RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PADA KLINIK KESEHATAN KUCING BERBASIS ANDROID

Yogi Husien Rosidi[1], Farida Arinie S, Hudiono,
Program Studi Jaringan Telekomunikasi Digital, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Malang
[1]yogiehusien@gmail.com

ABSTRAK

Klinik Hewan PKH-UB merupakan suatu klinik yang khusus diperuntukkan bagi hewan peliharaan yang berlokasi di Jalan MT. Haryono 169 Malang, Jawa Timur. Klinik yang buka mulai pukul 08.00 pagi hingga 15.30 memiliki pelayanan rawat inap berupa ruang karantina apabila hewan yang dirawat inap perlu pemeriksaan intensif namun pemilik hewan memantau rutin dengan bolak – balik ke klinik untuk mengetahui perkembangannya. Perkembangan hewan berupa rekam medik ambulatoir yang tidak komunikatif sehingga rekam medik *ambulatoir* ini hanya disimpan di Klinik Hewan PKH-UB, untuk mengetahuinya pemilik hewan harus datang dan menemui admin. Rekam medik *ambulatoir* ini dicatat secara manual dan data tersebut disimpan pada almari.

Berawal dari masalah – masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang suatu aplikasi sistem informasi untuk membantu klinik dan pasien berbasis android sehingga nantinya rekam medik *ambulatoir*-nya bisa komunikatif. Dan juga membuat sistem *monitoring* untuk hewan yang dirawat inap sehingga pasien dapat melihat melalui *smartphone*.

Hasil pengujian yang dilakukan, berdasarkan kuesioner yang disebarkan, hasil implementasi dari aplikasi untuk kemudahan penggunaan menyatakan 75,375% *valid* dan aplikasi layak dan baik untuk digunakan, dan display pada IP *Camera* untuk fasilitas *monitoring* rawat inap dengan topologi infrastruktur WLAN didapatkan rata – rata *delay* sebesar 0,18 detik untuk pergerakan pada *display* aplikasi di android.

Keywords—Klinik PKH-UB, Monitoring, Android, IP Camera.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Klinik Hewan PKH-UB merupakan suatu klinik yang khusus diperuntukkan bagi hewan peliharaan yang berlokasi di Jalan MT. Haryono 169 Malang, Jawa Timur. Klinik hewan PKH-UB memiliki 5 orang dokter praktek dengan jadwal praktek yang berbeda tiap harinya. Klinik yang bukamulai pukul 08.00 pagi hingga 15.30 memiliki berbagai macam pelayanan yang cukup memadai untuk hewan peliharaan antara lain pemeriksaan hewan yang sakit, vaksinasi, opname, grooming, dan juga penitipan hewan. Pemeriksaan hewan sakit dapat dilakukan di sepanjang hari klinik buka sebab selalu ada dokter yang berjaga disana, namun bila hewan perlu pengawasan lebih maka hewan tersebut perlu adanya karantina. Selama ini pemilik hewan yang dikarantina mengalami kegelisahan bila hewan yang dicintainya ditinggal di klinik hewan tersebut dan pemilik hewan juga bolak – balik untuk melihat perkembangannya dikarenakan pemilik hewan memiliki emosional tinggi terhadap peliharaannya dimana pemilik hewan memiliki rasa ingin tahu lebih untuk perkembangan hewan yang dikarantina namun terkendala beberapa hal contohnya seperti jarak antara rumah pemilik hewan dengan klinik hewan dan jam kerja klinik yang tidak 24 jam selalu buka. Perkembangan hewan dicatat pada ambulatoir berupa rekam medik disimpan di almari klinik dan pasien mengetahui perkembangan dengan datang dan menemui admin sehingga tidak komunikatif.

Pada penelitian sebelumnya aplikasi klinik hewan sudah ada (Duhita Anggayasti (2011)) yaitu pembangunan sistem informasi berbasis web untuk klinik hewan calico dengan html5. Namun pada penelitian tersebut sistem yang digunakan berbasis web dan tidak adanya sistem *monitoring* karantina hewan ada klinik hewan calico. Maka dari itu dengan kemajuan yang sangat pesat pada teknologi telekomunikasi pada saat ini, pengguna *device* berbasis android mengalami peningkatan. Sejalan dengan perkembangan teknologi ini menjadikan salah satu alasan menggunakan *device* berbasis Android. Berangkat dari masalah tersebut timbul suatu gagasan untuk membuat "*Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi pada Klinik Kesehatan Kucing Berbasis Android"*. Aplikasi yang akan dikembangkan yaitu sistem informasi yang digunakan untuk membantu pemilik kucing dalam mengatasi masalah tersebut dan adanya penambahan fasilitas IP *Camera* sebagai *monitoring* kucing yang dikarantina.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat diambil rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana membuat rancangan aplikasi sistem informasi berbasis android dan *monitoring* hewan yang dikarantina?
2. Bagaimana melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dikembangkan dan mengetahui respon pengguna?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Merancang suatu aplikasi sistem informasi berbasis android untuk klinik hewan.
2. Membuat sistem *monitoring* hewan yang di karantina yang bisa diakses oleh pemilik hewan.

3. Melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dikembangkan dan mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi ini.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Topologi jaringan menggunakan WLAN dengan *wireless router* untuk akses IP *Camera*.
2. Informasi perkembangan kucing yang dikarantina berupa kirim pesan dari *webview* dengan *multiple access* dari admin dan dokter yang bersangkutan.
3. Monitoring IP *Camera* bisa diakses semua *client* belum ada fasilitas privasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan kajian ulang dalam pengembangan sistem informasi pada klinik hewan.
2. Memudahkan pemilik untuk memantau hewannya dengan jarak jauh berupa monitoring IP *Camera*, terutama perkembangan kesehatan hewan apabila dikarantina.

II. TEORI PENUNJANG

2.1 Klinik PKH-UB

Klinik Hewan Program Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya (PKH-UB) dibangun pada tahun 2009 sebagai sarana penunjang Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH) dan memberikan pelayanan medis bagi hewan. Klinik Hewan diharapkan dalam perkembangannya ke depan dapat dimanfaatkan untuk sarana kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang kesehatan hewan.

2.2 Pelayanan Rawat Inap

Pelayanan Rawat Inap adalah kegiatan merawat hewan yang diinapkan di Klinik Hewan PKH-UB atas permohonan & persetujuan pemilik hewan, baik dalam keadaan sehat (penitipan sehat) maupun keadaan sakit yang memerlukan perawatan intensif dari tenaga medis. Hewan yang dirawat inap yaitu hewan kecil (anjing dan kucing), hewan laboratorium, hewan akuatik dan hewan eksotik yang memerlukan pelayanan.

2.3 Prosedur Pelayanan Rawat Inap

Berikut prosedur pelayanan rawat inap pada Klinik Hewan PKH-UB :

1 Tenaga administrasi & keuangan menerima klien, mencatat data klien dan pasien pada buku tamu dan lembaran *ambulatoir*.

2 Tenaga administrasi & keuangan mempersilahkan *klien* menunggu di ruangtunggu apabila dokter Jaga sedang tidak berada di tempat atau ruang periksa sedang digunakan.

3 Tenaga teknis menimbang badan pasien dan mencatatnya di *ambulatoir*.

4 Tenaga teknis membawa masuk pasien ke dalam ruang periksa.

5 Dokter jaga melakukan *anamnesa*, melakukan pemeriksaan umum dan mencatat hasilnya pada *ambulatoir* di dalam ruang periksa.

6 Jika hasil pemeriksaan hewan dinyatakan sehat maka dokter jaga merekomendasikan untuk rawat inap sehat (jasa penitipan)

7 Jika hasil pemeriksaan hewan sakit, dokter jaga melakukan pemeriksaan laboratorium rutin, misalnya pemeriksaan tinja atau kerokan kulit dan merujuk pemeriksaan lain yang dibutuhkan ke laboratorium.

8 Dokter jaga menetapkan *diagnosa*, *prognosa*, tindakan atau terapi hewan sakit dan menyampaikan informasinya pada pemilik hewan.

9 Jika dari hasil pemeriksaan diperlukan perawatan intensif maka dokter jaga merekomendasikan hewan untuk rawat inap atas persetujuan pemilik hewan

10 Tenaga teknis membawa hewan yang menderita penyakit *infeksius* ke ruang rawat inap *infeksius* dan dipisahkan dengan pasien rawat inap *non-infeksius* dibawah *visite* dokter jaga

11 Jika dari hasil *observasi* dokter jaga pada saat rawat inap *prognosa*-nya baik maka pasien diijinkan untuk pulang. Jika hasil *prognosa* buruk, pasien tetap dirawat tetapi pemilik boleh membawa pulang dengan catatan mengisi permohonan membawa pulang hewan

12 Klien dan pasien dipersilahkan untuk pulang setelah menyelesaikan biaya administrasi di kasir.

2.4 Kucing

Kucing adalah sejenis mamalia karnivora dari kelsuarga *felidae*. Kata "kucing" biasanya merujuk kepada "kucing" yang telah dijinakkan tetapi bisa juga merujuk kepada "kucing besar" seperti singa dan harimau.

Kucing telah berbaur dengan kehidupan manusia paling tidak sejak 6.000 tahun SM, dari kerangka kucing di Pulau Siprus. Orang Mesir Kuno dari 3.500 SM telah menggunakan kucing untuk menjauhkan tikus atau hewan pengerat lain dari lumbung yang menyimpan hasil panen.

Saat ini, kucing adalah salah satu hewan peliharaan terpopuler di dunia. Kucing yang garis keturunannya tercatat secara resmi sebagai kucing trah atau galur murni (*pure breed*), seperti persia, siam, *manx*, dan *sphinx*. Kucing seperti ini biasanya dibiakkan di tempat pemeliharaan hewan resmi. Jumlah kucing ras hanyalah 1% dari seluruh kucing di dunia, sisanya adalah kucing dengan keturunan campuran seperti kucing liar atau kucing kampung.

