

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Definisi Sistem Informasi

Secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain.

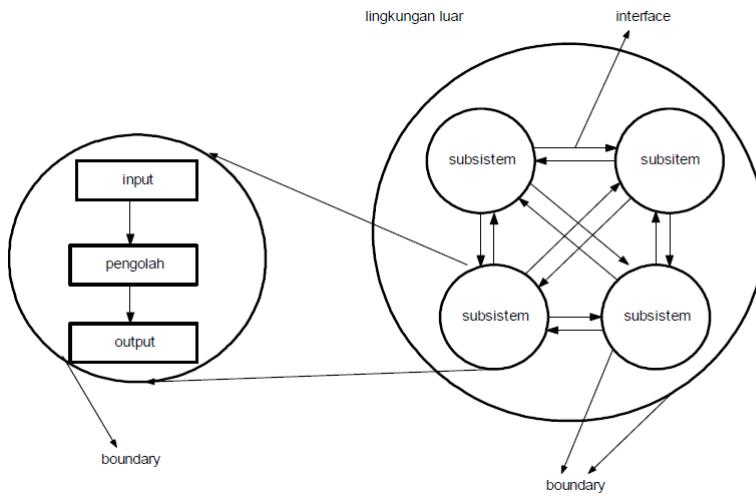
Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi dari bentuk tidak berguna menjadi infomasi yang berguna bagi yang menerimanya.

Apabila masing-masing pengertian di atas digabung, akan diperoleh pengertian sistem informasi. Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling bekerja sama, yang digunakan untuk mencatat data, mengolah data, dan menyajikan informasi untuk para pembuat keputusan agar dapat membuat keputusan dengan baik.

Komponen sistem informasi sangat tergantung kepada proses yang terjadi di masing-masing perusahaan. Komponen yang paling utama adalah teknologi komunikasi, teknologi komputasi, dan teknologi informasi. Teknologi komunikasi digunakan untuk mengirim data dari satu tempat atau alat ke tempat atau alat yang lain. Teknologi komputasi adalah berbagai perangkat yang digunakan untuk mengolah data. Teknologi informasi adalah berbagai metode untuk menyajikan berbagai bentuk informasi ke berbagai pihak yang memerlukannya.[1]

2.1.2 Karakteristik Sistem

Model umum dari sebuah sistem terdiri dari input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana meningat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sebuah sistem juga memiliki beberapa karakteristik yang mencirikan bahwa hal tersebut dapat dikatakan sebagai suatu sistem.



Gambar 2.1: Karakteristik Sistem

Adapun karakteristik yang dimaksud pada Gambar 2.1 adalah sebagai berikut:

a. **Komponen Sistem (*Components*)**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem.

b. **Batasan Sistem (*Boundary*)**

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

c. **Lingkungan Luar (*Environment*)**

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar sistem yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak maka akan merugikan kelangsungan hidup sistem tersebut.

d. **Penghubung Sistem (*Interface*)**

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. **Masukan Sistem (*Input*)**

Energi yang dimasukan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Sebagai contoh, di dalam suatu unit sistem komputer, "program" adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sedangkan "data" adalah *signal input* yang diolah menjadi informasi.

f. **Keluaran Sistem (*Output*)**

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran

ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, di mana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal yang merupakan masukan bagi subsistem lainnya.

g. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh adalah sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Jika suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan yang telah direncanakan. [1]

2.1.3 Aplikasi Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diterapkan menjadi aplikasi sesuai dengan kebutuhannya, yaitu *Transaction Processing System*, *Management Information System*, *Decision Support System*, dan *Expert System*.

1. *Transaction Processing System (TPS)*

Transaction Processing System adalah bentuk sistem informasi paling sederhana karena fungsiya adalah mencatat data, memproses data, dan menghasilkan informasi baku. *Transaction Processing System* selalu dimiliki oleh entitas (perusahaan, organisasi, instansi pemerintahan). Dibandingkan dengan sistem-sistem informasi yang lain, TPS memang lebih dibutuhkan oleh perusahaan karena berfungsi merekam semua aktiva yang ada di dalam perusahaan dan berbagai kejadian yang ada di dalamnya.

2. *Management Information System (MIS)*

Management Information System merupakan suatu sistem yang biasanya dirancang bersama-sama dengan TPS. Berdasarkan fungsi utamanya, kedua sistem tersebut memang berhubungan sangat erat. TPS bertugas untuk mencatat data dan transaksi, mengolahnya, dan menyajikan informasi baku bagi pihak yang memerlukannya. MIS merupakan sistem yang mengolah berbagai data dan informasi menjadi informasi baru yang jauh lebih bermanfaat bagi para pemakainya yang bersifat lebih kompleks atau lebih komprehensif.

3. *Decision Support System (DSS)*

Decision Support System adalah sebuah sistem yang memandu membuat keputusan. Sistem ini akan mendasarkan proses pembuatan keputusan kepada aturan yang ditetapkan oleh para perancang sistem. Sistem juga akan mendasarkan prosesnya kepada basis data yang ada di dalam perusahaan. DSS menjadi sebuah kebutuhan bagi perusahaan yang para manajernya harus membuat keputusan dengan proses yang memenuhi kriteria tertentu. Pembuatan keputusan tidak lagi tergantung kepada perorangan, tetapi terpengaruh oleh sistem. Apabila ada kesalahan, sistemnya lah yang diperbaiki.

4. *Expert System*

Expert System adalah sistem informasi yang dapat membuat keputusan sehingga dapat menggantikan manusia. Sistem ini memiliki beberapa komponen yang memungkinkan sistem dapat belajar dan mengambil kesimpulan, sehingga semakin lama kualitasnya akan semakin baik meskipun tanpa diajari secara terus menerus oleh manusia. *Expert System* memang tidak selalu dimiliki oleh perusahaan karena masih dianggap sulit untuk dirancang dan diwujudkan. [2]

2.1.4 *Transaction Processing System*

Transaction Processing System (TPS) merupakan sistem informasi yang fungsi utamanya adalah mencatat berbagai transaksi yang terjadi di dalam perusahaan atau organisasi. Transaksi adalah berbagai peristiwa atau kejadian yang perlu dicatat oleh perusahaan. Transaksi tidak selalu merupakan transaksi penjualan atau pembelian, tetapi juga meliputi kenaikan harga, kenaikan golongan karyawan, perpindahan barang dari gudang ke ruang toko, dan pergantian pimpinan perusahaan.

Transaction Processing System memiliki karakteristik, yaitu:

- a. *Transaction Processing System* berfungsi mencatat data ke dalam basis data. Data yang dicatat meliputi data induk maupun data transaksi. Data induk adalah data yang lengkap dan dapat berdiri sendiri, misalnya data pegawai, data barang dagangan, dan data pelanggan. Data transaksi adalah data yang digunakan untuk mencatat transaksi.
- b. *Transaction Processing System* digunakan oleh para pemakai akhir (*end-user*) yang terdiri atas operator atau para manajer pelaksana.
- c. *Transaction Processing System* menyajikan informasi atau laporan yang bersifat baku dan tidak mengandung banyak variasi.
- d. *Transaction Processing System* diperlukan setiap hari karena selalu terjadi transaksi di dalam suatu perusahaan. Setiap transaksi yang terjadi harus dicatat.
- e. *Transaction Processing System* berguna untuk pembuatan keputusan terstruktur. Keputusan terstruktur adalah keputusan yang timbul karena masalah yang sudah jelas dan jalan keluarnya pun jelas, serta frekuensi kejadiannya sangat sering.
- f. *Transaction Processing System* memerlukan media input dan output yang sangat bervariasi, mulai dari komputer, mesin ATM, telepon, dan perangkat lain yang dalam masa depan akan semakin bervariasi dan semakin mudah digunakan. [2]

2.2 Hewan Peliharaan

Menurut Pasal 1 UU RI nomor 18 tahun 2009 tentang peternakan dan kesehatan hewan, hewan adalah binatang atau satwa yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada di darat, air, dan/atau udara, baik yang dipelihara maupun yang di habitatnya. Sedangkan hewan peliharaan adalah hewan yang sebagian atau seluruh kehidupannya bergantung pada manusia untuk maksud tertentu.¹

Hewan peliharaan berbeda dari hewan ternak, hewan percobaan, hewan pekerja, atau hewan tunggangan yang dipelihara untuk kepentingan ekonomi atau untuk melakukan tugas tertentu. Hewan peliharaan biasanya adalah hewan yang memiliki karakter setia pada majikannya atau memiliki penampilan yang menarik, atau kemampuan menarik tertentu seperti mengeluarkan suara yang indah, walaupun secara teori seseorang dapat memelihara hewan apa pun sebagai hewan peliharaan.

Tidak semua hewan dapat dijadikan hewan peliharaan, karena menyangkut habitat alaminya dan berbagai faktor lainnya, seperti dianggap tidak menguntungkan, atau memang belum pernah melalui tahap domestikasi oleh manusia. Karena hal tersebut, hanya beberapa jenis hewan yang akhirnya digemari oleh manusia untuk dijadikan hewan peliharaan. Jenis-jenis hewan yang biasa dijadikan hewan peliharaan adalah sebagai berikut:

- a. Hewan peliharaan rumah: kucing dan anjing
- b. Burung

- c. Hewan pengerat: kelinci, hamster, tupai, sugar glider, landak
- d. Reptil dan amfibi: iguana, bunglon, kura-kura, ular

2.3 Pelayanan Kesehatan Hewan

Menurut Pasal 69 ayat 1 UU RI nomor 18 tahun 2009 tentang peternakan dan kesehatan hewan, Pelayanan kesehatan hewan meliputi pelayanan jasa laboratorium veteriner, pelayanan jasa laboratorium pemeriksaan dan pengujian veteriner, pelayanan jasa medik veteriner, dan/atau pelayanan jasa di pusat kesehatan hewan atau pos kesehatan hewan.

Yang dimaksud dengan pelayanan kesehatan hewan yaitu serangkaian tindakan yang diperlukan, antara lain, untuk:

- a. Melakukan prognosis dan diagnosis penyakit secara klinis, patologis, laboratoris, dan/atau epidemiologis
- b. Melakukan tindakan transaksi terapeutik berupa konsultasi dan/atau informasi awal (prior informed-consent) kepada pemilik hewan yang dilanjutkan dengan beberapa kemungkinan tindakan preventif, koperatif, kuratif, rehabilitatif, dan promotif dengan menghindari tindakan malpraktik
- c. Melakukan pemeriksaan dan pengujian keamanan, kesehatan, keutuhan, dan kehalalan produk hewan
- d. Melakukan konfirmasi kepada unit pelayanan kesehatan hewan rujukan jika diperlukan
- e. Menyampaikan data penyakit dan kegiatan pelayanan kepada otoritas veteriner
- f. Menindaklanjuti keputusan Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah yang berkaitan dengan pengendalian dan penanggulangan penyakit hewan dan/atau kesehatan masyarakat veteriner; dan
- g. melakukan pendidikan klien dan/atau pendidikan masyarakat sehubungan dengan paradigma sehat dan penerapan kaidah kesejahteraan hewan²

2.4 Rekam Medis

Dalam penjelasan Pasal 46 ayat (1) UU Praktik Kedokteran, yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.³

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a/Menkes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medis dijelaskan bahwa rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan.

Kedua pengertian rekam medis diatas menunjukkan perbedaan yaitu Permenkes hanya menekankan pada sarana pelayanan kesehatan, sedangkan dalam UU Praktik Kedokteran tidak. Ini menunjukkan pengaturan rekam medis pada UU Praktik Kedokteran lebih luas, berlaku baik untuk sarana kesehatan maupun di luar sarana kesehatan.

¹UU RI nomor 18 pasal 1 tentang peternakan dan kesehatan hewan, diakses dari <http://ditjennak.pertanian.go.id/userfiles/regulasi/85453cb4e07dc5422595300f5d9a890f.pdf>, pada tanggal 24 November 2019

²UU RI nomor 18 pasal 69 ayat 1 tentang peternakan dan kesehatan hewan, diakses dari <http://ditjennak.pertanian.go.id/userfiles/regulasi/85453cb4e07dc5422595300f5d9a890f.pdf>, pada tanggal 24 November 2019

2.4.1 Jenis-Jenis Rekam Medis

Rekam medis dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

a. **Rekam Medis Konvensional**

Rekam medis konvensional merupakan jenis yang masih banyak dipergunakan di setiap rumah sakit seperti pencatatan secara langsung oleh tenaga kesehatan.

b. **Rekam Medis Elektronik**

Rekam medis elektronik merupakan sistem pencatatan informasi dengan menggunakan peralatan yang modern seperti komputer atau alat elektronik lainnya.

2.4.2 Kegunaan Rekam Medis

Rekam medis memiliki kegunaan di dalam berbagai aspek, di antaranya:

a. **Aspek Administrasi**

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai administrasi, karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan perawat dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

b. **Aspek Medis**

Rekam medis bermanfaat sebagai dasar dan petunjuk untuk merencanakan dan menganalisis penyakit serta merencanakan pengobatan, perawatan, dan tindakan medis yang harus diberikan kepada pasien.

c. **Aspek Hukum**

Rekam medis merupakan alat bukti tertulis utama sehingga bermanfaat dalam penyelesaian masalah hukum, disiplin, dan etik. Rekam medis bisa jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan.

d. **Aspek Keuangan**

Isi rekam medis dapat dijadikan sebagai bahan untuk menetapkan biaya pembayaran pelayanan. Tanpa adanya bukti catatan tindakan/pelayanan, maka pembayaran tidak dapat dipertanggungjawabkan.

e. **Aspek Penelitian dan Pendidikan**

Berkas rekam medis mempunyai nilai penelitian, karena isinya menyangkut data/informasi yang dapat digunakan sebagai aspek penelitian. Berkas rekam medis juga mempunyai nilai pendidikan, karena isinya menyangkut data/informasi tentang kronologis dari pelayanan medik yang diberikan pada pasien. Jadi, Rekam medis merupakan informasi perkembangan kronologis penyakit, pelayanan medis, pengobatan dan tindakan medis, bermanfaat untuk bahan informasi bagi perkembangan pengajaran dan penelitian.

f. **Aspek Dokumentasi**

Isi rekam medis menjadi sumber ingatan yang harus didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggungjawaban dan laporan sarana kesehatan.^[3]

2.4.3 Isi Rekam Medis

Isi rekam medis untuk pasien yang melakukan rawat jalan pada sarana layanan kesehatan sekurang-kurangnya memuat:

a. Identitas pasien

b. Hasil pemeriksaan fisik

- c. Diagnosis/masalah
- d. Pengobatan dan/atau tindakan
- e. Pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien

KARTU PASIEN						
Nama Pemilik : Asri sejati	Nama Hewan : Mochi					
Alamat : Jl. Blk. H. Tamim No.34/139-A	Jenis Kelamin : Jantan / Betina					
Kel. : Padasuka	Ras / Warna : Hitam/putih					
Kec. : Cibeunying Kidul	Tgl. Lahir / Umur : 3 Thn					
Tip. :						
NO	TANGGAL	GEJALA KLINIS / ANAMNESE	PEMERIKSAAN UMUM		DIAGNOSA	PARAF
			Berat Badan	Temperatur		
	19 OCT 2018	-Dales rufus -Bulu rontok	2.5 Kg	37.9 °C	febre luar ~ 0 sifilis	
			Kg	°C		

Gambar 2.2: Contoh Rekam Medis Pasien Hewan

Gambar 2.2 merupakan contoh dari rekam medis pasien hewan di UPT Klinik Hewan. Rekam medis tersebut memuat nomor rekam medis, identitas pemilik hewan, identitas pasien, tanggal, gejala klinis/anamnese, pemeriksaan umum yang terdiri dari pemeriksaan berat badan dan pemeriksaan temperatur badan, diagnosa, dan paraf. Selain dokter, tenaga kesehatan lain yang memberikan pelayanan langsung kepada pasien dapat membuat/mengisi rekam medis atas perintah/pendeklegasian secara tertulis dari dokter yang menjalankan praktik.

2.5 Framework

Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain. Dengan menggunakan *framework*, *developer* tidak perlu memikirkan kode perintah/fungsi dasar dari aplikasi *website*-nya. *Developer* hanya perlu memikirkan tentang kode SQL-nya serta bagaimana kode tersebut akan ditampilkan. Hal-hal penunjang seperti koneksi *database*, validasi form, GUI, dan keamanan telah disediakan oleh *framework*. Beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan *framework* dalam membangun aplikasi *website* adalah sebagai berikut[4]:

- Waktu pembuatan aplikasi *website* jauh lebih cepat.

³(2004) UU RI nomor 29 pasal 46 ayat 1 tentang praktik kedokteran diakses dari <http://ditjenpp.kemenkumham.go.id/arsip/ln/2004/uu29-2004.pdf>, pada tanggal 24 November 2019

- Kode aplikasi *website* lebih mudah dibaca karena tidak banyak dan sifatnya pokok.
- Aplikasi *website* lebih mudah diperbaiki karena tidak perlu fokus ke semua komponen kode *website*.
- *Developer* tidak perlu membuat kode penunjang aplikasi *website*.
- Pikiran *developer* menjadi lebih terfokus pada kode alur permasalahan *website*.
- Jika dikerjakan bersama tim, penggunaan *framework* akan membuat pekerjaan lebih terarah. Hal ini karena *framework* mengharuskan adanya keteraturan peletakan kode, seperti bagian pengambilan basis data harus terpisah dengan bagian pengaturan tampilan untuk pengguna.

2.5.1 CodeIgniter

CodeIgniter (CI) adalah sebuah *framework* PHP yang berbasis MVC (*Model-View-Controller*) yang dikembangkan oleh Rick Ellis^[5]. CI adalah sebuah *web application framework* yang bersifat *open source* digunakan untuk membangun aplikasi PHP dinamis. Tujuan CI adalah untuk mengembangkan proyek lebih cepat dibanding saat mengembangkan proyek dengan menulis kode dari awal. CI tidak membutuhkan konfigurasi ekstra, tidak perlu menggunakan *command line*, dan sangat mudah. CI memiliki banyak *library* untuk tasks yang biasa dilakukan^[6]. Beberapa kelebihan CI dibandingkan *framework* PHP lainnya adalah sebagai berikut⁴:

- *Lightweight*
Jika membandingkan CI dengan *framework* PHP lain, CI lebih ringan. Hal ini berarti CI lebih mudah untuk membuat kode yang cepat dan responsif.
- *No installation*
Tidak seperti *framework* PHP lain, CI tidak membutuhkan instalasi. CI akan langsung bisa digunakan jika sudah menambahkan *library* CI.
- *Large community*
CI memiliki komunitas aktif yang sangat besar sehingga jika mengalami kebingungan pada suatu masalah tertentu maka akan mudah menemukan jalan keluarnya. Hal ini dikarenakan banyak sekali orang dalam komunitas tersebut yang bisa membantu menemukan jalan keluarnya.
- *Superb documentation*
CI memberikan dokumentasi yang sangat baik beserta dengan contoh-contohnya.
- *Flexibility*
CI dapat dengan mudah memperluas arsitektur dasarnya sehingga memudahkan untuk menghasilkan aplikasi *web* yang sangat unik.

2.5.2 Model- View- Controller

MVC adalah singkatan dari *Model*, *View*, dan *Controller*. MVC sebenarnya adalah sebuah *pattern/teknik pemrograman* yang memisahkan *business logic*(alur pikir), *data logic*(penyimpanan data), dan *presentation logic*(antarmuka aplikasi). MVC membagi aplikasi menjadi 3 bagian yang saling berhubungan. Berikut adalah penjelasan dari *Model*, *View*, dan *Controller*:

⁴(2019)CodeIgniter at a Glance, diakses dari https://codeigniter.com/user_guide/overview/at_a_glance.html, pada tanggal 24 November 2019

1. Model

Model diarahkan oleh *Controller*. Kelas model berisi fungsi-fungsi yang dapat menambah, mengambil, atau memperbarui data untuk dikirim ke basis data atau diterima dari basis data^[6]. Hanya model yang mengandung data dan fungsi yang berhubungan dengan pemrosesan data^[7]. *Model* tidak memiliki pengetahuan khusus tentang *controller* dan *view*. *View* adalah bagian yang mengelola tampilan visual dari sebuah status yang direpresentasikan oleh *Model*. *Model* dapat memiliki lebih dari satu *View*^[6].

2. View

View adalah segala sesuatu yang ditampilkan kepada pengguna. *View* biasanya menjadi halaman web, tetapi dalam CodeIgniter, *view* bisa juga menjadi fragmen halaman, seperti *header* atau *footer*. *View* juga bisa merupakan halaman RSS atau halaman jenis lainnya.

3. Controller

Controller berfungsi sebagai perantara *Model*, *View*, dan sumber daya lain yang dibutuhkan untuk memproses HTTP request dan menghasilkan halaman web⁵. *Controller* menerima input dari pengguna dan menginstruksikan *model* dan *view* untuk melakukan aksi berdasarkan masukan tersebut. Sehingga, controller bertanggung jawab untuk pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi^[7].

Cara sederhana untuk mengerti MVC adalah dengan beberapa hal dibawah ini^[6]:

- Pengguna berinteraksi dengan *view* dengan cara klik sebuah tautan atau mengirimkan formulir.
- *Controller* menangani masukan dari pengguna dan mengirimkan informasi tersebut kepada *Model*.
- *Model* menerima informasi dan memberi status informasi tersebut.
- *View* memeriksa status dari *Model* dan merespons sesuai statusnya.
- *View* menunggu interaksi pengguna selanjutnya.

2.5.3 Bootstrap

Bootstrap adalah *framework front-end* yang intuitif dan *powerful* untuk pengembangan aplikasi *web* yang lebih cepat dan mudah. Bootstrap menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Bootstrap dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter. *Framework* ini diluncurkan sebagai produk *open source* pada Agustus 2011 di GitHub^[8].

Bootstrap memiliki beberapa kelebihan yang dapat membantu *developer* dalam membangun aplikasi *web*-nya. Berikut adalah beberapa kelebihan dari Bootstrap^[8]:

- Bootstrap berisi kumpulan *tool* yang gratis untuk membuat *layout web* yang fleksibel dan responsif.
- *Developer* dapat menghemat waktu dan tenaga mereka dalam membangun aplikasi *web* dengan menggunakan berbagai desain *template* dan kelas yang sudah ada pada Bootstrap.
- Dengan Bootstrap, *developer* dapat dengan mudah membuat desain yang responsif. Dengan fitur-fitur ini, halaman *web* akan ditampilkan secara responsif pada perangkat yang berbeda tanpa perlu mengubah kode *markup*.
- Semua komponen Bootstrap memiliki desain *template* dan style yang sama sehingga membuat tampilan menjadi konsisten.

⁵(2019)Model-View-Controller, diakses dari https://codeigniter.com/user_guide/overview/mvc.html, pada tanggal 24 November 2019

- Bootstrap sangat mudah digunakan karena menggunakan dasar HTML dan CSS.
- Bootstrap dapat digunakan pada semua browser modern, seperti Firefox, Chrome, Safari, Internet Explorer, dan Opera.

BAB 3

ANALISIS SISTEM

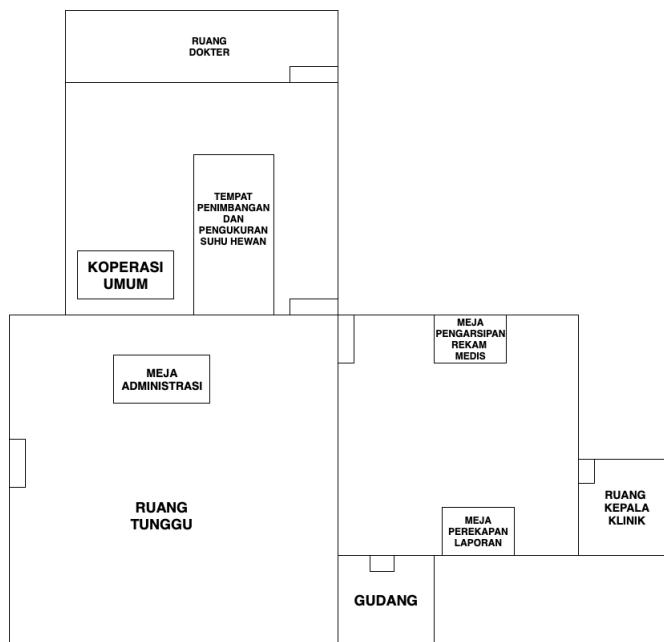
Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran umum UPT Klinik Hewan Bandung, analisis masalah yang dihadapi klinik berdasarkan hasil *survey*, prosedur sistem usulan, dan pemodelan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3.1 Gambaran Umum UPT Klinik Hewan

Unit Pelaksana Teknis (UPT) Klinik Hewan Kota Bandung merupakan klinik hewan di bawah Dinas Pertanian dan Pangan (dispertapa) yang beroperasi sejak tahun 2010. Klinik ini memiliki pelayanan-pelayanan seperti pemeriksaan umum, pemeriksaan USG, pemeriksaan laboratorium sederhana, operasi minor, dan vaksin rabies. Semua pelayanan di klinik ini dilakukan secara gratis dengan syarat pemilik pasien hewan memiliki KTP Kota Bandung dan membawa kartu keluarga. Pemilik hewan diperbolehkan membawa hewannya ke klinik maksima berjumlah 3 ekor. Klinik ini hanya melayani 30 ekor hewan per harinya.

UPT Klinik Hewan mempunyai fungsi, yaitu:

1. Menyusun rencana dan teknis operasional pelaksanaan kegiatan pengelolaan klinik hewan
2. Melaksanakan kegiatan operasional klinik hewan yang meliputi pelayanan pemeriksaan hewan, pengobatan hewan, playanan stasioner/opname hewan yang sakit, pengelolaan laboratorium kesehatan hewan yang ada di klinik hewan, pengawasan penggunaan alat dan obat kesehatan hewan serta pemantauan penyakit zoonosa.
3. Melaksanakan ketatausahaan UPT
4. Melaksanakan pengawasan, pengendalian, evaluasi, dan pelaporan kegiatan klinik hewan

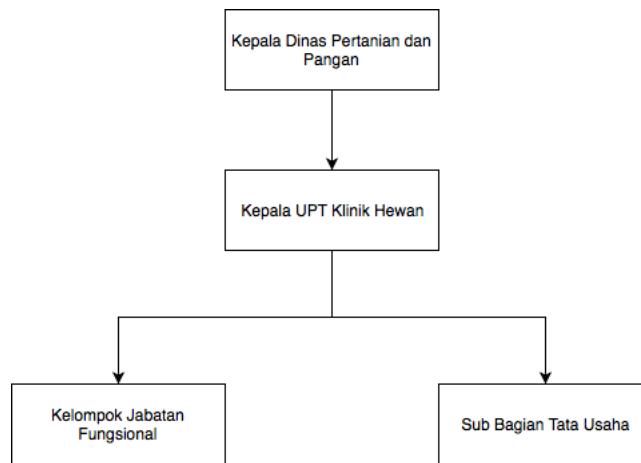


Gambar 3.1: Denah UPT Klinik Hewan

Gambar 3.1 merupakan gambar Denah UPT Klinik Hewan. UPT Klinik Hewan memiliki beberapa ruangan seperti ruang tunggu, ruang dokter, gudang, ruang pemeriksaan awal (tempat penimbangan dan pengukuran suhu hewan), dan ruang kepala klinik.

