

Rancang Bangun Aplikasi Jasa Layanan Dokter Hewan

Luis Kasenda¹⁾, Xaverius Najohan²⁾, Alwin M.Sambul³⁾

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia
e-mails : 14021106126@unsrat.ac.id¹⁾, xnajohan@unsrat.ac.id²⁾, asambul@unsrat.ac.id³⁾

Abstract — The creation of this application is based on the use of smartphones which is one of the conveniences to find animal health workers. This application is made so that the public can order a doctor anywhere and anytime as long as the internet connection exists. During this time the public is still difficult to find information about veterinarians. To make it easier for people to get information or order animal health workers, Then in this thesis created a mobile application that can make it easier for the public to get information and order a veterinarian. This application uses the RAD method in creating a system development cycle that has three types of stages, namely planning requirements, RAD design workshops and implementation and using the IDE React Native Framework. In this application there are several features that can make it easier for people to get information or order a doctor. It is expected that the mobile application as a medium between the public who want to order veterinarians and veterinarians who want to offer their services. After going through the manufacturing process until the testing has been done, the application made can be used by the community to order a veterinarian and can also a doctor accept a job. The app can also run all the features that are in it.

Keywords: React Native Framework, Firebase, Services, RAD, User

Abstrak — Aplikasi jasa dokter hewan adalah aplikasi yang akan digunakan masyarakat untuk mempermudah mencari seorang dokter hewan dan mempermudah juga seorang dokter hewan mendapatkan pekerjaan. Pembuatan aplikasi ini didasarkan oleh penggunaan smartphone yang merupakan salah satu kemudahan untuk mencari tenaga kesehatan hewan. Aplikasi ini dibuat agar masyarakat dapat memesan seorang dokter dimanapun dan kapanpun selama koneksi internet ada. Selama ini masyarakat masih sulit mencari informasi tentang dokter hewan. Untuk mempermudah masyarakat mendapatkan informasi atau memesan tenaga kesehatan hewan, maka dalam skripsi ini dibuat sebuah aplikasi mobile yang dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi dan memesan dokter hewan. Aplikasi ini menggunakan metode RAD dalam membuat siklus pengembangan sistem yang memiliki tiga macam tahap yaitu perencanaan syarat-syarat, workshop desain RAD dan implementasi serta menggunakan IDE React Native Framework. Dalam aplikasi ini terdapat beberapa fitur yang dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi ataupun memesan seorang dokter. Diharapkan dengan aplikasi mobile sebagai media antara masyarakat yang ingin memesan dokter hewan dan dokter hewan yang ingin menawarkan jasa mereka. Setelah melalui proses pembuatan sampai pengujian yang telah dilakukan, aplikasi yang dibuat dapat digunakan oleh masyarakat untuk memesan seorang dokter hewan dan juga bisa

seorang dokter menerima suatu pekerjaan, Aplikasi juga dapat menjalankan semua fitur yang ada di dalamnya.

Kata Kunci : React Native Framework, Firebase, Layanan, RAD, User

I. PENDAHULUAN (TIMES NEW ROMAN 10)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditandai dengan kemajuan di bidang media informasi dan teknologi pada saat ini telah berjalan begitu pesat, baik itu media cetak, media elektronik, maupun media internet. Seiring berjalannya waktu peningkatan yang pesat dalam penyampaian informasi juga telah didukung oleh teknologi yang semakin canggih. Internet juga sebagai media informasi dan komunikasi sudah sangat dikenal di kalangan masyarakat dalam menawarkan kemudahan dan fleksibilitas yang cukup memadai ketika menjadi media. Oleh karena itu internet digunakan berbagai kalangan mulai dari masyarakat menengah kebawah hingga masyarakat menengah keatas untuk memenuhi informasi yang mereka butuhkan.

