengguna. Perancangan antar muka yang ada meliputi struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.5.1. Struktur Menu

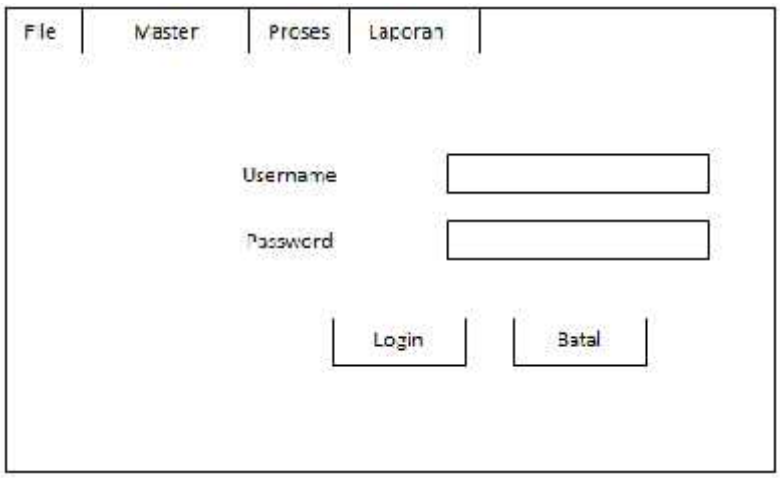
Fungsi-fungsi yang dirancang pada tahap perancangan sistem informasi pasien rawat jalan ini dibagi kedalam beberapa menu yang bertujuan untuk memudahkan pengoperasian program. Dalam perancangan struktur menu ini ditampilkan secara sederhana urutan-urutan menu yang ada di dalam program. Struktur menu ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.16. Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

1. Form Login



Gambar 4.17. Form Login

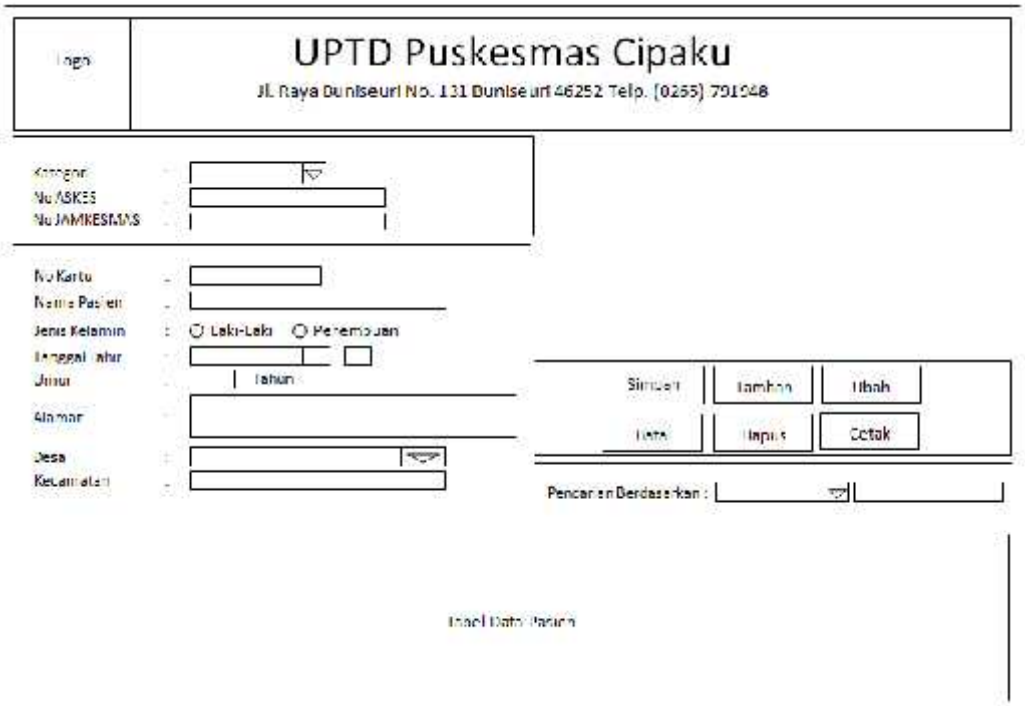
Keterangan :

Tabel 4.8. Tabel Keterangan Form Login

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	File	Menu	Menu yang memiliki item login, logout, about me, dan item exit
2.	Master	Menu	Menu yang memiliki item data pasien, data dokter, data obat, dan data user
3.	Proses	Menu	Menu yang memiliki item pendaftaran berobat, rekam medis, dan laboratorium
4.	Laporan	Menu	Menu yang memiliki item laporan kunjungan pasien, laporan persediaan obat, laporan pengeluaran obat dan laporan penerimaan obat

5.	Nama Pengguna	Textfield	Untuk input nama pengguna (username)
6.	Kata Sandi	Textfield	Untuk input kata sandi pengguna (password)
7.	Login	Button	Untuk proses masuk pada sistem
8.	Batal	Button	Untuk membatalkan proses input

2. Form Data Pasien



Gambar 4.18. Form Data Pasien

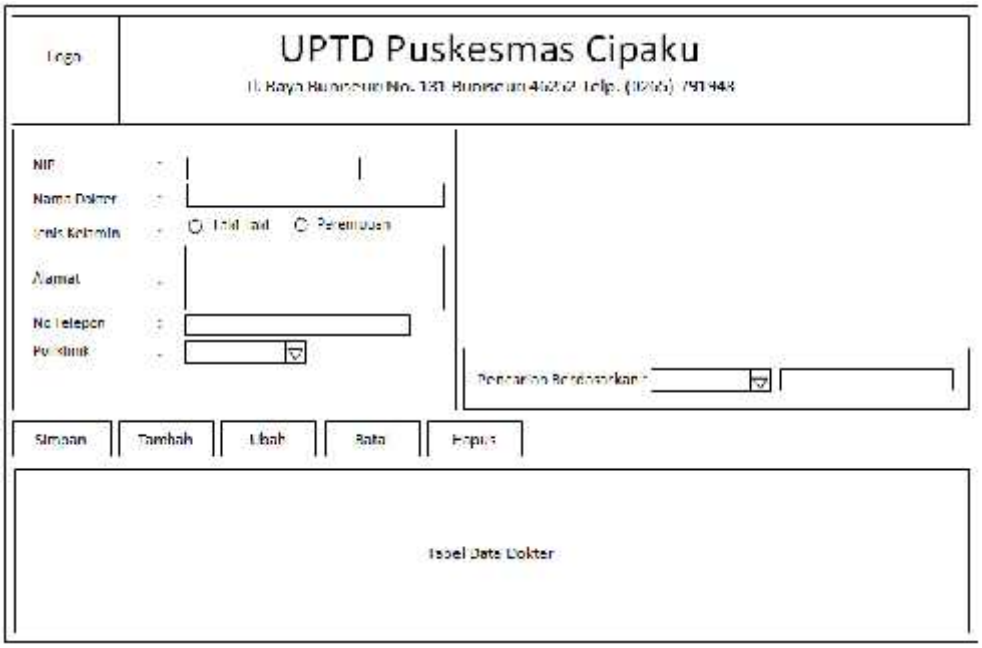
Keterangan :