3.1.1 Struktur Organisasi UPT Klinik Hewan

Pada subbab ini akan dijelaskan struktur organisasi yang berada di UPT Klinik Hewan Kota Bandung. Struktur organisasi dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2: Struktur Organisasi UPT Klinik Hewan Kota Bandung

A. Kepala UPT Klinik Hewan

Berikut adalah perincian tugas jabatan Kepala UPT:

1. Menyusun rencana dan program kerja UPT
2. Mengkaji dan merumuskan data dan informasi UPT
3. Melaksanakan pengoordinasian implementasi dan evaluasi kebijakan manajemen kepegawaian lingkup UPT

4. Melaksanakan pengoordinasian manajemen kepegawaian lingkup UPT
5. Melaksanakan pengoordinasian penyelenggaraan tugas-tugas yang meliputi pengoordinasian penyusunan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan rencana dan program kerja lingkup UPT
6. Melaksanakan fasilitasi, pembinaan dan pengendalian tata naskah dinas lingkup UPT

B. Sub Bagian Tata Usaha

Berikut adalah perincian tugas jabatan Sub Bagian Tata Usaha:

1. Menyusun rencana dan program kerja UPT
2. Menyusun dan mempersiapkan naskah dinas, mengolah kearsipan dan dokumentasi
3. Menyelenggarakan pelayanan teknis administrasi dan ketatausahaan di lingkungan UPT
4. Menyelenggarakan urusan rumah tangga UPT
5. Menyusun, mempersiapkan, dan mengoordinasikan rencana anggaran satuan kerja UPT
6. Melaksanakan administrasi keuangan, kepegawaian, dan perlengkapan di lingkungan UPT
7. Membuat laporan pertanggungjawaban pelaksanaan anggaran kegiatan UPT
8. Melaksanakan penatausahaan barang inventaris di lingkungan UPT
9. Memberi saran dan pertimbangan kepada Kepala UPT dalam bidang ketatausahaan
10. Membuat dan menyampaikan laporan pelaksanaan tugas kepada atasan
11. Melaksanakan tugas kedinasan dan lainnya yang diberikan oleh Kepala UPT

C. Kelompok Jabatan Fungsional

Berikut adalah perincian mengenai Kelompok Jabatan Fungsional:

1. Kelompok Jabatan Fungsional pada UPT terdiri atas sejumlah tenaga dalam jenjang jabatan fungsional yang terbagi dalam berbagai kelompok sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Setiap kelompok dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang diangkat oleh Wali Kota atas usul Kepala Dinas pada dinas daerah dan Kepala Badan pada Badan Daerah
3. Pembentukan, jenis, jenjang, dan jumlah jabatan fungsional ditetapkan oleh Wali Kota berdasarkan kebutuhan dan beban kerja sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan

3.2 Analisis Masalah

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai analisis masalah berdasarkan karakteristik *Transaction Processing System* (TPS) dan analisis berdasarkan hasil *survey*.

3.2.1 Analisis Teori Dasar *Transaction Processing System*

Transaction Processing System memiliki beberapa karakteristik seperti yang sudah dijelaskan pada subbab 2.1.4. Berikut adalah penjabaran karakteristik yang akan diimplementasikan pada perangkat lunak.

a. *Transaction Processing System* berfungsi mencatat data ke dalam basis data

Data yang akan dicatat ke dalam basis data adalah data pasien hewan peliharaan, data pemilik hewan, data pegawai klinik, data rekam medis, dan laporan yang terkait dengan klinik.

- b. *Transaction Processing System* digunakan oleh para pemakai akhir (*end-user*) yang terdiri atas operator atau para manajer pelaksana
Pada perangkat lunak ini, yang akan menggunakan *Transaction Processing System* adalah paramedis dan dokter.
- c. *Transaction Processing System* menyajikan informasi atau laporan yang bersifat baku dan tidak mengandung banyak variasi
Laporan yang akan disajikan dalam perangkat lunak ini adalah laporan kunjungan berobat pasien hewan peliharaan sesuai dengan jenis hewannya.
- d. *Transaction Processing System* diperlukan setiap hari karena selalu terjadi transaksi di dalam suatu perusahaan
Laporan yang dibuat dalam klinik bersifat bisa bersifat harian dan bulanan. Oleh karena itu, tentu saja *Transaction Processing System* dibutuhkan untuk memudahkan proses pembuatan laporan.
- e. *Transaction Processing System* berguna untuk pembuatan keputusan terstruktur
Diambil dari kasus UPT Klinik Hewan Bandung, contoh keputusan terstruktur adalah saat perekapan laporan kunjungan. UPT Klinik Hewan Bandung memiliki jumlah target pelayanan pasien yaitu melayani sebanyak 30 ekor hewan per hari. Jika target tersebut tidak tercapai, maka klinik harus menambah jumlah pelayanan pasien di lain hari agar target tetap terpenuhi. Karakteristik ini tidak diimplementasikan pada perangkat lunak yang akan dirancang, karena tidak semua klinik mempunyai sistem yang sama dengan UPT Klinik Hewan.
- f. *Transaction Processing System* memerlukan media input dan output yang sangat bervariasi
Karakteristik ini akan diimplementasikan karena tujuan dari perancangan perangkat lunak ini untuk mengautomasi sistem yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, komputer dibutuhkan sebagai media *input* dan *output*.

3.2.2 Analisis Hasil Survey

Untuk mendukung proses analisis dalam membangun perangkat lunak rekam medis hewan peliharaan ini perlu pengumpulan data untuk memperoleh gambaran fitur-fitur apa saja yang harus terdapat pada sistem dan bagaimana proses kerja dilakukan oleh pegawai klinik agar untuk menghasilkan laporan operasional. Dari hasil analisis ini akan dihasilkan kebutuhan sistem yang diusulkan.

1. Wawancara

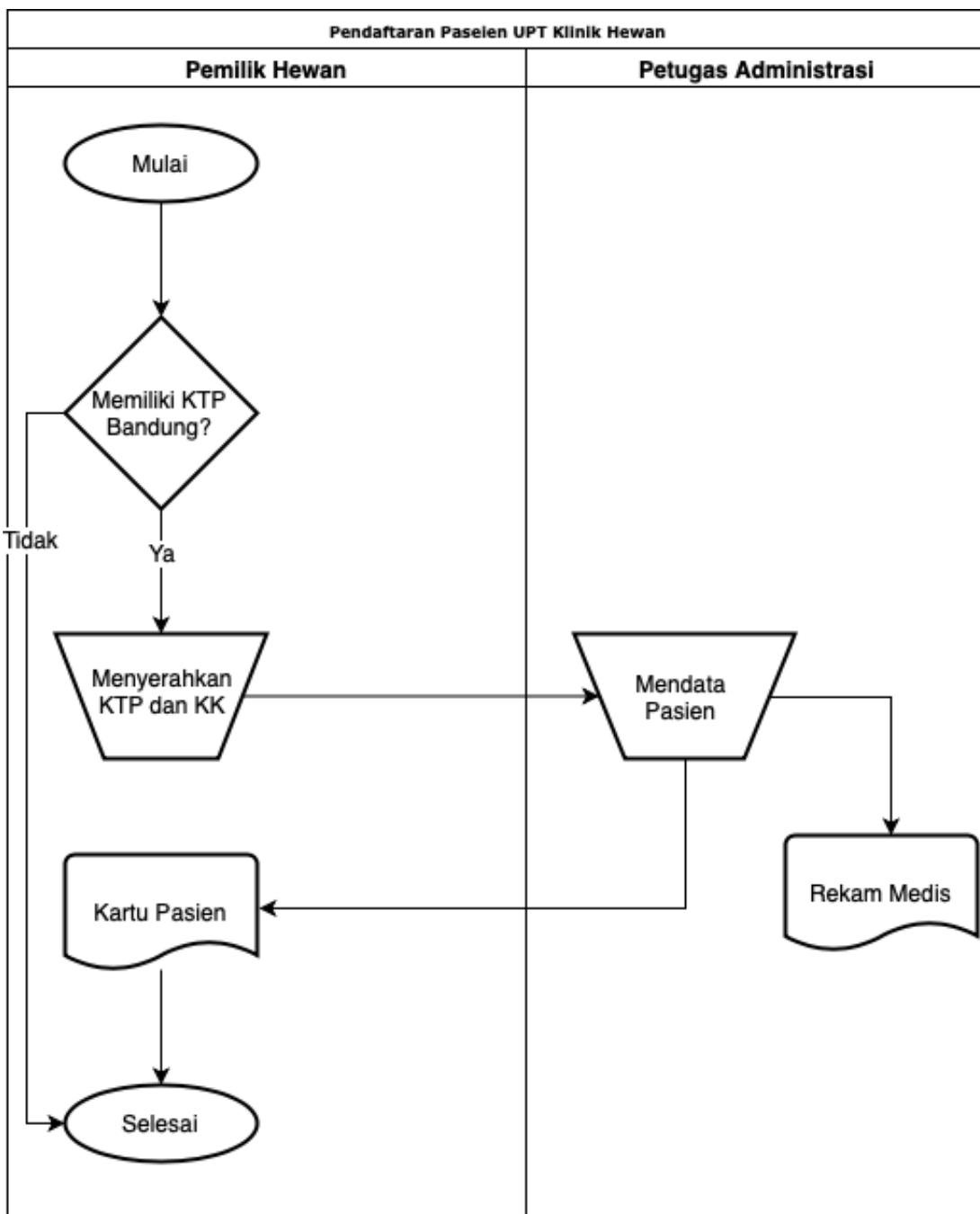
Wawancara dilakukan dengan menemui pegawai-pegawai yang terlibat dalam kegiatan operasional. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami kesulitan yang ditemui oleh pegawai dalam melakukan kegiatan operasional. Hal-hal yang dibahas dalam kegiatan ini akan dimuat dalam lampiran B. Para pegawai yang diwawancara berasal dari bagian:

1. Kepala Klinik
2. Kelompok Jabatan Fungsional

Setelah melakukan wawancara, didapatkan dua alur proses bisnis yang utama, yaitu alur pendaftaran pasien baru dan pelayanan rawat jalan. Alur proses bisnis akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Sistem Kini Proses Pendaftaran Pasien Baru

Berikut adalah alur proses pendaftaran pasien baru di UPT Klinik Hewan.

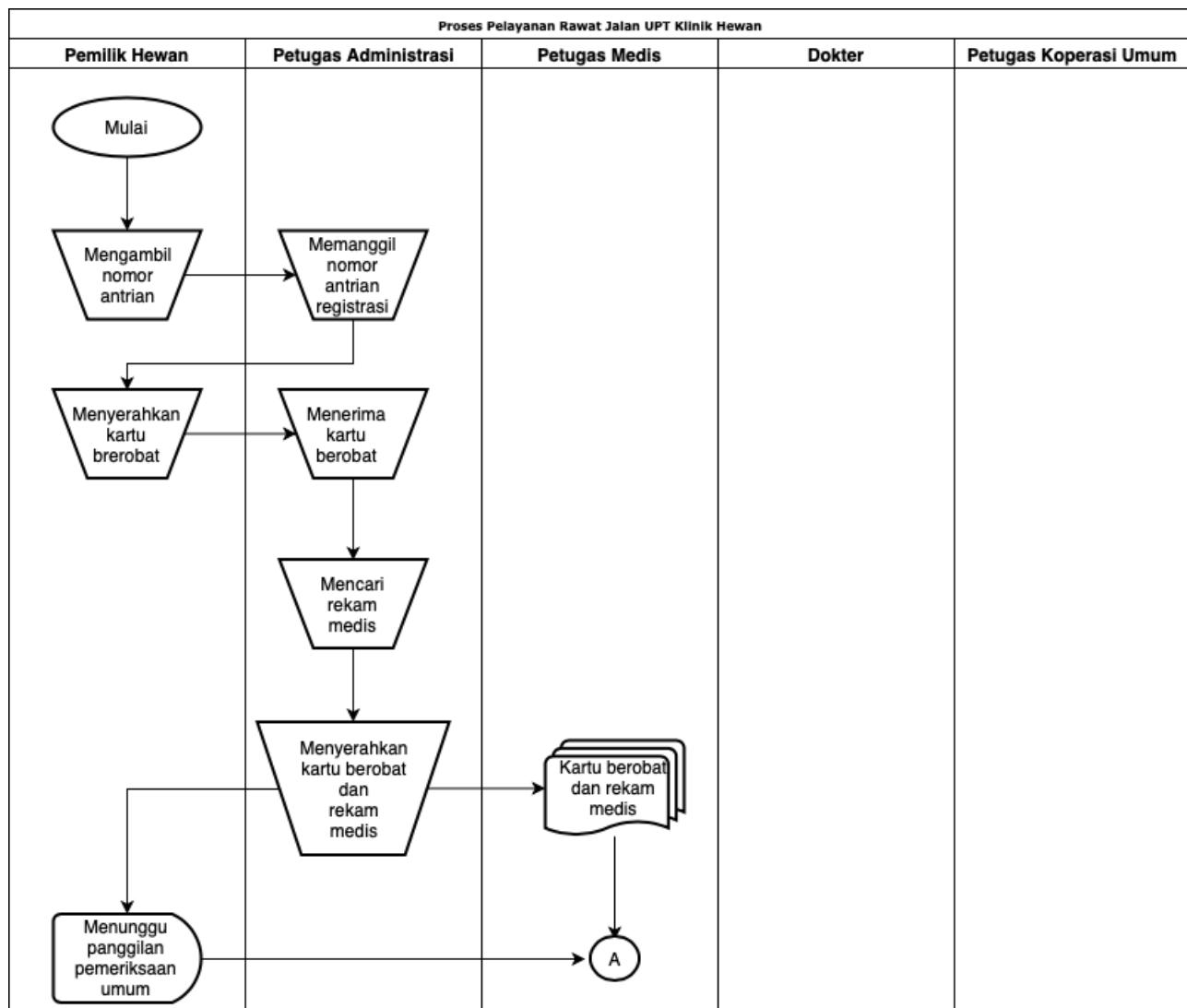


Gambar 3.3: Flowmap Proses Pendaftaran Pasien Baru

Gambar 3.3 merupakan *Flowmap* Proses Pendaftaran Pasien Baru di UPT Klinik Hewan. UPT Klinik Hewan adalah klinik yang bebas biaya sehingga klinik hanya melayani pemilik hewan yang memiliki KTP Kota Bandung. Oleh karena itu, jika tidak memiliki KTP Kota Bandung maka klinik tidak akan melayani. Pemilik hewan yang memiliki KTP Kota Bandung juga perlu menyertakan Kartu Keluarga (KK) untuk kepentingan administrasi. Setelah itu, petugas administrasi akan mendata pasien dan kemudian akan menghasilkan rekam medik baru untuk arsip klinik dan kartu pasien untuk diberikan kepada pemilik hewan.

2. Sistem Kini Proses Pelayanan Rawat Jalan

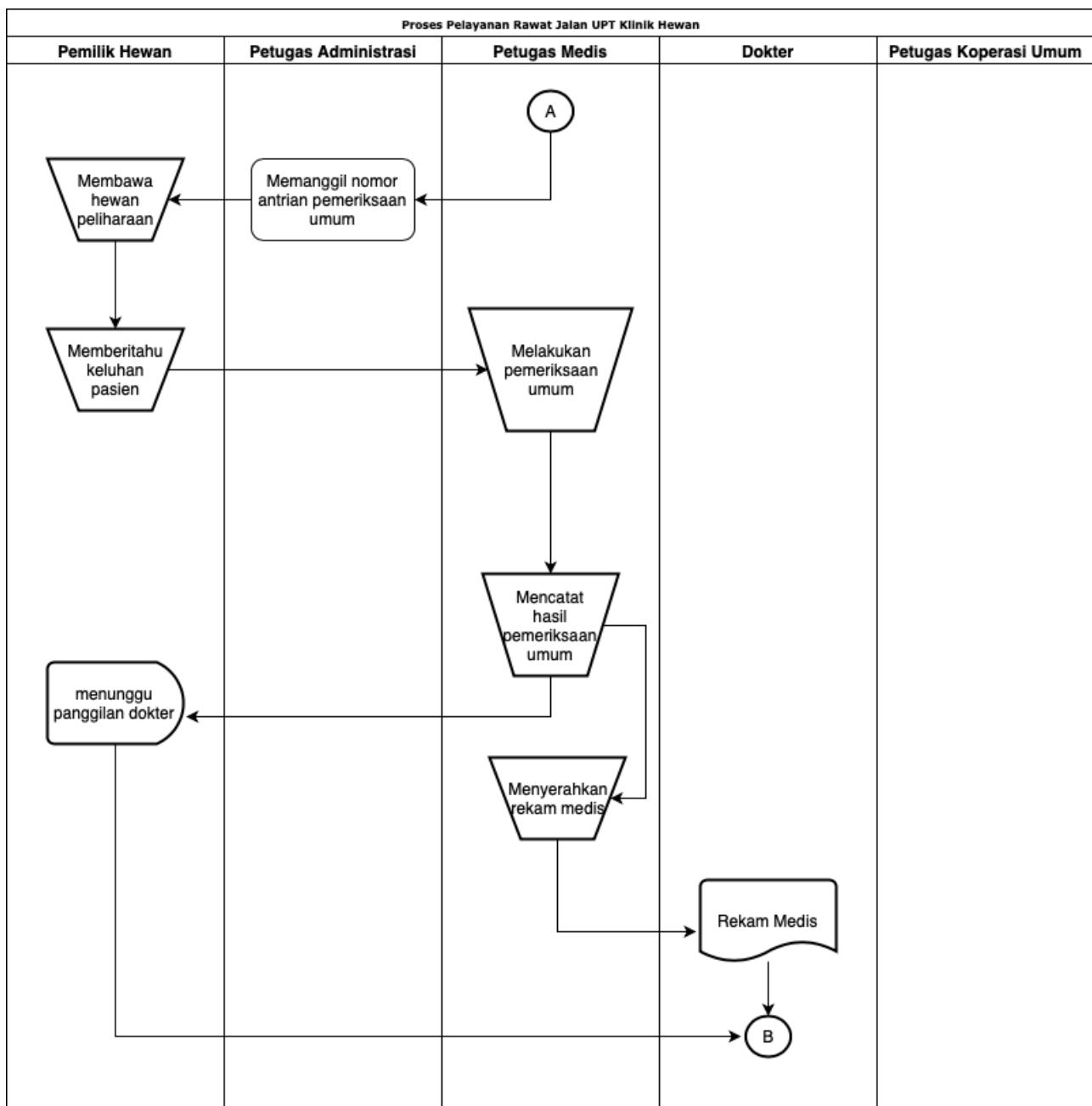
Berikut adalah alur proses pendaftaran pasien baru di UPT Klinik Hewan.



Gambar 3.4: Flowmap Pelayanan Dokter di UPT Klinik Hewan

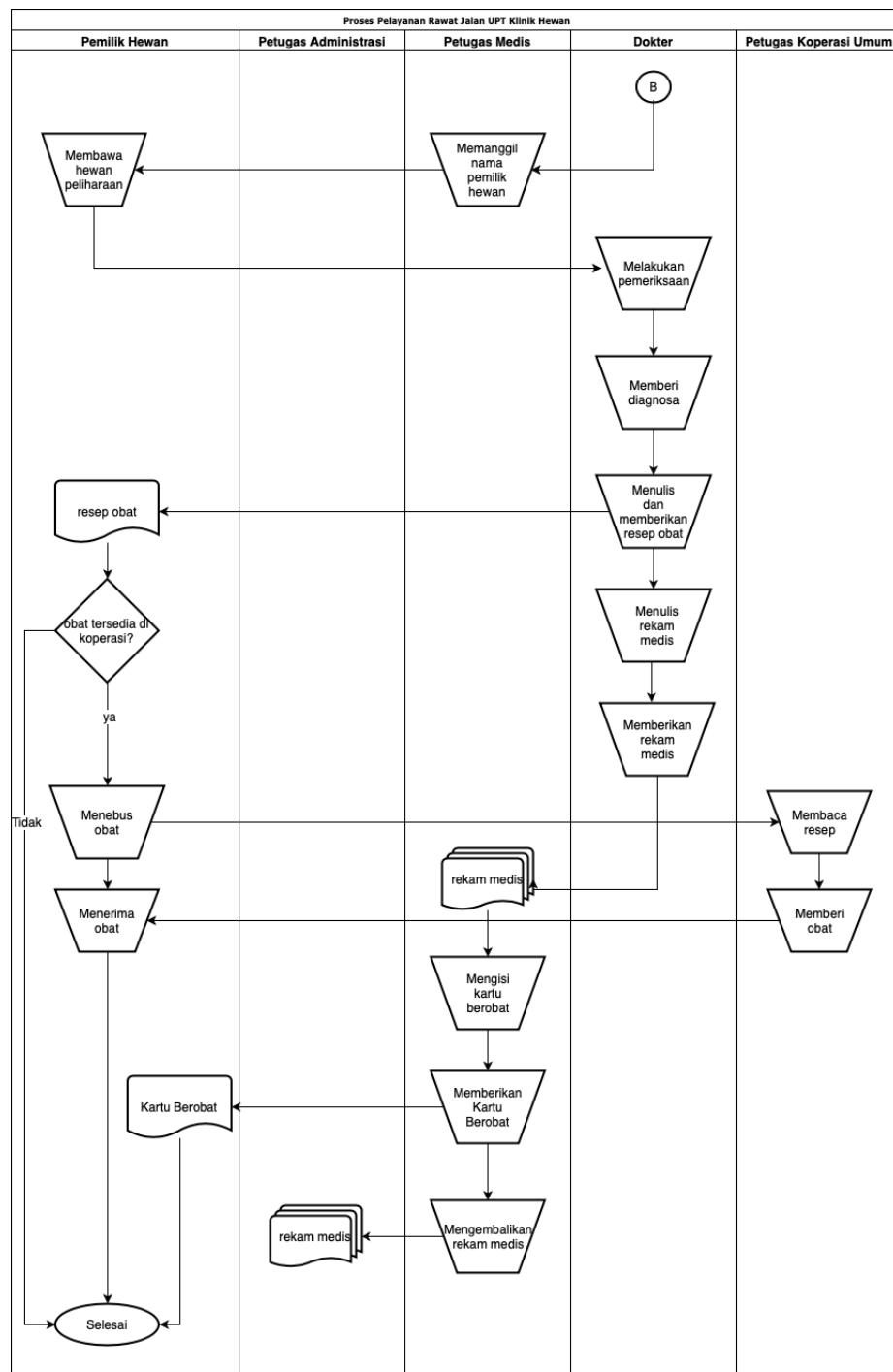
Gambar 3.4 merupakan *Flowmap* Pelayanan Rawat Jalan di UPT Klinik Hewan. UPT Klinik Hewan memiliki kuota harian yaitu sebanyak 30 ekor hewan saja yang akan dilayani. Jika pada hari itu sudah memenuhi kuota pelayanan, maka klinik tidak akan melayani. Namun, kebijakan kepala klinik dapat berubah jika pada hari-hari sebelumnya tidak memenuhi kuota pelayanan.

Jika kuota pelayanan belum terpenuhi, pemilik hewan dapat mengambil nomor antrian yang berbentuk kertas. Lalu pemilik hewan harus menunggu sampai nomornya dipanggil. Ketika nomor antrian dipanggil, pemilik hewan berjalan ke meja administrasi dan menyerahkan kartu pasien. Selanjutnya, petugas administrasi menerima kartu pasien dan mencari rekam medis. Setelah rekam medis ditemukan, kartu berobat dan rekam medis diserahkan ke petugas medis untuk dilakukan pemeriksaan awal. Pemilik hewan harus menunggu sampai nomor antriannya dipanggil.



Gambar 3.5: Flowmap Proses Pelayanan Dokter di UPT Klinik Hewan

Gambar 3.5 merupakan lanjutan *flowmap* yang digambarkan pada gambar 3.4. Nomor antrian akan dipanggil oleh mesin otomatis yang ada di meja administrasi. Ketika nomor antrian dipanggil, pemilik hewan membawa hewan peliharannya ke petugas medis untuk pemeriksaan awal. Pemeriksaan awal ini terdiri dari penimbangan berat badan dan pengukuran suhu badan. Pemilik hewan selanjutnya memberi tahu keluhan yang dialami oleh hewan peliharannya. Petugas medis mencatat hasil pemeriksaan awal beserta dengan keluhan-keluhannya. Hasil tersebut dicatat pada rekam medis. Setelah itu, petugas medis menyerahkan rekam medis kepada dokter dan pemilik hewan harus menunggu lagi untuk pemeriksaan dokter.



Gambar 3.6: Flowmap Proses Pelayanan Dokter di UPT Klinik Hewan

Gambar 3.6 merupakan lanjutan *flowmap* yang digambarkan pada gambar 3.5. Pemilik hewan menunggu pemeriksaan dokter sampai nama pemilik hewan dipanggil oleh petugas medis. Ketika nama pemilik hewan dipanggil, pemilik hewan membawa hewan peliharaannya ke ruangan dokter untuk dilakukan pemeriksaan oleh dokter. Setelah dilakukan pemeriksaan, dokter akan memberi diagnosa. Kemudian dokter menulis resep obat dan memberikannya kepada pemilik hewan. Jika obat tersedia di koperasi umum, maka obat tersebut langsung bisa ditebus di koperasi umum dengan memberikan resep obatnya kepada petugasnya. Petugas koperasi umum akan memberikan obat sesuai resep. Jika obat tidak tersedia di koperasi umum, maka pemilik hewan harus membeli obat di

apotek.

2. Penelusuran Dokumen

Dokumen yang dapat ditemukan di UPT adalah kartu pasien seperti gambar 1.2, rekam medis seperti gambar 2.2, dan laporan rekap kunjungan berobat pasien. Laporan kunjungan dapat dilihat pada gambar 3.7. Gambar 3.7 merupakan laporan yang ditulis ulang. Untuk gambar laporan asli dapat dilihat di lampiran B.