2.5 Penyakit Kucing

Salah satu penyakit kucing yang perlu rawat inap seperti *distemper* kucing (*panleukopenia*) atau juga disebut radang usus menular (*feline infectious enteritis* atau *feline agranulocytosis*) seperti digambarkan pada Gambar 2.1. Penyakit ini disebabkan oleh virus golongan *parvoviridae (panleukopenia)* yang mengakibatkan penyakit radang alat pencernaan. Tingkat kematian distemper kucing ini sangat tinggi, terutama pada kucing yang masih berusia muda.

2.6 IP *Camera*

IP *Camera* adalah perangkat peng-*capture* dan *recording* objek terkini yang memiliki kemampuan memproses *visual* dan *audio* serta dapat diakses komputer secara langsung atau melalui LAN, *internet* dan jaringan telepon selular.

2.7 Android

Android adalah sistem operasi untuk *mobile device* yang awalnya dikembangkan oleh *Android Inc*. *Google Inc* membeli *Android Inc*. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Pada saat perilisan perdana *Android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. Di lain pihak, *google* merilis kode-kode *android* di bawah lisensi *apache*. *Android* dibuat berdasarkan kernel *Linux* yang dimodifikasi. Aplikasi *Android* ditulis dengan bahasa *Java*, menggunakan *Java Core Libraries*. Aplikasi *Android* dijalankan di atas VM bernama *Dalvik Virtual Machine.*

2.8 Eclipse IDE

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dijalankan di semua *platform*. Eclipse sendiri juga merupakan sebuah komunitas *open source*, yang memiliki proyek yang berfokus pada membangun sebuah *platform* pengembangan terbuka dari *extensible Framework*, *tools* dan *runtime* untuk membangun, menyebarkan dan mengelola perangkat lunak di seluruh siklus hidup perangkat lunak tersebut Umumnya Eclipse digunakan untuk membuat sebuah program yang menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Namun, Eclipse juga bisa digunakan untuk penggunaan bahasa pemrograman lainnya seperti C, C++, COBOL, Perl, PHP, Python, dan sebagainya.

2.9 Server

Server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Server didukung dengan processor yang bersifat scalable dan RAM yang besar, juga dilengkapi dengan sistem operasi khusus, yang disebut sebagai sistem operasi jaringan. Server juga menjalankan perangkat lunak administratif yang mengontrol akses terhadap jaringan dan sumber daya yang terdapat di dalamnya, seperti halnya berkasatau pencetak, dan memberikan akses kepada stasiun kerja anggota jaringan.

2.10 Hosting* dan *Domain

Hosting adalah suatu space atau tempat di internet yang kita gunakan untuk menyimpan data-data situs kita. *Domain* adalah nama situs anda yang unik di dunia internet. Unik disini berarti nama situs anda hanya andalah pemiliknya di internet. Contohnya *google.com* Apakah ada situs lain selain *google* yang namanya sama? Tentu saja tidak ada. Nama *google* di internet hanya satu. Tidak seperti nama manusia, bisa jadi nama wita ada banyak orang yang menggunakannya bukan. Tentu saja. Jadi *domain* adalah identitas anda di Internet Sebenarnya, *domain* itu sendiri adalah alat pengingat untuk mempermudah manusia dalam mengakses komputer di internet. Dalam dunia jaringan komputer, dikenal dengan nomor IP.

***2.11* Database**

Database atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat menghidari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas, organisasi data, dan juga update yang rumit.

2.12 Wireless

Wireless adalah jaringan komputer dengan medium gelombang sebagai pengganti kabel yang akan mengirim sinyal antara dua komputer atau lebih untuk bisa saling berkomunikasi. Pesatnya perkembangan jaringan wireless dapat dilihat dari perluasan dan penggunaan teknologi wireless itu sendiri. Berdasarkan Gambar 2.6 teknologi wireless terdiri dari :

1. PAN (Personal Area Network)
2. WLAN (Wireless Local Area Network)
3. MAN (Metropolitan Area Network)
4. WAN (Wide Area Network)

Penyedia layanan internet biasanya membutuhkan sebuah *access point* untuk memberikan layanan internet ke pelanggannya. Pada prinsipnya, *access point* memiliki cara kerja yang sama dengan *switch / hub* atau perangkat penghubung lainnya yaitu menghubungkan node yang satu dengan yang lain. Perbedaannya hanya ada pada media komunikasi / koneksinya dimana switch menggunakan kabel sebagai media koneksi sedangkan *access point* menggunakan gelombang radio sebagai media koneksi.