Tabel 4.9. Tabel Keterangan Form Data Pasien

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Kategori	Combo Box	Untuk memilih kategori pasien
2.	No Askes	Textfield	Untuk input no askes pasien
3.	No Jamkesmas	Textfield	Untuk input no jamkesmas pasien
4.	No Kartu	Textfield	Untuk input no kartu berobat pasien

			yang akan terisi secara otomatis
5.	Nama Pasien	Textfield	Untuk input nama pasien
6.	Jenis Kelamin	Radio Button	Untuk input jenis kelamin pasien
7.	Tanggal Lahir	Date Chooser	Untuk input tanggal lahir pasien
8.	Button1	Button	Tombol untuk menghitung umur pasien secara otomatis
9.	Umur	Textfield	Input umur pasien yang akan terisi otomatis
10.	Alamat	Text	Untuk input alamat pasien
11.	Desa	Combo Box	Untuk memilih desa pasien
12.	Kecamatan	Textfield	Untuk input kecamatan pasien
13.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data pasien
14.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data pasien
15.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan proses input data pasien
16.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data pasien yang telah tersimpan
17.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data pasien yang telah tersimpan
18.	Cetak	Button	Tombol untuk mencetak kartu berobat pasien
19.	Kategori Pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
20.	Pencarian	Textfield	Untuk input data yang akan dicari pada data pasien
21.	Tabel Data Pasien	Table	Tabel data-data pasien yang tersimpan

3. Form Data Dokter



Gambar 4.19. Form Data Dokter

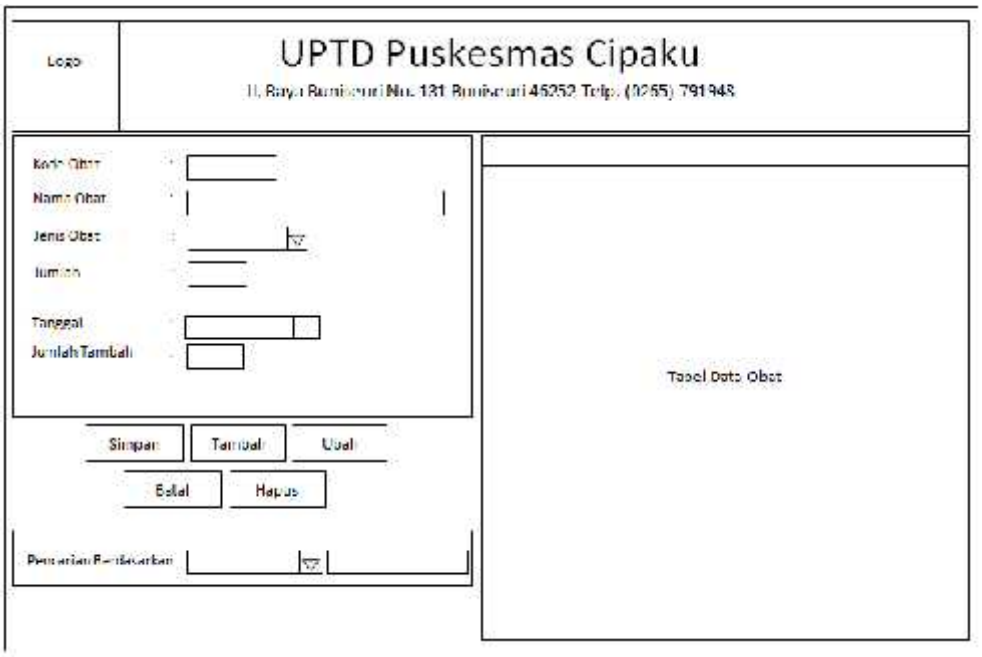
Keterangan :

Tabel 4.10. Tabel Keterangan Form Data Dokter

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	NIP	Textfield	Untuk input nip (nomor induk pegawai) dokter
2.	Nama Dokter	Textfield	Untuk input nama dokter
3.	Jenis Kelamin	Radio Button	Untuk input jenis kelamin dokter
4.	Alamat	Text	Untuk input alamat dokter
5.	No Telepon	Textfield	Untuk input no telepon dokter
6.	Poliklinik	Combo Box	Untuk memilih poliklinik yang ditempati
7.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data dokter
8.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data dokter
9.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data pasien

			yang telah tersimpan
10.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan proses input data dokter
11.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data dokter
12.	Kategori Pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
13.	Pencarian	Textfield	Untuk input data yang akan dicari pada data dokter
14.	Tabel Data Dokter	Table	Tabel data-data dokter yang tersimpan

4. Form Data Obat



Gambar 4.20. Form Data Obat

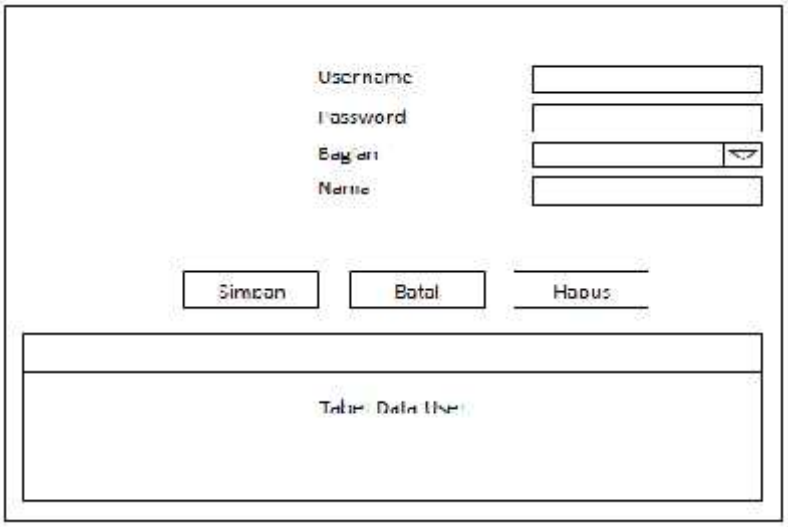
Keterangan :

Tabel 4.11. Tabel Keterangan Form Data Obat

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Kode Obat	Textfield	Untuk input kode obat yang akan

			terisi secara otomatis
2.	Nama Obat	Textfield	Untuk input nama obat
3.	Jenis Obat	Combo Box	Untuk memilih jenis obat
4.	Jumlah	Textfield	Untuk input jumlah obat
5.	Tanggal	Date Chooser	Untuk input tanggal penerimaan obat
6.	Jumlah Tambah	Textfield	Untuk input jumlah obat yang akan ditambahkan
7.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data obat
8.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data obat
9.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data obat yang telah tersimpan
10.	Kategori Pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
11.	Pencarian	Textfield	Untuk input data yang akan dicari pada data obat
12.	Tabel Data Obat	Table	Tabel data-data obat yang tersimpan

5. Form Data User



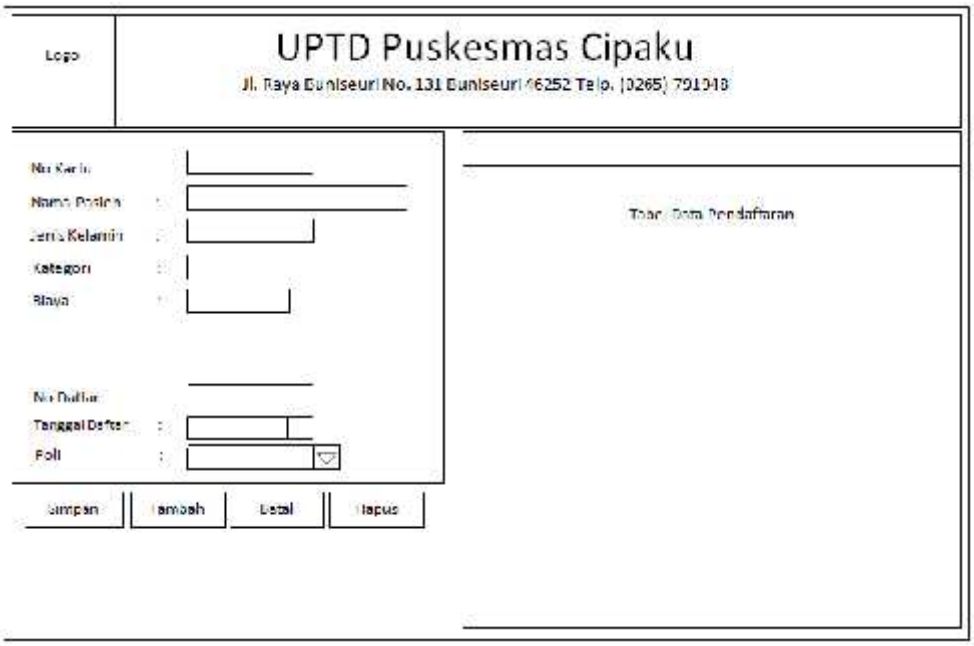
Gambar 4.21. Form Data User

Keterangan :