NO	JENIS HEWAN	MINGGU I		MINGGU II				MINGGU III				MINGGU IV				MINGGU V				JUMLAH PASIEN HEWAN													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUMLAH	JUMLAH
1	Kucing																																
2	Anjing																																
3	Eksotik																																
a	Arahan Kapo																																
b	Banteng																																
c	Kelinci																																
d	Landak																																
e	Musang																																
f	Ular Python																																
g	Burung																																
h	Monyet																																
i	Kura-kura																																
j	Iguana																																
k	Ayam																																
l	Kadal																																
JUMLAH TOTAL																																	

Gambar 3.7: Rekap Laporan Kunjungan Berobat Pasien Hewan

Berikut adalah penjabaran laporan sesuai dengan labelnya:

Tabel 3.1: Penjabaran Rekap Laporan Kunjungan Pasien UPT Klinik Hewan

Label	Keterangan
A	Label A menunjukkan minggu pada suatu bulan. Laporan pada gambar 3.7 merupakan laporan untuk bulan Oktober 2018. Terdapat lima minggu pada bulan Oktober 2018, maka ditulis minggu I sampai minggu V.
B	Label B menunjukkan tanggal (hari) pada bulan Oktober 2018. Dalam satu minggu hanya terdapat lima kolom tanggal yang sesuai dengan jumlah hari kerja.
C	Label C menujukkan total kunjungan pasien per hari.
D	Label D menujukkan total semua kunjungan pasien per hari yang menghasilkan laporan mingguan.
E	Label E menujukkan total semua kunjungan per minggu yang menghasilkan laporan bulanan.

Rekap laporan kunjungan berobat pasien dibuat secara otomatis mengambil data dari *database* pada skripsi ini.

3.2.3 Kelemahan Sistem Kini

Pada sistem yang saat ini diterapkan pada UPT Klinik Hewan masih memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

1. Kartu pasien rawan hilang

Kartu berobat seperti pada gambar 1.2 sangat rawan hilang karena bisa saja pemilik hewan lupa menyimpan kartu yang biasanya dikarenakan sudah lama tidak berobat ke klinik. Akibatnya, jika kartu hilang maka pemilik hewan harus menyebutkan nomor KTP kepada petugas administrasi untuk dicari rekam medisnya melalui *spreadsheet*.

2. Ketergantungan menggunakan *spreadsheet*.

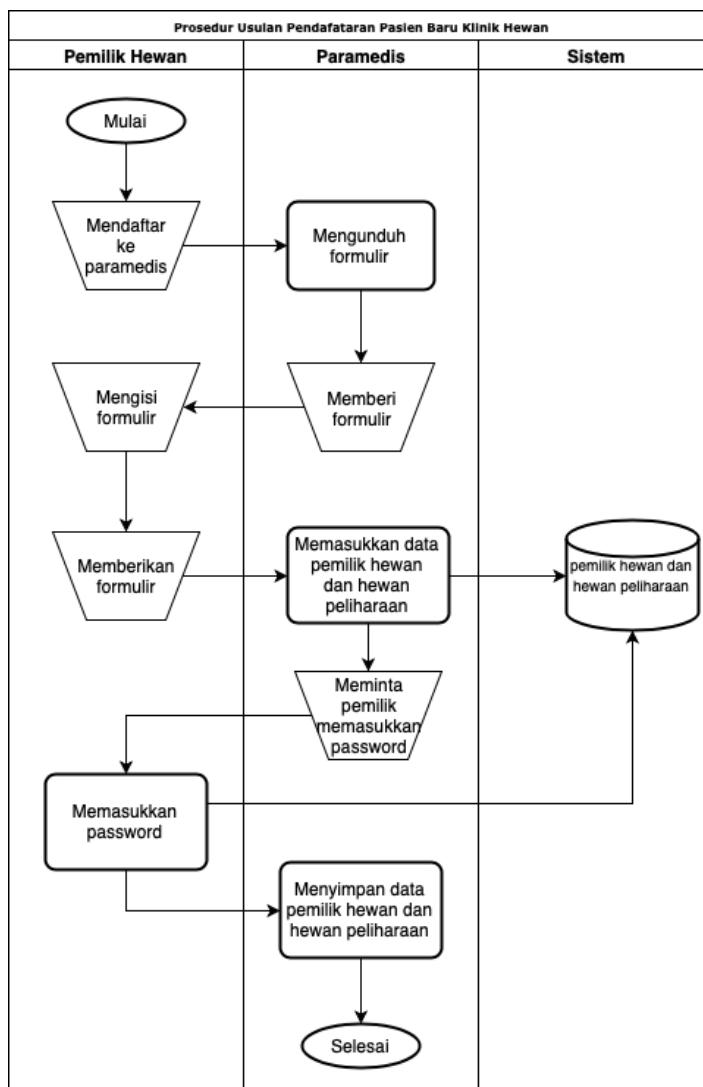
UPT Klinik hewan masih bergantung pada *spreadsheet*, baik dalam penyimpanan rekam medis maupun dalam pembuatan laporan. Hal ini tidak efektif karena data dimasukan secara manual yang memakan waktu banyak.

3.3 Prosedur Sistem Usulan

Sesuai dengan hasil analisis pada subbab 3.2.2 diperlukan perbaikan pada sistem yang sudah ada. Solusi yang dapat diusulkan untuk memperbaiki sistem adalah membuat perangkat lunak yang dapat mengautomasi sistem yang masih dilakukan secara manual. Diharapkan dengan adanya perangkat lunak ini, kelemahan-kelemahan yang disebutkan pada subbab 3.2.3 dapat dikurangi dan dapat meningkatkan kinerja kerja klinik hewan.

Untuk memperbaiki sistem yang sudah ada, maka akan diperlukan sedikit perubahan pada alur proses bisnis. Berikut akan dijelaskan alur proses bisnis usulan.

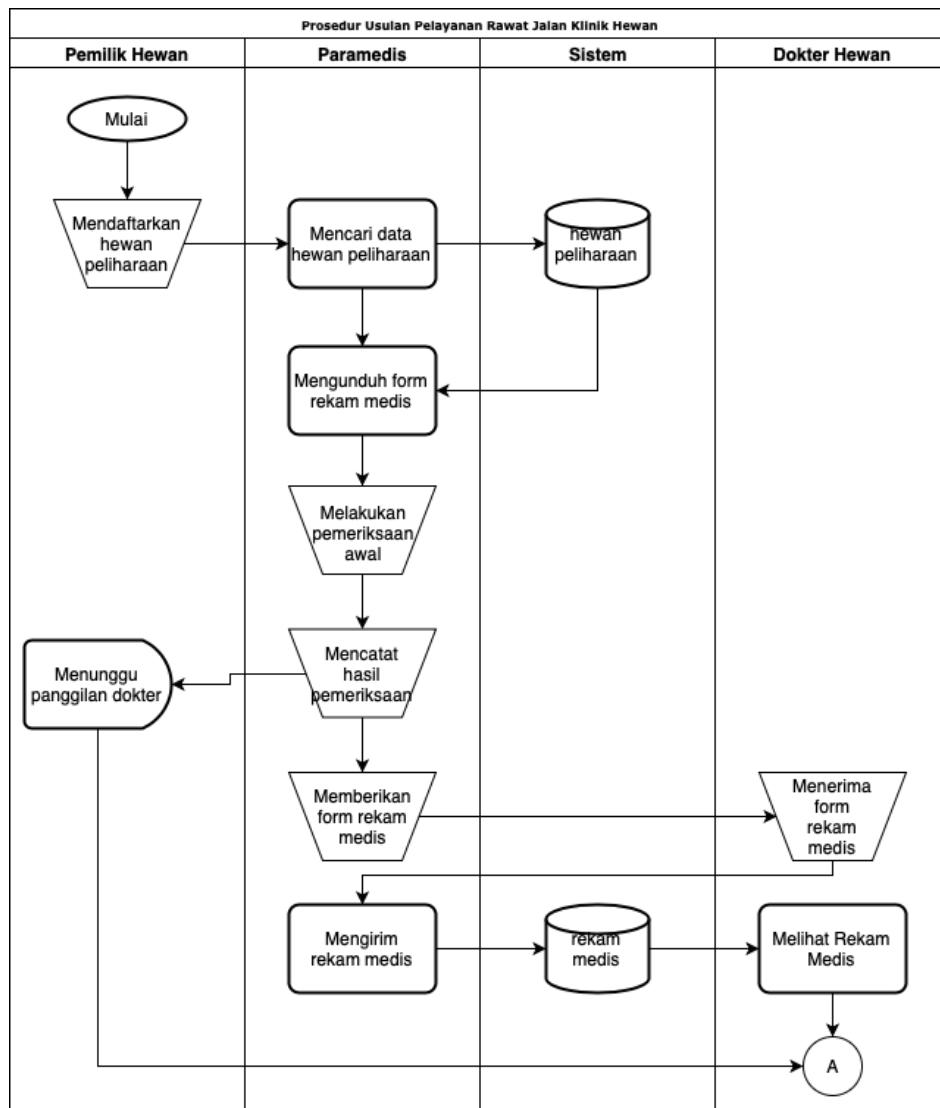
3.3.1 Sistem Usulan Proses Pendaftaran Pasien Baru Klinik Hewan



Gambar 3.8: Flowmap Usulan Pendaftaran Pasien Klinik Hewan

Gambar 3.8 merupakan *Flowmap* Usulan Pendaftaran Pasien Baru Klinik Hewan. Pemilik hewan yang datang ke klinik dan mendaftarkan hewan peliharaannya ke paramedis. Lalu paramedis akan mengunduh formulir dan memberikan formulir tersebut kepada pemilik hewan untuk diisi. Setelah diisi, pemilik hewan memberikan formulir ke paramedis. Kemudian paramedis memasukkan data pemilik hewan dan hewan peliharaannya ke dalam basis data. Setelah itu, paramedis meminta pemilik hewan untuk memasukkan *password* akun yang akan dimiliki oleh pemilik hewan agar pemilik hewan dapat melihat data hewannya di luar lingkungan klinik. Setelah pemilik hewan memasukkan *password*, paramedis menyelesaikan proses pendaftaran dengan menyimpan data yang sudah dimasukkan.

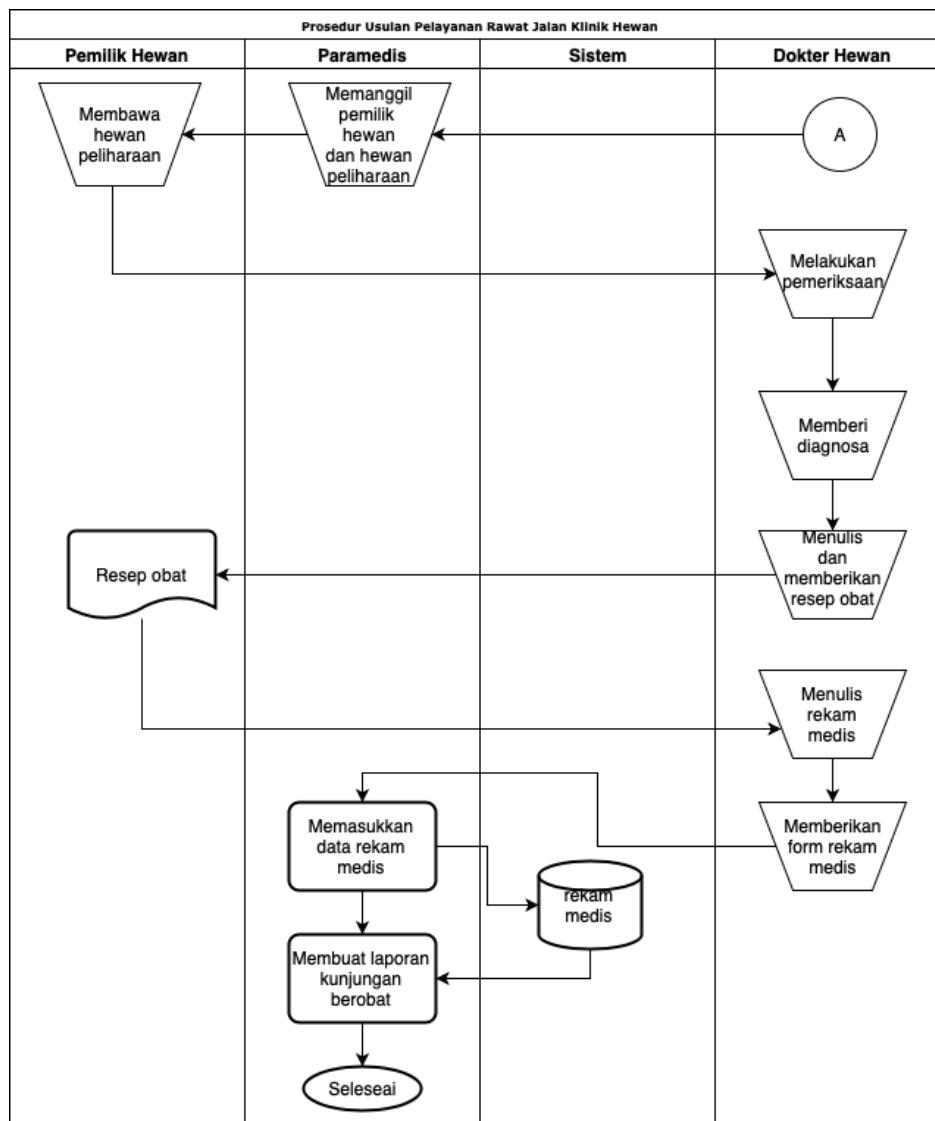
3.3.2 Sistem Usulan Proses Pelayanan Rawat Jalan Klinik Hewan



Gambar 3.9: Flowmap Usulan Proses Pelayanan Rawat Jalan Klinik Hewan

Gambar 3.9 merupakan *flowmap diagram* sistem usulan untuk proses pelayanan rawat jalan di klinik hewan. Perbedaannya dengan sistem kini terletak pada pencarian data pasien. Pemilik hewan tidak harus membawa kartu berobat karena kartu berobat sudah bisa diakses secara online. Pasien hewan hanya perlu menyebutkan namanya dan hewan peliharaannya. Setelah itu, paramedis akan mencari data pemilik hewan dan hewan peliharaan. Setelah itu paramedis mengunduh form rekam

medis yang berisi data hewan peliharaan yang akan diperiksa. Form tersebut juga memuat tabel rekam medis kosong. Setelah itu paramedis melakukan pemeriksaan awal seperti mengukur suhu badan, menimbang berat badan, dan mencatat gejala klinis sesuai yang diceritakan oleh pemilik hewan. Setelah hasil pemeriksaan dicatat, paramedis menyuruh pemilik hewan menunggu dipanggil ke ruangan dokter. Paramedis juga memberi form rekam medis ke dokter untuk diisi dan juga mengirim histori berobat hewan peliharaan yang disimpan di basis data ke dokter agar dokter dapat mengetahui histori berobat hewan peliharaan.



Gambar 3.10: Lanjutan Flowmap Usulan Proses Pelayanan Dokter Klinik Hewan

Gambar 3.10 merupakan lanjutan dari *flowmap diagram* sistem usulan untuk proses pelayanan rawat jalan di klinik hewan. Setelah pemilik hewan disuruh menunggu panggilan, paramedis kemudian memanggil pemilik hewan dan hewan peliharaan untuk masuk ke ruang dokter. Pemilik hewan membawa hewan peliharaannya ke ruang dokter dan dokter pun melakukan pemeriksaan. Setelah dokter memeriksa, doter memberikan diagnosa. Setelah memberi diagnosa, dokter memberi resep obat dan memberi resep tersebut kepada pemilik hewan untuk ditebus. Setelah itu, dokter mencatat hasil pemeriksaan di form rekam medis yang telah diberikan oleh paramedis dan memberikannya lagi setelah diisi. Paramedis memasukkan data rekam medis ke basis data. Ketika paramedis memasukkan data rekam medis, sistem akan secara otomatis juga menambahkan data ke dalam basis data laporan yang nantinya akan berguna saat membuat rekap laporan kunjungan berobat

hewan peliharaan.

3.4 Spesifikasi Pengguna

Dalam sistem usulan yang sudah dijelaskan pada subbab 3.3, terdapat 3 jenis pengguna yang akan menggunakan perangkat lunak, yaitu:

1. Paramedis, yaitu pengguna yang memiliki peran sebagai pembantu dokter dan juga sebagai admin.
2. Dokter Hewan, yaitu pengguna yang memeriksa hewan peliharaan.
3. Pemilik Hewan, yaitu pengguna yang memiliki hewan peliharaan yang sudah terdaftar di klinik agar bisa melihat histori berobat hewan peliharaannya melalui sebuah akun yang telah dibuat oleh klinik.

3.5 Spesifikasi Fitur Perangkat Lunak

Berdasarkan penjabaran pengguna yang sudah dijelaskan pada subbab 3.4, berikut adalah penjabaran fitur-fitur yang dimiliki oleh masing-masing pengguna.

3.5.1 Spesifikasi Fitur Paramedis

Fitur yang dimiliki oleh paramedis adalah:

1. Login
Paramedis dapat melakukan login dan mengakses fitur sesuai dengan perannya.
2. Mengelola data pemilik hewan dan hewan peliharaan
Paramedis dapat mengelola data pemilik hewan dan hewan peliharaan yang mencakup memasukkan data baru, melihat data, memperbarui data, dan mengunduh form registrasi pasien.
3. Mengelola data pegawai
Paramedis dapat mengelola data pegawai yang mencakup memasukkan data baru, melihat data, dan memperbarui data.
4. Mengelola rekam medis hewan peliharaan
Paramedis dapat mengelola rekam medis hewan peliharaan yang mencakup memasukkan data baru, melihat data, dan mengunduh form rekam medis.
5. Mengelola Laporan
Paramedis dapat mengelola laporan yang mencakup melihat laporan dan mengunduh laporan sesuai dengan rentang waktu yang dimasukkan.
6. Mengelola Antrian
Paramedis dapat mengelola antrian yang mencakup membuat antrian, menghapus antrian, dan melakukan *reset* antrian.

3.5.2 Spesifikasi Fitur Dokter Hewan

Fitur yang dimiliki oleh dokter hewan adalah:

1. Login
Dokter hewan dapat melakukan login dan mengakses fitur sesuai dengan perannya.

2. Mengelola rekam medis hewan peliharaan

Dokter hewan dapat mengelola rekam medis hewan peliharaan yang hanya mencakup melihat data rekam medis.

3. Mengelola data pegawai

Dokter hewan dapat mengelola data pegawai yang hanya mencakup melihat data dirinya sendiri.

3.5.3 Spesifikasi Fitur Pemilik Hewan

Fitur yang dimiliki oleh pemilik hewan adalah:

1. Login

Pemilik hewan dapat melakukan login dan mengakses fitur sesuai dengan perannya.

2. Mengelola data pemilik hewan dan hewan peliharaan

Paramedis dapat mengelola data pemilik hewan dan hewan peliharaan yang mencakup melihat data diri dan hewan peliharaan. Pemilik hewan juga dapat mengubah *password* akunnya.

3. Mengelola rekam medis hewan peliharaan

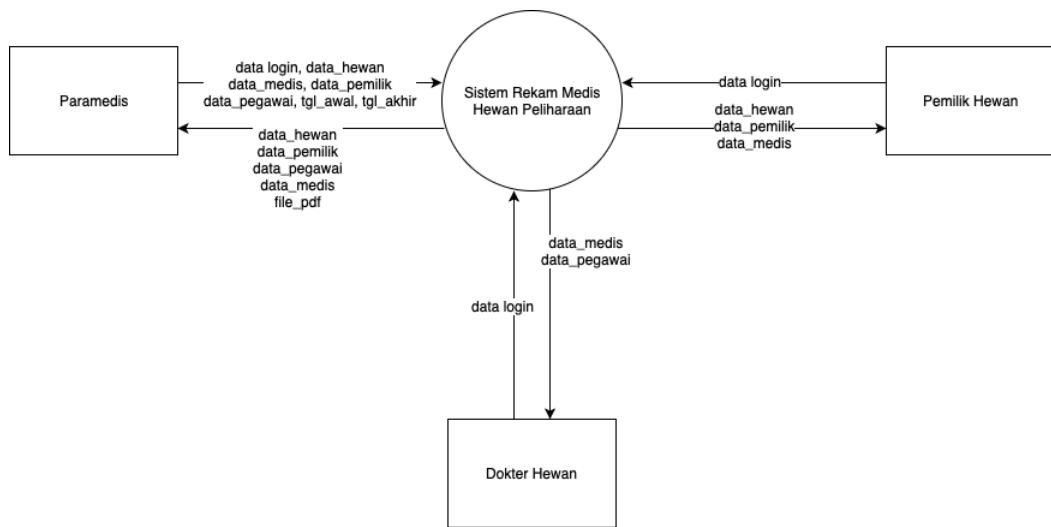
Pemilik hewan dapat mengelola rekam medis hewan peliharaan yang hanya mencakup melihat data rekam medis.

3.6 Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk dapat mengatasi kelemahan sistem kini dan membangun perangkat lunak sesuai dengan usulan pada subbab 3.3, maka dilakukan analisis kebutuhan sistem. Tujuan melakukan analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh sistem. Analisis kebutuhan sistem akan dilakukan dan dijelaskan melalui pemodelan diagram, seperti *context diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3.6.1 Data Flow Diagram (DFD)

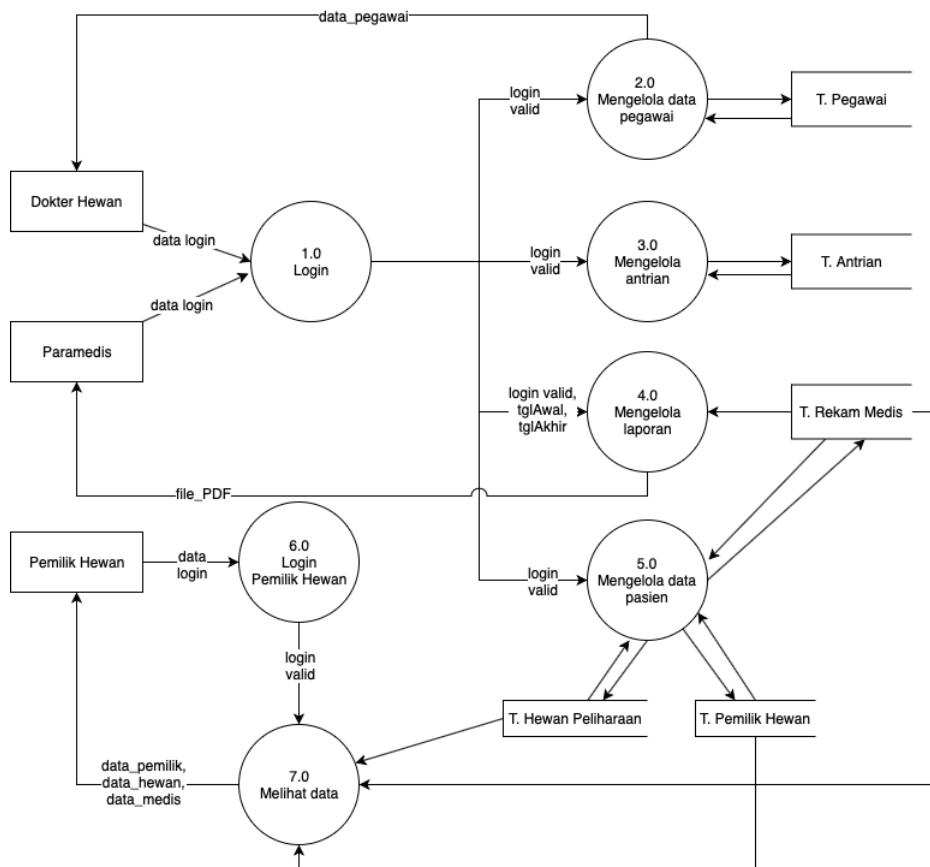
Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggambarkan proses aliran data pada suatu sistem. DFD dapat dibuat menjadi beberapa level, namun level tertinggi dari DFD adalah *context diagram*. *Context diagram* atau diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Berikut adalah pemodelan diagram konteks untuk sistem rekam medis pasien hewan peliharaan.



Gambar 3.11: Context Diagram Perangkat Lunak Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan

Gambar 3.11 adalah diagram konteks untuk perangkat lunak sistem rekam medis pasien hewan peliharaan. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses, tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks. Diagram konteks memuat semua aliran data yang masuk dan keluar.

Jika diagram konteks hanya menggambarkan ruang lingkup sistem dan hanya terdiri dari satu proses saja, maka DFD adalah bentuk detail dari proses yang terjadi pada diagram konteks. Berikut adalah gambar 3.12 yang merupakan pemodelan DFD untuk sistem rekam medis pasien hewan peliharaan beserta spesifikasi prosesnya.



Gambar 3.12: DFD Level 1

1. Nomor Proses: 1.0

Nama Proses: Login

Deskripsi: Proses akses ke perangkat lunak yang dilakukan oleh dokter hewan dan paramedis
Masukan: *Email, password*

Keluaran: data *Login valid*

Proses: Perangkat lunak akan memeriksa validitas *email* dan *password*. Jika valid, maka akan diarahkan ke halaman yang sesuai dengan perannya.

2. Nomor Proses: 2.0

Nama Proses: Mengelola data pegawai

Deskripsi: Proses pengelolaan data pegawai

Masukan: Data pegawai

Keluaran: Data pegawai yang sesuai

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat mengelola data pegawai seperti *create, read, update*.

3. Nomor Proses: 3.0

Nama Proses: Mengelola antrian

Deskripsi: Proses pengelolaan antrian

Masukan: *Login Valid*

Keluaran: Tabel antrian

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat melakukan pengelolaan antrian.

4. Nomor Proses: 4.0

Nama Proses: Mengelola laporan

Deskripsi: Proses pengelolaan laporan

Masukan: Tanggal awal dan tanggal akhir Keluaran: *File PDF*

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat mengelola data laporan kunjungan berobat pasien hewan peliharaan yang mencakup melihat laporan dan mengunduh laporan. Pengunduhan laporan bisa dilakukan ketika paramedis memasukkan rentang waktu yang diinginkan.

5. Nomor Proses: 5.0

Nama Proses: Mengelola data pasien

Deskripsi: Proses pengelolaan semua data pasien

Masukan: Data hewan peliharaan dan pemilik hewan

Keluaran: Data hewan peliharaan dan pemilik hewan

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat mengelola data hewan peliharaan dan pemilik hewan seperti *create, read, update*.

