SISTEM INFORMASI PELAYANAN PADA RUMAH SAKIT HEWAN CIKOLE LEMBANG BERBASIS WEB

Puspa Indah Permatasari
Program Studi Sistem Informasi
Universitas Komputer Indonesia

Abstract :*Cikole Animal Hospital, an institution engaged in animal health services there is also a salon, sale and purchase of animals and other animal supplies. Animal Hospital pasen Cikole in providing services, referral letters, prescriptions and reports still done manually by writing down all of the data book of large or practically not computerized. So it will take a long time to perform medical record. Therefore made medical service information system so that data Rekem web-based medical and other support can be quickly accessed so as to accelerate the process of patient management. The benefits obtained not only memepercepat but also facilitate data searching pasen seeking treatment. So there is no reason for any record or accumulation of data on the table. Development of information systems treatment services through several stages, including a method of approach digunaka structured, whereas the development method used is a prototype, the design of the system DFD (Data Flow Diagram), and ERD (Entity Relationship Diagram), the design of the database, interface design, and blackbox testing.*

Keywords: Information systems, medical services

I. PENDAHULIAN

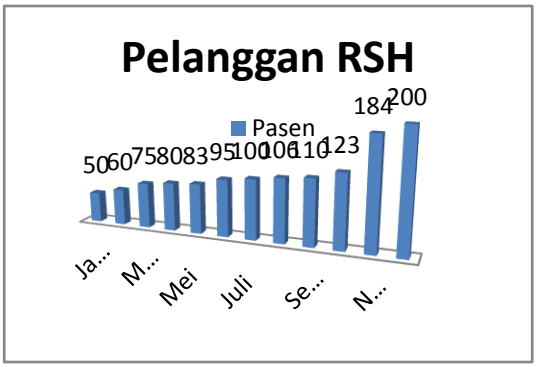
1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat berdampak pada kehidupan kita sehari-hari, salah satunya adalah mengubah gaya hidup, berbagai media dan peralatan yang tercipta dari teknologi tersebut telah membantu meringankan bahkan menggantikan tugas-tugas manusia. Pengaruh perkembangan teknologi juga memicu para pelaku bisnis dan ekonomi untuk melakukan berbagai tindakan agar usahanya tetap efektif dan efisien sehingga tidak terlempar dari percaturan bisnisnya. Kemajuan dan pemanfaatan teknologi skhususnya teknologi komunikasi dan informasi pada setiap kegiatan dan proses ekonomi menciptakan nuansa baru pada aspek organisasi, proses, manajemen, dan sumberdaya manusia yang berbasis pengetahuan.

Kemajuan ini mendorong arus informasi menjadi suatu barang yang murah, mudah didapat, mudah didengarkan, dan tidak memerlukan waktu yang lama. Organisasi tidak mudah untuk menutup-nutupi suatu masalah atau pristiwa yang dianggap tabu didengar oleh karyawan. Memudahkan mengakses suatu informasi membawa konsekuensi pada organisasi dan infividu, bahwa seseorang manajer bukan lagi seseorang yang serba tahu dibanding stafnya.

Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, segala sesuatu yang berhubungan dengan informasi berjalan dengan cepat.Begitu juga Rumah Sakit Hewan yang merupakan suatu tempat pelayanan kesehatan hewan peliharaan.Adapun RSH Cikole Lembang merupakan salah satu klinik yang diperuntukan bagi hewan peliharaan dan berlokasi di jln. Tangkuban Perahu Km22,2 Cikole

Lembang. RSH ini memiliki dokter hewan yang salah satunya adalah Drh.Yoni . Rumah sakit hewan yang buka mulai pukul 08.00 pagi hingga 16.00 sore ini memiliki berbagai macam pelayanan yang cukup memadai untuk hewan peliharaan antara lain pemeriksaan/pengobatan hewan, vaksinasi,rawat inap dll. Pemeriksaan hewan sakit dapat dilakukan disepanjang hari rumah sakit hewan buka sebab selalu ada dokter yang berjaga disana.Dalam perkembangannya jumlah pelanggan di Rumah sakit hewan ini cukup banyak.



Gambar 1.1 Grafik Jumlah Pelanggan di RSH dari bulan januari sampai bulan desember
Sumber : RSH Cikole Lembang

Jasa yang paling banyak diminati adalah jasa layanan pengobatan. Namun selama ini rumah sakit hewan cikole pencatatan pengobatan pasen masih manual sangat jauh dari harapan,pelayanan pengobatan masih sangat sulit untuk ditelusuri, karena terlalu banyak data yang bersifst fisik. Data pelayanan pengobatan tersebut bisa saja hilang ataupun rusak.

Berdasarkan table diatas jumlah pelanggan meningkat dari tahun ketahun dengan cepat. Dengan banyaknya jumlah pelanggan yang terus menerus meningkat membuat proses pelayanan pengobatan menjadi sulit dan akhirnya terhambat jika tidak memiliki sistem informasi yang tepat.

Atas dasar pertimbangan dari permasalahan diatas, maka dibuatlah sebuah judul ini dengan judul **"SISTEM INFORMASI PELAYANAN PENGOBATAN PADA RUMAH SAKIT HEWAN CIKOLE LEMBANG BERBASIS WEB"**

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi

1. Pendaftaran pasien yang berobat masih ditulis dalam pembukuan sehingga menyulitkan pegawai dalam melakukan pengolahan data dan pencarian pasien
2. Kartu pemgobatan masih berupa lembaran kertas biasa sehingga sering terjadi kehilangan data pengobatan serta dapat menyulitkan pencarian data pengobatan
3. Penghitungan stok obat masih dilakukan secara manual sehingga mungkin mengakibatkan kesalahan penghitungan stok obat

1.2.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem yang sedang berjalan di Rumash sakit hewan Cikole Lembang saat ini
2. Bagaimana merancang Sistem Informasi yang diusulkan bagi pelayanan pengobatan pada Rumah Sakit Hewan Cikole
3. Bagaimana pengujian Sistem Informasi pelayanan pengobatan pada Rumah sakit Hewan Cikole, Lembang
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi pelayanan pengobatan yang sesuai sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang informative

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud penelitian ini adalah sistem informasi pelayanan pengobatan ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak rumah sakit hewan dalam mengambil solusi terbaik untuk diagnose

selanjutnya dan dalam mengelola data pengobatan pasen, hasil pemeriksaan pasen dan hasil diagnose.