Jasa Layanan Dokter Hewan Adalah layanan kesehatan atas untuk memesan dokter untuk mengobati keluhan penyakit yang sedang di alami oleh hewan dan maupun keluhan lainnya. Dalam kalangan masyarakat saat ini jasa layanan dokter hewan tentunya sangat berguna dalam kehidupan sehari – hari, apakah dalam lingkungan masyarakat dan lainnya, Namun Informasi untuk pemesanan Jasa Dokter Hewan saat ini masih menggunakan sistem manual dengan cara mencari informasi Jasa Dokter Hewan lewat website atau informasi dari mulut kemulut sehingga masyarakat susah untuk memenuhi kebutuhan dalam penanganan kesehatan hewan.

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah agar masyarakat mencari jasa dokter hewan dengan mudah, cepat, dan terpercaya. Dan juga aplikasi ini dapat digunakan oleh dokter hewan itu sendiri dalam menerima pekerjaan dengan mudah dan cepat.

Berdasarkan uraian dari permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi berbasis android untuk melakukan pencarian dokter hewan secara online.

A. Rancang Bangun

Menurut Pressman (2005), kata rancang merupakan kata sifat dari perancangan yakni merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Kata bangun merupakan kata sifat dari pembangunan adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian[2].

Dapat disimpulkan, rancang bangun adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis kedalam bahasa pemrograman dan menciptakan sistem baru atau memperbaiki sistem yang telah ada.

B. Aplikasi

Menurut Dhanta (2009:32), aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan computer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Exel. Sedangkan menurut Anisyah (2000:30), aplikasi adalah penerapan, penggunaan atau penambahan. Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

C. Android

Pada awalnya Android merupakan system operasi berbasis Linux yang mana dikembangkan langsung oleh Android Inc. dengan dukungan penuh dari Google Finance namun kemudian dibeli pada tahun 2005. Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencakup system operasi, middeleware dan aplikasi utama mobile.

D. React Native

React Native adalah framework open source besutan facebook yang dibuat setelah facebook sebelumnya membuat react.js, React.JS sendiri merupakan sebuah library dari facebook yang dapat digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI). Jadi, react native adalah framework open source untuk membuat aplikasi multiplatform (android, ios dan windows platform “dalam tahap pengembangan”) dengan Bahasa java script, sesuai dengan deskripsi di situs resminya “Learn once, weite anywhere”.

E. Firebase

Google firebase (2011). Firebase Realtime Database adalah database yang di-host di cloud. Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara realtime kesetiap klien yang terhubung. Ketika Anda membuat aplikasi lintas-platform dengan SDK Android, iOS, dan JavaScript, semua klien akan berbagi sebuah instance. Realtime Database dan menerima update terbaru secara otomatis.

F. Rapid Application Development (RAD)

Menurut Kedall (2002), terdapat tiga fasedalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilai, perencanaan, penerapan. Ketiga fase tersebut adalah requirements planning (perencanaansyarat-syarat), RAD design workshop (workshop desainRAD), dan implementation (implementasi)

1) Requirements planning (perencanaan syarat-syarat)

Fase ini pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau system serta untuk mengindetifikasikan syarat-syarat informasi yang di timbulkan dari tujuan-tujuan tadi.

2) RAD design workshop (workshop desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa di gambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan programmer dapat bekerja membangun dan menunjukan representasi visual desain dan pola kerjanya kepada pengguna. Selama workshop desain RAD, pengguna bisa merespon prototype yang sudah ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang di rancang oleh pengguna.

3) .Implementation (implementasi)

Fase ini penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan non-teknis perusahaan. Setelah aspek-aspek ini di setujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem di uji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

II. METODOLOGI PENGEMBANGAN

A. Alat dan Bahan

Alat dan bahan penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel I.

B. Kerangka Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode RAD dengan tiga fase. Pada fase pertama, penulis melakukan perencanaan syarat-syarat dengan mengumpulkan data yang ada dilapangan, melakukan wawancara langsung dengan dokter hewan, dan mengambil beberapa jurnal untuk menjadi acuan dalam penelitian ini.

Selesai melakukan perencanaan syarat-syarat, penulis melakukan desain wokshop dengan merancang storyboard dari aplikasi yang akan dibangun. Setelah storyboard selesai dirancang, penulis membuat usecase diagram bersama activity diagram untuk lebih memperjelas proses yang akan terjadi dalam aplikasi. Tahap akhir dari desain workshop adalah membuat rancangan basisdata.