Berdasarkan prinsip kerjanya, *access point* dibagi menjadi 3 jenis yaitu :

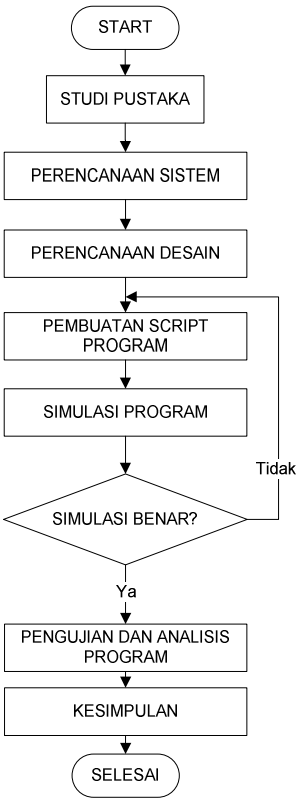
- *Access point bridge (wireless bridge)*
  Prinsip kerja dari *access point* jenis ini prinsipnya sama dengan *switch* yaitu menghubungkan *client* ke jaringan.
- *Access point router (wireless router)*
  Pada jenis ini *access point router* akan memiliki fungsi sama dengan *router* pada umumnya.
- *Access point repeater (wireless repeater)*
  Access point repeater akan memperkuat sinyal dan prinsip kerja nya sama dengan perangkat repeater lainnya.
  Berdasarkan teknik koneksi atau mode aksesnya, Topologi jaringan wireless di bagi menjadi dua yaitu :
- Ad-Hoc
  Topologi ini memungkinkan beberapa komputer bisa saling terhubung tanpa ada perangkat *wireless* seperti *access point* sebagai penghubung. Dengan mengandalkan perangkat *wireless client* di masing-masing komputer, jaringan *ad-hoc* bisa di bentuk. Topologi ini sering juga disebut sebagai *Peer-to-peer.*
- Infrastuktur
  Topologi ini menggunakan *Access Point* yang berfungsi sebagai pengatur lalu lintas data, sehingga memungkinkan banyak *Client* dapat saling terhubung

melalui jaringan (*Network*). Untuk menggambarkan mode infrasktruktur, minimal dalam jaringan *wireless* harus memiliki satu titik pada tempat di mana komputer lain yang mencari sinyal dapat masuk kedalam jaringan agar dapat berhubungan.

III.METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian berisi alur penelitian, dimulai dari tahap awal (identifikasi masalah) sampai dengan tahap akhir (penarikan kesimpulan).Untuk mempermudah pembaca melihat alur penelitian, tahapan penelitian dinyatakan seperti pada Gambar 3.1.



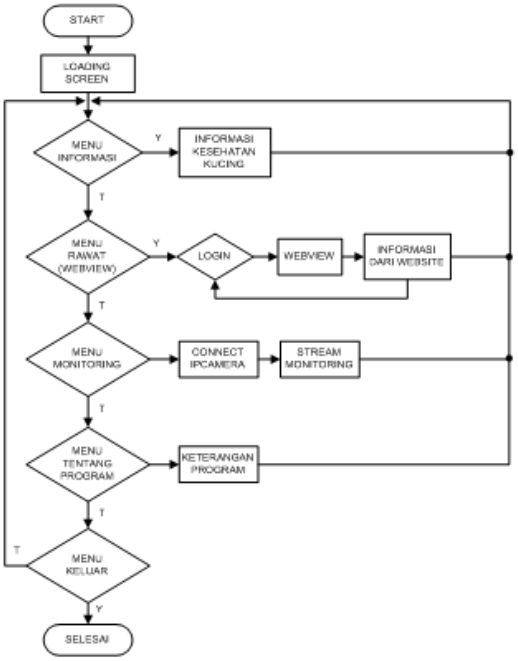
Gambar 3.1. *Flowchart* Tahapan Penelitian

3.2 Perencanaan Sistem

Sistem yang dibuat adalah suatu sistem *monitoring* karantina hewan dengan rancangan *topologi* infrastruktur WLAN, *user* nantinya mengakses *access point* agar bisa koneksi dengan IP *Camera* yang sudah terpasang dan dapat me-*monitoring* ruang karantina kucing, dan dapat mengetahui informasi perkembangan lewat *website* yang sudah dibuat. Semua itu diakses melalui aplikasi *android* yang sudah diinstall di *smartphone* masing – masing user.

Gambar 3.2. Diagram Blok Rancangan Sistem

Desain rancangan untuk *flowchart* yang merupakan diagram alur proses berjalannya sistem aplikasi *android* klinik kesehatan kucing, Pada Gambar 3.3 berikut menjelaskan alur program aplikasi. *User* menggunakan *smartphone android* yang sudah ter-*install* aplikasi dan semua proses sesuai menu pada aplikasi.



Gambar 3.3. Diagram Alir Cara Kerja Sistem

Pada Gambar 3.3 menjelaskan mengenai cara kerja sistem aplikasi dalam bentuk *flowchart. Flowchart* diatas dimulai dengan *loading screen* tampilan awal aplikasi. Proses kedua terdapat pilihan menu yaitu menu informasi, menu rawat, menu *monitoring*, menu tentang, dan menu keluar.Pada pilihan menu informasi terdapat kumpulan beberapat informasi tentang kucing yang terdapat pada *database* aplikasinya. Pilihan menu rawat merupakan akses *webview* dari pasien untuk melihat perkembangan kucing yang dirawat inap berupa rekam medik dari *ambulatoir*, selain itu pasien juga dapat menanyakan kepada dokter lewat kirim pesan pada *web*. Kemudian, adanya menu *monitoring* dimana dari *topologi* infrastruktur yang dibangun pasien dapat mengetahui kucing yang dirawat inap melalui aplikasi pada *android*. Selanjutnya ada menu tentang dimana berisi pembuat program dan menu keluar yang fungsinya untuk menutup aplikasi.