1.3.2 Tujuan

Selain dari maksud penelitian tersebut, penelitian ini juga memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana sistem yang sedang berjalan sehingga penulisan dapat membuat perancangan sistem informasi pelayanan pengobatan pada Rumah Sakit Hewan Cikole
2. Untuk membuar rancangan sistem informasi pelayanan pengobatan pada Rumah Sakit Hewan yang dibutuhkan
3. Untuk melakukan pengujian sistem informasi pelayanan pengobatan pada Rumah Sakit Hewan, apakah sistem yang diusulkan sudah sesuai dengan kebutuhan pada Rumah Sakit Hewan
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi pelayanan pengobatan pada Rumah Sakit Hewan yang telah dibangun guna menjawab beberapa kendala yang timbul sebelum sistem ini dibuat

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis : memberikan kesempatan untuk mempelajari keterampilan dan pengetahuan baru melalui kegiatan kerjasama dengan para pakar yang telah berpengalaman di lapangan dan dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh di jurusan Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia.
2. Bagi pengelola Rumah sakit hewan : untuk memberikan masukan yang bermanfaat kepada pengelola rumah sakit hewan serta meningkatkan kulaitas sistemnya

1.5 Batasan Masalah

Pembatasan masalah disini dimaksudkan untuk mempertegas ruang lingkup masalah yang akan dibahas, agar tidak menimbulkan terlalu luasnya penafsiran mengenai permasalahn dan pembahasan sehingga permasahan pun menjadi terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang penulis bahas. Maka penulis membuat batasan masalah seperti berikut:

1. Perancangan sistem informasi pelayanan pengobatan ini hanya mencangkup pada pelayanan pengobatan dan persediaan obat.
2. Tidak membahas tentang rawat inap
3. Pembuatan laporan meliputi laporan pasien, laporan dokter, laporan obat, laporan pemeriksaan, dan laporan pembelian.
4. Sistem ini tidak membahas retur dari pembeli obat/pasien ke apotek

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. RoscoeDavis (Jogiyanto,2005:18) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.2 Pengertian Pelayanan

Pelayanan merupakan terjemahan dari istillah
service dalam bahasa Inggris yang menurut Kotler yang dikutip Tjiptono,yaitu berarti “
setiap tindakan atau perbuatan ,yang ,dapat ,ditawarkan ,oleh satu pihak ke pihak yang lain, yang pada dasarnya bersifat intangible (tidak berwujud fisik) dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu”.

Pengertian kualitas pelayanan menurut J.Supranto adalah sebuah kata yang bagi

penyedia jasa merupakan sesuatu yang harus dikerjakan dengan baik.
freed luthans pelayanan adalah sebuah proses pemenuhan kebutuhan melalui aktifitas orang lain yang menyangkut segala masalah yang ditujukan orang lain untuk menyeleaikan masalah [2]

2.3 Pengertian Pengobatan

Pengubatan merupakan suatu proses ilmiah yang dilakukan oleh dokter berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh selama pemeriksaan [3]

2.4 Pengertian Rumah Sakit

Rumah sakit adalah bagian organisasi social dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan penyembuhan penyakit, dan pencegahan penyakit kepada hewan.Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medic. [4]

2.5 Pengertian Hewan Peliharaan

Hewan peliharaan adalah hewan yang memiliki karekter setia pada pemiliknya, memiliki penampilan yang menarik, memiliki suara yang indah, bertingkah lucu atau menggemaskan, unik dan dapat menghibur pemiliknya. [5]

2.6 Definisi Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system oprasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket.Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi. [7]

2.7 Pengertian PHP

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk mebuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis.PHP dapat dijalankan pada berbagai macam Operating System (OS), misalnya Windows, Linux dan Mac OS.Selain Apache, PHP juga mendukung beberapa web server lain, misalnya microsoft IIS, Caudium, PWS dan lain-lain.

2.8 Pengertian Internet

Internet sendiri berasal dari kata interconnection-networking, merupakan sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar Internet Protocol Suite (TCP/IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Manakala Internet (huruf ‘I’ besar) ialah sistem komputer umum, yang berhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket (packet switching communication protocol).Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet.Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedah ini dinamakan internetworking.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini penulis mengambil objek penelitian pada Rumah Sakit Hewan yang berlokasi di jalan Tangkuban Perahu no.22,2Km Cikole Lembang, Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Rumah sakit hewan cikole lembang ini didirikan dalam rangka pengembangan pelayanan kesehatan hewan, yang aman dan ramah lingkungan, tidak menganggu ekosistem, tidak menyebabkan kerusakan dan tidak mencemari lingkungan dengan menggunakan IPAL sesuai standar rumah sakit umum serta menerapkan aspek kesejahteraan hewan dan bioscekuriti tinggi dalam setiap tahapan pelayanan. Pelayanan dibidang diagnostic dan pengobatan yang unggul, mandiri berorientasi pada kesejahteraan

masyarakat, bersifat adaptif, kreatif dan pro-aktif terhadap pemenuhan kebutuhan masyarakat, berdaya saing serta antisipatif terhadap trend perkembangan kesehatan hewan dunia.Pendekatan maslah penanganan kesehatan hewan dengan konsep (ONE HEALTH) meliputi aspek kesehatan manusia, kesehatan hewan dan kesehatan lingkunganmenjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan sehingga rumah sakit hewan di harapkan dapat berkontrobusi besar terhadap penanganan kesehatan secara global.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Adapun Visi dan Misi dari Rumah Sakit Hewan Cikole Lembang

3.1.2.1 Visi

1. Memberikan pelayanan professional, edukatif, inivatif, transparan dan unggul sesuai kode etika VETERINER untuk mensejahterakan hewan dan masyarakat.