Tabel 4.12. Tabel Keterangan Form Data User

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Username	Textfield	Untuk input username pengguna
2.	Password	Textfield	Untuk input password pengguna
3.	Bagian	Combo Box	Untuk memilih kategori jabatan
4.	Nama	Textfield	Untuk input nama lengkap pengguna
5.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data penguna
6.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data pengguna
7.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data pengguna
8.	Tabel Data User	Table	Tabel data-data pengguna yang tersimpan

6. Form Pendaftaran Berobat Pasien



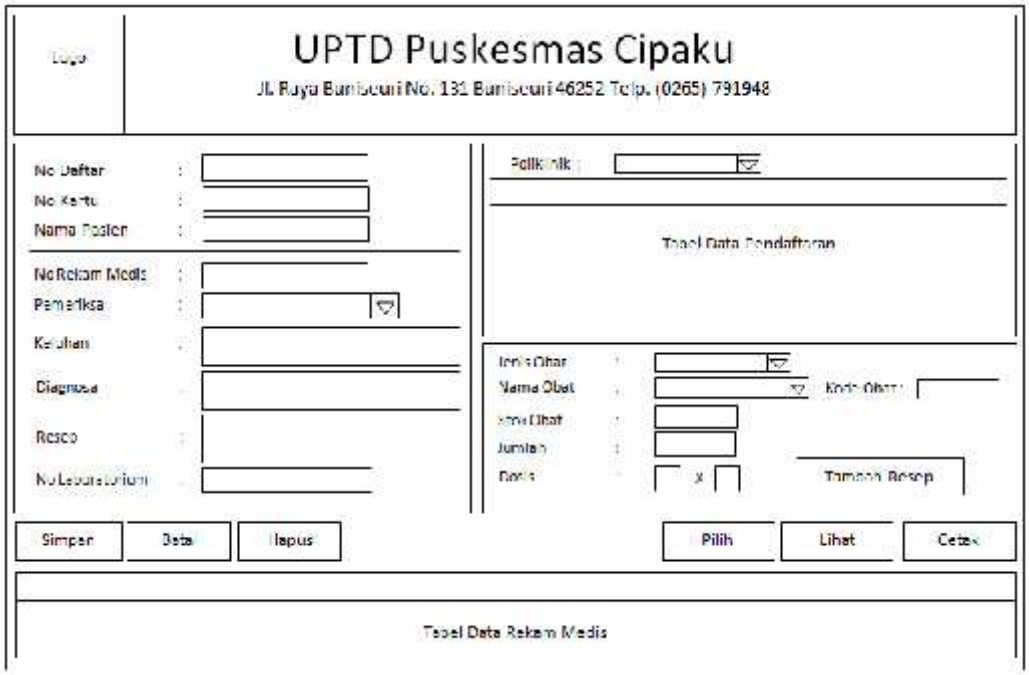
Gambar 4.22. Form Pendaftaran Berobat Pasien

Keterangan :

Tabel 4.13. Tabel Keterangan Form Pendaftaran Pasien

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	No Kartu	Textfield	Untuk input no kartu berobat pasien
2.	Nama Pasien	Textfield	Untuk menampilkan nama pasien yang akan terisi secara otomatis
3.	Jenis Kelamin	Textfield	Untuk menampilkan jenis kelamin pasien yang akan terisi secara otomatis
4.	Kategori	Textfield	Untuk menampilkan kategori pasien yang akan terisi secara otomatis
5.	Biaya	Textfield	Untuk menampilkan biaya pendaftaran yang akan terisi secara otomatis
6.	No Daftar	Textfield	Untuk Input no pendaftaran yang akan terisi secara otomatis
7.	Tanggal Daftar	Textfield	Untuk input tanggal pendaftaran yang akan terisi secara otomatis
8.	Poliklinik	Combo Box	Untuk memilih poliklinik yang dituju
9.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data pendaftaran berobat
10.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data pendaftaran berobat
11.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan input data pendaftaran berobat
12.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data pendaftaran berobat
13.	Tabel Data Pendaftaran	Table	Tabel data-data pendaftaran yang tersimpan

7. Form Rekam Medis



Gambar 4.23. Form Rekam Medis

Keterangan :

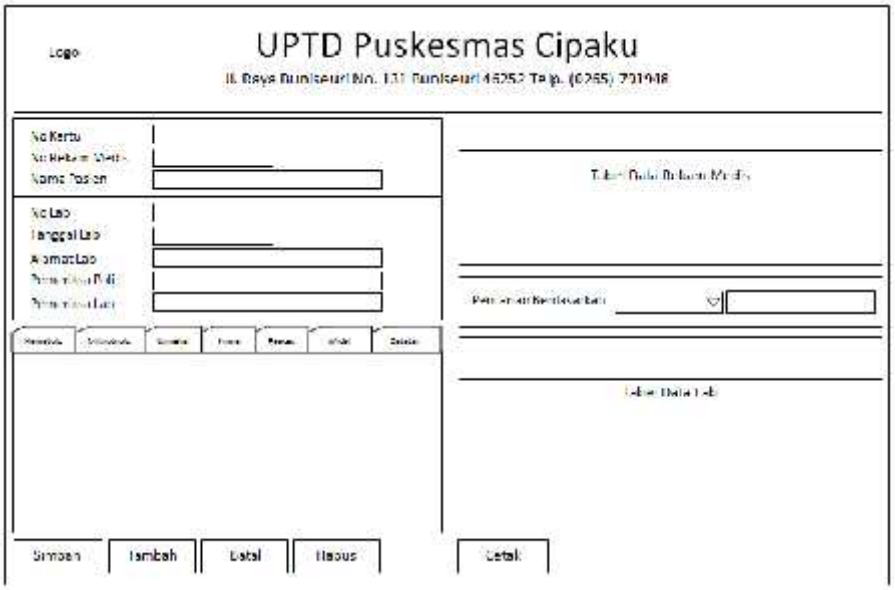
Tabel 4.14. Tabel Keterangan Form Rekam Medis

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Poliklinik	Combo Box	Untuk memilih data poliklinik yang akan ditampilkan di tabel data pendaftaran
2.	Table Data Pendaftaran	Table	Untuk menampilkan data pendaftaran pasien yang belum diperiksa
3.	No Daftar	Textfield	Untuk input no daftar berobat yang akan terisi secara otomatis
4.	No Kartu	Textfield	Untuk input no kartu berobat pasien yang akan terisi secara otomatis
5.	Nama Pasien	Textfield	Untuk menampilkan nama pasien yang akan terisi secara otomatis