IV.PERANCANGAN

4.1 Perancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan perancangan sistem yang akan dikembangkan dan juga implementasinya. Perancangan sistem adalah tahapan merencanakan serta menganalisa kebutuhan sistem dan mengidentifikasi kebutuhan informasi berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara serta studi pustaka yang telah dilakukan. Implementasi adalah tahap mengubah rancangan menjadi kode program menggunakan bahasa pemrograman *java android*.

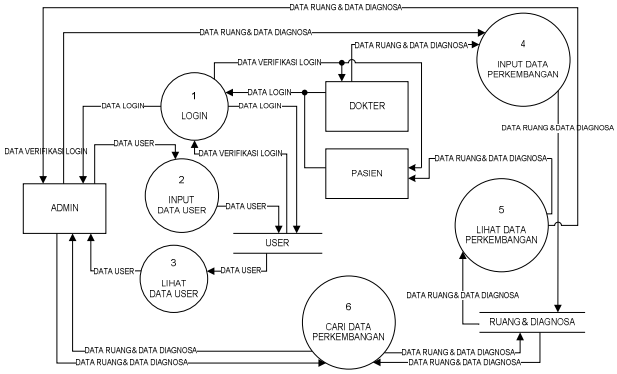
4.2 Perancangan Secara Fungsional

Perancangan secara fungsional adalah suatu perancangan yang merencanakan fungsi-fungsi yang akan dibutuhkan untuk ditampilkan dalam aplikasi. Fungsi yang akan ditampilkan adalah :

1. Menampilkan informasi mengenai hal-hal yang berhubungan dengan kucing.
2. Menampilkan informasi tentang rekam medik dari *ambulatoir*.
3. Menampilkan *monitoring* rawat inap kucing.
4. Berkomunikasi antar dokter dengan pasien menggunakan media kirim pesan melalui *web*.

4.3 Data Flow Diagram (DFD)

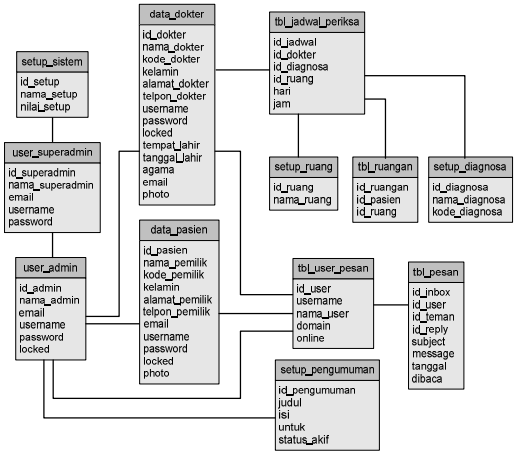
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu metodologi yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang terstuktur (*structured analysis and design*). DFD dibuat untuk menggambarkan secara logika, kemana data tersebut mengalir dan dimana data tersebut akan disimpan. DFD juga berfungsi sebagai acuan untuk mempermudah pengembangan suatu sistem.



Gambar 4.1. Data Flow Diagram (DFD)

4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Komponen penyusun ERD adalah entitas, atribut, relasi, dan arus data. Entitas adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai atau data inti yang akan disimpan dalam suatu entitas. Atribut adalah *field* atau kolom data yang disimpan dalam suatu entitas. Sedangkan arus data adalah simbol yang menunjukkan arah dari arus data.

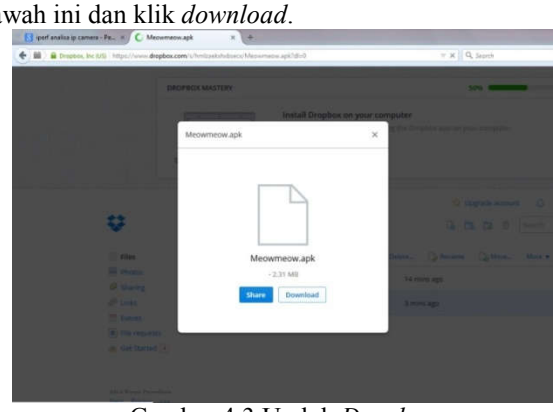


Gambar 4.2. Entity Relationship Diagram (DFD)

4.5 Implementasi

a. Unduh Program

Unduh program aplikasi lewat *dropbox* dialamat berikuthttps://www.dropbox.com/s/hmlzaekxhxbsecx/Meowmeow.apk?dl=0 lalu akan muncul seperti pada gambar 4.3 dibawah ini dan klik *download*.