3.1.2.2 Misi

1. Memberikan layanan kesehatan hewan secara menyeluruh
2. Memberikan layanan konsultatif kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan rangkaian aktivitas yang akan memberikan gambaran mengenai langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian ini, muali dari dilakukannya penelitian sampai dengan pengolahan data untuk disajikan. Dalam penelitian ini langkah-langkah yang akan penulis lakukan meliputi desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data dan metode pendekatan dan pengembangan sistem.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan dengan menggunakan analisis penelitian deskriftif suatu metode yang membahas masalah dengan membuat gambaran secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek atau penelitian tertentu dan akan memperoleh gambaran tentang kinerja program yang dirancang dan diimplementasikan oleh pengguna dalam perusahaan.

3.2. 2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang penulis gunakan yaitu data primer dan data sekunder dan metode pengumpulan data yang penulis lakukan yaitu dengan cara mengembangkan jenis data primer dan data skunder. Dimana sata tersebut akan menujang untuk sasaran dan tujuan penelitian.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah adata yang menggunakan metode penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mendatangi langsung tempat yang dijadikan objek penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi

Langkah ini dilakukan penulis dengan mengadakan pengamatan langsung pada saat penelitian di Rumah Sakit Hewan Cikole.

2. Wawancara

Langkah ini menjelaskan dan memperkuat hasil observasi, sehingga perlu dilakukan wawancara secara langsung dengan pihak Rumas Sakit Hewan Cikole.

3.2.2.2 Sumber Data sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak perusahaan kepada penulis.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen

yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah perancangan terstruktur. Dimana perancangan terstruktur adalah pengembangan sebuah model dari hasil analisa pemecahan permasalahan dengan menggunakan sistem computer yang memiliki komponen-komponen dan hubungan yang sama atau serupa dengan permasalahan aslinya. Dalam metode ini terdapat :

1. Flow Map
2. Digram Konteks
3. Data Flow Diagram (DFD)
4. Entity Relatuinship Diagram (ERD)
5. Kamus Data
6. Perancangan basis data (Normalisasi dan Tabel Relasi)

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *prototyipe* yang dimana *prototyipe* merupakan salah satu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap dan *prototyipe* juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah.

1. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perencangan yang digunakan adalah metode analisis terstruktur berorientasi data. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram konnteks, data flow diagram, dan kamus data.

1. Flow map

Diagram alir dokumen (*flowmap)* merupakan gambaran hubungan antara entitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada.Bagai alir dokumen disebut juga alir formulir yang merupakan bagian alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir.

2. Diagram konteks

Diagram konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke luar sistem yang digunakan dalam analisi dan pengembangan sistem.Posisi digram konteks dari sistem ada dalam konteks yang berhubungan dengan lingkungan. Digram konteks terdiri dari sebuah proses tunggal yang digambarkan seluruh sistem, dan menunjukan data flow utama dari terminator.

3. *Data flow diagram*

Data flow diagram merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikombinasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Dalam *DFD* dibahas fungsi apa saja yang diperlukan oleh suatu sistem dan aliran data yang terdapat diantranya proses didalamnya. *DFD* berguna sebagai alat untuk memverifikasikan apakah sistem yang akan dibangun sudah memenuhi kriteria yang diinginkan user atau belum.

Data flow diagram dapat dikembangkan dari level yang paling

rendah ke level yang paling tinggi. DFD level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks, DFD level 1 merupakan pengembangan dari DFD level 0. Tiap proses dari *DFD* dapat dikembangkan lagi menjadi lebih detail sampai proses-proses tersebut tidak dapat dikembangkan lagi.

4. *Kamus data*

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang iput, output, dan komponen data. Kamus adata ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur.Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu system.

Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasikan antar user dan analisis system tentang data yang mengalir didalam system, yaitu tentang data yang masuk ke system dan tentang informasi yang dibutuhkan usesr. Sementara itu pada tahap perancangan system kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database. Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini berfifat global, dalam arti hanya menunjukan nama laur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD. Alur adata pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menujukan nama alur datanya tanpa menujukan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD.

5. *Perancangan basis data*

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara atau proses untuk mengidentifikasi “table” kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara atribut satu dengan atribut yang lainnya. Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses dan mudah dalam pemanipulasi (ubah, tambah, hapus) data.

Langkah-langkah pembentukkan normalisasi antara lain:

1. Bentuk tidak normal (*unnormalized form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan adanya sesuai dengan penginputan.

2. Bentuk Normal Pertama (*first normal form*)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di diantara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data.

3. Bentuk normal kedua (*second normal form*)

Normalisasi ketiga berfungsi bahwa relasi harus dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada ketergantungan antara field-field non kunci.

b. *Tabel relasi*

Dalam sebuah *database*, data tabel memiliki sebuah *filed* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya, baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain, salinan dari kunci primer didalam tabel –

tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua *field* yang bisa menjadi kunci asing yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci *primer*.

c. *Entitiy Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan hubungan data.

Adapun elemen-elemen dari ERD adalah sebagai berikut:

1. Entity (*entitas*)

Entity (*entitas*) adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata ataupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. Entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

2. *Relationship*

Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antar *entity* (entitas).Relationship digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

3. *Relationship degree* (derajat *relationship*)

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship.

4. Atribut

Atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relationship.

5. Kardinalitas (*cardinality*)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum baris yang dapat berrelasi dengan entitas pada entitas yang lain.