6.	No Rekam Medis	Textfield	Untk input no rekam medis pasien yang akan terisi secara otomatis
7.	Pemeriksa	Combo Box	Untuk memilih dokter yang memeriksa
8.	Keluhan	Text	Untuk input keluhan penyakit pasien
9.	Diagnosa	Text	Untuk input hasil diagnosa pemeriksaan pasien
10.	Resep	Text	Untuk input resep obat
11.	No Laboratorium	Textfield	Untuk input no lab hasil pemeriksaan laboratorium
12.	Jenis Obat	Combo Box	Untuk memilih jenis obat
13.	Nama Obat	Combo Box	Untuk memilih nama obat yang akan terisi secara otomatis
14.	Kode Obat	Textfield	Untuk menampilkan kode obat yang terisi secara otomatis
15.	Stok Obat	Textfield	Untuk menampilkan stok obat yang terisi secara otomatis
16.	Jumlah	Textfield	Untuk input jumlah obat yang dipakai
17.	Dosis	Textfield	Untuk input dosis obat pada resep
18.	Tambah Resep	Button	Tombol untuk input data obat ke resep
19.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data rekam medis
20.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan input data rekam medis
21.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data rekam medis
22	Pilih	Button	Tombol untuk memilih daftar pemeriksaan laboratorium
23	Lihat	Button	Tombol untuk melihat data rekam

			medis pasien
24.	Cetak	Button	Tombol untuk mencetak resep
25.	Tabel Data Rekam Medis	Table	Tabel data-data rekam medis yang tersimpan

8. Form Laboratorium



Gambar 4.24. Form Laboratorium

Keterangan :

Tabel 4.15. Tabel Keterangan Form Laboratorium

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	No Kartu	Textfield	Untuk input no kartu berobat pasien yang akan terisi secara otomatis
2.	No Rekam Medis	Textfield	Untuk input no rekam medis pasien yang akan terisi secara otomatis
3.	Nama Pasien	Textfield	Untuk menampilkan nama pasien yang akan terisi secara otomatis
4.	No Lab	Textfield	Untuk input no laboratorium yang akan terisi secara otomatis

5.	Tanggal Lab	Textfield	Untuk input tanggal pemeriksaan lab
6.	Alamat Lab	Textfield	Untuk menampilkan alamat laboratorium
7.	Pemeriksa Poli	Textfield	Untuk input dokter poliklinik yang memeriksa
8.	Pemeriksa Lab	Textfield	Untuk input dokter laboratorium yang memeriksa
9.	Hemoglobin	Textfield	Untuk input pemeriksaan hemoglobin
10.	Leukosit	Textfield	Untuk input pemeriksaan leukosit
11.	Eritrosit	Textfield	Untuk input pemeriksaan eritrosit
12.	Trombosit	Textfield	Untuk input pemeriksaan trombosit
13.	Laju Endap Darah	Textfield	Untuk input pemeriksaan laju endap darah
14.	Gol Darah	Textfield	Untuk input pemeriksaan golongan darah
15.	BTA	Textfield	Untuk input pemeriksaan pewarnaan bta
16.	Warna	Textfield	Untuk input pemeriksaan warna
17.	pH	Textfield	Untuk input pemeriksaan ph
18.	Berat Jenis	Textfield	Untuk input pemeriksaan berat jenis
19.	Protein	Textfield	Untuk input pemeriksaan protein
20.	Glukosa	Textfield	Untuk input pemeriksaan glukosa
21.	Darah	Textfield	Untuk input pemeriksaan darah
22.	Urobilinogen	Textfield	Untuk input pemeriksaan urobilinogen
23.	Bilirubin	Textfield	Untuk input pemeriksaan bilirubin
24.	SEritrosit	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen eritrosit
25.	SLeukosit	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen leukosit

26.	SEpitel	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen epitel
27.	SSilinderHialin	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen silinder hialin
28.	SGranular	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen granular
29.	SKristalOksalat	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen kristal oksalat
30.	STripelFosfat	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen tripel fosfat
31.	SAsamUrat	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen asam urat
32.	SBendaKeton	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen benda keton
33.	SJamur	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen jamur
34.	STrichomonas	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen trichomonas
35.	SSpermatozoa	Textfield	Untuk input pemeriksaan sedimen spermatozoa
36.	Tes Kehamilan	Textfield	Untuk input pemeriksaan tes kehamilan
37.	FWarna	Textfield	Untuk input pemeriksaan faeces warna
38.	FBau	Textfield	Untuk input pemeriksaan faeces bau
39.	FKonsistensi	Textfield	Untuk input pemeriksaan faeces konsistensi
40.	FLendir	Textfield	Untuk input pemeriksaan faeces lendir
41.	FDarahSamar	Textfield	Untuk input pemeriksaan faeces

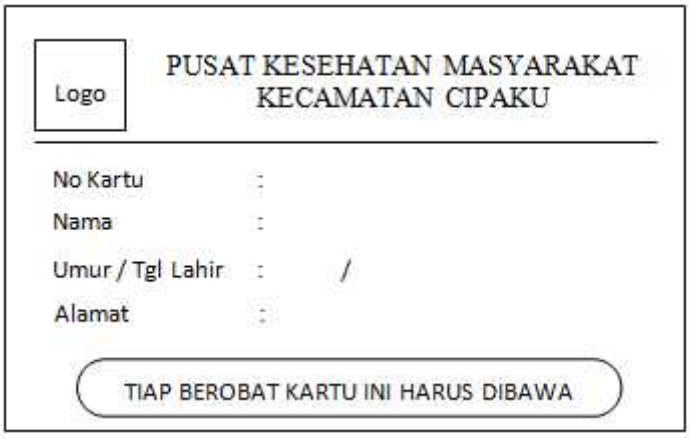
			darah samar
42.	FCacing	Textfield	Untuk input pemeriksaan faeces cacing/telur
43.	Gula Darah	Textfield	Untuk input pemeriksaan gula darah
44.	2JPP	Textfield	Untuk input pemeriksaan 2jpp
45.	Typhi O	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella typhi o
46.	Typhi H	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella typhi h
47.	Paratyphi AO	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella paratyphi ao
48.	Paratyphi AH	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella paratyphi ah
49.	Paratyphi BO	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella paratyphi bo
50.	Paratyphi BH	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella paratyphi bh
51.	Paratyphi CO	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella paratyphi co
52.	Paratyphi CH	Textfield	Untuk input pemeriksaan salmonella paratyphi ch
53.	Catatan	Textfield	Untuk input catatan pemeriksaan
54.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data pemeriksaan laboratorium
55.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah pemeriksaan laboratorium
56.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan input pemeriksaan laboratorium
57.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data pemeriksaan laboratorium

58.	Cetak Kartu Pemeriksaan Laboratorium	Button	Tombol untuk mencetak kartu pemeriksan laboratorium
59.	Kategori Pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
60.	Pencarian	Textfield	Untuk input data yang akan dicari pada data laboratorium
	Tabel Data Laboratorium	Table	Tabel data-data laboratorium yang tersimpan

4.2.5.3. Perancangan Output

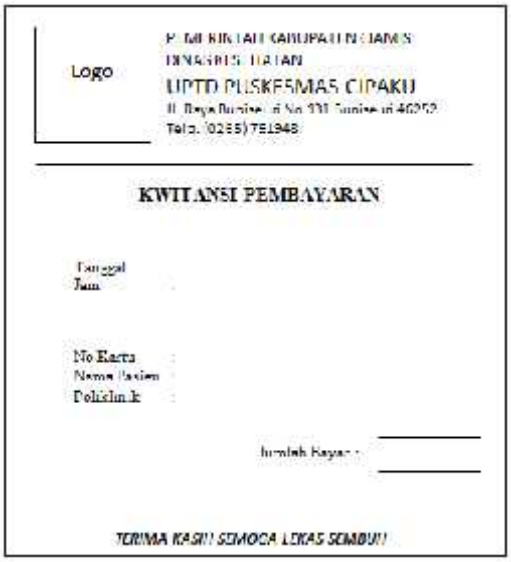
Perancangan output merupakan salah satu bentuk tahapan dalam perancangan suatu sistem untuk menghasilkan dokumen output (keluaran) sistem yang akan dibuat. Output sering menjadi basis penilaian akhir terhadap keberhasilan sebuah sistem.