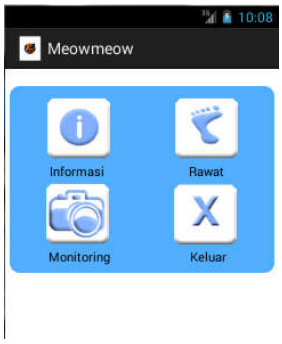


Gambar 4.3 Unduh *Dropbox*

b. Implementasi pada Android

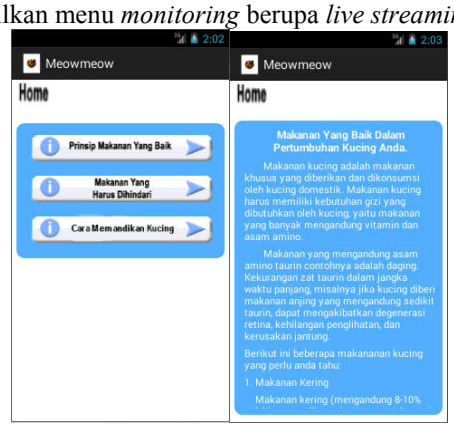
Gambar 4.4 Tampilan *Loading*

Tampilan *splashscreen* saat membuka aplikasi, sebelum masuk ke menu, bisa dikatakan sebagai proses *loading*. Dan pada Gambar 4.5 merupakan desain menu yang dibuat pada aplikasi *android*.



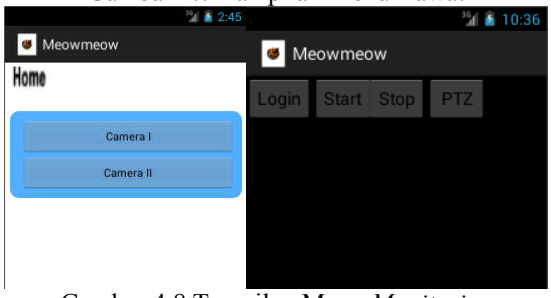
Gambar 4.5 Tampilan Menu

Pada Gambar 4.5 menampilkan menu – menu yang dibuat aplikasi *android* yang diimplementasikan di*smartphone user*, terdiri dari menu informasi, menu *monitoring*, menu rawat berupa *webview*, dan menu keluar. Pada Gambar 4.6 menu informasi, pada Gambar 4.7 menampilkan menu rawat yang diimplementasikan di*smartphone user* yang menunjukkan adanya *webview* melalui *browser* dan juga pada Gambar 4.8 menampilkan menu *monitoring* berupa *live streaming*.



Gambar 4.6 Tampilan Menu Informasi

Gambar 4.7 Tampilan Menu Rawat



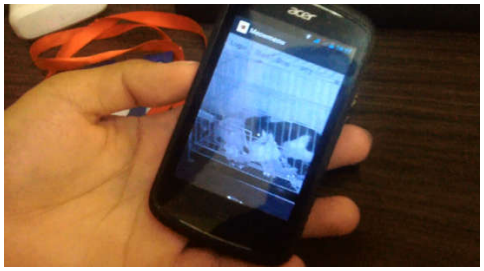
Gambar 4.8 Tampilan Menu *Monitoring*

V.HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

5.1 Pengujian Monitoring Rawat Inap

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan topologi infrastruktur WLAN dengan menggunakan *wireless* router dengan *mobile* android. Pada pengujian *monitoring* ini dilakukan di Klinik Hewan PKH-UB dengan me-*monitoring* salah satu dari kucing yang dirawat inap. Hasil tampilannya seperti pada gambar 5.2 berikut :

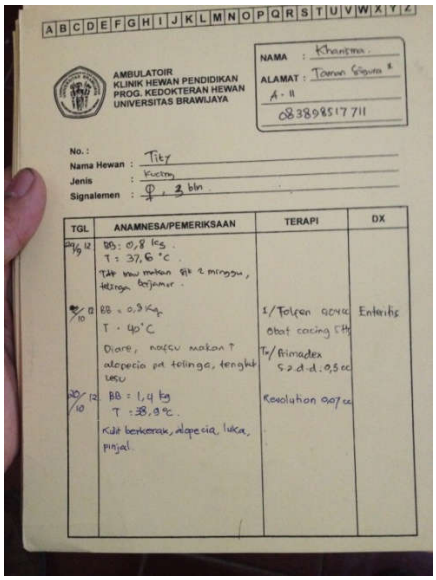
Gambar 5.1. Hewan yang dirawat inap di Klinik Hewan PKH-UB



Gambar 5.2. Tampilan *Monitoring* Kucing

5.2 Pengujian Informasi Ambulatoir

Pada pengujian ini dilakukan untuk mengetahui rekam medik yang dicatat oleh dokter yang dikirimkan ke pasien untuk mengetahui perkembangan lanjut dari kucing yang dirawat inapkan. Pada pengujian ini penulis mengambil *sample* data *ambulatoir* kucing yang dirawat inapkan di Klinik Hewan PKH-UB. Pengujian ini berupa tampilan *webview* pada mobile android.