Ada 3 macam kardinalitas, yaitu :

a. *One to one* (satu ke satu)

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua. Artinya setiap baris pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu baris pada entitas B dan begitu juga sebaliknya.

b. *One to many atau many to one* (satu ke banyak atau banyak ke satu)

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu tergantung dari arah mana hubungan itu dilihat. Artinya untuk satu kejadian pada entitas pertama mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua.

c. *Many to many* (banyak ke banyak)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Dilihat dari entitas yang pertama maupun dari entitas yang kedua.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian merupakan suatu proses eksekusi program yang ditujukan untuk menemukan error. Untuk pengujian pada penelitian ini akan digunakan Black Box Testing (yang besar) yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Dalam metode pengujian *black box*, terdapat faktor-faktor pengujian untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak. Rencana pengujian untuk perangkat lunak yang dirancang akan dilakukan dengan menggunakan dua faktor pengujian.

Dua faktor pengujian tersebut adalah:

1. *File Integrity*

Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

2. *Authorization*

Yaitu pengujian yang dilakukan untuk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi terutama dalam proses pelayanan pengobatan. Sistem yang baik harus memiliki arah yang masuk dan keluar yang jelas, serta dapat dimengerti oleh pengguna mengenai fungsi dari sistem tersebut.

Sedangkan pada proses yang akan di rencang bertujuan untuk memperbaiki kinerja sistem yang kurang sempurna, sehingga kelemahan dan kekurangan pada sistem yang sedang berjalan dapat diminimalisir.

Pada tahap perancangan sistem akan dibuat bagan-bagan yang berhubungan dengan proses yang akan berlangsung pada sistem yang diusulkan, antara lain Digram Konteks, Data Flow Digram (DFD) dan Kamus Data yang diusulkan.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem merupakan proses penyiapan spesifikasi yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem baru. Langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen,tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem yang baru dapat diimplementasikan dengan hasil yang memuaskan.

Sedangakan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai mengenai sistem informasi
yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem infirmasi yang akan didesain dan akan diolah

4.4 Pengujian

Pengujian terhadap program bertujuan agar program dapat berjalan dengan baik tanpamengalai error, dan memungkinkan untuk dilakukan pengembangan sistem lebih lanjut.Pengujian ini adalah pengujian aspek fudemental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal prangkat lunak.

Pengujian dilakukan oleh pihak-pihak yang terkait di dalam sistem,diantaranya sebagai berikut :

Tabel 4.1 Pengujian Sistem

NAMA PENGUJI	TINGKAT PENGUJIAN	STATUS PENGUJIAN
Arum	Sistem	Pemilik pasien
Yoni Darmawan	Sistem	Dokter
Rina	Sistem	Petugas

4.4.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak pada aplikasi sistem informasi penjualan pada rumah sakit hewan yaitu dengan menggunakan pengujian *blackbox* .pengujian*blackbox* berfokus pada
persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut dalah rencana pengujian aplikasi sistem informasi pelayanan pengobatan pada rumah sakit hewan :

Tabel 4.2 Rencana Sistem

LOGIN	BUTIR UJI	TINGKAT PENGUJIAN	JENIS PENGUJIAN
Login Pasien serta Petugas dan Dokter	Pengecekan Login Pasien	Sistem	Black box
	Pengecekan login petugas	Sistem	Black box
	Pengecekan login dokter	Sistem	Black box
Pengujian pengisian data	Pengisian registrasi	Sistem	Black box
	Pengisian Pasien	Sistem	Black box
	Pengisian Pemeriksaan	Sistem	Black box
	Pemeriksaan pasien	Sistem	Black box
	Pengisian Stok Obat	Sistem	Black box
	Laporan Pasien	Sistem	Black box
	Laporan dokter	Sistem	Black box
	Laporan obat	Sistem	Black box
	Laporan pemeriksaan	Sistem	Black box
	Laporan pembelian	Sistem	Black box

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada aplikasi sistem informasi pelayanan pengobatan pada Rumah Sakit Hewan Cikole, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

4.4.2.1 Pengujian Login Pasien

Tabel 4 .3 Pengujian Login Pasien

Kasus dan Hasil uji login pasien (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login pasien Email : ningrumarum@gmail.com Password : 12345	Tercantum pada texbox email dan password	Username dan password sesuaikan dengan hak akses	[x] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji Login Pasien (Data Salah)			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login pasien Email : **Ningrumarum@rocketmail.com** Password: 123	Tidak dapat login sebagai pemilik account pasien menempilkan notifikasi: User anda salah, mohon	Username dan password tidak sesuai dengan hak akses	[x] diterima [ ] ditolak

	periksa kembali		
Kasus dan hasil uji login pasien (Data salah)			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login pasien Email: ningrum@roketmal.com password: ga tahu	Tidak dapat login	Username Password tidak sesuai dengan hak akses	[x] diterima [ ] ditolak

4.4.2.2 Pengujian Login Petugas

Tabel 4.4 Pengujian login petugas

Kasus data hasil uji login petugas (data normal)			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login Petugas Username petugas Password petugas	Tercantum pada texbox username dan password	username dan password sesuai dengan hak akses	**[x] diterima** **[ ] ditolak**
Tombol Login	Dapat masuk pada form berikutnya	Tombol login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	**[x] diterima** **[ ] ditolak**
Kasus data hasil uji login petugas (data salah)			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login Petugas Username petugas Password petugas example	Tercantum pada texbox username dan password	Username dan password tidak sesuai dengan hak akses	**[x] diterima** **[ ] ditolak**
Data login Petugas Username petugas Password petugas	Tercantum pada texbox username dan password	Username dan password tidak sesuai dengan hak akses	**[x] diterima** **[ ] ditolak**