1. Kartu Berobat Pasien



Gambar 4.25. Kartu Berobat Pasien

2. Kwitansi Pembayaran


Logo

UPTD PUSKESMAS CIPAKU

Telp. (0265) 751948

KWITANSI PEMBAYARAN

Tanggal :
Jam :

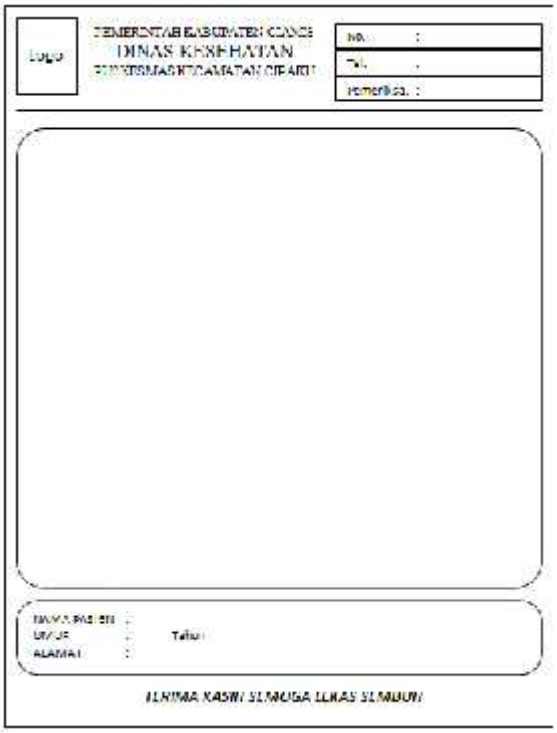
No Kartu :
Nama Pasien :
Poliklinik :

Jumlah Bayar :

TERIMA KASIH SEMOGA LEKAS SEMBUH

Gambar 4.26. Kwitansi Pembayaran

3. Resep


Logo

DINAS KESEHATAN

No. :

Tgl. :

Pemeriksa :

NAMA PASIEN :
UMUR :
ALAMAT :

Telp :

TERIMA KASIH SEMOGA LEKAS SEMBUH

Gambar 4.27. Resep

4. Kartu Pemeriksaan Laboratorium

Logo

PEMERIKSAAN LABORATORIUM
UPTD PUSKESMAS CIPAKU

No Lab .
Nama Pasien :
Umur :
Alamat :

Tanggal .
Dokter :
Alamat Lab :

I. HEMATOLOGI

No	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
1	Hemoglobin		
2	Leukosit		
3	Eritrosit		
4	Trombosit		
5	Laju Endap darah		
6	Golongan Darah		

II. MIKROBIOLOGI

No	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
1	Pewarnaan BTA		

III. URINALISIS

No	Pemeriksaan		Hasil	Nilai Normal
1	Warna			
2	pH			
3	Berat Jenis			
4	Protein			
5	Glukosa/Reduksi			
6	Darah			
7	Urobilinogen			
8	Bilirubin			
9	Sedimen	aerobes		
		Leukosit		
		Epitel		
		Silinder		
		Sgranular		
		Eritrosit		
		Asam urat		
		Kristal lainnya		
		Trichomo		
		Kasmawa		
10	Tes Kehamilan			

IV. FAECES

No	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
1	Warna		
2	Bau		
3	Konsistensi		
4	Lendir		
5	Darah Samar		
6	Cacing Telur		

V. KIMIA

No	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
1	Gula Darah		
2	DPP		

I. HEMATOLOGI

No	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
1	Salmonella tyohi O		
2	Salmonella typhi H		
3	Salmonella paratyphi AO		
4	Salmonella paratyphi AH		
5	Salmonella paratyphi BO		
6	Salmonella paratyphi BH		
7	Salmonella paratyphi CO		
8	Salmonella paratyphi CH		

Catatan :

Penanggung Jawab

( )

Pemeriksa

( )

Gambar 4.28. Kartu Pemeriksaan Lab

5. Laporan Kunjungan Harian Poliklinik



Logo

PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Jl. Raya Bumiseuri No.131 Bumiseuri 46252 Telp. (0265) 791948

Logo

LAPORAN KUNJUNGAN HARIAN POLIKLINIK

POLIKLINIK :
Tanggal :

No	No Kartu	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal	No ASKES	No JAMKESMAS

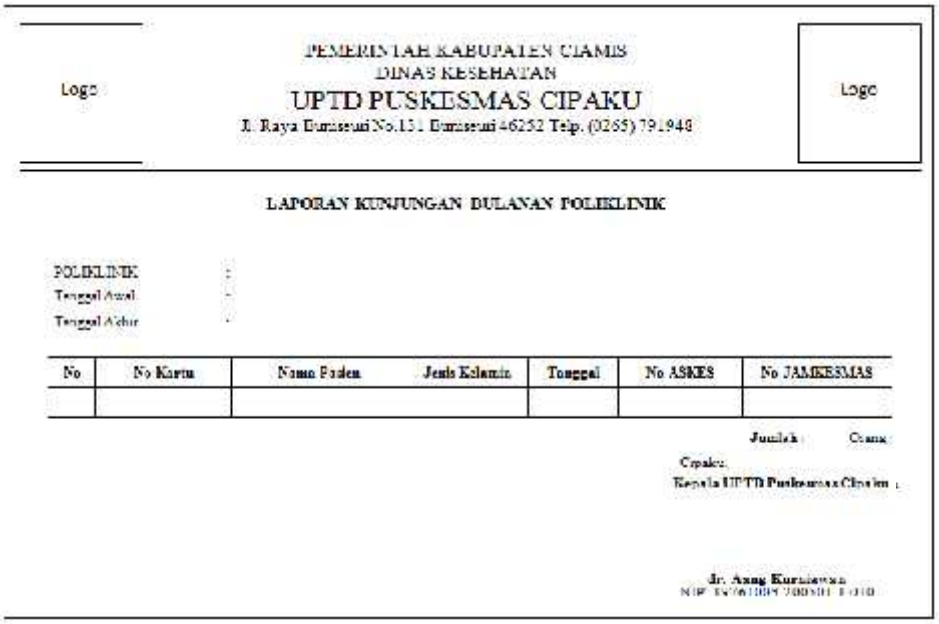
Jumlah : Orang

Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku

Ir. Asep Kurniawan
NIP. 19761009 200501 1 010

Gambar 4.29. Laporan Kunjungan Harian Poliklinik

6. Laporan Kunjungan Bulanan Poliklinik



Logo

PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Jl. Raya Bumiseuri No.131 Bumiseuri 46252 Telp. (0265) 791948

Logo

LAPORAN KUNJUNGAN BULANAN POLIKLINIK

POLIKLINIK :
Tanggal Awal :
Tanggal Akhir :

No	No Kartu	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal	No ASKES	No JAMKESMAS