Gambar 5.3. Contoh Ambulatoir

Pada Klinik Hewan PKH-UB semua dicatat secara manual untuk rekam medik kucing yang diperiksa oleh

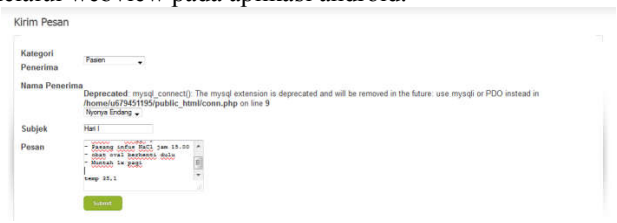
dokter yang disebut *ambulatoir*. *Ambulatoir* ini disimpan oleh pihak Klinik Hewan PKH-UB sebagai data pasien – pasien yang sudah terdaftar seperti pada gambar 5.3.

Gambar 5.4. Tampilan Data Pasien Klinik Hewan PKH-UB

Gambar 5.4 menunjukkan data pasien rawat inap di Klinik Hewan PKH-UB dimana terdapat beberapa foto kucing yang berbeda sesuai pemiliknya.

Gambar 5.5. Tampilan Data Dokter Klinik Hewan PKH-UB

Gambar 5.5 menunjukkan data dokter Klinik Hewan PKH-UB dimana masing – masing dokter diberi hak akses untuk memberikan informasi *ambulatoir* kepada pasien tanpa harus bolak – balik ke Klinik Hewan PKH-UB melalui webview pada aplikasi android.



Gambar 5.6. Tampilan Dokter Kirim Pesan ke Pasien.

Gambar 5.6 salah satu dokter memberikan informasi ambulatoir berupa rekam medik hasil pemeriksaan kucing rawat inap kepada pasien bernama Nyonya Endang.

Gambar 5.7. Tampilan *Webview* Android Pasien

Gambar 5.7 Pasien yang bernama Nyonya Endang mendapatkan pesan dari dokter Drh. Ahmad Fauzi yang berisi informasi ambulatoir berupa rekam medik hasil pemeriksaan kucingnya untuk hari pertama. Pasien juga dapat menanyakan langsung lewat fasilitas balas pesan kepada Drh. Ahmad Fauzi tanpa ke Klinik Hewan PKH-UB dan tanpa menunggu kehadiran dokter.

5.3 Analisa

Setelah tahap pengujian maka selanjutnya adalah menganalisa hasil pengujian dengan perbandingan hasil yang diperoleh dengan yang diharapkan.

Tabel 5.1. Tabel Analisa Percobaan

No	Percobaan	Hasil Diperoleh	Hasil Diharapkan	Keterangan
1.	Relasi antar user	Admin, Dokter, dan Pasien dapat saling berkomunikasi melalui kirim pesan dari web, dan data pencatatan dikontrol admin.	Saling berkomunikasi antar user dan menginformasikan satu sama lain.	Sukses
2.	Monitoring	Menunjukkan view monitoring ipcamera lewat android.	Dapat memunculkan view monitoring lewat android.	Sukses
3.	Informasi Perkembangan Kucing	Dokter memberikan informasi menu perkembangan ke admin, dan ke pasien melalui menu kirim pesan.	Informasi perkembangan dapat diketahui oleh pasien (pemilik kucing)	Sukses

Pada monitoring IP *Camera* dilakukan juga pengujian saat pergerakan hewan dengan view pada android, namun pergerakan pengujian dilakukan dengan benda jatuh yang dijatuhkan dengan ketinggaian 20 cm dan kemudian penulis melakukan pengujian dengan display pada android sesuai topologi infrastruktur WLAN.

Tabel 5.2. Tabel Analisa Percobaan IP Camera

No	Objek Jatuh (detik)	Display Android (detik)
1.	0,65	0,84
2.	0,65	0,70
3.	0,65	0,92
4.	0,65	0,81
5.	0,65	0,90

Perhitungan pengujian dilakukan dengan cara manual dengan menggunakan *stopwatch,* selama pengujian 5 kali tersebut didapatkan rata – rata delay objek pada display sebesar 0,18 detik. Kemudian adanya kuesioner untuk menanyakan pendapat tentang sistem aplikasi yang dibuat penulis, apakah sudah layak atau belum untuk digunakan. Pengujian ini dilakuan dengan penyebaran *sample* yang diberikan kepada 20 orang responden yang merupakan 2 staff PKH-UB, dan 18 masyarakat umum. Dengan beberapa pertanyaan seperti berikut :

1. Sistem infromasi sangat mudah diakses.
2. Input data dapat dilakukan dengan cepat.
3. Data yang diperlukan bisa didapatkan dengan mudah.
4. Laporan atau report dapat dihasilkan dengan mudah dan sesuai kebutuhan.
5. Sistem yang ada mudah dipahami.
6. Sistem yang ada mudah digunakan.
7. Sistem yang ada mudah dipelajari.
8. Informasi yang disajikan jelas untuk dimengerti.
9. Tata letak tampilan atau display mudah dikenali atau dilihat.
10. Informasi yang diberikan dapat diandalkan atau dipercaya.