4.4.2.3 Pegujian Registrasi

Tabel 4.5 Pengujian Registrasi

Kasus data hasil uji registrasi (data normal)			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data registrasi	Data masuk pada form data registrasi	Pengisian data sesaui	**[x] diterima** **[ ] ditolak**
Tombol submit	Data valid dan dapat menggunakan email dan password	Tombol submit berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	**[x] diterima** **[ ] ditolak**

4.4.2.4 Pengujian Pengisian pasien

Tabel 4.6 Pengujian Pengisian pasien

Kasus data hasil uji pengisian pasien (data normal)			
Data masuk	**Yang dihasilkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Isi data pasien	Data terisi pada form dan data pasien	Pengisian data sesuai dengan langkah	**[x] diterima [ ] ditolak**
Klik tombol submit	Data valid dan tersimpan di database	Tombol submit berfungsi sesuai yang diharapkan	**[x] diterima [ ] ditolak**

4.4.2.5 Pengujian Pengisian Pendaftaran

Tabel 4.7 Pengujian Pengisian pendaftaran

Kasus data hasil uji pengisian data pendaftaran			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data pemeriksaan	Data masuk pada form pemeriksaan	Pengisian data sesaui	**[x] diterima [ ] ditolak**
Klik tombol simpan	Data tersimpan di data base	Tombol simpan berfungsi sesaui yang diharapkan	**[x] diterima [ ] ditolak**

4.4.2.6 Pengujian Pemeriksa Pasien

Tabel 4.8 Pemeriksa Pasien

Kasus data hasil uji pemriksaan pasien			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pasien yang sudah terdaftar	Dokter dapat menginput resep obat diagnose,pengamatan	Data terisi dengan lengkap	[x] diterima [ ] ditolak
Klik tombol simpan	Data daoat tersimpan didatabase	Tobol simpan berfungsi	**[x] diterima [ ] ditolak**

4.4.2.7 Pengujian Pengisian Stok obat

Tabel 4.9 Stok Obat

Kasus data hasil uji pengisian stok obat			
Data masak	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Klik tambah obat	Mengisi data oabat yang masuk	Data terisi dengan benar dan lengkap	**[x] diterima [ ] ditolak**
Tombol simpan	data yang diisi tersimpan dan terdapat pemberitahuan data berhasil disimpan	Data tersimpan	**[x] diterima [ ] ditolak**

4.4.2.8 Pengujian laporan pasien

Tabel 4.10 Laporan pasien

Kasus data hasil uji laporan pasien			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik menu laporan pasien	Data pasien yang sudah terdaftar akan muncul	Data muncul	**[x] diterima [ ] ditolak**
Cetak laporan	Data masuk ke form selanjutnya dan dapat dicetak	Tombol cetak dapat berfungsi dengan baik	**[x] diterima [ ] ditolak**

4.4.2.9 Pengujian Laporan dokter

Tabel 4.11 Laporan dokter

Kasus data hasil uji laporan dokter			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik menu laporan dokter	Data dokter akan muncul	Data muncul	**[x] diterima [ ] ditolak**
Cetak laporan	Data akan muncul di form selanjutnya dan dapat dicetak	Tombol cetak dapat berfungsi dengan baik	**[x] diterima [ ] ditolak**

4.4.2.10 Pengujian Laporan Obat

Tabel 4.12 Laporan Obat

Kasus data hasil uji laporan obat			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	
Klik menu laporan obat	Data laporan obat yang masuk muncul	Data obat muncul	**[x] diterima [ ] ditolak**
Cetak laporan	Data akan muncul dan dicetak	Tombol cetak berfungsi dengan baik	**[x] diterima [ ] ditolak**

4.4.2.11 Pengujian Laporan pemeriksaan

Tabel 4.13 Laporan pemeriksaan

Kasus data hasil uji laporan pemeriksaan			
Data masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	
Isi data tanggal awas periksaan dan tanggal akhir pemeriksaan	Data akan muncul dari tanggal awal pemeriksaan dan tanggal akhir pemeriksaan	Data pemeriksaan muncul	**[x] diterima [ ] ditolak**
Cetak laporan	Data akan muncul dan dapat dicetak	Tombol cetak laporan berfungsi dengan baik	**[x] diterima [ ] ditolak**

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat penulis ambil dari penelitian ini adalah memecahkan masalah-masalah yang terjadi pada Pelayanan Pengobatan pada rumah sakit hewan cikole lembang, adapun permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan adanya sistem informasi pelayanan pengobatan ini dapat memudahkan proses pendaftaran dan dapat mengelola data pendaftaran sehingga pencarian data yang dibutuhkan tidak mengalami kesulitan.
2. Diharapkan dengan adanya sistem informasi pengobatan ini dapat merekam data pengobatan pasien sehingga dapat memudahkan dalam pencariannya
3. Diharapakan dengan adanya sistem informasi pengobatan ini dapat memudahkan proses persediaan data obat serta dapat memudahkan proses perhitungan stok obat secara akurat.

5.2 Saran

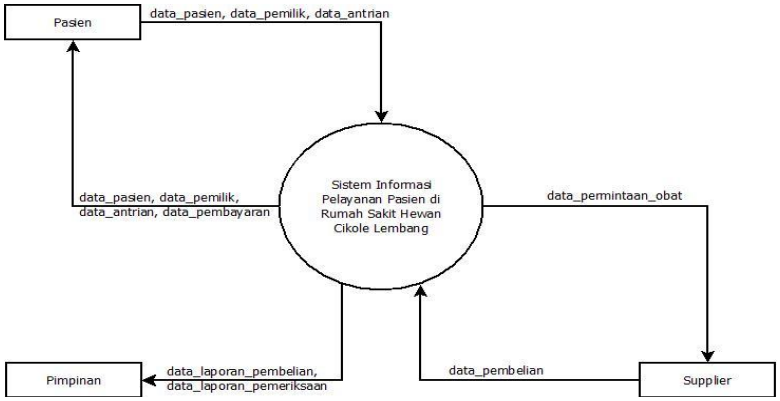
Hasil perancangan sistem informasi berbasis website pada rumah sakit hewan cikole ini masih dapat berkembang kembali, mengingat hal yang penulis rancang ini menggunakan metode pengembangan sistem prototype, sehingga kapanpun penelitian ini masih

dapat dilanjutkan dan dikembangkan kembali dengan tujuan memdapatkan hasil yang lebih maksimal lagi.