Fase yang selanjutnya yaitu implementasi dimana pada fase ini penulis mengimplementasikan rancangan basisdata dan rancangan antarmuka aplikasi kedalam native application.

Kerangka penitilitan dapat dilihat pada gambar 1.

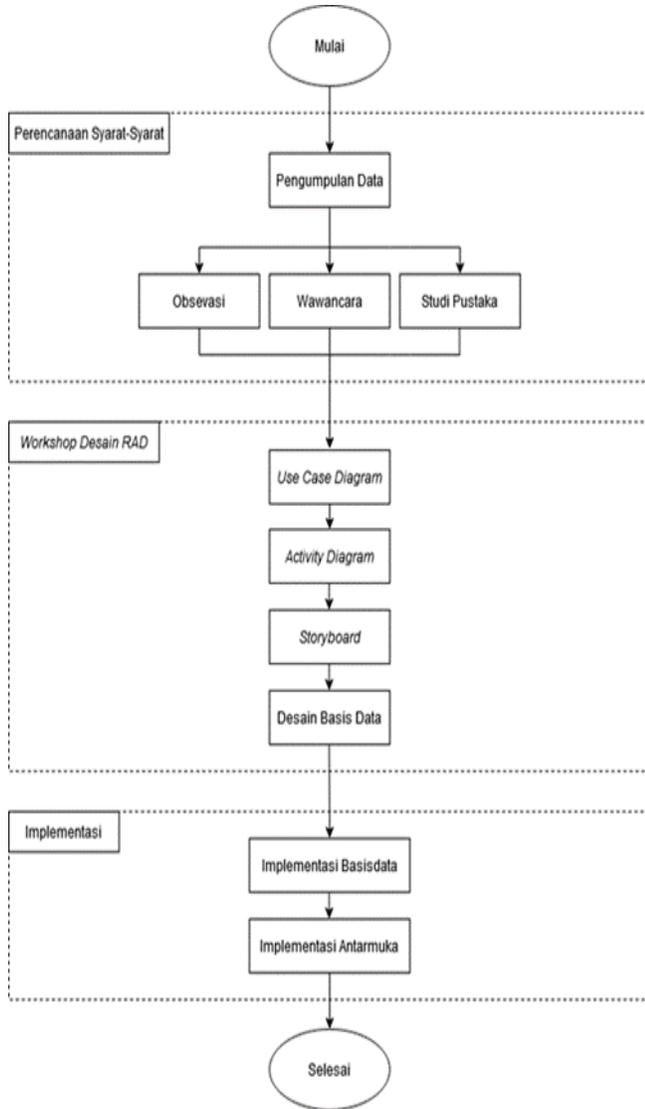
1) *Perencanaan Syarat-Syarat*

Pada fase ini, syarat-syarat didapatkan dengan mengumpulkan data-data. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang dipakai oleh penulis.

a *Observasi*. Observasi yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung keobjek yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan menyakinkan maka penulis melakukan pengamatan langsung di tempat dokter hewan dan pet shop.

b *Wawancara*. Pada fase ini, merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada seorang dokter. Pertanyaan dan respon seorang dokter hewan dapat dilihat pada tabel II.

c *Studi Pustaka*. Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah atau pun referensi lain yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.