6. Nomor Proses: 6.0

Nama Proses: Login Pemilik Hewan

Deskripsi: Proses akses ke perangkat lunak yang dilakukan oleh pemilik hewan.

Masukan: *Email, password*

Keluaran: *Login Valid*

Proses: Perangkat lunak akan memeriksa validitas *email* dan *password*. Jika valid, maka akan diarahkan ke profil pemilik hewan yang sesuai.

7. Nomor Proses: 7.0

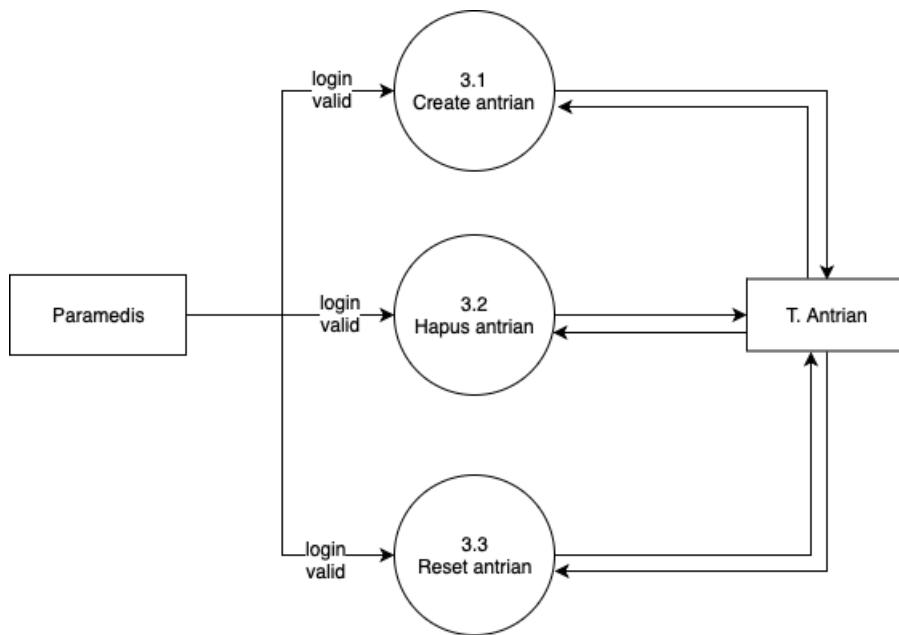
Nama Proses: Melihat data

Deskripsi: Proses melihat data yang ada di profil pemilik hewan

Masukan: *Login Valid*

Keluaran: Data pemilik hewan, hewan peliharaan, dan rekam medis

Proses: Setelah *login valid*, pemilik hewan dapat melihat profil dirinya pada halaman *website klinik hewan*.



Gambar 3.13: DFD Level 2 Untuk Proses Nomor 3.0

1. Nomor Proses: 3.1

Nama Proses: *Create antrian*

Deskripsi: Proses membuat antrian pasien

Masukan: *Login Valid*

Keluaran: semua data dari tabel antrian

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat membuat antrian yang secara otomatis dengan cara mengirim rekam medis ke dokter.

2. Nomor Proses: 3.2

Nama Proses: *Hapus antrian*

Deskripsi: Proses menghapus antrian

Masukan: *Login Valid*

Keluaran: semua data dari tabel antrian yang sudah diperbarui

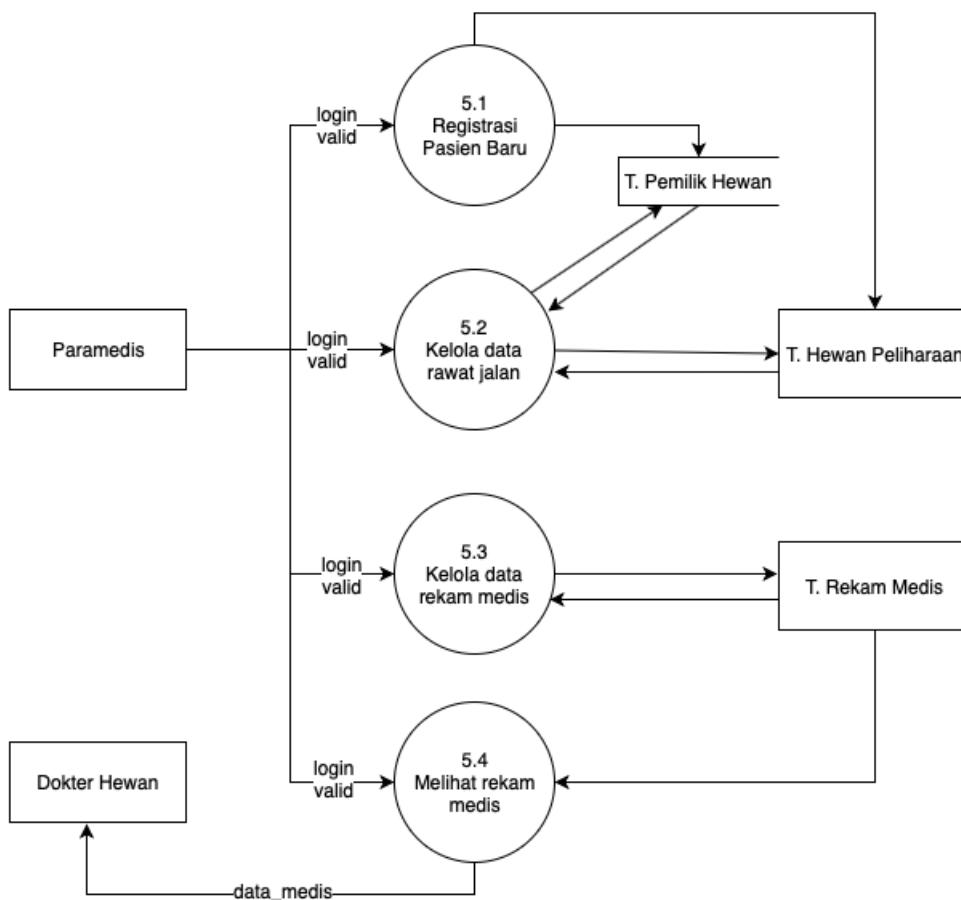
Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat menghapus antrian ketika seekor pasien sudah selesai diperiksa.

3. Nomor Proses: 3.3

Nama Proses: *Reset antrian*Deskripsi: Proses *reset* antrianMasukan: *Login Valid*

Keluaran: tabel data antrian yang kosong

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat melakukan *reset* antrian yang berfungsi untuk mengembalikan nomor antrian menjadi nomor satu lagi.



Gambar 3.14: DFD Level 2 Untuk Proses Nomor 5.0

1. Nomor Proses: 5.1

Nama Proses: Registrasi pasien baru

Deskripsi: Proses registrasi pasien baru klinik hewan

Masukan: Data pemilik hewan dan hewan peliharaan

Keluaran: Data pemilik hewan dan hewan peliharaan yang sesuai

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat memasukkan data pemilik hewan dan hewan peliharaan pada saat registrasi pasien baru.

2. Nomor Proses: 5.2

Nama Proses: Kelola data rawat jalan

Deskripsi: Proses pengelolaan data rawat jalan

Masukan: Data pemilik hewan dan hewan peliharaan

Keluaran: Data pemilik hewan dan hewan peliharaan yang sesuai

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat mengelola data rawat jalan.

3. Nomor Proses: 5.3

Nama Proses: Kelola data rekam medis

Deskripsi: Proses pengelolaan data rekam medis

Masukan: Data rekam medis

Keluaran: Data rekam medis yang sesuai

Proses: Setelah *login valid*, paramedis dapat mengelola data rekam medis yang mencakup *create*, *read*, dan mengirim rekam medis.

4. Nomor Proses: 5.4

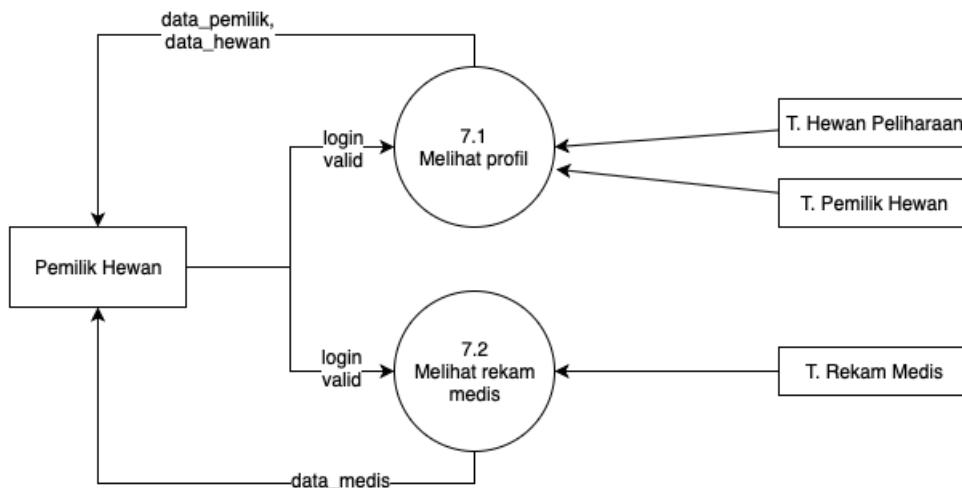
Nama Proses: Melihat rekam medis

Deskripsi: Proses melihat rekam medis

Masukan: *Login Valid*

Keluaran: Data rekam medis yang sesuai

Proses: Setelah *login valid*, dokter hewan dapat melihat rekam medis sesuai dengan hewan yang sedang mengantri pelayanan rawat jalan.



Gambar 3.15: DFD Level 2 Untuk Proses Nomor 7.0

1. Nomor Proses: 7.1

Nama Proses: Melihat profil

Deskripsi: Proses melihat profil pemilik hewan

Masukan: *Login Valid*

Keluaran: Data pemilik hewan dan hewan peliharaan

Proses: Setelah *login valid*, pemilik hewan dapat melihat profil dirinya sendiri dan hewan peliharaannya.

2. Nomor Proses: 7.2

Nama Proses: Melihat rekam medis

Deskripsi: Proses melihat rekam medis oleh pemilik hewan

Masukan: *Login Valid*

Keluaran: tabel data pegawai

Proses: Setelah *login valid*, pemilik hewan dapat melihat rekam medis hewan peliharaannya.

3.6.2 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi pada suatu perangkat lunak. Pada tahap analisis sistem, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir pada sistem (masuk dan keluar). Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang antarmuka, basis data, dan format laporan. Berikut adalah kamus data yang dihasilkan berdasarkan pemodelan arus data yang sudah dijelaskan pada subbab 3.6.1

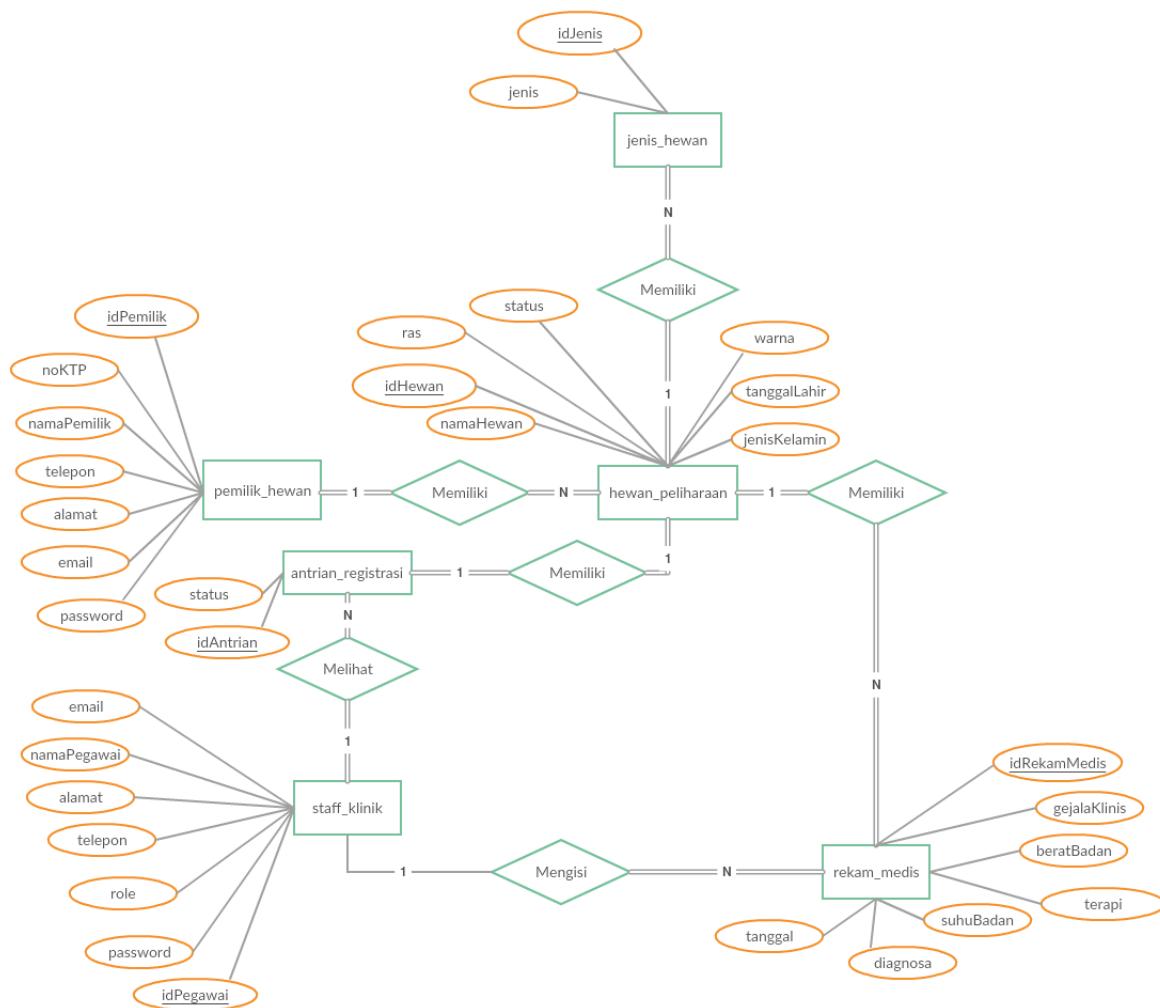
Tabel 3.2: Kamus Data

Nama Data	Deskripsi	Atribut	Isi Data	Contoh
data_pegawai	Data yang terdapat pada tabel pegawai	@idPegawai	{0...9} ⁵	1
		namaPegawai	{A...Z, a....z} ⁵⁰	Oktavia
		alamat	{A...Z, a....z, 0...9} ⁵⁰	Bukit Cimanggu City R2 no 7
		telepon	{0...9} ¹²	081213141516
		role	[dokter paramedis]	dokter
		email	{A...Z, a....z, 0...9} ⁵⁰	oktavia@gmail. com
		password	{A...Z, a....z, 0...9} ¹²	okta15
data_pemilik	Data yang terdapat pada tabel pemilik hewan	@idPemilik	{0...9} ⁵	2
		noKTP	{0...9} ¹⁶	327106450696 0020
		namaPemilik	{A...Z, a....z} ⁵⁰	Nadhila
		alamat	{A...Z, a....z, 0...9} ⁵⁰	Wira Angun- Angun no 12
		telepon	{0...9} ¹²	08118072775
		email	{A...Z, a....z, 0...9} ⁵⁰	nadhila@gmail. com
		password	{A...Z, a....z, 0...9} ¹²	nadhila5
data_hewan	Data yang terdapat pada tabel hewan peliharaan	@idHewan	{0...9} ⁵	3
		namaHewan	{A...Z, a....z} ⁵⁰	Apuy
		jenisHewan	[kucing anjing kelinci tupai]	kucing
		tanggalLahir	tgl+bln+thn	5/5/2016
		jenisKelamin	[jantan betina]	jantan
		ras	{A...Z, a....z} ⁵⁰	persia
		warna	{A...Z, a....z} ⁵⁰	abu
		status	[hidup mati]	hidup
data_medis	Data yang terdapat pada rekam medis	@idRekam Medis	{0...9} ⁵	4
		tanggal	tgl+bln+thn	24/11/2019
		gejalaKlinis	{A...Z, a....z} ¹⁰⁰	feses pucat
		suhuBadan	{0...9} ²	39
		BeratBadan	{0...9} ²	3
		diagnosa	{A...Z, a....z} ¹⁰⁰	Hepatitis
		terapi	{A...Z, a....z} ¹⁰⁰	Infus NS, vitamin
tgl_awal	tanggal awal yang dimasukkan ketika mengunduh laporan		tgl+bln+thn	7/11/2019

tgl_akhir	tanggal awal yang dimasukkan ketika mengunduh laporan		tgl+bln+thn	24/11/2019
tgl	menunjukkan tanggal		{1...31}	24
bln	menunjukkan bulan		{1...12}	11
thn	menunjukkan tahun		{0...9} ⁴	2019
file_pdf	file pdf yang dihasilkan ketika mengunduh laporan			
data login	data yang dimasukkan pada saat melakukan login	email	{A...Z, a....z, 0...9} ⁵⁰	alisyaquina@gmail.com
		password	{A...Z, a....z, 0...9} ¹²	quina7

3.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Setelah melakukan pemodelan alur data menggunakan DFD, maka dihasilkan kamus data. Kamus data ini bisa digunakan untuk merancang pemodelan basis data. Pemodelan basis data akan digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Berikut adalah pemodelan basis data perangkat lunak sistem rekam medis pasien hewan peliharaan menggunakan ERD.



Gambar 3.16: Entity Relationship Diagram Perangkat Lunak Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan

Gambar 3.16 merupakan gambar ERD untuk merancang model dasar dari struktur data untuk perangkat lunak sistem rekam medis pasien hewan peliharaan. ERD dirancang untuk mempermudah pengerjaan basis data karena dalam ERD sudah dijelaskan hubungan dari data satu ke data lainnya. ERD memiliki beberapa entitas yang akan dijelaskan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3: Atribut-Atribut yang Dimiliki Oleh Setiap Entitas

Entitas	Atribut	Fungsi
pemilik_hewan	idPemilik	Menyimpan id pembeda antar pemilik hewan
	noKTP	Menyimpan nomor KTP pemilik hewan
	namaPemilik	Menyimpan nama pemilik hewan
	alamat	Menyimpan alamat pemilik hewan
	telepon	Menyimpan nomor telepon pemilik hewan
	email	Menyimpan email pemilik hewan
	password	Menyimpan password pemilik hewan
hewan_peliharaan	idHewan	Menyimpan id pembeda antar hewan peliharaan
	namaHewan	Menyimpan nama hewan peliharaan
	tanggalLahir	Menyimpan tanggal lahir hewan peliharaan
	ras	Menyimpan ras hewan peliharaan

	warna	Menyimpan warna bulu hewan peliharaan
	jenisKelamin	Menyimpan jenis kelamin hewan peliharaan
	status	Menyimpan status hewan apakah masih hidup atau sudah mati
jenis_hewan	idJenis	Menyimpan id pembeda antar jenis hewan
	jenis	Menyimpan jenis-jenis hewan peliharaan (Contoh: kucing, anjing, kelinci)
rekam_medis	idRekamMedis	Menyimpan id pembeda antar rekam medis
	gejalaKlinis	Menyimpan gejala klinis yang dialami hewan peliharaan
	beratBadan	Menyimpan berat badan hewan peliharaan
	suhuBadan	Menyimpan suhu badan hewan peliharaan
	diagnosa	Menyimpan hasil diagnosa hewan peliharaan
	terapi	Menyimpan tindakan yang dilakukan dokter ke hewan peliharaan
	tanggal	Menyimpan tanggal pemeriksaan hewan peliharaan
antrian_registrasi	idAntrian	Menyimpan id pembeda antar antrian
	status	Menyimpan status pemeriksaan apakah sudah diperiksa atau belum
staff_klinik	idPegawai	Menyimpan id pembeda antar pegawai klinik
	namaPegawai	Menyimpan nama pegawai klinik
	alamat	Menyimpan alamat pegawai klinik
	telepon	Menyimpan telepon pegawai klinik
	role	Menyimpan peran pegawai klinik (dokter atau paramedis)
	email	Menyimpan email pegawai klinik
	password	Menyimpan password pegawai klinik

BAB 4

PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan proses perancangan Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan. Perancangan ini terdiri dari perancangan fisik basis data, perancangan struktur modul, dan perancangan antarmuka.

4.1 Perancangan Basis Data

Basis data akan dirancang melalui dua tahap, yaitu perancangan lojik dan perancangan fisik basis data.

4.1.1 Perancangan Lojik

Perancangan lojik merupakan hasil transformasi diagram ER. Sesuai dengan diagram ER pada gambar 3.16, maka perancangan lojik dapat dibuat seperti berikut.

1. Pemilik_Hewan (idPemilik(PK), noKTP, namaPemilik, alamat, telepon, email, password)
2. Hewan_Peliharaan (idHewan(PK), idPemilik(FK), idJenis(FK), namaHewan, tanggalLahir, jenisKelamin, ras, warna, status)
3. Jenis_Hewan (idJenis(PK), jenis)
4. Rekam_Medis (idRekamMedis(PK), idHewan(FK), idPegawai(FK), gejalaKlinis, beratBadan, suhuBadan, diagnosa, terapi, tanggal)
5. Staff _Klinik (idPegawai(PK), namaPegawai, alamat, telepon, role, email, password)
6. Antrian _Registrasi (idAntrian(PK), idPegawai(FK), idHewan(FK), status)

4.1.2 Perancangan Fisik Basis Data

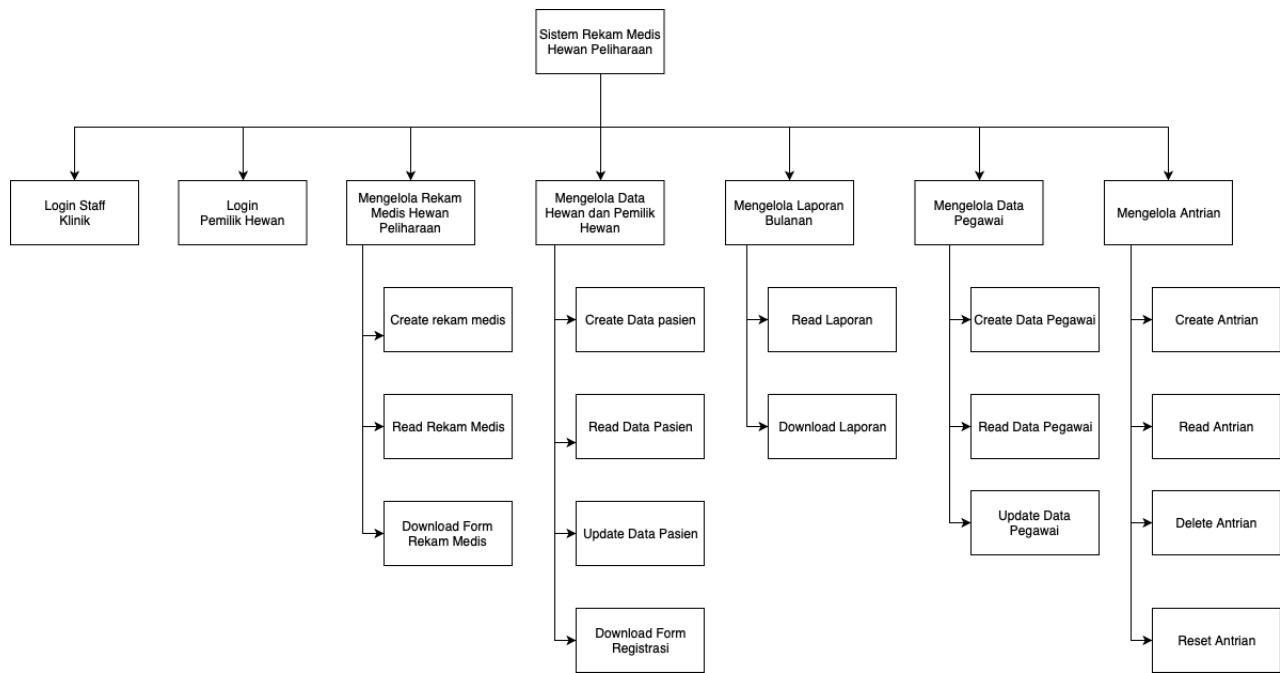
Pada bagian ini ditampilkan tabel-tabel beserta tipe data yang digunakan untuk membangun Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan. Tabel ini merupakan hasil dari perancangan lojik pada subbab 4.1.1.

Tabel 4.1: Tabel Perancangan Fisik Basis Data

Nama Table	Nama Atribut	Tipe	Panjang	Null?	PK?	FK?	Ref FK
pemilik_hewan	idPemilik	int	5	T	Y		
	noKTP	varchar	16	T			
	namaPemilik	varchar	50	T			
	alamat	varchar	50	T			
	telepon	varchar	12	T			
	email	varchar	50	T			
	password	varchar	12	T			
hewan_peliharaan	idHewan	int	5	T	Y		
	idPemilik	int	5	T		Y	pemilik_hewan
	idJenis	int	5	T		Y	jenis_hewan
	namaHewan	varchar	50	T			
	tanggalLahir	date		T			
	jenisKelamin	int	1	T			
	ras	varchar	50	T			
	warna	varchar	50	T			
	status	int	1	T			
rekam_medis	idRekamMedis	int	5	T	Y		
	idHewan	int	5	T		Y	hewan_peliharaan
	idPegawai	int	5	T		Y	staff_klinik
	gejalaKlinis	varchar	100	T			
	beratBadan	int	2	T			
	suhuBadan	int	2	T			
	diagnosa	varchar	100	T			
	terapi	varchar	100	T			
	tanggal	date		T			
jenis_hewan	idJenis	int	5	T	Y		
	jenis	varchar	20	T			
staff_klinik	idPegawai	int	5	T	Y		
	namaPegawai	varchar	50	T			
	alamat	varchar	50	T			
	telepon	varchar	12	T			
	role	int	2	T			
	email	varchar	50	T			
	password	varchar	12	T			
antrian_registrasi	idAntrian	int	5	T	Y		
	idPegawai	int	5	T		Y	staff_klinik
	idHewan	int	5	T		Y	hewan_peliharaan
	status	int	1	T			

4.2 Perancangan Struktur Modul

Untuk membangun Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan dibutuhkan beberapa modul agar sistem memiliki struktur fitur yang jelas. Berikut adalah rancangan struktur modul Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan yang digambarkan seperti gambar 4.1.