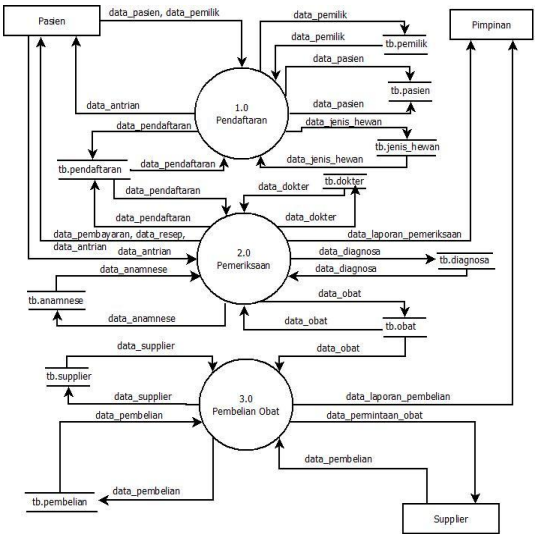
Maka saran yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini belum mendukung proses penggabungan resep obat yang dilakukan dari dokter ke bagian apoteker.
2. Sistem informasi ini belum mendukung proses rawat inap di rumah sakit hewan cikole lembang.

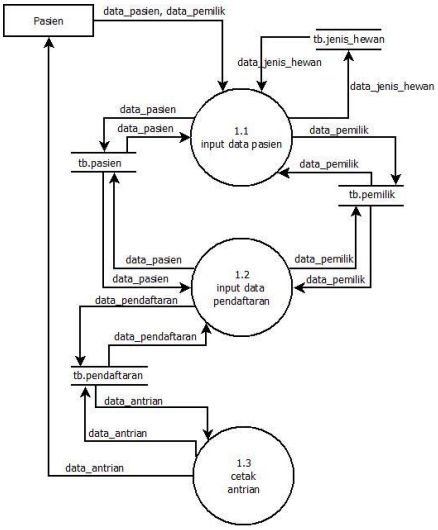
LAMPIRAN



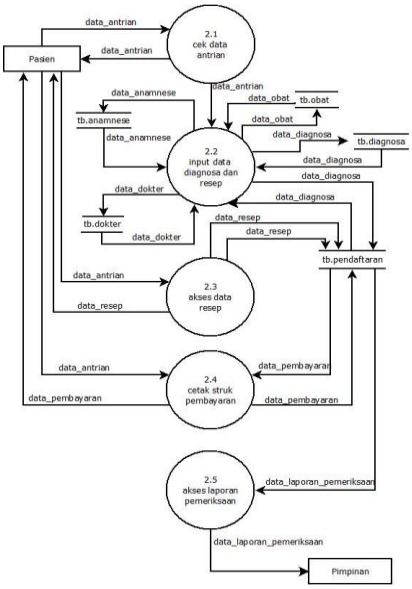
Gambar 4.1 Diagram Konteks yang Diusulkan



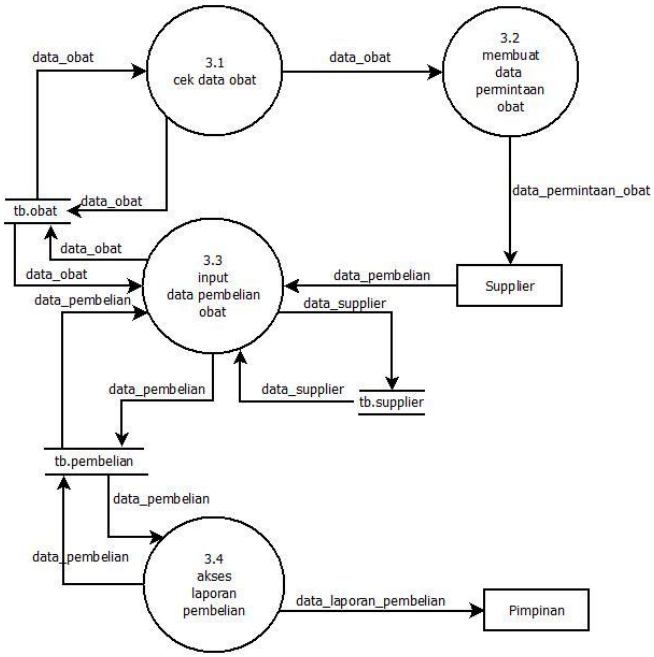
Gambar 4.2 DFD Level 1 Pelayanan Pengobatan yang Diusulkan



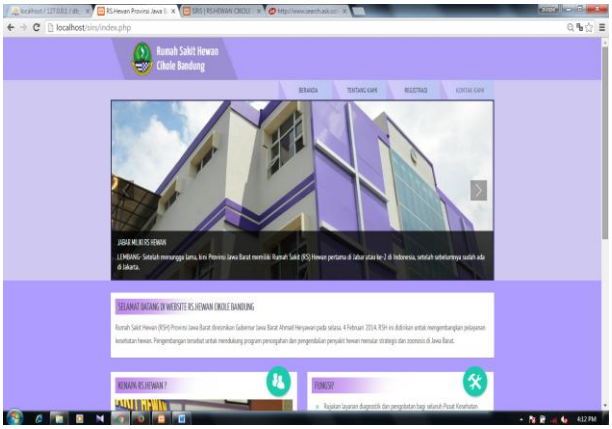
Gambar 4.3 DFD Level 2 proses 1



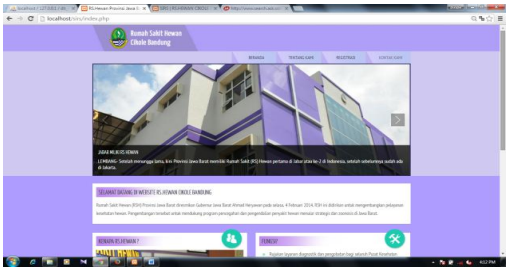
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses 2



Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 3

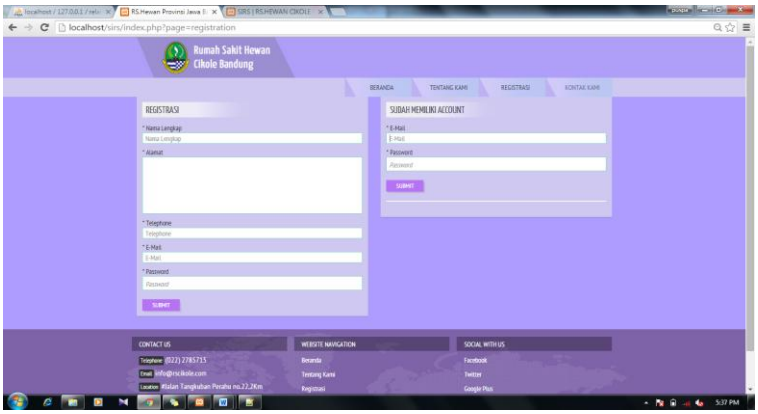


Gambar 4.6 Halaman Utama

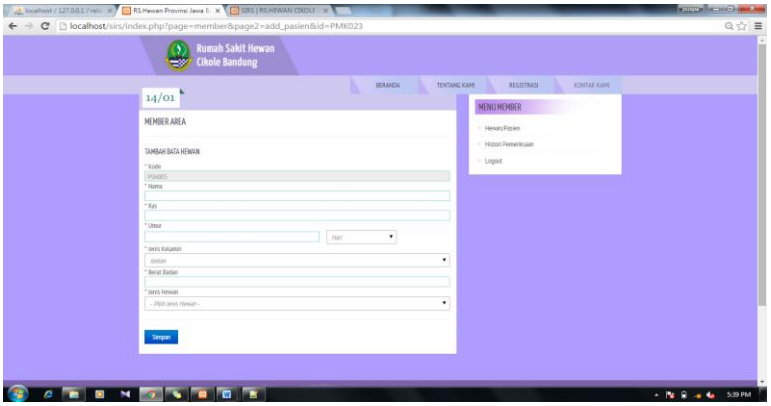


Gambar 4.7Tentang Kami

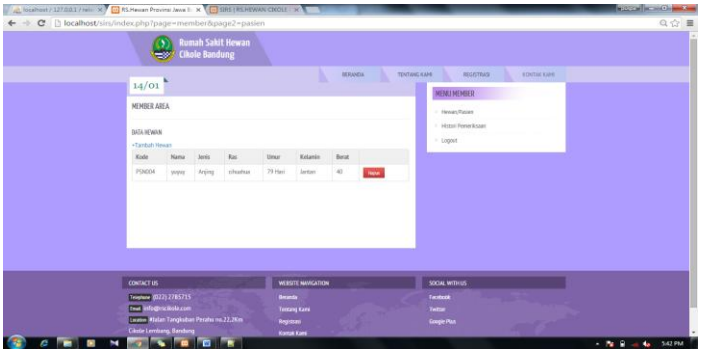
3 Register



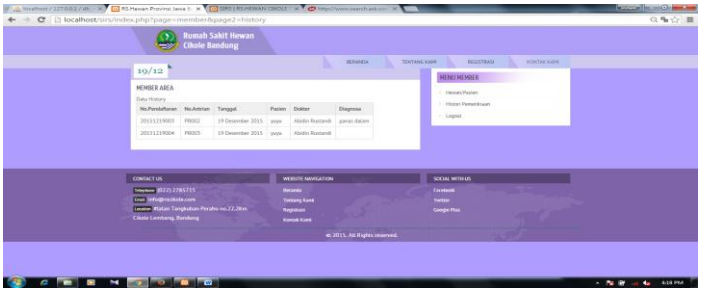
Gambar 4.8 Registrasi



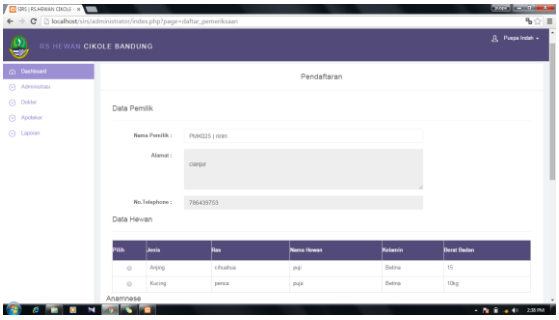
Gambar 4.9 Form tambah hewan/pasien



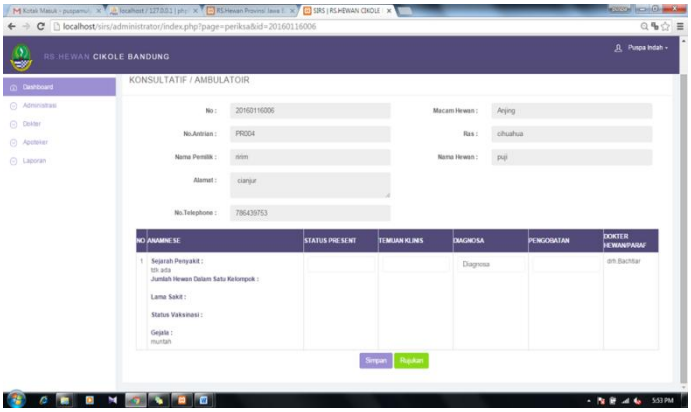