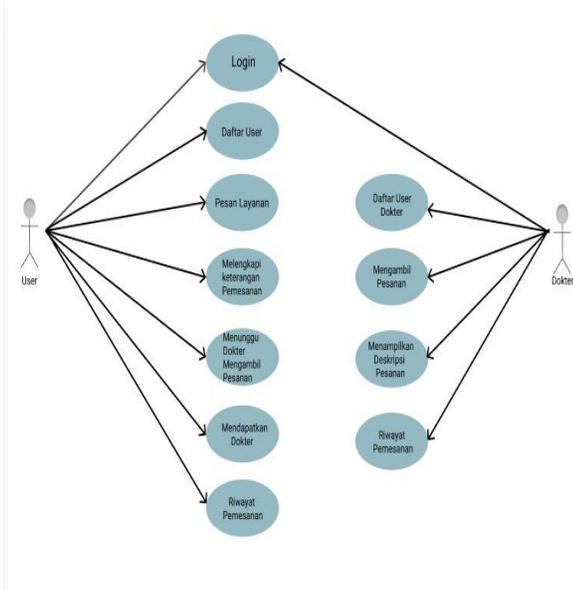
Gambar 1. Kerangka Penelitian

TABEL I
ALAT DAN BAHAN

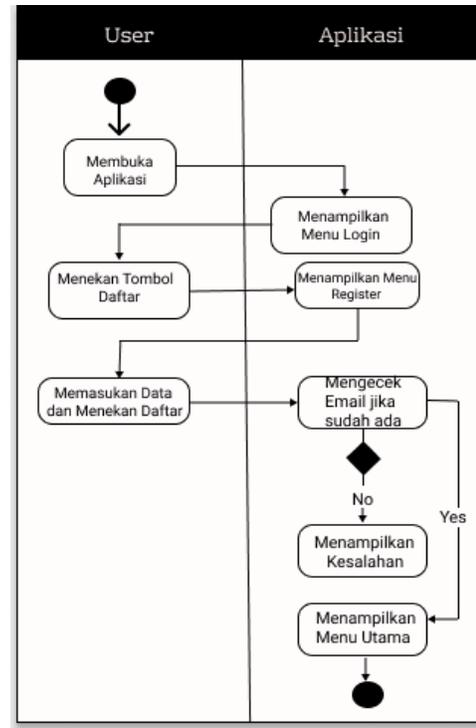
Langkah-Langkah Aktifitas Riset	Alat dan Bahan	Keterangan
Perancangan antarmuka sistem	Laptop (Acer Aspire 3 A314-32)	Alat
	Data perencanaan syarat-syarat	Bahan
	Figma (Versi 1.0.3)	Alat
Pengembangan sistem	Laptop (Acer Aspire 3 A314-32)	Alat
	React Native Framework (Versi 0.6.3)	Alat
	Template React Native	Bahan
	Visual Studio Code	Alat

TABEL II
Hasil Wawancara Dengan Dokter (Tenaga Kesehatan)

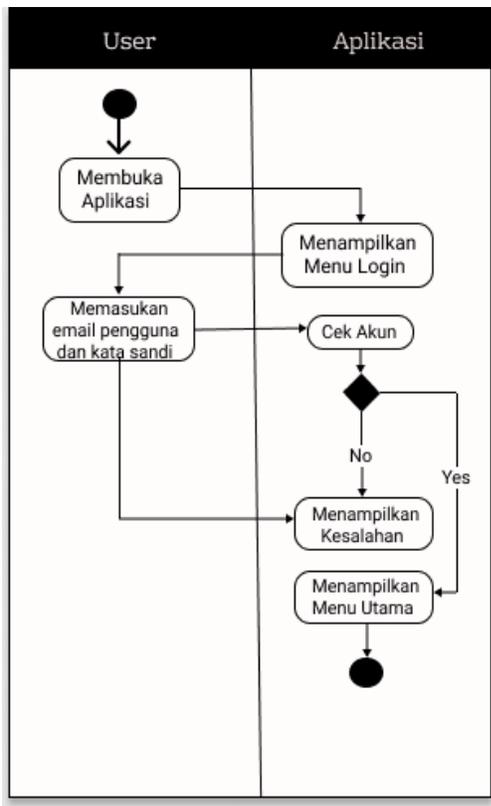
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa kendala yang dihadapi selama melakukan pelayanan kesehatan hewan (jenis anjing) ?	Kurangnya masyarakat mengetahui tentang tempat perawatan dan dokter hewan (jenis anjing) dan juga masyarakat menginginkan merawat hewan peliharaan ditempat mereka sendiri(rumah).
2	Apa di kota manado sudah ada Aplikasi pemesanan Jasa Layanan dokter Hewan?	Belum.
3	Setujukah apabila di kota manado dibuat Aplikasi pemesanan Jasa Layanan Dokter Hewan?	Sangat setuju.