Dari hasil pengujian dalam penyebaran kuesioner pada 20 pengguna/responden dengan rincian 2 responden dari staff PKH-UB dan 18 responden yang dipilih secara acak didapatkan hasil yang ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 5.4.Rekapitulasi Hasil Kuesioner

NO	Nama	Pernyataan ke-										Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Staff PKH-UB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
2	Staff PKH-UB	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	27
3	Respondent 1	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
4	Respondent 2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	29
5	Respondent 3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	34
6	Respondent 4	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
7	Respondent 5	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
8	Respondent 6	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	28
9	Respondent 7	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
10	Respondent 8	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
11	Respondent 9	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
12	Respondent 10	3	3	2	2	3	4	3	2	3	4	29
13	Respondent 11	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	32
14	Respondent 12	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	32
15	Respondent 13	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	33
16	Respondent 14	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
17	Respondent 15	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
18	Respondent 16	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	32
19	Respondent 17	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	30
20	Respondent 18	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	27
Skor Total												603

Skor Maksimal yang diperoleh dari seluruh aspek jika bernilai sangat setuju adalah 800. Dari hasil validasi dari kedua staff PKH-UB mendapatkan 603. Sehingga skor yang diperoleh untuk perhitungan validasi adalah :

$$SR = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor Maksimal}} x\ 100\ \%\ \text{maka}\ \ SR = \frac{603}{800} x\ 100\ \% = 75{,}375$$

Tabel 5.5. Menunjukkan kriteria presentase skor rata-rata hasil validasi.

Persentase	**Tingkat Reabilitas**
0%≤SR≤20%	Kurang valid
20%≤SR≤40%	Agak valid
40%≤SR≤60%	Cukup valid
60%≤SR≤80%	Valid
80%≤SR≤100%	Sangat valid

(Sumber : Triton, 2006.)

Dapat disimpulkan bahwa nilai dari persentase SR adalah 75,375% yang artinya bahwa keseluruhan aspek pada aplikasi ini termasuk dalam kategori valid yang artinya layak dan baik untuk pengguna.

IV.PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan rumusan masalah yang telah disusun, pengujian dan pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Informasi ambulatoir rekam medik perkembangan kucing rawat inap dapat diterima oleh pasien melalui menu rawat pada android berupa webview dan pasien dapat mengajukan pertanyaan melalui menu tersebut tanpa bolak – balik ke Klinik Hewan PKH-UB dan menunggu kehadiran dokter.
2. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, live-streaming yang ditampilkan pada display android dengan membandingkan eksperimen benda jatuh didapatkan delay sebesar 0,18 detik dan juga berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada 20 orang diantaranya 2 koresponden staff dari Klinik

Hewan PKH-UB dan 18 masyarakat umum aplikasi yang dirancang valid sebesar 75,375% diantaranya mengungkapkan aplikasi yang dirancang mudah untuk digunakan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan aplikasi"*Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi pada Klinik Kesehatan Kucing Berbasis Android"*, terdapat beberapa saran unuk pengembangan penelitian selanjutnya :

1. Untuk jaringan akses lebih diperluas dengan jaringan WAN.
2. Monitoring karantina dapat diakses hanya oleh 1 client, sehingga bersifat privasi.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Anggayasti, Duhita. (2011). *Pembangunan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Klinik Hewan Calico Dengan HTML5*. Jurusan Teknik Informatika Universitas Atma Jaya.Yogyakarta.

[2]. Arflansyah, Rudi. (2012). *Aplikasi Android Untuk Kontrol dan Monitoring Ruangan Menggunakan IP Camera.* Jurusan Teknik Informatika Politeknik Caltek Riau. Pekanbaru.

[3]. https://www.academia.edu/11279994/Feline_Panleukopenia_Penyakit_mematikan_bagi_kucing. http://library.binus.ac.id/Thesis/RelatedSubject/2010-1-00283-IF.

[4]. http://www.candra.web.id/2014/06/14/tutorial android-json-webservice-php-mysql/.

[5]. http://elektronika-dasar.web.id/perkembangan-teknologi-wireless.

[6]. Wardani, Maya Nurmala Kusuma. (2012). *Aplikasi M-Parking (Mobile Parking) berbasis Mobile Android.* Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia Bandung.

[7]. https://informatika11d.wordpress.com/2015/01/19/aplikasi-forum-sederhana-android-dan php/.

[8]. http://darmawan.my.id/2013/01/29/iseng-iseng-bikin-ip-cam-cctv-dengan-webcam-dan router/.

[9]. http://pkh.ub.ac.id/id/layanan/poliklinik-hewan/.

[10]. http://www.karantinaonline.com/Info Perkarantinaan/waspada-penyakit-hewan-kesayangan.html.

[11]. http://www.codesains.com/2015/09/Arsitektur-Android.html.

[12]. http://elektronika-dasar.web.id/perkembangan-teknologi-wireless.