Gambar 4.1: Struktur Modul Perangkat Lunak Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan

- Login Staff Klinik

1. Modul Login Staff Klinik

- Masukan: *Email* dan *password* yang valid
- Keluaran: data sesuai input (kalau memasukkan *email* paramedis atau dokter maka akan keluar tampilan untuk paramedis atau dokter)
- Tabel yang dibaca: Staff Klinik
- Tabel yang ditulis: -
- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk login ke sistem
- Algoritma: -

- Login Pemilik Hewan

1. Modul Login Pemilik Hewan

- Masukan: *Email* dan *password* yang valid
- Keluaran: data sesuai input
- Tabel yang dibaca: Pemilik Hewan
- Tabel yang ditulis: -
- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk login ke sistem
- Algoritma: -

- Mengelola Rekam Medis Hewan Peliharaan

1. Modul Create Rekam Medis

- Masukan: data rekam medis
- Keluaran: rekam medis sesuai dengan masukan
- Tabel yang dibaca: -
- Tabel yang ditulis: Rekam Medis

- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk memasukkan rekam medis baru pada saat setelah pasien berobat. Paramedis akan mengisi data rekam medis sesuai dengan apa yang dokter tulis pada form rekam medis.
- Algoritma: -

2. Modul Read Rekam Medis

- Masukan: -
- Keluaran: -
- Tabel yang dibaca: Rekam Medis
- Tabel yang ditulis: -
- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk membaca data rekam medis. Rekam medis dapat dibaca oleh paramedis, dokter, dan pemilik hewan.
- Algoritma: -

3. Modul Download Form Rekam Medis

- Masukan: -
- Keluaran: form kosong rekam medis dan data hewan terkait
- Tabel yang dibaca: Hewan Peliharaan
- Tabel yang ditulis: -
- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk mengunduh form rekam medis. Form ini berisi data hewan yang secara otomatis diambil dari database dan rekam medis yang masih kosong untuk diisi oleh dokter secara manual.
- Algoritma: -

• Mengelola Data Hewan dan Pemilik Hewan

1. Modul Create Data Pasien

- Masukan: Data pemilik dan hewan peliharaan
- Keluaran: data yang sesuai dengan input
- Tabel yang dibaca: -
- Tabel yang ditulis: Hewan Peliharaan dan Pemilik Hewan
- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk memasukkan data pemilik hewan dan hewan peliharaan pada saat registrasi.
- Algoritma: -

2. Modul Read Data Pasien

- Masukan: -
- keluaran: -
- Tabel yang dibaca: Hewan Peliharaan dan Pemilik Hewan
- Tabel yang ditulis: -
- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk membaca data pemilik hewan dan hewan peliharaan. Data dapat dibaca oleh paramedis, dokter, dan pemilik hewan
- Algoritma: -

3. Modul Update Data Pasien

- Masukan: Data hewan peliharaan atau pemilik hewan yang diubah
- Keluaran: data yang berhasil diubah
- Tabel yang dibaca: Hewan Peliharaan atau Pemilik Hewan
- Tabel yang ditulis: Hewan Peliharaan atau Pemilik Hewan
- Deskripsi: modul ini berfungsi untuk mengubah data pemilik hewan atau hewan peliharaan.

- Algoritma: -
- 4. Modul Download Form Registrasi
 - Masukan: -
 - Keluaran: *File PDF* form registrasi pasien baru
 - Tabel yang dibaca: -
 - Tabel yang ditulis: -
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk mengunduh form registrasi pasien baru
 - Algoritma: -
- Mengelola Laporan
 - 1. Read Laporan
 - Masukan: data rekam medis
 - Keluaran: jumlah pasien yang berobat dan tanggal berobat
 - Tabel yang dibaca: Rekam Medis dan Hewan Peliharaan
 - Tabel yang ditulis: Transaksi Periksa
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk melihat laporan pasien yang berobat ke klinik.
 - Algoritma: -
 - 2. Modul Download Laporan
 - Masukan: tanggal awal dan tanggal akhir
 - Keluaran: laporan kunjungan berobat pasien sesuai dengan periode tanggal yang dimasukan
 - Tabel yang dibaca: Transaksi Periksa
 - Tabel yang ditulis:
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk mengunduh laporan kunjungan berobat pasien sesuai dengan periode tertentu.
 - Algoritma: -
- Mengelola Data Pegawai
 - 1. Modul Create Data Pegawai
 - Masukan: Data pegawai
 - Keluaran: data yang sesuai dengan input
 - Tabel yang dibaca: -
 - Tabel yang ditulis: Staff Klinik
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk memasukan data pegawai baru
 - Algoritma: -
 - 2. Modul Read Data Pasien
 - Masukan: -
 - keluaran: -
 - Tabel yang dibaca: Staff Klinik
 - Tabel yang ditulis: -
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk membaca data pegawai
 - Algoritma: -
 - 3. Modul Update Data Pegawai
 - Masukan: Data pegawai yang diubah
 - Keluaran: data yang berhasil diubah

- Tabel yang dibaca: Staff Klinik
 - Tabel yang ditulis: Staff Klinik
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk mengubah data pegawai.
 - Algoritma: -
- Mengelola Antrian
 - 1. Modul Create Antrian
 - Masukan: data rekam medis
 - Keluaran: rekam medis yang memiliki nomor antrian
 - Tabel yang dibaca: Antrian Registrasi
 - Tabel yang ditulis: Antrian Registrasi
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk membuat antrian berobat pasien. Ketika paramedis mengirimkan data rekam medis ke dokter, rekam medis ini akan otomatis akan menampilkan nomor antrian pasien.
 - Algoritma: -
 - 2. Modul Read Antrian
 - Masukan: -
 - Keluaran: Daftar Antrian Pasien
 - Tabel yang dibaca: Antrian Registrasi
 - Tabel yang ditulis: -
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk melihat daftar antrian pasien hewan peliharaan
 - Algoritma: -
 - 3. Modul Delete Antrian
 - Masukan: -
 - Keluaran: antrian yang berhasil dihapus
 - Tabel yang dibaca: Antrian Registrasi
 - Tabel yang ditulis: Antrian Registrasi
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk menghapus antrian ketika hewan sudah selesai diperiksa oleh dokter.
 - Algoritma: -
 - 4. Reset Antrian
 - Masukan: -
 - Keluaran: Antrian yang sudah kembali menjadi nomor satu
 - Tabel yang dibaca: -
 - Tabel yang ditulis: Antrian Registrasi
 - Deskripsi: modul ini berfungsi untuk melakukan *reset* antrian ketika hari sudah berganti agar nomor antrian kembali menjadi nomor satu lagi.
 - Algoritma: -

4.3 Perancangan Antarmuka

Berikut ini ditampilkan beberapa contoh dari perancangan antarmuka Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan. Perancangan antarmuka dibuat menggunakan Balsamiq Mockups 3. Balsamiq Mockups 3 adalah aplikasi pembuatan konsep *User Interface* (UI) grafis. Aplikasi ini memungkinkan penggunaannya untuk memanfaatkan koleksi *widget* siap pakai dengan menggunakan editor *drag-and-drop*. Antarmuka dibagi menjadi 3 bagian sesuai dengan jumlah peran *user* yang menggunakan sistem.

4.3.1 Antarmuka Paramedis

Dalam sistem ini, paramedis berperan sebagai pembantu dokter (perawat) dan juga sebagai admin. Berikut adalah penjabaran antarmuka yang dapat diakses oleh paramedis sesuai dengan fitur yang dapat digunakannya. Paramedis memiliki 4 menu navigasi, yaitu Data Pasien, Data Pegawai, Laporan, dan *Reset Antrian*.

- Login

Rekam Medis

← → ⌂

http://

LOGIN

Email

alisyaquina@gmail.com

Password

Log In

Gambar 4.2: Rancangan Antarmuka Login Staff Klinik

Gambar 4.2 merupakan rancangan antarmuka untuk login sebagai paramedis maupun dokter (staff klinik). Pada login, *user* memasukkan *email* dan *password* yang terdaftar di klinik. Setelah melakukan login, *user* akan diarahkan ke halaman sesuai dengan perannya.

- Data Pasien

Gambar 4.3: Rancangan Antarmuka Halaman Data Pasien

Gambar 4.3 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat daftar data pasien. Setelah paramedis melakukan login, paramedis akan diarahkan ke halaman data pasien. Data yang ditampilkan adalah ID pemilik hewan, nama pemilik hewan, alamat, telepon, serta tombol untuk melihat detail data pasien.

- Registrasi Pasien Baru

Rekam Medis

Welcome, Alisya Quina!

Registrasi Pasien Baru

No. KTP	1902873647595
Nama Pemilik Hewan	Vinioto
Alamat	Jalan Guntur
Telepon	08987654321
Email	vinioto@gmail.com
Password	*****

Submit

Gambar 4.4: Rancangan Antarmuka Register Pasien Baru

Gambar 4.4 merupakan rancangan antarmuka untuk melakukan registrasi pasien baru. Pada saat melakukan registrasi, paramedis hanya mengisi data pemilik hewan terlebih dahulu. Setelah diisi, data pemilik hewan baru akan muncul seperti pada gambar 4.5

Rekam Medis

Welcome, Alisya Quina!

ID	Nama Pemilik	Alamat	Telepon	Detail
001	Nadhila	Jalan Wira Anggun-Anggun no. 12 Bandung	0818072775	
002	Nancy	Bukit Jarian	081234567890	
003	Vinioto	Jalan Guntur	08987654321	

Gambar 4.5: Rancangan Antarmuka Setelah Menambahkan Data Pasien Baru

- Detail Pasien

Gambar 4.6: Rancangan Antarmuka Detail Data Pasien

Gambar 4.6 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat detail data pasien. Pada halaman ini, paramedis bisa menambahkan data hewan peliharaan.

Gambar 4.7: Rancangan Antarmuka Menambahkan Data Hewan Baru

Gambar 4.7 merupakan antarmuka untuk menambahkan data hewan peliharaan. Antarmuka dirancang dalam bentuk modal yang muncul ketika paramedis menekan tombol "tambah hewan baru". Setelah data hewan peliharaan ditambahkan, maka data tersebut akan muncul seperti pada gambar 4.8

Gambar 4.8: Rancangan Antarmuka Setelah Menambahkan Data Hewan Baru

- Edit Data Hewan

Gambar 4.9: Rancangan Antarmuka Edit Data Hewan

Gambar 4.9 merupakan rancangan antarmuka untuk mengubah data hewan.

- Detail Rekam Medis

Rancangan antarmuka halaman detail rekam medis hewan. Tampilan awal menunjukkan data pasien (Nama Hewan: Leo, Jenis Hewan: Kucing, Tanggal Lahir: 2019-03-07, Jenis Kelamin: Jantan, Ras: Domestic, Warna: Abu Cokelat) dan menu sampingan (Data Pasien, Data Pegawai, Laporan, Reset Antrian). Di bagian tengah ada tombol tambah rekam medis baru dan unduh form rekam medis. Di bawahnya terdapat tabel kosong untuk menambahkan data baru.

ID Rekam Medis	Tanggal	Gejala Klinis	Suhu Badan	Berat Badan	Diagnosa	Terapi	Pemeriksa

tambah rekam medis baru unduh form rekam medis

Gambar 4.10: Rancangan Antarmuka Detail Rekam Medis

Gambar 4.10 merupakan rancangan antarmuka untuk detail rekam medis hewan. Halaman ini menampilkan data hewan peliharaan beserta rekam medisnya. Untuk pasien baru, tabel rekam medis tersebut masih berupa tabel kosong. Paramedis dapat mengunduh form rekam medis untuk diberikan ke dokter dan juga dapat menambahkan data rekam medis baru. Rancangan antarmuka untuk menambahkan data rekam medis baru dapat dilihat pada gambar 4.11

Rancangan antarmuka halaman tambah rekam medis baru. Terdapat modal dialog bertitik "Rekam Medis Tambah Record Baru" yang menampilkan formulir untuk input data pasien (Nama Hewan: Leo, Jenis Hewan: Kucing, Tanggal Lahir: 2019-03-07, Jenis Kelamin: Jantan, Ras: Domestic, Warna: Abu Cokelat) dan gejala klinis (Gejala Klinis: Liuran, Suhu Badan: 38, Berat Badan: 4, Diagnosa: virus calici, Terapi: memberi vaksin). Di bawah formulir ada tombol simpan. Di bagian bawah halaman terdapat tabel kosong untuk menambahkan data baru.

ID Rekam Medis	Tanggal	Gejala Klinis	Suhu Badan	Berat Badan	Diagnosa	Terapi	Pemeriksa

**Rekam Medis
Tambah Record Baru**

Gejala Klinis

simpan

Gambar 4.11: Rancangan Antarmuka Menambahkan Data Rekam Medis Baru

Rancangan antarmuka untuk menambah rekam medis baru merupakan sebuah modal ketika

paramedis menekan tombol "tambah rekam medis baru". Kemudian setelah mengisi semua data, data rekam medis baru akan bertambah seperti pada gambar 4.12.

The screenshot shows a web-based application for managing medical records. On the left, there's a sidebar with links: Data Pasien, Data Pegawai, Laporan, and Reset Antrian. The main area has a title 'Rekam Medis'. Below it, a table displays animal records:

Nama Hewan	Leo
Jenis Hewan	Kucing
Tanggal Lahir	2019-03-07
Jenis Kelamin	Jantan
Ras	Domestic
Warna	Abu Cokelat

Below the table are two buttons: 'tambah rekam medis baru' and 'unduh form rekam medis'. A modal dialog titled 'Kirim Rekam Medis' is open, showing the same animal details and a dropdown menu for 'Tujuan' (Recipient) with the option 'Oktavia Pusparini'. At the bottom of the modal is a 'kirim' button. The footer contains a table with columns: ID Rekam Medis, Tanggal, Gejala Klinis, Suhu Badan, Berat Badan, Diagnosa, Terapi, and Pemeriksa. The last row shows values: 001, 2019-11-16, luaran, 38, 4, virus calici, memberi vaksin, Oktavia Pusparini. There is also a 'kirim' button at the bottom of the footer.

Gambar 4.12: Rancangan Antarmuka Setelah Menambahkan Data Rekam Medis Baru

- Kirim Rekam Medis

This screenshot shows the same application interface as in Figure 4.12, but with a modal dialog titled 'Kirim Rekam Medis' overlaid. The modal contains the same animal record information as the main page. It also includes a dropdown menu for 'Tujuan' (Recipient) with the option 'Oktavia Pusparini' selected. At the bottom of the modal is a 'kirim' button. The rest of the page, including the sidebar and the footer table, remains visible.

Gambar 4.13: Rancangan Antarmuka Untuk Mengirim Data Rekam Medis ke Dokter

Gambar 4.13 merupakan rancangan antarmuka untuk mengirim data rekam medis kepada dokter yang sedang praktik. Antarmuka ini berupa modal yang muncul jika paramedis menekan tombol "kirim". Lalu paramedis memilih nama dokter pada menu *dropdown* sebagai tujuan.

- Data Pegawai

Gambar 4.14: Rancangan Antarmuka Halaman Data Pegawai

Gambar 4.14 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat daftar data pegawai. Data yang ditampilkan berupa ID pegawai, nama pegawai, peran, dan tombol untuk melihat detail data pegawai.

- Tambah Data Pegawai Baru

Rekam Medis

← → ↻ ⏹

Welcome, Alisya Quina! ⏹

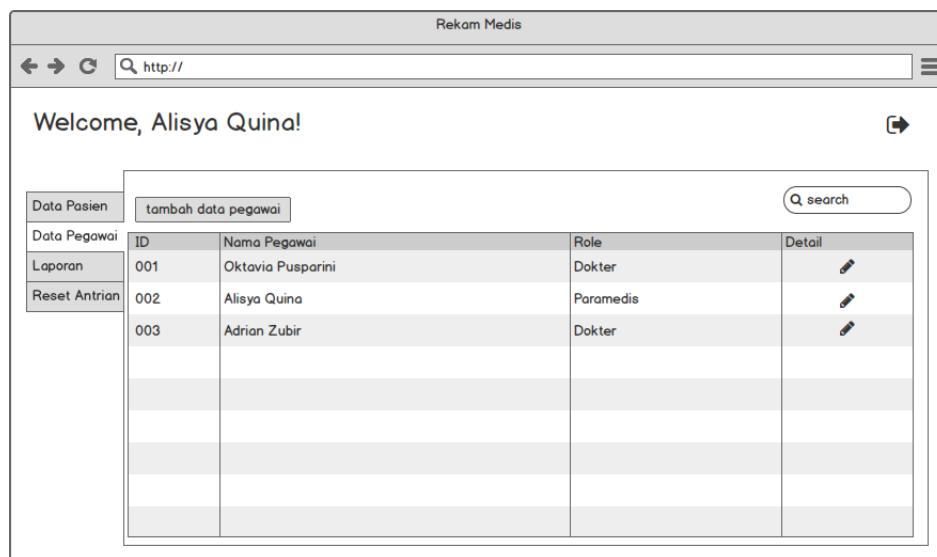
Data Pasien
Data Pegawai
Laporan
Reset Antrian

Data Pegawai Baru

Nama Pegawai	<input type="text" value="Adrian Zubir"/>
Alamat	<input type="text" value="Kopo"/>
Telepon	<input type="text" value="08987654321"/>
Peran	<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text" value="Dokter"/> ▼
Email	<input type="text" value="adrianzubir@gmail.com"/>
Password	<input type="text" value="*****"/>

Gambar 4.15: Rancangan Antarmuka Menambah Data Pegawai Baru

Gambar 4.15 merupakan rancangan antarmuka untuk menambah data pegawai baru. Setelah data pegawai baru ditambahkan, maka data akan muncul seperti pada gambar 4.16.



Gambar 4.16: Rancangan Antarmuka Setelah Menambahkan Data Pegawai Baru

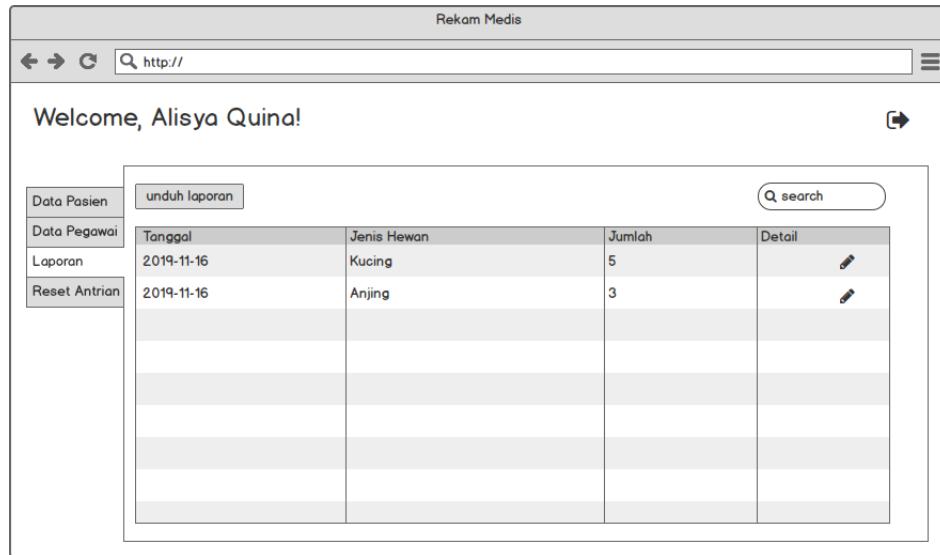
- Detail Data Pegawai

Nama Pegawai	Adrian Zubir
Alamat	Kopo
Telepon	08987654321
Peran	Dokter
Email	adrianzubir@gmail.com
Password	*****

Gambar 4.17: Rancangan Antarmuka Detail Data Pegawai

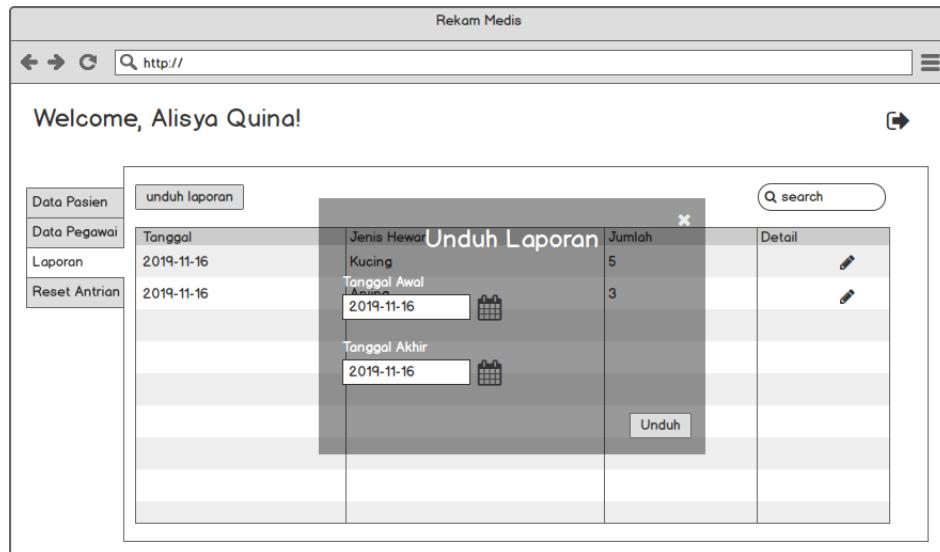
Gambar 4.17 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat detail data pegawai. Pada halaman ini, paramedis dapat sekaligus melakukan *edit* data pegawai.

- Laporan



Gambar 4.18: Rancangan Antarmuka Laporan Kunjungan

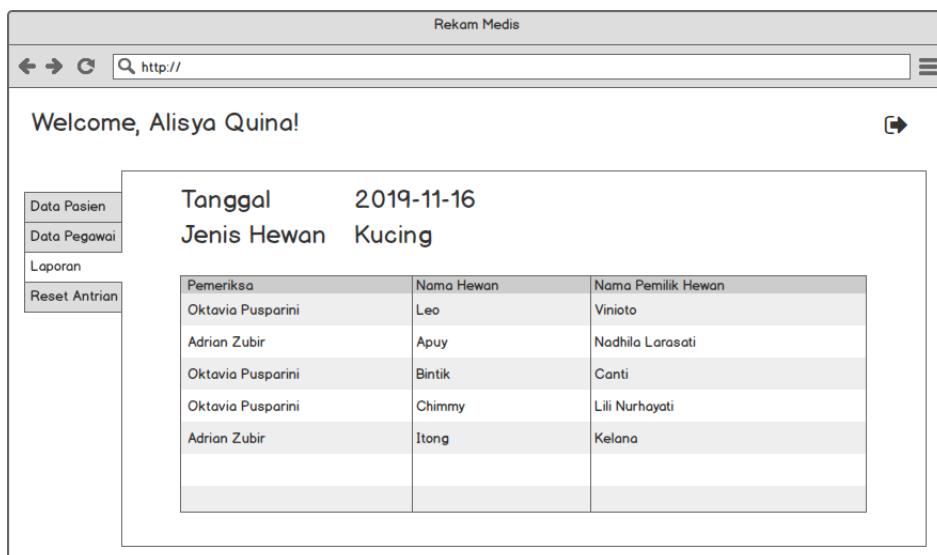
Gambar 4.18 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data laporan kunjungan. Data yang ditampilkan pada laporan adalah tanggal, jenis hewan, jumlah pasien, serta tombol untuk melihat detail kunjungan. Laporan kunjungan bisa diunduh ke dalam bentuk *PDF*.



Gambar 4.19: Rancangan Antarmuka Mengunduh Laporan Kunjungan

Gambar 4.19 merupakan rancangan antarmuka ketika akan mengunduh laporan kunjungan. Antarmuka berupa modal yang muncul ketika paramedis menekan tombol "unduh laporan". Paramedis harus memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk mengunduh laporan kunjungan sesuai dengan periode yang diinginkan.

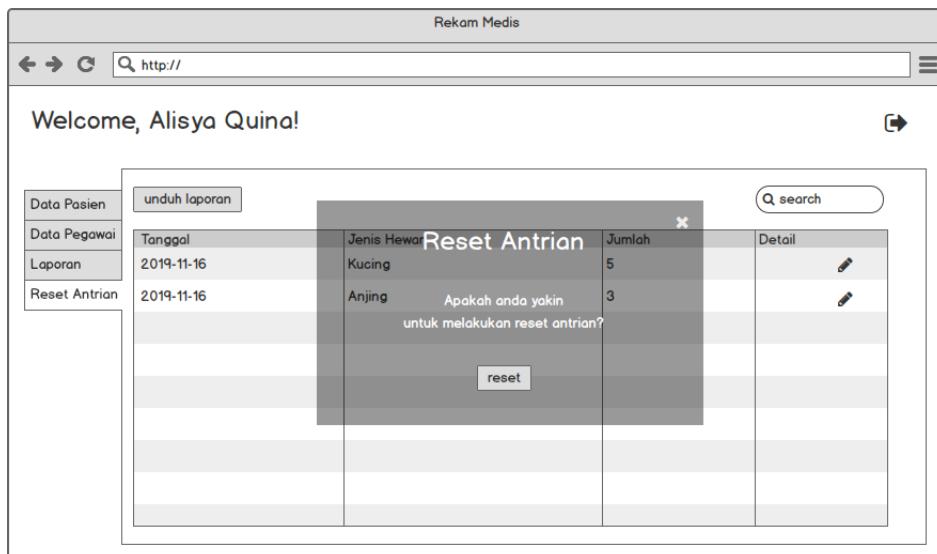
- Detail Laporan



Gambar 4.20: Rancangan Antarmuka Detail Laporan Kunjungan

Gambar 4.20 merupakan rancangan antarmuka detail laporan kunjungan. Detail yang ditampilkan adalah nama dokter yang memeriksa, nama hewan, dan nama pemilik.

- Reset Antrian



Gambar 4.21: Rancangan Antarmuka Reset Antrian

Gambar 4.21 merupakan antarmuka untuk melakukan *reset* antrian. Antarmuka ini berupa modal peringatan yang muncul ketika paramedis memilih "reset antrian" pada menu navigasi. Menu ini berguna untuk mengembalikan nomor antrian menjadi nomor satu kembali pada hari berikutnya.

4.3.2 Antarmuka Dokter

Dokter memiliki dua menu navigasi, yaitu Antrian dan Profil.