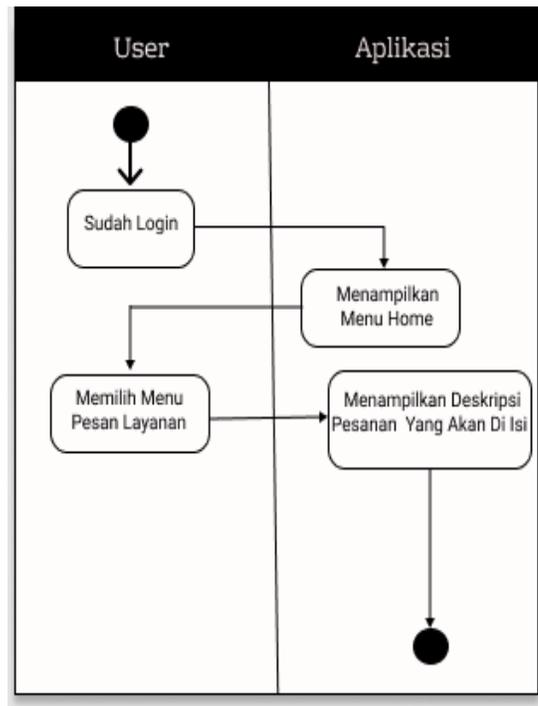
Gambar 2. Use case Diagram Aplikasi Jasa Layanan Dokter Hewan



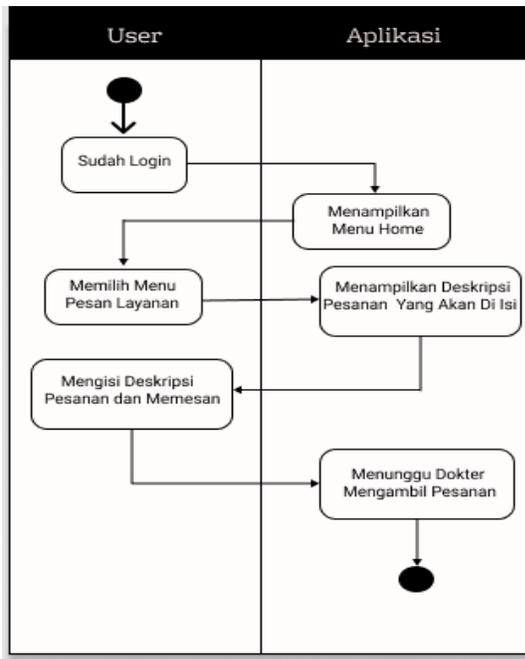
Gambar 4. Activity Diagram User Melakukan Daftar User



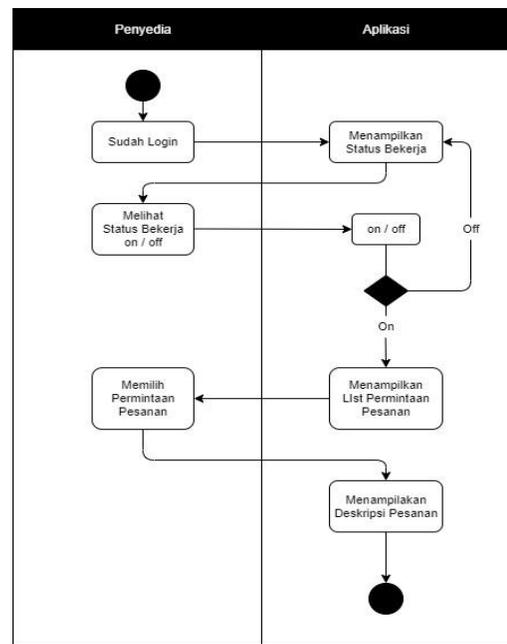
Gambar 3. Activity Diagram User Melakukan Login