Gambar 4.10 Form data hewan/pasien



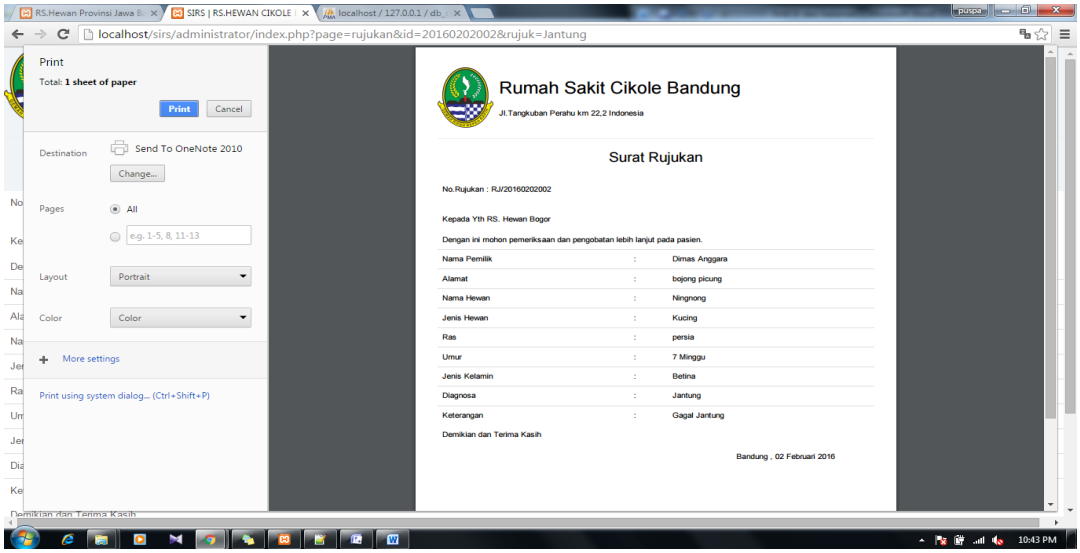
Gambar 4.11 Form History Pemeriksaan



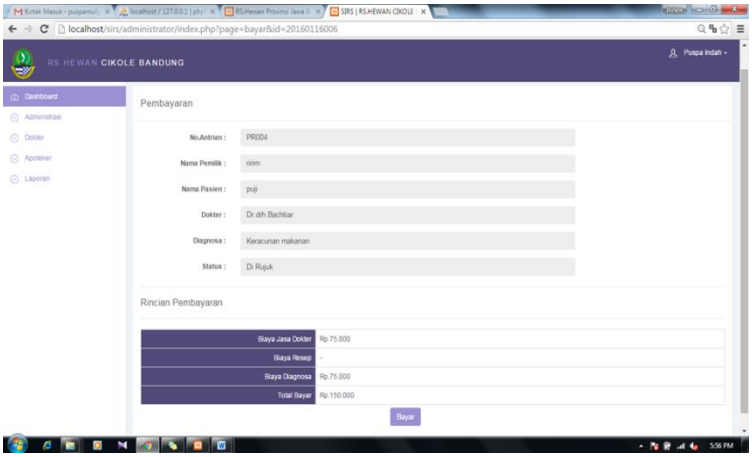
Gambar 4.11 Form Pendaftarn



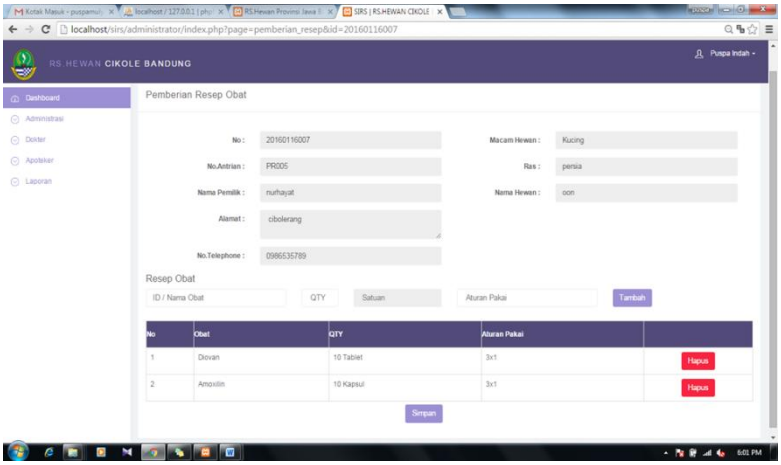
Gambar 4.12 Form Konsultatif/Ambulatoir



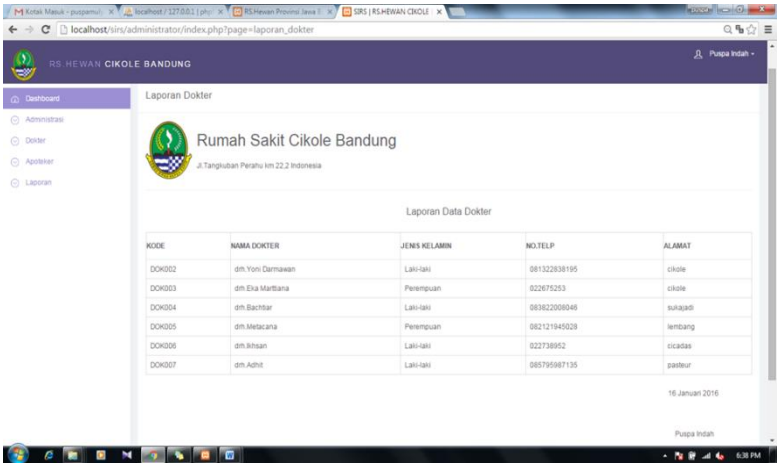
Gambar 4.13 Form Rujukan



Gambar 4.14 Form Pembayaran



Gambar 4.15 Resep obat



Gambar 4.16 Form Laporan data dokter