- Daftar Antrian Pasien

Gambar 4.22: Rancangan Antarmuka Daftar Antrian Pasien

Gambar 4.22 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat daftar antrian pasien yang sudah melakukan pendaftaran untuk berobat. Ketika paramedis mengirimkan data rekam medis seperti pada gambar 4.13, paramedis memilih dokter tujuan. Maka data itu akan terkirim ke dokter yang sudah dipilih sebagai tujuan dan menjadi antrian. Data antrian yang ditampilkan adalah nomor antrian, nama hewan, jenis hewan, status, dan tombol untuk melihat detail dan menghapus antrian. Menghapus antrian dilakukan jika pasien sudah selesai diperiksa. Untuk detail, rancangan antarmuka sama seperti gambar 4.12.

- Profil Dokter

Rekam Medis

← → C ⋮

Welcome, Oktavia Pusparini! ⌂

Antrian Profil

Profil Dokter

Anda hanya bisa melihat profil anda. Jika ada kesalahan data, silahkan hubungi paramedis yang bertugas

Nama Pegawai	<input type="text" value="Oktavia Pusparini"/>
Alamat	<input type="text" value="Bogor"/>
Telepon	<input type="text" value="08987654321"/>
Peran	<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-bottom: 5px;" type="text" value="Dokter"/>
Email	<input type="text" value="oktaviapusparini@gmail.com"/>
Password	<input type="text" value="*****"/>

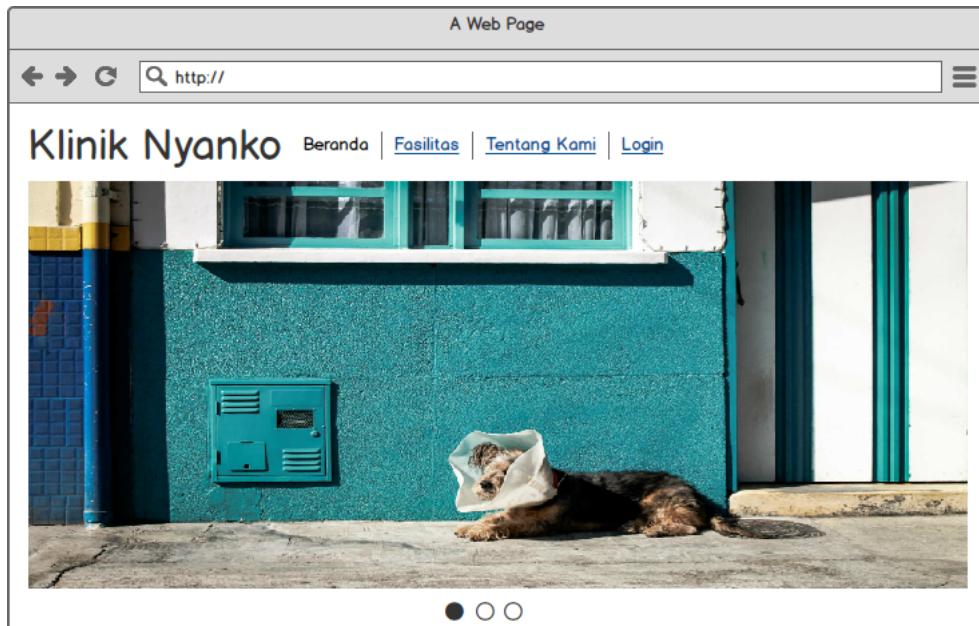
Gambar 4.23: Rancangan Antarmuka Profil Dokter

Gambar 4.23 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat profil seorang dokter. Dokter hanya bisa melihat data. Jika terjadi kesalahan data, dokter harus menghubungi paramedis untuk melakukan perubahan data.

4.3.3 Antarmuka Pemilik Hewan

Pemilik hewan tentunya memiliki antarmuka yang berbeda dengan paramedis dan dokter. Pada saat pendaftaran pasien, pemilik hewan memberikan *email* kepada paramedis untuk didaftarkan. Lalu paramedis memberikan *password* kepada pemilik hewan agar pemilik hewan dapat melihat histori berobat hewan peliharaannya di luar lingkungan klinik dengan mengakses *website* klinik.

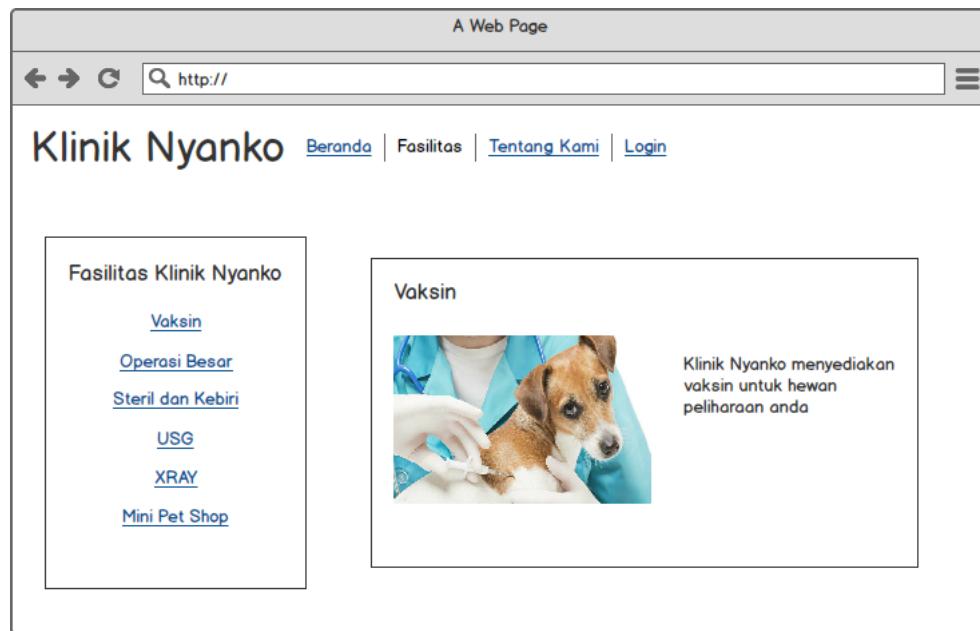
- Beranda



Gambar 4.24: Rancangan Antarmuka Beranda Website Klinik

Gambar 4.24 merupakan antarmuka beranda *website* klinik. Halaman ini menampilkan foto-foto yang berhubungan dengan klinik.

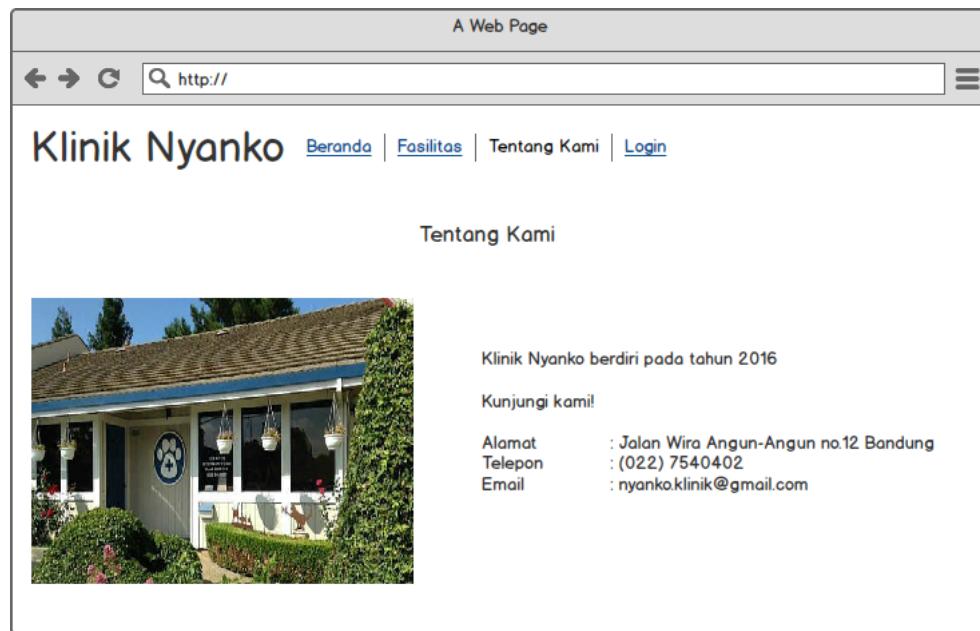
- Fasilitas



Gambar 4.25: Rancangan Antarmuka Fasilitas Klinik

Gambar 4.25 merupakan rancangan antarmuka untuk menjelaskan fasilitas apa saja yang tersedia di klinik.

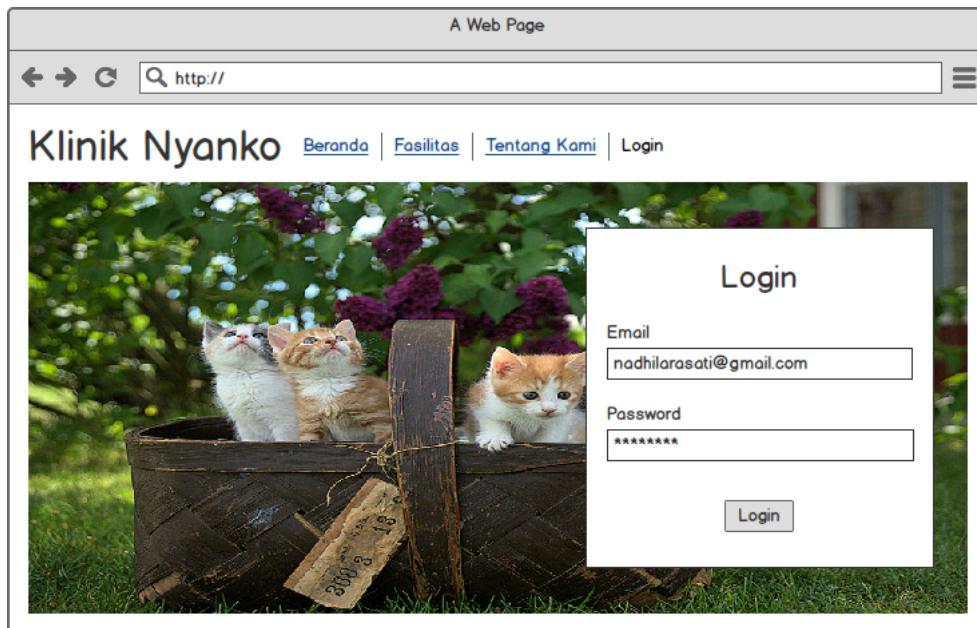
- Tentang Kami



Gambar 4.26: Rancangan Antarmuka Tentang Kami

Gambar 4.26 merupakan rancangan antarmuka untuk menjelaskan sedikit hal mengenai klinik seperti sejarah, alamat, telepon, dan *email*.

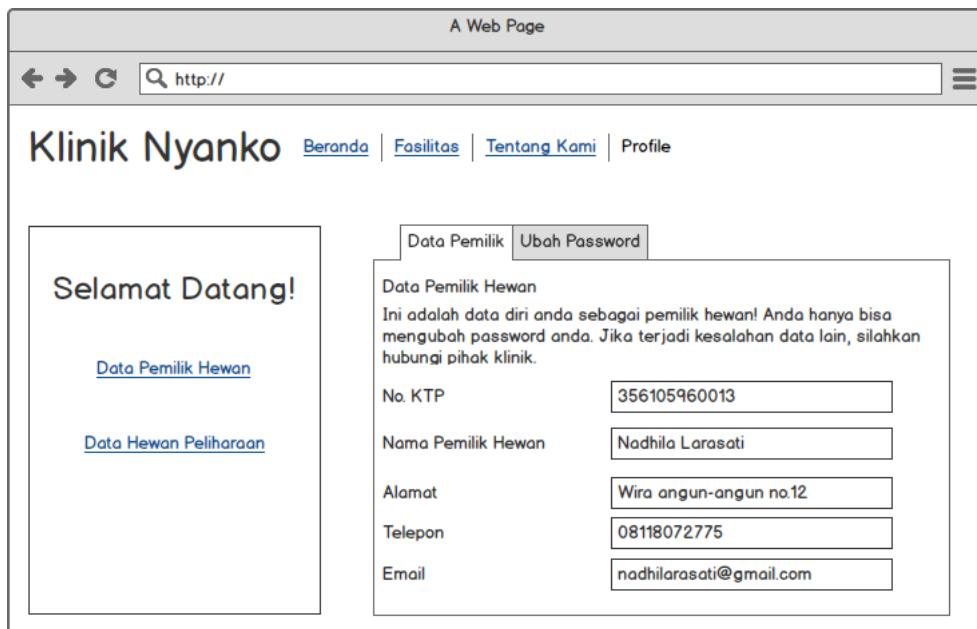
- Login



Gambar 4.27: Rancangan Antarmuka Login Pemilik Hewan

Gambar 4.27 merupakan rancangan antarmuka halaman login pemilik hewan. Pemilik hewan memasukan *email* yang sudah terdaftar di klinik dan *password* yang diberikan oleh paramedis.

- Lihat Profil



Gambar 4.28: Rancangan Antarmuka Profil Pemilik Hewan

Gambar 4.28 merupakan rancangan antarmuka profil pemilik hewan. Pemilik hewan tidak bisa mengubah data di dalamnya. Pemilik hewan hanya bisa mengubah *password* seperti pada gambar 4.29. Jika terjadi kesalahan data, pemilik hewan bisa mengontak pihak klinik.

A screenshot of a web browser window titled "A Web Page". The address bar shows "http://". The main content area has a header "Klinik Nyanko" with navigation links: Beranda, Fasilitas, Tentang Kami, and Profile. On the left, there's a sidebar with "Selamat Datang!" and links to "Data Pemilik Hewan" and "Data Hewan Peliharaan". On the right, there's a form titled "Ubah Password" with two tabs: "Data Pemilik" and "Ubah Password". The "Ubah Password" tab is active, containing instructions to change the password, fields for "Password Lama" (containing "nadhilah5") and "Password Baru" (containing "*****"), and a "Simpan" button.

Gambar 4.29: Rancangan Antarmuka Ubah Password

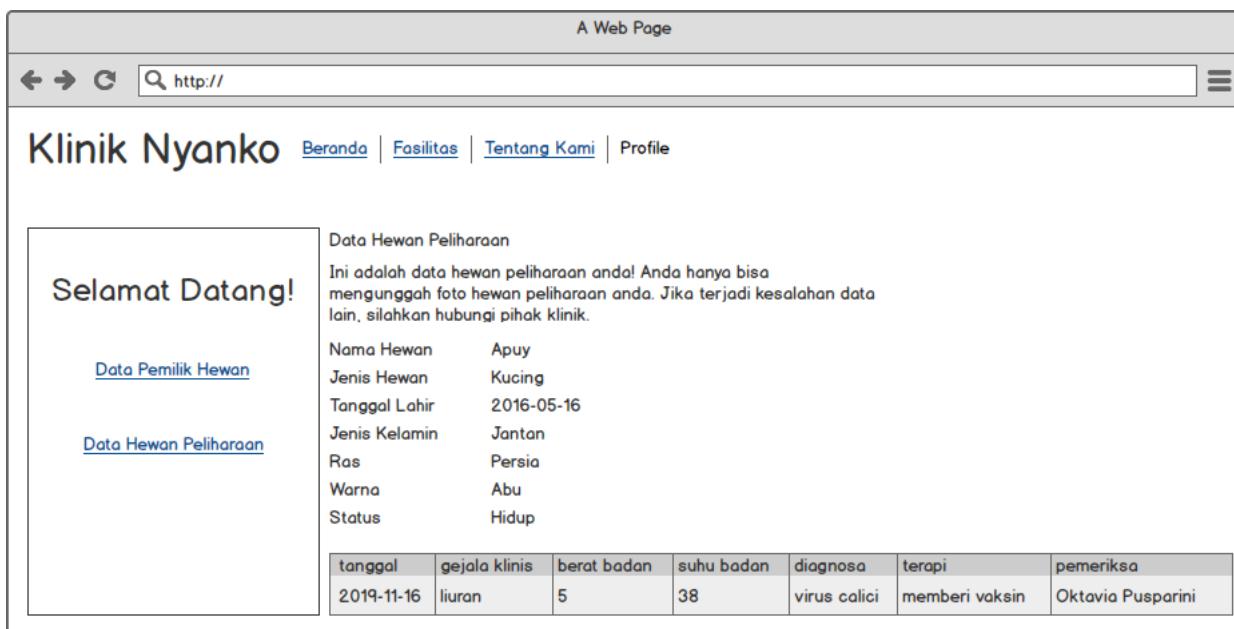
- Data Hewan

A screenshot of a web browser window titled "A Web Page". The address bar shows "http://". The main content area has a header "Klinik Nyanko" with navigation links: Beranda, Fasilitas, Tentang Kami, and Profile. On the left, there's a sidebar with "Selamat Datang!", "Data Pemilik Hewan", and "Data Hewan Peliharaan". On the right, there's a section titled "Data Hewan Peliharaan" with instructions about uploading pet photos. Below it is a table showing pet data:

ID Hewan	Nama Hewan	Jenis Hewan	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Ras	Warna	Status	Rekam Medis
001	Apuy	Kucing	2016-05-16	Jantan	Persia	Abu	Hidup	

Gambar 4.30: Rancangan Antarmuka Data Hewan

Gambar 4.30 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data hewan pada profil user. Data hewan akan ditampilkan semua. Terdapat tombol untuk melihat detail data hewan. Detail tersebut juga memuat histori berobat hewan seperti pada gambar 4.31.



Gambar 4.31: Rancangan Antarmuka Detail Data Hewan

BAB 5

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini akan menjelaskan proses implementasi dan pengujian perangkat lunak Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan.

5.1 Lingkungan Implementasi

Pada subbab ini akan dijelaskan lingkungan implementasi yang digunakan dalam pembangunan Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan, yaitu lingkungan perangkat keras dan lingkungan perangkat lunak.

5.1.1 Lingkungan Perangkat Keras

Dalam pembangunan Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan, digunakan spesifikasi perangkat keras seperti berikut:

- *Processor*: 2,3 GHz Intel Core i5
- *Memory*: 8 GB
- *Harddisk*: 128 GB
- *Monitor LCD*: 13"
- *Keyboard* dan *Mouse*

5.1.2 Lingkungan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan adalah sebagai berikut:

- *Web Server*: Apache 2.4.34
- *Tools*: XAMPP 5.6.38
- Bahasa Pemrograman: PHP 5.6.38
- *Database Management System*: MySQL
- *Operating System*: macOS Mojave *version* 10.14.6

5.2 Implementasi Basis Data

Pada bagian ini, ditampilkan beberapa contoh implementasi tabel basis data yang digunakan dalam Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan.

- Tabel pemilik _hewan

Listing 5.1: Create Tabel pemilik _hewan

```
CREATE TABLE pemilik_hewan(
    idPemilik int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    noKTP varchar(16) NOT NULL,
    namaPemilik varchar(50) NOT NULL,
    alamat varchar(50) NOT NULL,
    telepon varchar(12) NOT NULL,
    email varchar(50) NOT NULL,
    password varchar(12) NOT NULL,
PRIMARY KEY (idPemilik));
```

- Tabel hewan _peliharaan

Listing 5.2: Create Tabel hewan _peliharaan

```
CREATE TABLE hewan_peliharaan (
    idHewan int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    namaHewan varchar(50) NOT NULL,
    jenisKelamin int(1) NOT NULL,
    ras varchar(50) NOT NULL,
    warna varchar(50) NOT NULL,
    tanggalLahir date NOT NULL,
    status int(1) NOT NULL DEFAULT '0',
    idPemilik int(5) NOT NULL,
    idTipe int(5) NOT NULL,
PRIMARY KEY (idHewan),
FOREIGN KEY (idPemilik) REFERENCES pemilik_hewan (idPemilik),
FOREIGN KEY (idTipe) REFERENCES jenis_hewan (idJenis));
```

- Tabel rekam_medis

Listing 5.3: Create Tabel rekam_medis

```
CREATE TABLE rekam_medis (
    idRekamMedis int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    tanggal date NOT NULL,
    gejalaKlinis varchar(50) NOT NULL,
    suhuBadan float NOT NULL,
    beratBadan float NOT NULL,
    diagnosa varchar(50) NOT NULL,
    terapi varchar(50) NOT NULL,
    idHewan int(5) NOT NULL,
    idPegawai int(5) NOT NULL,
PRIMARY KEY (idRekamMedis),
FOREIGN KEY (idHewan) REFERENCES hewan_peliharaan (idHewan),
FOREIGN KEY (idPegawai) REFERENCES staff_klinik (idPegawai));
```

- Tabel jenis _hewan

Listing 5.4: Create Tabel jenis _hewan

```
CREATE TABLE jenis_hewan (
    idJenis int(5) NOT NULL,
    jenis varchar(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (idJenis));
```

Listing 5.5: Insert Tabel jenis _hewan

```
INSERT INTO jenis_hewan (idJenis, jenis) VALUES
(1, 'Kucing'),
(2, 'Anjing'),
(3, 'Kelinci'),
(4, 'Tupai'),
(5, 'Hamster'),
(6, 'Landak'),
(7, 'Ular'),
(8, 'Burung'),
(9, 'Sugar Glider'),
(10, 'Iguana'),
(11, 'Bunglon'),
(12, 'Kura-Kura'),
(13, 'Lainnya');
```

- Tabel staff _klinik

Listing 5.6: Create Tabel staff _klinik

```
CREATE TABLE staff_klinik (
    idPegawai int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    namaPegawai varchar(50) NOT NULL,
    alamat varchar(50) NOT NULL,
    telepon varchar(12) NOT NULL,
    role int(2) NOT NULL,
    email varchar(50) NOT NULL,
    password varchar(12) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (idPegawai));
```

- Tabel antrian _registrasi

Listing 5.7: Create Tabel antrian _registrasi

```
CREATE TABLE antrian_registrasi (
    idAntrian int(5) NOT NULL,
    status int(1) NOT NULL DEFAULT '0',
    idHewan int(5) NOT NULL,
    idPegawai int(11) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (idAntrian),
    FOREIGN KEY (idHewan) REFERENCES hewan_peliharaan (idHewan),
    FOREIGN KEY (idPegawai) REFERENCES staff_klinik (idPegawai));
```

Selain implementasi tabel basis data, diimplementasikan juga fungsi *view* yang digunakan untuk membantu pemrosesan pengambilan data dari basis data. Berikut adalah hasil implementasi *view*.

- *View* daftar _hewan

View ini dibuat untuk menggabungkan tabel hewan_peliharaan dan jenis _hewan dengan tujuan agar seekor hewan dapat mengambil jenisnya dari data yang sudah disediakan di dalam tabel jenis _hewan.

Listing 5.8: Create View daftar _hewan

```
CREATE VIEW daftar_hewan AS
SELECT
    hewan_peliharaan.idHewan AS 'idHewan',
    hewan_peliharaan.namaHewan AS 'namaHewan',
    hewan_peliharaan.jenisKelamin AS 'jenisKelamin',
    hewan_peliharaan.ras AS 'ras',
    hewan_peliharaan.warna AS 'warna',
    hewan_peliharaan.tanggalLahir AS 'tanggalLahir',
    hewan_peliharaan.idPemilik AS 'idPemilik',
    hewan_peliharaan.status AS 'status',
    hewan_peliharaan.foto AS 'foto',
    jenis_hewan.jenis AS 'jenis',
    jenis_hewan.idJenis AS 'idJenis'
FROM
(
    hewan_peliharaan JOIN jenis_hewan ON
(
(
    hewan_peliharaan.idTipe = jenis_hewan.idJenis
)
)
)
```

- *View* data_medis_view

View ini menggabungkan tabel rekam_medis dengan staff_klinik agar pada saat memasukkan data rekam medis baru dapat mengambil data pegawai ketika mengisi bagian data 'pemeriksa'. *View* ini terurut secara menurun agar data yang ditampilkan berdasarkan dengan tanggal yang paling mutakhir.

Listing 5.9: Create View data_medis_view

```
CREATE VIEW data_medis_view AS
SELECT
    A.idRekamMedis AS 'idRekamMedis',
    A.tanggal AS 'tanggal',
    A.gejalaKlinis AS 'gejalaKlinis',
    A.suhuBadan AS 'suhuBadan',
    A.beratBadan AS 'beratBadan',
    A.diagnosa AS 'diagnosa',
    A.terapi AS 'terapi',
    A.idHewan AS 'idHewan',
    A.idPegawai AS 'idPegawai',
    B.namaPegawai AS 'namaPegawai'
FROM
(
    rekam_medis AS 'A' JOIN staff_klinik AS 'B' ON
(
)
```

```

        (
            A. idPegawai = B. idPegawai
        )
    )
ORDER BY
    A. tanggal DESC

```

- *View laporan_kunjungan_view*

View ini berfungsi untuk melihat jumlah kunjungan berobat pasien menggunakan *query COUNT*. *View* ini terurut secara menurun agar data yang ditampilkan berdasarkan dengan tanggal yang paling mutakhir.

Listing 5.10: Create View laporan_kunjungan_view

```

CREATE VIEW laporan_kunjungan_view AS
SELECT
    A. tanggal AS ‘tanggal’,
    A. idHewan AS ‘idHewan’,
    C. jenis AS ‘jenis’,
    COUNT(C. idJenis) AS ‘Jumlah’
FROM
    (
        (
            rekam_medis AS ‘A’ JOIN hewan_peliharaan AS ‘B’
        ON
            (
                (
                    A. idHewan = B. idHewan
                )
            )
        ) JOIN jenis_hewan AS ‘C’ ON
        (
            (
                B. idTipe = C. idJenis
            )
        )
    )
GROUP BY
    C. idJenis ,
    A. tanggal
ORDER BY
    A. tanggal
DESC

```

- *View detail_laporan_view*

View ini berfungsi untuk melihat detail dari laporan kunjungan. Detail ini berisi nama dokter yang memeriksa, nama hewan, dan nama pemilik hewan.

Listing 5.11: Create View detail_laporan_view

```

CREATE VIEW detail_laporan_view AS
SELECT
    A. tanggal AS ‘tanggal’,

```

```
A.idPegawai AS 'idPegawai',
B.namaPegawai AS 'namaPegawai',
A.idHewan AS 'idHewan',
c.namaHewan AS 'namaHewan',
c.jenis AS 'jenis',
c.namaPemilik AS 'namaPemilik'

FROM(
    (
        rekam_medis AS 'A' JOIN staff_klinik AS 'B' ON
        (
            (
                A.idPegawai = B.idPegawai
            )
        )
    )
) JOIN pemilik_peliharaan AS 'C' ON
(
    (
        A.idHewan = c.idHewan
    )
)
)
```

- *View list_antrian*

View ini menggabungkan tabel antrian_registro dengan tabel *view* daftar_hewan. Tujuannya agar dokter dapat melihat nomor antrian, nama hewan, dan jenisnya yang sedang mengantri bersama pemilik hewan untuk diperiksa.