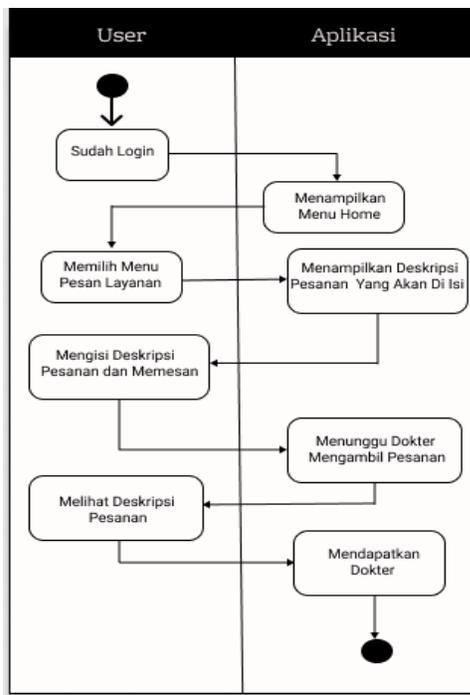
Gambar 5. Activity Diagram User Home



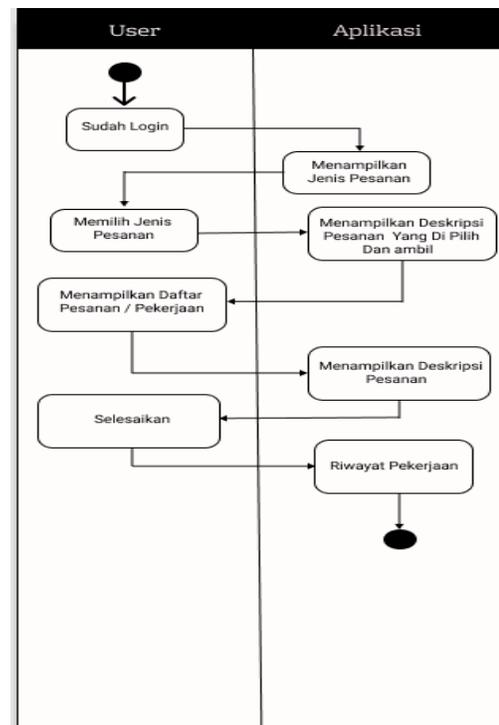
Gambar 6. Activity Diagram User Melengkapi Keterangan Pesanan dan Memesan



Gambar 8. Activity Diagram Dokter Mulai Bekerja



Gambar 7. Activity Diagram User Dokter Mengambil Pesanan



Gambar 9 . Activity Diagram Riwayat Pekerjaan untuk Dokter

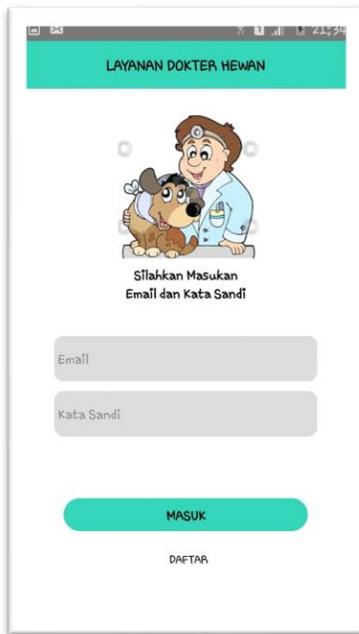
2) Workshop Desain RAD

Pada fase ini pengembangan merancang dahulu system dari aplikasi yang ingin dibangun

- a Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja dan siapa saja aktor yang dapat menggunakan aplikasi Jasa Layanan Dokter Hewan. Tampilan use case dapat dilihat pada gambar 2.
- b Activity Diagram memungkinkan penulis untuk menentukan bagaimana system aplikasi akan mencapai tujuannya dan menunjukkan urutan aktivitas dalam pengoprasian aplikasi

c Pada tahap storyboard akan menampilkan informasi desain antar muka pada aplikasi jasa layanan dokter hewan. Berikut ini merupakan storyboard di mana gambaran sketsa dari aplikasi yang telah dibuat dengan penjelasan setiap fiturnya

d Desain Basisdata
 Pada penelitian ini penulis menggunakan database firebase. Di mana database firebase menyediakan tempat menyimpan data secara gratis dan juga akses database secara realtime database. Untuk mengakses firebase kunjungi langsung <https://firebase.google.com/brand-guidelines>.