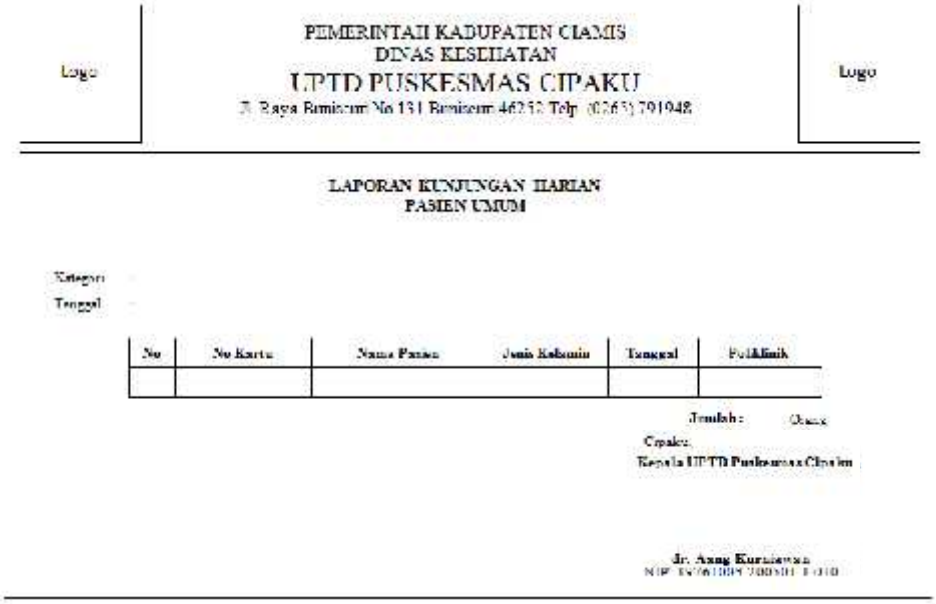
Jumlah : Orang

Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku

Ir. Asep Kurniawan
NIP. 19761009 200501 1 010

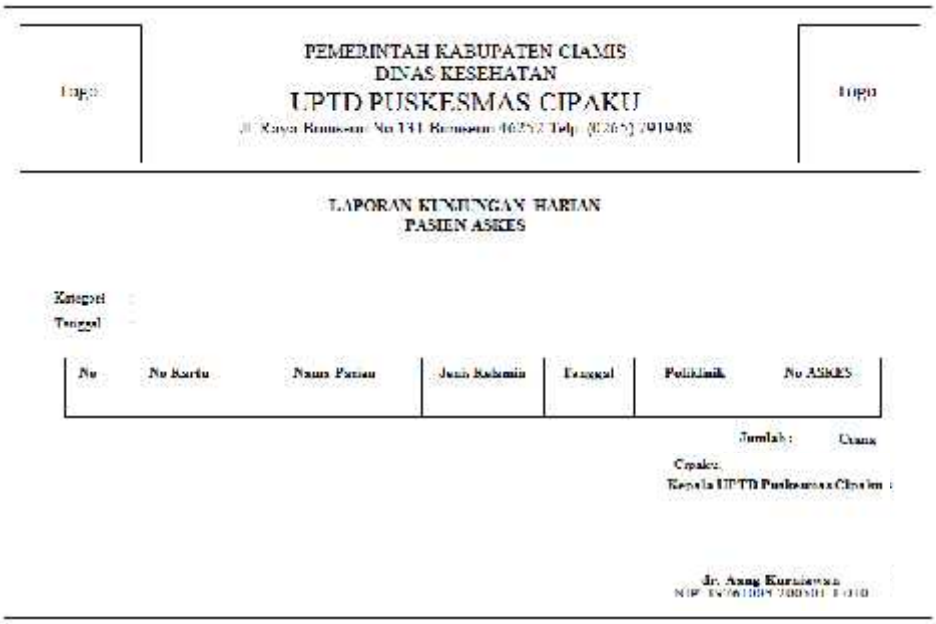
Gambar 4.30. Laporan Kunjungan Bulanan Poliklinik

7. Laporan Kunjungan Harian Pasien Umum


PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Logo
Logo
LAPORAN KUNJUNGAN HARIAN
PASIEN UMUM
Kategori :
Tanggal :
No
No Kartu
Nama Pasien
Jenis Kelamin
Tanggal
Poliklinik
Jumlah :
Orang
Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku
Jr. Asep Kurniawan

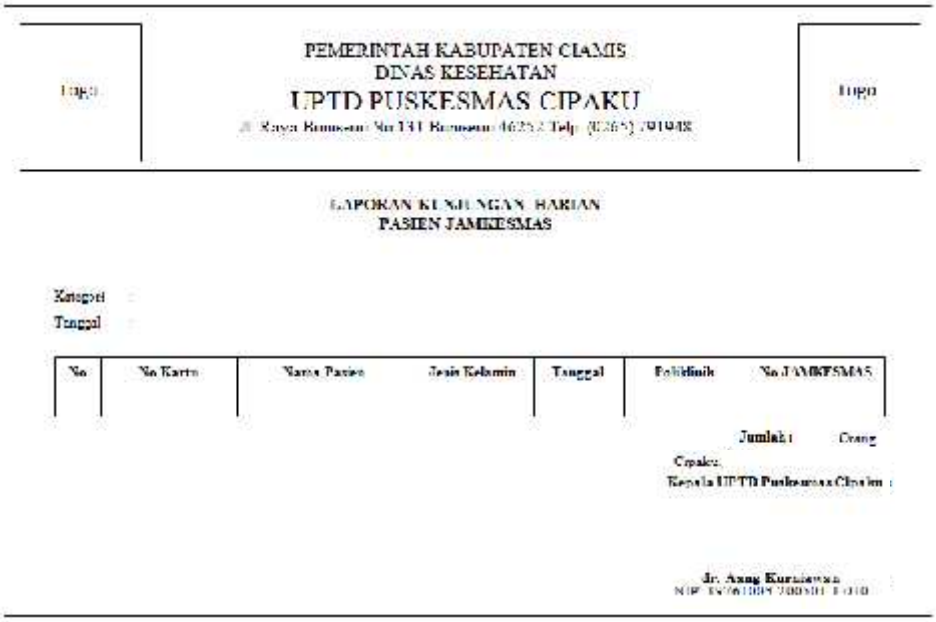
Gambar 4.31. Laporan Kunjungan Harian Pasien Umum

8. Laporan Kunjungan Harian Pasien Askes


PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Logo
Logo
LAPORAN KUNJUNGAN HARIAN
PASIEN ASKES
Kategori :
Tanggal :
No
No Kartu
Nama Pasien
Jenis Kelamin
Tanggal
Poliklinik
No ASKES
Jumlah :
Orang
Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku
Jr. Asep Kurniawan

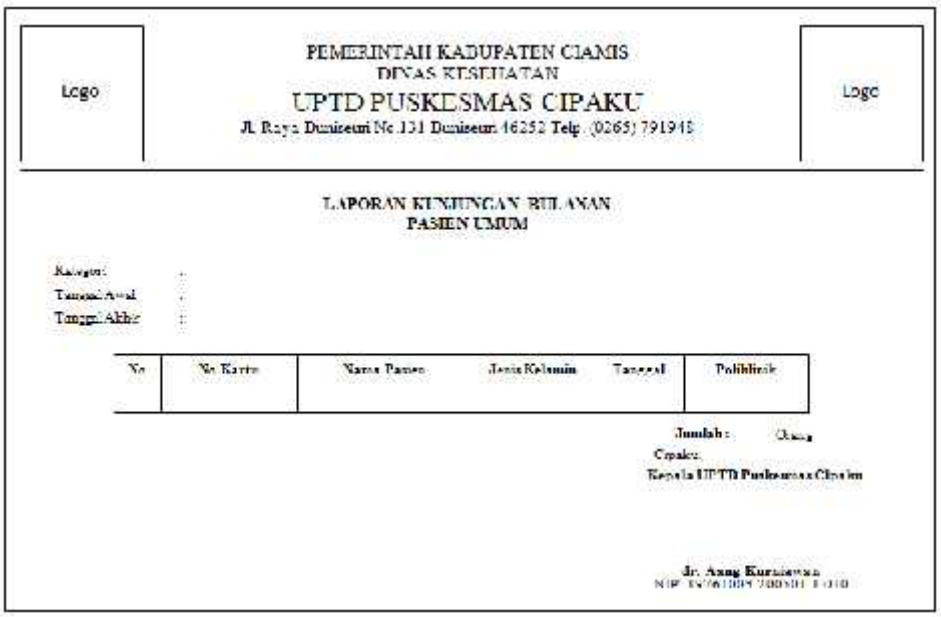
Gambar 4.32. Laporan Kunjungan Harian Pasien Askes

9. Laporan Kunjungan Harian Pasien Jamkesmas


PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Logo
Logo
LAPORAN KUNJUNGAN HARIAN
PASIEN JAMKESMAS
Kategori :
Tanggal :
No
No Kartu
Nama Pasien
Jenis Kelamin
Tanggal
Poliklinik
No JAMKESMAS
Jumlah : Orang
Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku
Jr. Aang Kurniawan