Listing 5.12: Create View list_antrian

```
CREATE VIEW list_antrian AS
SELECT
    antrian_registrasi.idAntrian AS 'idAntrian',
    pemilik_peliharaan.namaPemilik AS namaPemilik,
    daftar_hewan.namaHewan AS 'namaHewan',
    daftar_hewan.jenis AS 'jenis',
    staff_klinik.namaPegawai AS namaPegawai,
    antrian_registrasi.status AS 'status',
    antrian_registrasi.idPegawai AS 'idPegawai',
    antrian_registrasi.idHewan AS 'idHewan'
FROM (
    antrian_registrasi JOIN daftar_hewan ON(
        (
            antrian_registrasi.idHewan = daftar_hewan.idHewan
        )
    )
) JOIN staff_klinik ON
(
    (
        antrian_registrasi.idPegawai = staff_klinik.idPegawai
    )
)
ORDER BY
```

```
antrian_registrasi.idAntrian
```

- *View pemilik_peliharaan*

View merupakan gabungan dari tabel pemilik_peliharaan dengan tabel *view* daftar_hewan. Tujuannya agar memudahkan mengambil data pemilik hewan dengan hewan peliharaannya yang dimiliki.

Listing 5.13: Create View pemilik_peliharaan

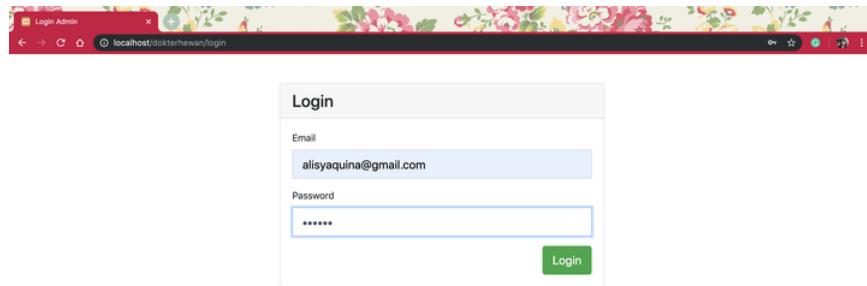
```
CREATE VIEW pemilik_peliharaan AS
SELECT
    pemilik_hewan.idPemilik AS 'idPemilik',
    pemilik_hewan.namaPemilik AS 'namaPemilik',
    pemilik_hewan.alamat AS 'alamat',
    pemilik_hewan.telepon AS 'telepon',
    daftar_hewan.idHewan AS 'idHewan',
    daftar_hewan.namaHewan AS 'namaHewan',
    daftar_hewan.jenis AS 'jenis',
    daftar_hewan.tanggalLahir AS 'tanggalLahir',
    daftar_hewan.jenisKelamin AS 'jenisKelamin',
    daftar_hewan.ras AS 'ras',
    daftar_hewan.warna AS 'warna',
    daftar_hewan.status AS 'status'
FROM
(
    pemilik_hewan JOIN daftar_hewan ON
    (
        (
            pemilik_hewan.idPemilik = daftar_hewan.idPemilik
        )
    )
)
```

5.3 Implementasi Antarmuka

Pada bagian ini, ditampilkan beberapa contoh dari implementasi antarmuka Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan. Untuk implementasi antarmuka staff klinik dilakukan dengan memanfaatkan template Bootstrap: SB-Admin v1. Berikut akan dijabarkan implementasi antarmuka dari Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan sesuai dengan perannya.

5.3.1 Antarmuka Paramedis

- Halaman Login



Gambar 5.1: Antarmuka Halaman Login Staff Klinik

Gambar 5.1 merupakan antarmuka halaman login staff klinik. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya pada gambar 4.2.

- Halaman Data Pasien

ID Pemilik	Nama Pemilik	Alamat	No. Telepon	Detail
1	Nadhila Larasati	Wira angun-angun no.12	08118072775	
2	Nancy Valentina	bukit jarian	08121234567	
3	Lili Nurhayati	Bukit Cimanggu City R2 no. 7	08121106080	
4	Zuber	Kopo	089667364515	
5	Vinioto	Jalan Guntur	08118072775	
6	Ilham Rizky	Pondok Indah	082118656696	
7	Cume	Antapani	081243658709	

Gambar 5.2: Antarmuka Halaman Data Pasien

Gambar 5.2 merupakan antarmuka halaman data pasien yang memuat nama-nama pemilik hewan. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya pada gambar 4.3.

- Halaman Registrasi Pasien Baru

The screenshot shows a web-based application for animal owner registration. The interface includes a sidebar with navigation links and a main content area for entering animal owner information. The form fields are clearly labeled and correspond to the requirements specified in the text.

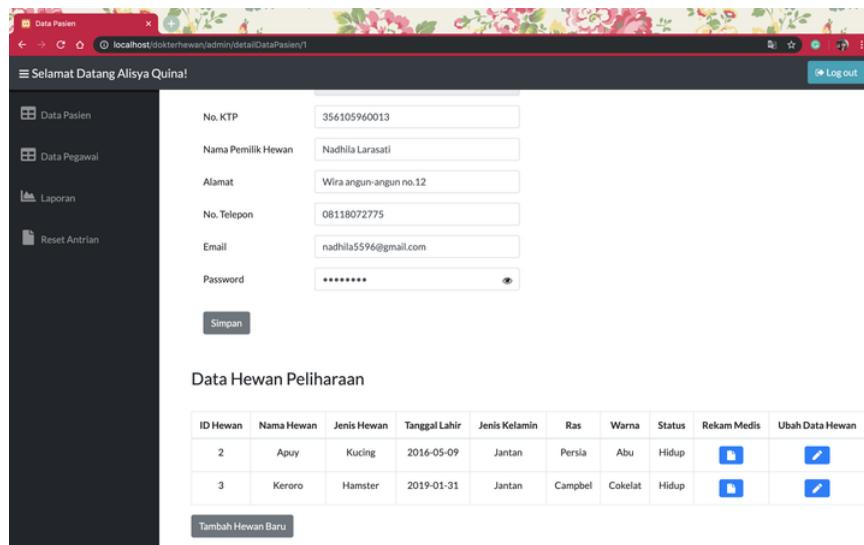
Gambar 5.3: Antarmuka Halaman Registrasi Pasien Baru

Gambar 5.3 merupakan antarmuka halaman registrasi pasien baru. Halaman disesuaikan dengan rancangannya pada gambar 4.4. Sebelum paramedis memasukkan data pemilik hewan, pemilik hewan harus mengisi form terlebih dahulu. Form tersebut dapat diunduh pada halaman data pasien dan akan menghasilkan form dalam format PDF seperti pada gambar 5.4.

The screenshot displays a PDF version of the registration form. The form is structured with clear headings and fields for both the animal owner and the animal itself. The design is clean and professional, matching the look of the web application shown in Gambar 5.3.

Gambar 5.4: Antarmuka Formulir Registrasi Pasien Baru

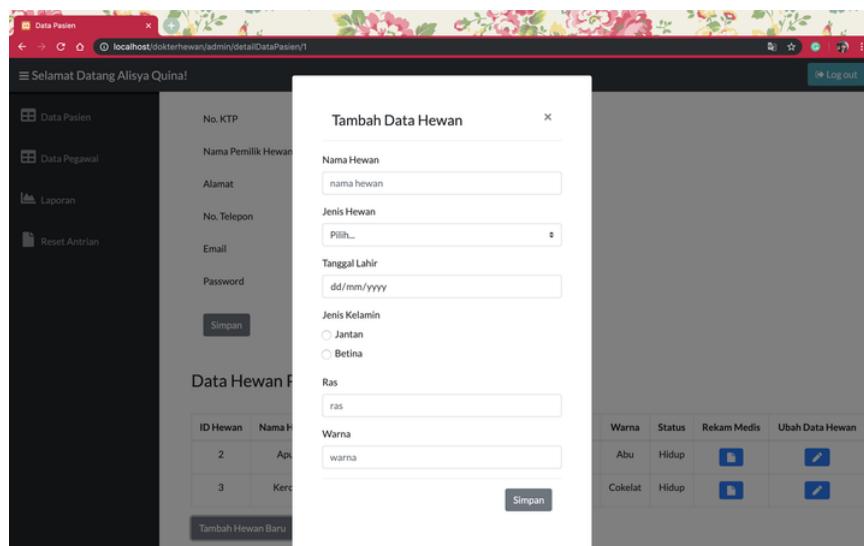
- Halaman Detail Data Pasien



Gambar 5.5: Antarmuka Halaman Detail Pasien

Gambar 5.5 merupakan antarmuka halaman detail pasien. Halaman ini memuat data pemilik hewan peliharaan dan hewan peliharaan. Data pemilik hewan dapat diubah juga dalam halaman ini. Halaman disesuaikan dengan rancangannya pada gambar 4.6.

Pada halaman ini, paramedis bisa menambahkan data hewan baru dengan menekan tombol "tambah hewan baru". Lalu sebuah *pop up modal* akan muncul seperti gambar 5.6.



Gambar 5.6: Antarmuka Menambahkan Data Hewan Baru

- Antarmuka Ubah Data Hewan

Selamat Datang Alisyah Quinal!

Ubah Data Hewan

ID Hewan	2
Nama Hewan	Apuy
Jenis Hewan	Kucing
Tanggal Lahir	09/05/2016
Jenis Kelamin	Jantan
Ras	Persia
Warna	Abu
Status	Hidup

Simpan

Gambar 5.7: Antarmuka Halaman Ubah Data Hewan

Gambar 5.7 merupakan antarmuka halaman ubah data hewan. Halaman ini dapat diakses di halaman detail pasien. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya pada gambar 4.9.

- Antarmuka Rekam Medis Hewan Peliharaan

Selamat Datang Alisyah Quinal!

Jenis Kelamin	Jantan
Ras	Persia
Warna	Abu
Status Hewan	Hidup

ID Rekam Medis	Tanggal	Gejala Klinis	Suhu Badan	Berat Badan	Diagnosa	Terapi	Dokter Pemeriksa
15	2019-11-21	feses pucat, urin seperti warna teh, mukosa pucat	38	7	Hepatitis	Infus NS	Oktavia Puspurni
13	2019-11-18	gatal	38	5	caplak dan kutu	memberi obat	Adrian Zubir
10	2019-11-12	gatal	40	7	diare	memberi obat	Oktavia Puspurni
8	2019-11-12	Mengeluarkan Liur	38	5	virus calici	memberi vaksin	Ihsan Fajari
1	2019-11-07	gatal	38	5	caplak dan kutu	memberi obat	Vinieta

Kirim

Gambar 5.8: Antarmuka Halaman Rekam Medis Hewan Peliharaan

Gambar 5.28 merupakan antarmuka halaman rekam medis hewan peliharaan. Halaman ini memuat data hewan dan data histori berobatnya. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya pada gambar 4.10.

Pada halaman ini, paramedis bisa menambahkan data rekam medis baru. Dengan menekan tombol "tambah rekam medis baru", maka akan muncul *pop up modal* seperti pada gambar 5.9

Berat Badan	Diagnosa	Terapi	Dokter Pemeriksa
7	Hepatitis	Infus NS	Oktavia Pusparini
5	caplak dan kutu	memberi obat	Adrian Zubir
7	diare	memberi obat	Oktavia Pusparini
5	virus calici	memberi vaksin	Ihsan Fajari
5	caplak dan kutu	memberi obat	Vinieta

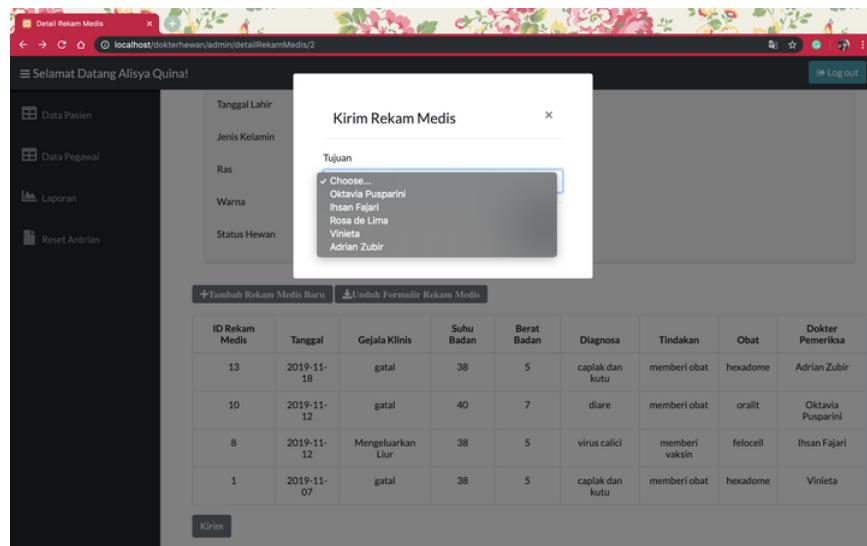
 Buttons at the bottom include 'Kirim' and 'Simpan'."/>

Gambar 5.9: Antarmuka Tambah Data Rekam Medis Baru

Selain menambahkan data rekam medis baru, paramedis juga bisa mengunduh form rekam medis untuk diberikan kepada dokter yang nantinya diisi manual oleh dokter. Form tersebut diimplementasikan seperti pada gambar 5.10. Form ini memuat data hewan yang akan diperiksa dan tabel rekam medis yang kosong.

Gambar 5.10: Antarmuka Form Rekam Medis

Setelah mengunduh form rekam medis, paramedis mengirim data rekam medis kepada dokter yang sedang praktek. Paramedis menekan tombol "kirim" lalu memilih nama dokter tujuan. Antarmuka dapat dilihat pada gambar 5.11.



Gambar 5.11: Antarmuka Fitur Kirim Rekam Medis

- Halaman Data Pegawai

ID Pegawai	Nama Pegawai	Peran	Detail
1	Oktavia Pusparini	Dokter	
2	Alisya Quina	Paramedis	
3	Ihsan Fajari	Dokter	
4	Rosa de Lima	Dokter	
5	Vineta	Dokter	
6	Barsya Prastoro	Paramedis	
7	Adrian Zubir	Dokter	

Gambar 5.12: Antarmuka Halaman Data Pegawai

Gambar 5.12 merupakan antarmuka halaman data pegawai. Halaman ini memuat semua daftar pegawai yang bekerja di klinik. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya seperti pada gambar 4.14.

- Halaman Tambah Data Pegawai Baru

Selamat Datang Alisy Quina!

Data Pegawai Baru

Nama Pegawai	<input type="text" value="nama pegawai"/>
Alamat	<input type="text" value="alamat"/>
No. Telepon	<input type="text" value="no telefon"/>
Role	<input type="text" value="Choose.."/>
Email	<input type="text" value="email@gmail.com"/>
Password	<input type="text" value="password"/>

Gambar 5.13: Antarmuka Halaman Tambah Data Pegawai Baru

Gambar 5.13 merupakan antarmuka halaman tambah data pegawai baru. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya seperti pada gambar 4.15.

- Halaman Detail Data Pegawai

Selamat Datang Alisy Quina!

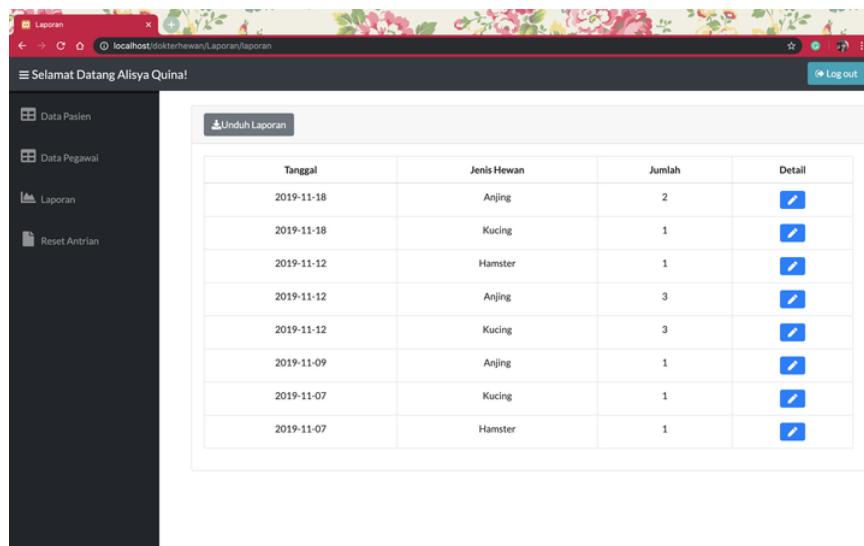
Data Pegawai

ID Pegawai	1
Nama Pegawai	Oktavia Puspurni
Alamat	Bukit Cimanggu City R2 no. 7
No. Telepon	08192736742
Peran	Dokter
Email	oktaviasprn@gmail.com
Password	*****

Gambar 5.14: Antarmuka Halaman Detail Data Pegawai

Gambar 5.14 merupakan antarmuka halaman detail data pegawai. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya seperti pada gambar 4.17. Data pegawai juga dapat diubah pada halaman ini.

- Halaman Laporan



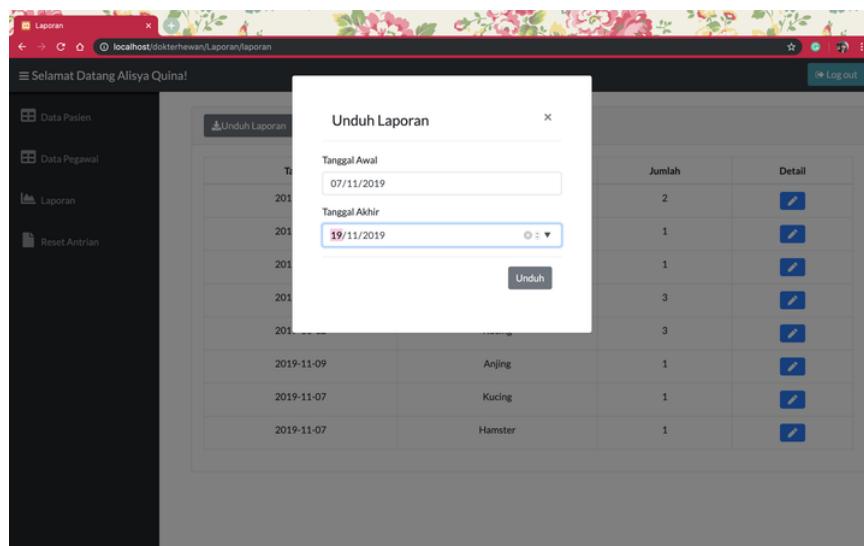
The screenshot shows a web-based application interface for managing animal visits. On the left, there's a sidebar with navigation links: Data Pasien, Data Pegawai, Laporan (which is currently selected), and Reset Antrian. The main content area has a title 'Selamat Datang Alisy Quinal!' and a sub-section 'Unduh Laporan'. Below this is a table listing animal visits:

Tanggal	Jenis Hewan	Jumlah	Detail
2019-11-18	Anjing	2	
2019-11-18	Kucing	1	
2019-11-12	Hamster	1	
2019-11-12	Anjing	3	
2019-11-12	Kucing	3	
2019-11-09	Anjing	1	
2019-11-07	Kucing	1	
2019-11-07	Hamster	1	

Gambar 5.15: Antarmuka Halaman Laporan

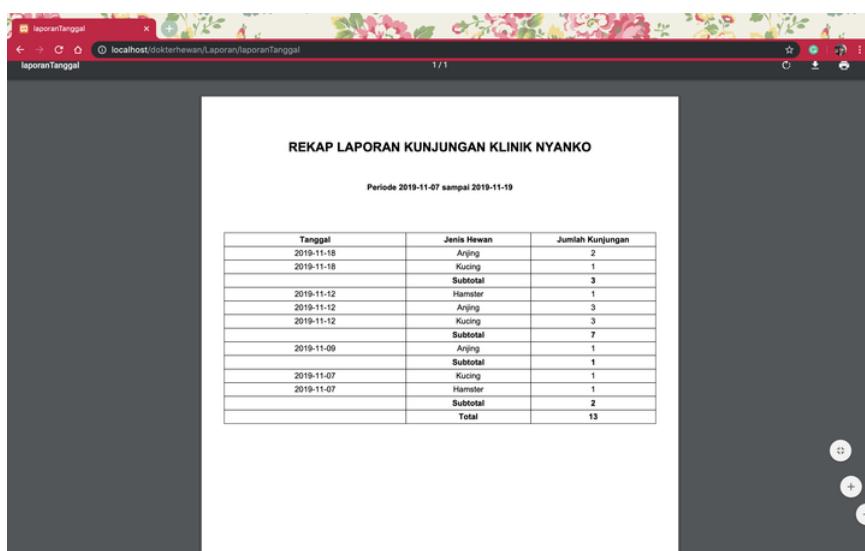
Gambar 5.15 merupakan antarmuka halaman laporan. Halaman ini memuat jumlah kunjungan berobat pasien berdasarkan jenisnya. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya seperti pada gambar 4.18. Data pegawai juga dapat diubah pada halaman ini.

Pada halaman ini, paramedis bisa mengunduh laporan rekap kunjungan. Dengan menekan tombol "unduh laporan", sebuah *pop up modal* akan muncul dan paramedis akan diminta untuk memasukkan rentang tanggal. Antarmuka dapat dilihat pada gambar 5.16.



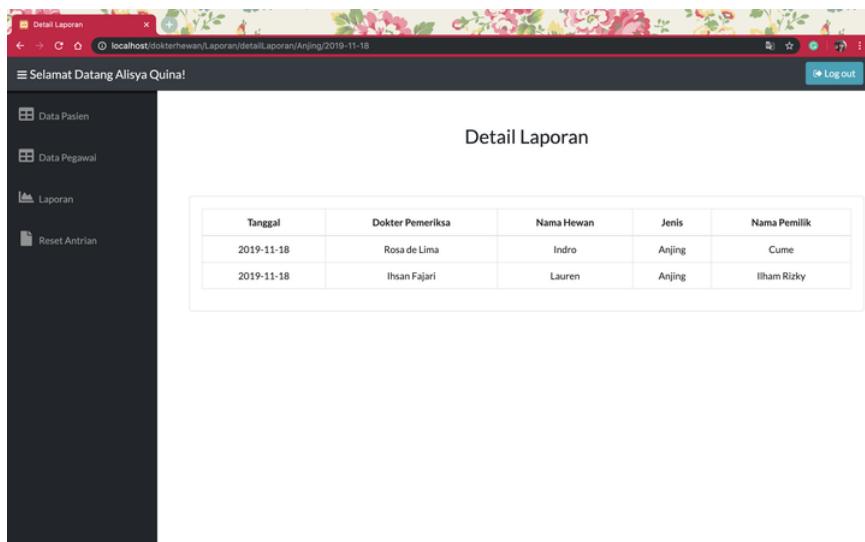
Gambar 5.16: Antarmuka Fitur Unduh Laporan

Setelah paramedis memasukkan rentang tanggal dan menekan tombol "unduh", maka laporan tersebut akan secara otomatis mengambil data dari *database* dan di-*export* menjadi *file PDF*. *File PDF* ini merupakan bentuk automasi laporan manual seperti laporan pada gambar 3.7. *File* automasi dapat dilihat pada gambar 5.17.



Gambar 5.17: Antarmuka File PDF Laporan

- Antarmuka Detail Laporan



Gambar 5.18: Antarmuka Halaman Detail Laporan

Gambar 5.18 merupakan antarmuka halaman detail laporan. Halaman ini memuat tanggal periksa hewan, nama dokter pemeriksa, nama hewan, jenisnya, dan nama pemilik hewan.

5.3.2 Antarmuka Dokter

- Halaman Antrian Registrasi

Nomor Antrian	Nama Hewan	Jenis Hewan	Status	Detail	Hapus
1	Apuy	Kucing	Belum Diperiksa		
2	Cache	Anjing	Belum Diperiksa		
3	Lauren	Anjing	Belum Diperiksa		
4	Indro	Anjing	Belum Diperiksa		

Gambar 5.19: Antarmuka Halaman Antrian Registrasi

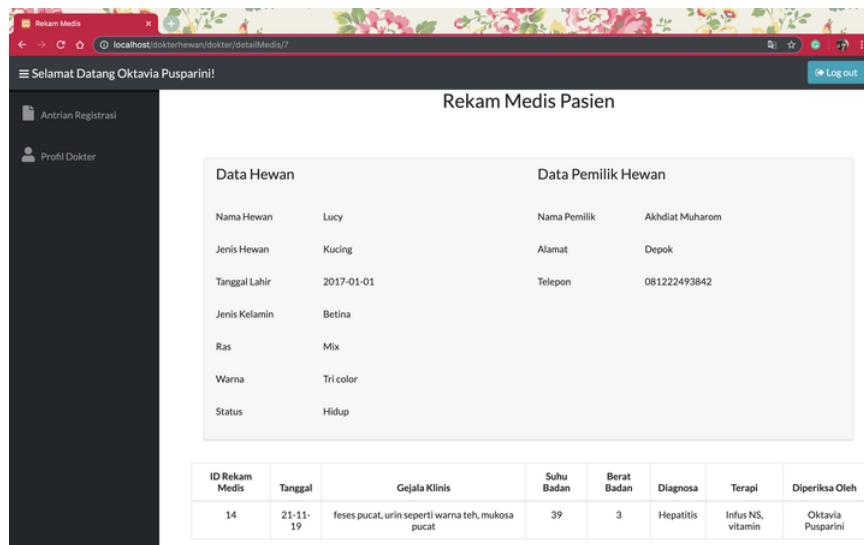
Gambar 5.19 merupakan antarmuka halaman antrian registrasi. Halaman ini merupakan sambungan dari fitur kirim rekam medis yang dilakukan paramedis seperti pada gambar 5.11. Setelah paramedis mengirimkan data rekam medis, maka data itu akan sampai ke dokter dalam bentuk rekam medis yang memiliki nomor antrian.

Dokter dapat melihat isi rekam medis dan dapat juga menghapus antrian. Antrian akan dihapus bila hewan peliharaan telah selesai diperiksa. Hapus Antrian bisa dilihat pada gambar 5.20.