Gambar 10. Storyboard Tampilan Halaman Log In



Gambar 11. Storyboard Tampilan Halaman Pendaftaran Akun



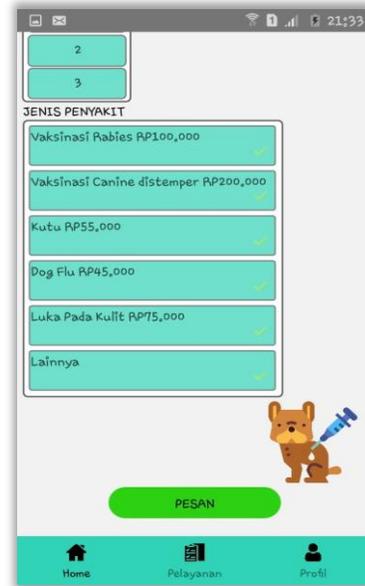
Gambar 12. Storyboard Tampilan Halaman Utama



Gambar 13. Storyboard Tampilan Halaman Klinik Hewan Terdekat



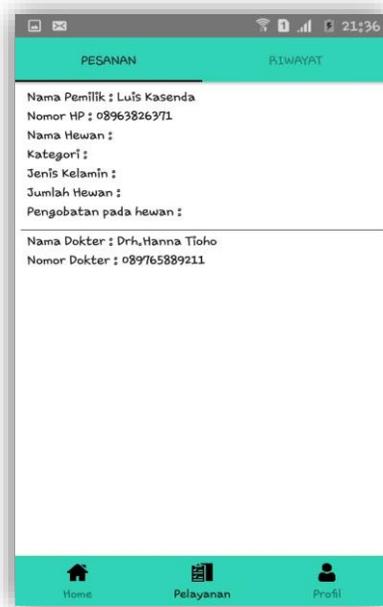
Gambar 14. Storyboard Tampilan Halaman waktu Layanan



Gambar 16. Tampilan Halaman Lengkapi Deskripsi Pesanan



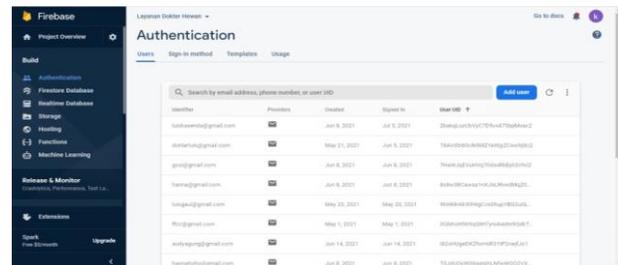
Gambar 15. Tampilan Halaman Lengkapi Deskripsi Pesanan



Gambar 17. Tampilan Halaman Pesanan Sudah Diambil



Gambar 18. Print Screen Struktur Realtime Database



Gambar 19. Print Screen Firebase Authentication

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1) Implementasi

Berikut merupakan hasil implementasi dari rancangan basisdata dan aplikasi yang telah dibangun.

- Implementasi Basis Data dapat dilihat pada gambar 18 dan gambar 19.
- Implementasi Antarmuka dari aplikasi yang telah dibangun ditampilkan pada gambar 11 , 12 sampai 16.



Gambar 11. Storyboard Tampilan Halaman Pendaftaran Akun

B. Pembahasan

1) Pembahasan Pengujian Aplikasi

Setelah melakukan percobaan aplikasi, penulis memberikan kuesioner pada pengguna. Pertanyaan dan respon kuesioner dapat dilihat pada tabel III.