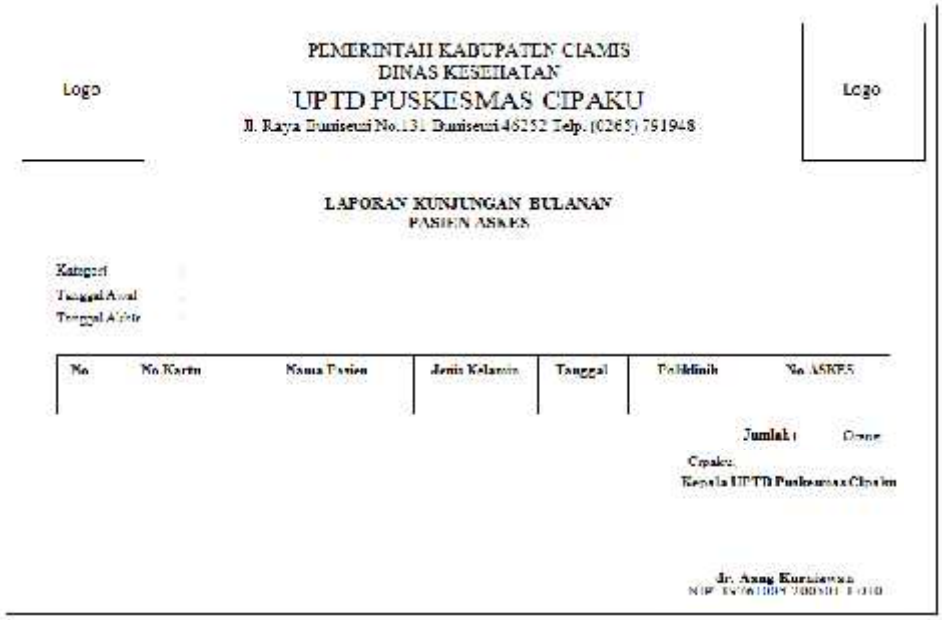
Gambar 4.33. Laporan Kunjungan Harian Pasien Jamkesmas

9. Laporan Kunjungan Bulanan Pasien Umum


PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Jl. Raya Duniseuri No 131 Duniseuri 46252 Telp. (0265) 791945
Logo
Logo
LAPORAN KUNJUNGAN BULANAN
PASIEN UMUM
Kategori :
Tanggal Awal :
Tanggal Akhir :
No
No Kartu
Nama Pasien
Jenis Kelamin
Tanggal
Poliklinik
Jumlah : Orang
Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku
Jr. Aang Kurniawan

Gambar 4.34. Laporan Kunjungan Bulanan Pasien Umum

10. Laporan Kunjungan Bulanan Pasien Askes


PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Jl. Raya Banjarsari No.131 Banjarsari 46252 Telp. (0265) 791948

Logo

Logo

LAPORAN KUNJUNGAN BULANAN
PASIEN ASKES

Kategori :
Tanggal Awal :
Tanggal Akhir :

No	No Kartu	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal	Poliklinik	No ASKES

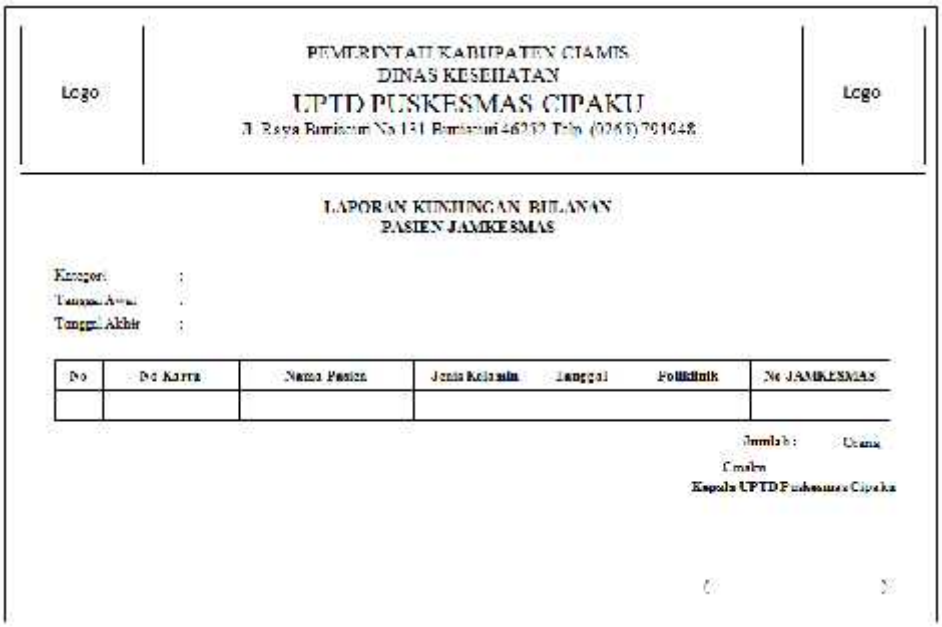
Jumlah : Orang

Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku

dr. Asep Kurniawan
NIP. 19760109 200501 1 010

Gambar 4.35. Laporan Kunjungan Bulanan Pasien Askes

11. Laporan Kunjungan Bulanan Pasien Jamkesmas


PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Jl. Raya Banjarsari No.131 Banjarsari 46252 Telp. (0265) 791948

Logo

Logo

LAPORAN KUNJUNGAN BULANAN
PASIEN JAMKESMAS

Kategori :
Tanggal Awal :
Tanggal Akhir :

No	No Kartu	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal	Poliklinik	No JAMKESMAS

Jumlah : Orang

Cipaku,
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku

( )

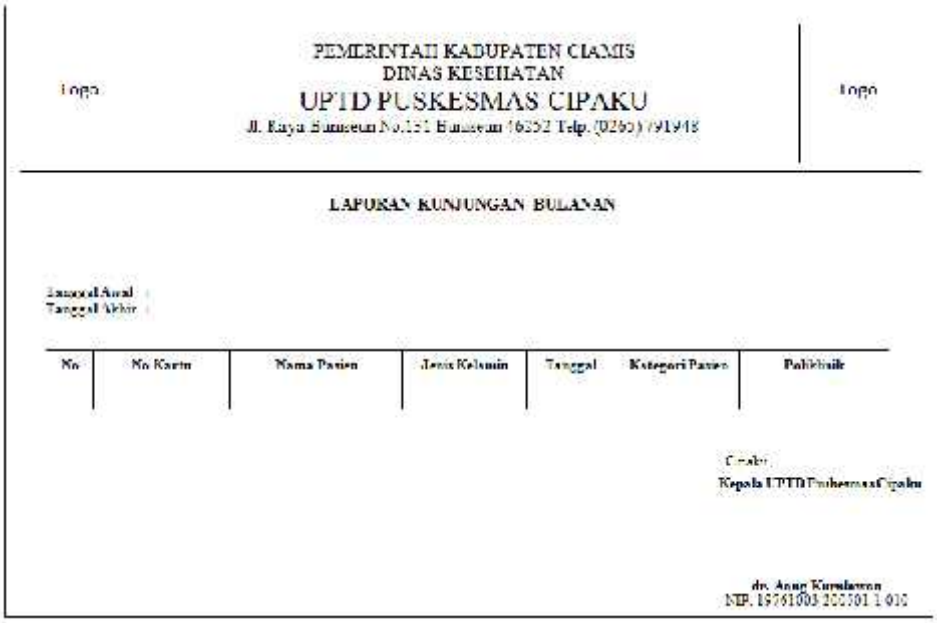
Gambar 4.36. Laporan Kunjungan Bulanan Pasien Jamkesmas