Nomor Antrian	Nama Hewan	Jenis Hewan	Status	Detail	Hapus
2	Cache	Anjing	Belum Diperiksa		
3	Lauren	Anjing	Belum Diperiksa		
4	Indro	Anjing	Belum Diperiksa		

Gambar 5.20: Antarmuka Antrian Registrasi yang Telah Terhapus

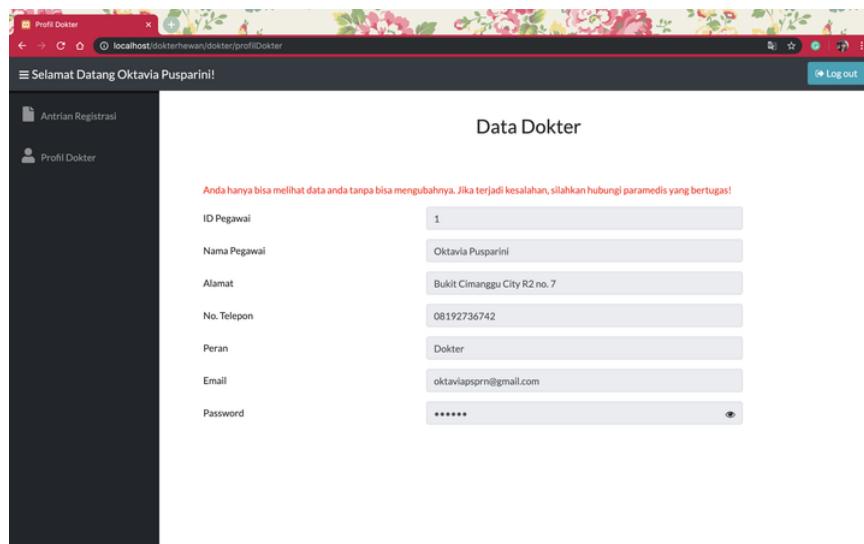
- Detail Rekam Medis



Gambar 5.21: Antarmuka Halaman Detail Antrian

Gambar 5.21 merupakan antarmuka halaman detail antrian. Detail Antrian ini sebenarnya merupakan rekam medis hewan peliharaan. Dokter hanya bisa melihat datanya saja. Jika dokter ingin menambahkan data rekam medis baru, dokter mengisi form rekam medis yang telah diberikan oleh rekam medis. Setelah diisi, form tersebut diserahkan kembali ke paramedis untuk dimasukkan ke *database*.

- Halaman Profil Dokter



Gambar 5.22: Antarmuka Halaman profil Dokter

Gambar 5.22 merupakan halaman antarmuka profil dokter. Dokter hanya bisa melihat data tanpa bisa mengubahnya. Jika terdapat kesalahan data, dokter bisa menghubungi paramedis yang sedang bertugas untuk meminta pengubahan data.

5.3.3 Antarmuka Pemilik Hewan

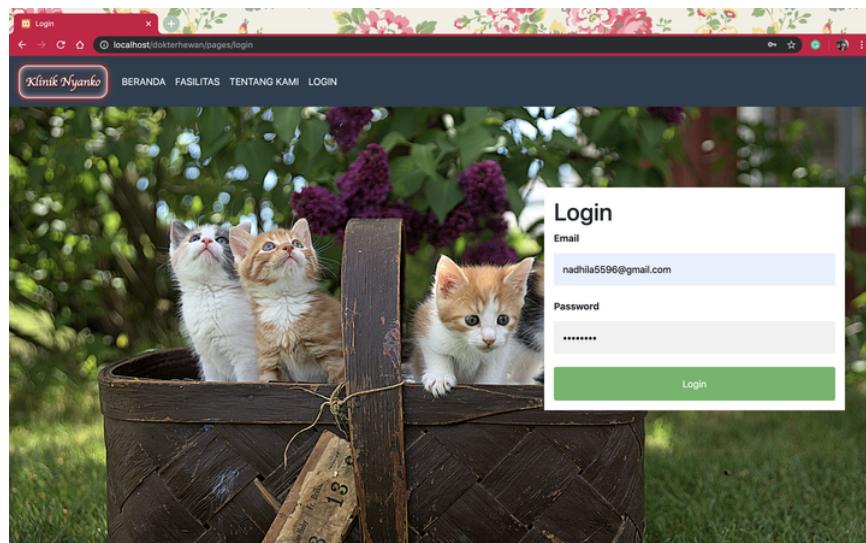
- Halaman Beranda



Gambar 5.23: Antarmuka Halaman Beranda Website Klinik

Gambar 5.23 merupakan antarmuka halaman beranda *website* klinik. Halaman ini memuat foto-foto yang berhubungan dengan klinik. Antarmuka disesuaikan dengan rancangan antarmuka seperti pada gambar 4.24.

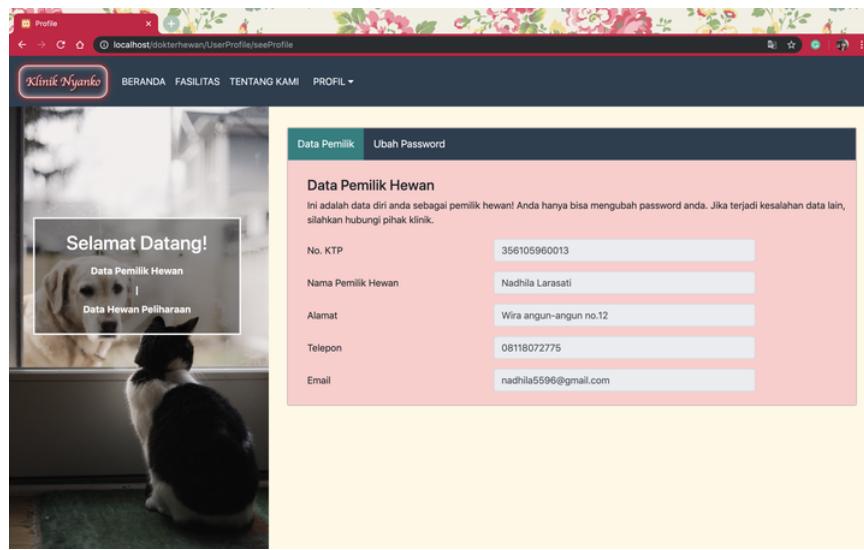
- Halaman Login Pemilik Hewan



Gambar 5.24: Antarmuka Halaman Login Pemilik Hewan

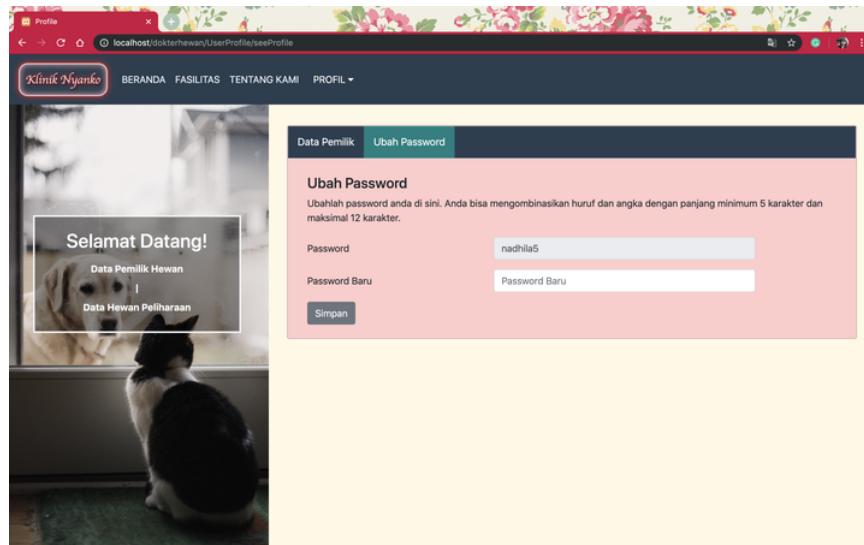
Gambar 5.24 merupakan antarmuka halaman login untuk pemilik hewan. Pemilik hewan memasukkan *email* yang sudah terdaftar di klinik dan *password* yang diberikan oleh paramedis. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya seperti pada gambar 4.27.

- Halaman Profil Pemilik Hewan



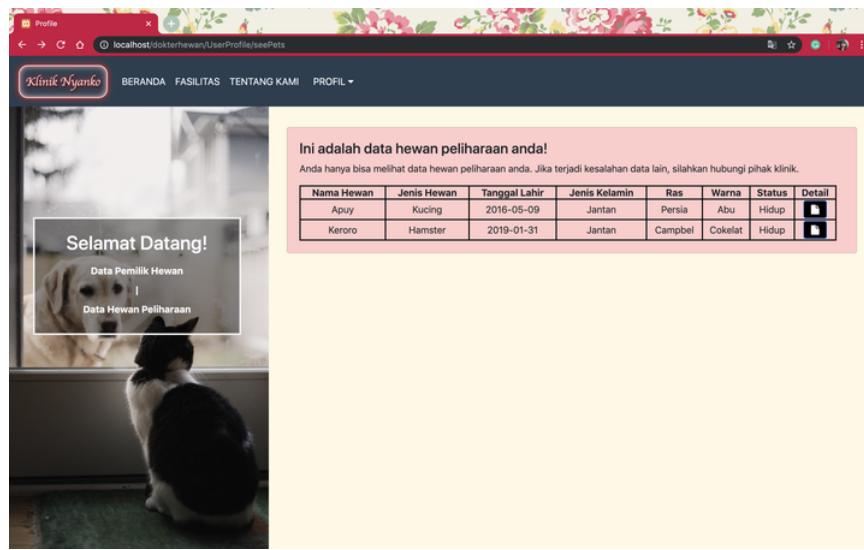
Gambar 5.25: Antarmuka Halaman Profil Pemilik Hewan

Gambar 5.25 merupakan antarmuka halaman profil pemilik hewan. Pemilik hewan bisa melihat data dirinya dan hewan peliharaannya, tetapi tidak bisa mengubahnya. Jika terjadi kesalahan data, pemilik hewan dapat menghubungi pihak klinik untuk meminta pengubahan data. Data yang hanya bisa diubah oleh pemilik hewan adalah *password*. Antarmuka dapat dilihat pada gambar 5.26.



Gambar 5.26: Antarmuka Halaman Ubah Password

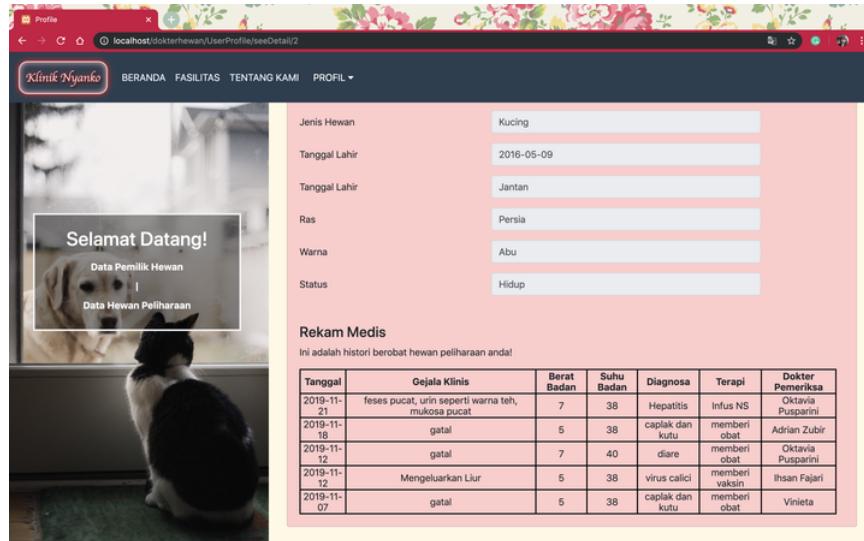
- Halaman Data Hewan Peliharaan



Gambar 5.27: Antarmuka Halaman Data Hewan Peliharaan

Gambar 5.27 merupakan antarmuka halaman data hewan peliharaan. Pemilik hewan dapat melihat data hewan peliharaan yang sudah terdaftar di klinik. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya seperti pada gambar 4.30.

- Halaman Rekam Medis Hewan Peliharaan



Gambar 5.28: Antarmuka Halaman Rekam Medis Hewan Peliharaan

Gambar 5.28 merupakan antarmuka halaman data hewan peliharaan. Pemilik hewan dapat melihat histori berobat hewan peliharaannya. Antarmuka disesuaikan dengan rancangannya seperti pada gambar 4.31.

5.4 Pengujian

Pada bagian ini dibahas mengenai tahap pengujian dari Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsional, pengujian eksperimental, dan *User Acceptance Test*.

5.4.1 Pengujian Fungsional

Pada subbab ini dibahas mengenai tahapan pengujian fungsional dari Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan. Hasil pengujian akan dijelaskan berdasarkan peran pemakai sistem. Berikut adalah hasil pengujian tersebut.

A. Pengujian Fungsional Paramedis

Tabel 5.1: Pengujian Fungsional untuk Paramedis

No	Deskripsi	Kondisi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Implementasi	Status
1	Melakukan login	Input valid	Paramedis seharusnya bisa login dan mengakses menu sesuai dengan perannya	Paramedis bisa login dan mengakses menu sesuai dengan perannya	Sesuai
2	Mengelola rekam medis: menambah data baru	Input valid	Paramedis seharusnya bisa menambah data rekam medis baru	Paramedis bisa menambah data rekam medis baru	Sesuai
3	Mengelola rekam medis: melihat	-	Paramedis seharusnya bisa melihat rekam medis	Paramedis bisa melihat rekam medis	Sesuai
4	Mengelola rekam medis: Mengunduh form rekam medis	-	Paramedis seharusnya bisa mengunduh rekam medis beserta data hewan yang terkait	Paramedis bisa mengunduh rekam medis beserta data hewan yang terkait	Sesuai
5	Mengirim data rekam medis	-	Paramedis seharusnya bisa mengirim data rekam medis ke dokter	Paramedis bisa mengirim data rekam medis ke dokter	Sesuai
6	Mengelola data hewan peliharaan dan pemilik hewan: menambah data baru	Input valid	Paramedis seharusnya bisa menambah data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang baru registrasi	Paramedis bisa menambah data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang baru registrasi	Sesuai

7	Mengelola data hewan peliharaan dan pemilik hewan: melihat	-	Paramedis seharusnya bisa melihat data hewan peliharaan dan pemilik hewan	Paramedis bisa melihat data hewan peliharaan dan pemilik hewan	Sesuai
8	Mengelola data hewan peliharaan dan pemilik hewan: memperbarui data	Input valid	Paramedis seharusnya bisa memperbarui data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang ingin diubah	Paramedis bisa memperbarui data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang ingin diubah	Sesuai
9	Mengunduh form registrasi pasien	-	Paramedis seharusnya bisa mengunduh form registrasi pasien baru	Paramedis bisa mengunduh form registrasi pasien baru	Sesuai
10	Mengelola laporan: melihat jumlah kunjungan berobat	-	Paramedis seharusnya bisa melihat jumlah kunjungan berobat hewan peliharaan berdasarkan jenis hewan	Paramedis bisa melihat jumlah kunjungan berobat hewan peliharaan berdasarkan jenis hewan	Sesuai
11	Mengelola laporan: melihat detail laporan kunjungan berobat	-	Paramedis seharusnya bisa melihat detail laporan kunjungan berobat	Paramedis bisa melihat detail laporan kunjungan berobat	Sesuai
12	Mengelola laporan: mengunduh laporan	Input valid	Paramedis seharusnya bisa mengunduh laporan sesuai dengan rentang tanggal yang dipilih	Paramedis bisa mengunduh laporan sesuai dengan rentang tanggal yang dipilih	Sesuai
13	Mengelola data pegawai: menambah data pegawai baru	Input valid	Paramedis seharusnya bisa menambah data pegawai baru	Paramedis bisa menambah data pegawai baru	Sesuai
14	Mengelola data pegawai: melihat	-	Paramedis seharusnya bisa melihat data pegawai	Paramedis bisa melihat data pegawai	Sesuai
15	Mengelola data pegawai: memperbarui data	Input valid	Paramedis seharusnya bisa memperbarui data pegawai yang ingin diubah	Paramedis bisa memperbarui data pegawai yang ingin diubah	Sesuai

16	Membuat antrian	-	Paramedis seharusnya bisa secara otomatis membuat nomor antrian ketika paramedis mengirim data rekam medis pasien ke dokter	Paramedis bisa secara otomatis membuat nomor antrian ketika paramedis mengirim data rekam medis pasien ke dokter	Sesuai
17	Reset antrian	-	Paramedis seharusnya bisa mengembalikan nomor antrian menjadi nomor 1	Paramedis bisa mengembalikan nomor antrian menjadi nomor 1	Sesuai

B. Pengujian Fungsional Dokter

Tabel 5.2: Pengujian Fungsional untuk Dokter

No	Deskripsi	Kondisi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Implementasi	Status
1	Melakukan Login	Input valid	Dokter seharusnya bisa login dan mengakses menu sesuai dengan perannya	Dokter bisa login dan mengakses menu sesuai dengan perannya	Sesuai
2	Mengelola rekam medis: melihat	-	Dokter seharusnya bisa melihat rekam medis hewan peliharaan	Dokter bisa melihat rekam medis hewan peliharaan	Sesuai
3	Mengelola data pegawai: melihat	-	Dokter seharusnya bisa melihat data dirinya sendiri	Dokter bisa melihat data dirinya sendiri	Sesuai
4	Menghapus antrian	-	Dokter seharusnya bisa menghapus antrian ketika sudah selesai memeriksa seekor hewan	Dokter bisa menghapus antrian ketika sudah selesai memeriksa seekor hewan	Sesuai

C. Pengujian Fungsional Pemilik Hewan

Tabel 5.3: Pengujian Fungsional untuk Pemilik Hewan

No	Deskripsi	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil Implementasi	Status
1	Melakukan login	Input valid	Pemilik hewan seharusnya bisa login menggunakan email dan password yang telah terdaftar	Pemilik hewan bisa login menggunakan email dan password yang telah terdaftar	Sesuai
2	Melihat profil	-	Pemilik hewan seharusnya bisa melihat profil dirinya sendiri	Pemilik hewan bisa melihat profil dirinya sendiri	Sesuai
3	Mengubah password	Input valid	Pemilik hewan seharusnya bisa mengubah password akunnya sendiri	Pemilik hewan bisa mengubah password akunnya sendiri	Sesuai
4	Melihat data hewan peliharaan	-	Pemilik hewan seharusnya bisa melihat data hewan peliharaannya	Pemilik hewan seharusnya bisa melihat data hewan peliharaannya	Sesuai
5	Melihat rekam medis	-	Pemilik hewan seharusnya bisa melihat rekam medis hewan peliharaannya	Pemilik hewan bisa melihat rekam medis hewan peliharaannya	Sesuai

5.4.2 Pengujian Eksperimental

Pada subbab ini dibahas mengenai tahapan pengujian eksperimental dari Perangkat Lunak Sistem Rekam Medis Pasien6Hewan Peliharaan. Berikut adalah hasil pengujian tersebut.

Tabel 5.4: Pengujian Eksperimental

No	Deskripsi	Kondisi	Hasil Implementasi
1	Melakukan login	Memasukkan email dan password yang tidak sesuai	Muncul notifikasi bahwa input salah
2	Memasukkan data pemilik hewan	Tidak mengisi salah satu kolom	Muncul notifikasi harus input ulang
3	Memasukkan data pegawai	Tidak mengisi salah satu kolom	Muncul notifikasi harus input ulang
4	Mengubah status hewan	Mengubah status hewan dari 'hidup' menjadi 'mati'	Data hewan tidak bisa diubah

5	Mengunduh laporan	Memasukkan tanggal yang tidak sesuai dengan tanggal yang sudah terekam	Hasil laporan kosong
---	-------------------	--	----------------------

5.4.3 User Acceptance Test

Pada bagian ini dibahas mengenai tahap pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dari perangkat lunak Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan. UAT dilakukan pada tanggal 21 November 2019 dan dilakukan bersama seorang dokter hewan dari klinik sebagai peserta UAT. Dokter hewan tidak hanya mencoba fitur-fitur yang tersedia untuk peran dokter melainkan juga mencoba fitur-fitur yang tersedia untuk peran paramedis. Berikut adalah hasil pengujinya.

Tabel 5.5: *User Acceptance Test* Fitur Paramedis dan Dokter

No	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Implementasi	Status
1	Melakukan login	Dokter seharusnya bisa login dan mengakses menu sesuai dengan perannya	Dokter bisa login dan mengakses menu sesuai dengan perannya	Sesuai
2	Mengelola rekam medis: menambah data baru	Dokter seharusnya bisa menambah data rekam medis baru	Dokter bisa menambah data rekam medis baru	Sesuai
3	Mengelola rekam medis: melihat	Dokter seharusnya bisa melihat rekam medis, baik ketika login sebagai paramedis maupun login sebagai dokter	Dokter bisa melihat rekam medis, baik ketika login sebagai paramedis maupun login sebagai dokter	Sesuai
4	Mengelola rekam medis: Mengunduh form rekam medis	Dokter seharusnya bisa mengunduh rekam medis beserta data hewan yang terkait	Dokter bisa mengunduh rekam medis beserta data hewan yang terkait	Sesuai
5	Mengirim data rekam medis	Dokter seharusnya bisa mengirim data rekam medis ke dokter	Dokter bisa mengirim data rekam medis ke dokter	Sesuai
6	Mengelola data hewan peliharaan dan pemilik hewan: menambah data baru	Dokter seharusnya bisa menambah data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang baru registrasi	Dokter bisa menambah data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang baru registrasi	Sesuai

7	Mengelola data hewan peliharaan dan pemilik hewan: melihat	Dokter seharusnya bisa melihat data hewan peliharaan dan pemilik hewan	Dokter bisa melihat data hewan peliharaan dan pemilik hewan	Sesuai
8	Mengelola data hewan peliharaan dan pemilik hewan: memperbarui data	Dokter seharusnya bisa memperbarui data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang ingin diubah	Dokter bisa memperbarui data hewan peliharaan dan pemilik hewan yang ingin diubah	Sesuai
9	Mengunduh form registrasi pasien	Dokter seharusnya bisa mengunduh form registrasi pasien baru	Dokter bisa mengunduh form registrasi pasien baru	Sesuai
10	Mengelola laporan: melihat jumlah kunjungan berobat	Dokter seharusnya bisa melihat jumlah kunjungan berobat hewan peliharaan berdasarkan jenis hewan	Dokter bisa melihat jumlah kunjungan berobat hewan peliharaan berdasarkan jenis hewan	Sesuai
11	Mengelola laporan: melihat detail laporan kunjungan berobat	Dokter seharusnya bisa melihat detail laporan kunjungan berobat	Dokter bisa melihat detail laporan kunjungan berobat	Sesuai
12	Mengelola laporan: mengunduh laporan	Dokter seharusnya bisa mengunduh laporan sesuai dengan rentang tanggal yang dipilih	Dokter bisa mengunduh laporan sesuai dengan rentang tanggal yang dipilih	Sesuai
13	Mengelola data pegawai: menambah data pegawai baru	Paramedis seharusnya bisa menambah data pegawai baru	Paramedis bisa menambah data pegawai baru	Sesuai
14	Mengelola data pegawai: melihat	Dokter seharusnya bisa melihat data pegawai ketika perannya sebagai paramedis dan bisa melihat data dirinya sendiri saat login sebagai dokter	Dokter bisa melihat data pegawai ketika perannya sebagai paramedis dan bisa melihat data dirinya sendiri saat login sebagai dokter	Sesuai

15	Mengelola data pegawai: memperbarui data	Dokter seharusnya bisa memperbarui data pegawai yang ingin diubah	Dokter bisa memperbarui data pegawai yang ingin diubah	Sesuai
16	Membuat antrian	Dokter seharusnya bisa secara otomatis membuat nomor antrian ketika paramedis mengirim data rekam medis pasien ke dokter	Dokter bisa secara otomatis membuat nomor antrian ketika paramedis mengirim data rekam medis pasien ke dokter	Sesuai
17	Reset antrian	Dokter seharusnya bisa mengembalikan nomor antrian menjadi nomor 1	Dokter bisa mengembalikan nomor antrian menjadi nomor 1	Sesuai
18	Hapus Antrian	Dokter seharusnya bisa menghapus antrian ketika sudah selesai memeriksa seekor hewan	Dokter bisa menghapus antrian ketika sudah selesai memeriksa seekor hewan	Sesuai

Secara garis besar, hasil dari UAT adalah fitur-fitur pada perangkat lunak Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan ini berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Namun ada beberapa saran dari dokter hewan. Saran atau masukan yang diberikan pada proses UAT antara lain:

1. Dokter seharusnya bisa juga mengisi rekam medis sehingga tidak perlu mencetak form kosong rekam medis agar semua proses tidak ada lagi yang dilakukan secara manual.
2. Tampilan untuk mengisi rekam medis sebaiknya dibuat horizontal untuk memudahkan pengisian.
3. Ketika pasien hewan peliharaan sudah selesai diperiksa, sebaiknya tidak dihapus dari tampilan dan cukup mengganti status dari "sebelum periksa" menjadi "sudah diperiksa". Hal ini disarankan agar menghindari dokter yang salah menekan tombol hapus pada pasien lain yang belum diperiksa.

UAT tidak hanya dilakukan kepada dokter hewan tetapi juga dilakukan kepada pemilik hewan. Berikut adalah hasil pengujinya. Berikut adalah hasil pengujinya

Tabel 5.6: *User Acceptance Test* Fitur Pemilik Hewan

No	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Implementasi	Status
1	Melakukan login	Pemilik hewan seharusnya bisa login menggunakan email dan password yang telah terdaftar	Pemilik hewan bisa login menggunakan email dan password yang telah terdaftar	Sesuai
2	Melihat profil	Pemilik hewan seharusnya bisa melihat profil dirinya sendiri	Pemilik hewan bisa melihat profil dirinya sendiri	Sesuai
3	Mengubah password	Pemilik hewan seharusnya bisa mengubah password akunnya sendiri	Pemilik hewan bisa mengubah password akunnya sendiri	Sesuai
4	Melihat data hewan peliharaan	Pemilik hewan seharusnya bisa melihat data hewan peliharaannya	Pemilik hewan bisa melihat data hewan peliharaannya	Sesuai
5	Melihat rekam medis	Pemilik hewan seharusnya bisa melihat rekam medis hewan peliharaannya	Pemilik hewan bisa melihat rekam medis hewan peliharaannya	Sesuai

Secara garis besar, hasil dari UAT adalah fitur-fitur pada perangkat lunak Sistem Rekam Medis Pasien Hewan Peliharaan ini berjalan sesuai kebutuhan pemilik hewan. Namun ada beberapa saran dari pemilik hewan. Saran atau masukan yang diberikan pada proses UAT antara lain:

1. Pada halaman beranda sebaiknya memuat beberapa informasi terkait klinik.
2. Sebaiknya ada fitur yang memuat artikel terkait dengan kesehatan hewan peliharaan.