Gambar 12. Storyboard Tampilan Halaman Utama



Gambar 15. Tampilan Halaman Lengkapi Deskripsi Pesanan



Gambar 16. Tampilan Halaman Lengkapi Deskripsi Pesanan

TABEL III
 KUESIONER APLIKASI JASA LAYANAN DOKTER HEWAN

No.	Pertanyaan Kuesioner	Sangat Buruk	Buruk	Netral	Sangat Baik
1	Apakah hasil yang ditampilkan plikasi sesuai dengan kebutuhan/keinginan Anda?			4,7%	85,3%
2	Apakah penggunaan menu pada fitur aplikasi mudah digunakan?			11,8%	88,2%
3	Bagaimana pendapat anda mengenai proses pemesanan layanan dokter hewan?			2,9%	97,1%
4	Bagaimana pendapat anda mengenai waktu yang dibutuhkan aplikasi ketika dijalankan?		5,9%	17,6%	76,5%
5	Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan awal pada aplikasi ini?			11,8%	88,2%
6	Apakah aplikasi ini cukup mudah untuk digunakan?			8,8%	91,2%
7	Apakah aplikasi dapat dengan mudah dipelajari?			11,8%	88,2%
8	Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan desain dan warna pada aplikasi ini?		2,9%	29,4%	67,6%
9	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?			8,8%	91,2%
10	Bagaimana pendapat anda tentang keseluruhan aplikasi ini?			5,9%	94,1%

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian aplikasi ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Aplikasi Jasa Layanan Dokter Hewan dapat diterapkan di Kota Manado.
- 2) Pengembangan Aplikasi dengan menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) telah berjalan dengan baik.
- 3) Dan berdasarkan hasil yang telah di uji dengan metode yang ada seluruh fungsi aplikasi dapat di gunakan dengan baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan Aplikasi Jasa Layanan Dokter Hewan yang telah penulis lakukan maka penulis dapat mengajukan saran sebagai berikut :

- 1) Pada aplikasi untuk user bisa dikembangkan fitur estimasi biaya perawatan.
- 2) Pada aplikasi untuk user bisa dikembangkan fitur jenis pelayanan kesehatan hewan lainnya.
- 3) Pada aplikasi untuk user bisa dikembangkan fitur memberikan penilaian pada tenaga kesehatan.

KUTIPAN

1. I Made Abiyoga Sanjaya, 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN VETERINER BERBASIS MOBILE PLATFORM ANDROID', *Merpati*, 4.Vol. 4, No. 3 Desember 2016 (2016), 205–13 <<https://ojs.unud.ac.id/index.php/merpati/article/view/26878>>.
2. ¹ Rizky Adiputra, 'Rancang Bangun Aplikasi Layanan Perawatan Dan Penitipan Hewan Berbasis SMS Gateway Pada Toko Petshop "PetZone"', *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 2.1 (2014), 110–18 <<https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2.1.2014.110-118>>.
3. ¹ Widia Risthi, 'Aplikasi Kesehatan Hewan Berbasis Android', 1945.
4. ¹ Wakhid Suprantonio and others, 'Perancangan Aplikasi E-Pet Solution Berbasis Android', 2018.
5. [Firebase.2020. Firebase Realtime Database. URI=<https://firebase.google.com/docs/android/setup?hl=id> diakses pada tanggal 22 Januari 2020
6. ¹ Nabila Rizkita, Ely Rosely, and Heru Nugroho, 'Aplikasi Pendaftaran Dan Transaksi Pasien Klinik Hewan Di Bandung Berbasis Web', *EProceedings of Applied Science*, 4.3 (2018), 1512–20.
7. [React native.2019. React Native Framework. URI=<https://reactnative.dev/docs/getting-started> diakses pada tanggal 1 Desember 2019.



Luis Kasenda, lahir di kota Manado Provinsi Sulawesi Utara pada tanggal 10 September 1997. Alamat tempat tinggal Kelurahan Perkamil, Kecamatan Paal dua, Provinsi Sulawesi Utara. Penulis menempuh pendidikan di Sekolah Dasar SD Negeri 30 Manado tahun 2002 sampai pada tahun 2008. Pada tahun 2008 sampai tahun 2011, penulis menempuh

pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Manado. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Manado pada tahun 2011 sampai pada tahun 2014.

Pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi dan bergabung dalam Himpunan Mahasiswa Elektro, Universitas Sam Ratulangi.