12. Laporan Semua Kunjungan Harian


PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Logo
Logo
LAPORAN KUNJUNGAN HARIAN
Tanggal :
No | No Kartu | Nama Pasien | Jenis Kelamin | Tanggal | Kategori Pasien | Poliklinik
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku
dr. Anng Kurnlawan

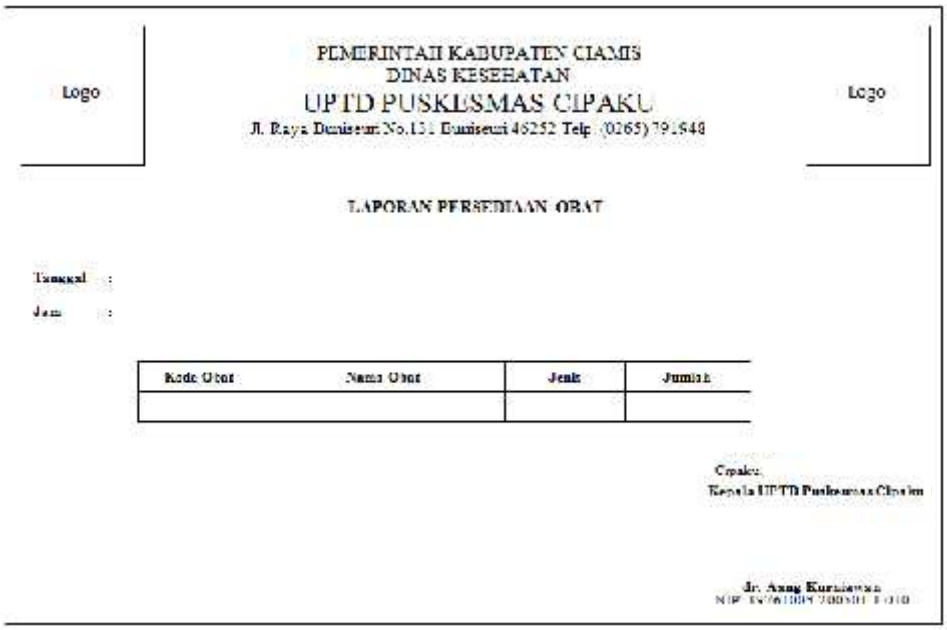
Gambar 4.37. Laporan Semua Kunjungan Harian

13. Laporan Semua Kunjungan Bulanan


PEMERINTAH KADUPATEN CIAMIS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIPAKU
Jl. Raya Banaseta No.151 Banaseta 46252 Telp. (0265) 791918
Logo
Logo
LAPORAN KUNJUNGAN BULANAN
Tanggal Awal :
Tanggal Akhir :
No | No Kartu | Nama Pasien | Jenis Kelamin | Tanggal | Kategori Pasien | Poliklinik
Kepala UPTD Puskesmas Cipaku
dr. Anng Kurnlawan

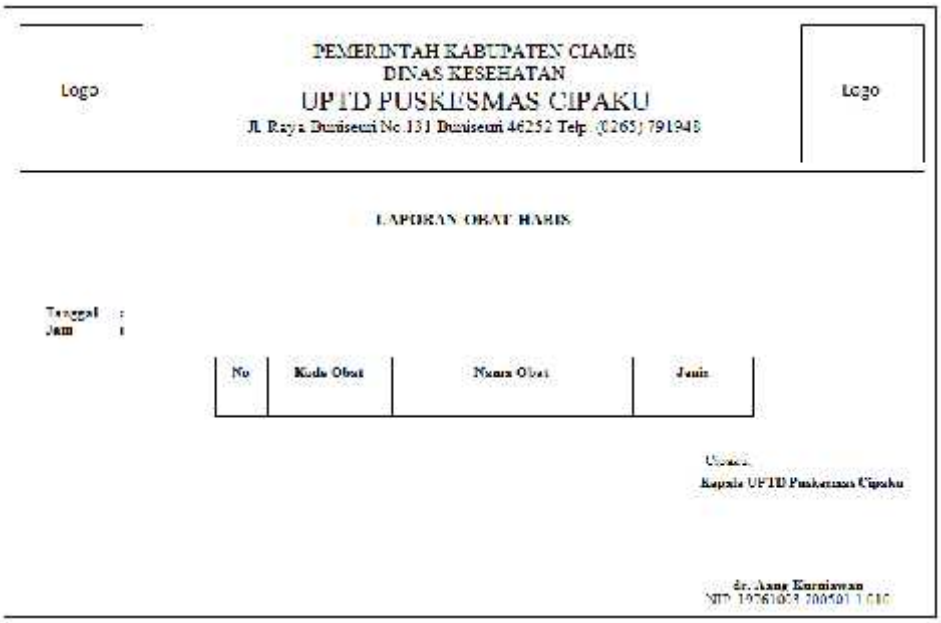
Gambar 4.38. Laporan Semua Kunjungan Bulanan

14. Laporan Persediaan Obat



Gambar 4.39. Laporan Persediaan Obat

15. Laporan Obat Habis



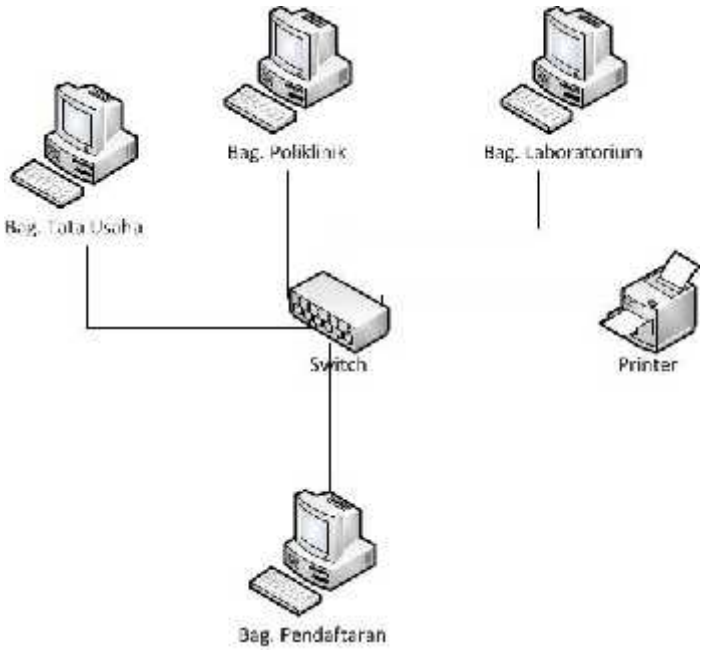
Gambar 4.40. Laporan Obat habis

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan komputer merupakan tata cara penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak dalam jaringan agar satu komputer dengan komputer lainnya dapat melakukan komunikasi dan pertukaran data. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di UPTD Puskesmas Cipaku, topologi jaringan yang sesuai untuk digunakan dalam sistem informasi rawat jalan di UPTD Puskesmas Cipaku adalah menggunakan topologi jaringan jenis star. Hal ini dikarenakan topologi star memiliki kelebihan sebagai berikut :

a. Jika terdapat masalah dalam jaringan akan mudah dan cepat terdeteksi.
b. Perubahan stasiun mudah dilakukan dan tidak mengganggu jaringan lain
c. Pengontrolan jaringan lebih mudah.
d. Fleksibel

Sedangkan untuk tipe jaringan yang digunakan adalah tipe jaringan LAN (Local Area Network). Jaringan LAN merupakan jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil, hal ini sesuai dengan kondisi tempat yang ada di UPTD Puskesmas Cipaku. Media transmisi menggunakan kabel *twisted pair* tipe *Unshielded Twisted Pair* (UTP) dengan konektor menggunakan RJ 45. Arsitektur jaringan komputer dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.41. Perancangan Arsitektur Jaringan