

SISTEM MARKETPLACE PENITIPAN HEWAN DENGAN MEMANFAATKAN TEKNOLOGI REACT NATIVE

Grace Levina Dewi^{1*}, Suhatati Tjandra², Anselmus Vetrani Centauri³

¹²³ Informatika, Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya, Jl. Ngagel Jaya Tengah 73-77, Surabaya

*e-mail : tati@stts.edu

ABSTRACT

Keeping animals is a very fun hobby because pets can be entertainment in itself to relieve fatigue from daily activities. But there are certain times, the owner doesn't have time to take care of the pet, especially if there are tasks out of town for a few days, or other activities. Pet care is a solution to keep pets taken care of while their owners don't have time to take care of them. Animal care provides care facilities for pets that are deposited. Currently, many provide animal care services with the aim of helping facilitate the search for the best animal care services and according to needs. Developed a mobile application system in the form of an animal care marketplace using React Native technology. The purpose of making this system is so that animal owners can find animal care centers according to their wishes. There are two users who play a role in this system, namely animal owners and animal day care workers. The animal owner's user system can determine a message schedule to entrust animals to the care feature and choose the cage to be occupied. The advantage of this feature is that pet owners can also know the condition of their pets, because each officer will send information. Through testing this system, it is known that there are about 73% of users who want to use this system. This system helps people who have pets not to worry about doing care.

ABSTRAK

Memelihara hewan merupakan suatu hobi yang sangat menyenangkan karena hewan peliharaan bisa menjadi hiburan tersendiri untuk menghilangkan kepenatan dari kesibukan sehari-hari. Tetapi ada waktu tertentu, pemilik tidak sempat mengurus hewan peliharaan tersebut, terutama jika ada tugas keluar kota beberapa hari, atau kesibukan lainnya. Penitipan hewan merupakan solusi agar hewan peliharaan tetap terurus selagi pemiliknya tidak sempat mengurusnya. Penitipan hewan memberikan fasilitas perawatan bagi hewan peliharaan yang dititipkan. Saat ini banyak yang menyediakan jasa penitipan hewan dengan tujuan membantu memudahkan pencarian jasa penitipan hewan yang terbaik dan sesuai dengan kebutuhan. Dikembangkan sistem aplikasi mobile berupa marketplace penitipan hewan dengan menggunakan teknologi React Native. Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah agar pemilik hewan dapat mencari tempat penitipan hewan yang sesuai dengan keinginannya. Terdapat dua user yang berperan di dalam sistem ini antara lain pemilik hewan dan petugas tempat penitipan hewan. Sistem user pemilik hewan dapat menentukan jadwal pesan untuk menitipkan hewan pada fitur penitipan dan memilih kandang yang akan ditempati. Keunggulan dari fitur ini pemilik hewan juga bisa tahu keadaan hewan peliharaan mereka, karena setiap petugas akan mengirimkan info. Melalui uji coba sistem ini diketahui bahwa ada sekitar 73% user yang ingin memakai sistem ini. Di dalam sistem ini membantu masyarakat yang memiliki hewan peliharaan untuk tidak khawatir dalam melakukan penitipan.

Keywords: *Hybrid App, Javascript, Marketplace, React Native*

I. Pendahuluan

Penitipan hewan adalah salah satu alternatif untuk menitipkan hewan peliharaan saat pemilik hewan mempunyai kesibukan yang cukup tinggi atau harus bepergian satu keluarga meninggalkan rumah yang kosong. Jika pemilik hewan yang memiliki hewan peliharaan seperti anjing, kucing, dan kelinci di tinggal sendirian di dalam rumah maka hewan menjadi tidak terurus dan dapat terkena penyakit, kekurangan

gizi, dan bisa juga sampai mati. Maka dari itu hewan peliharaan harus dititipkan kepada tempat penitipan hewan peliharaan agar hewan tidak mudah sakit, tetap terjaga kesehatan, kebutuhan makan tercukupi, dan memiliki teman bermain meskipun ditinggal bekerja atau ditinggal berlibur oleh pemilik hewan peliharaan. Banyak tempat penitipan hewan peliharaan yang sudah beroperasi di kota manapun. Namun pemilik hewan peliharaan pun

juga akan merasa khawatir jika hewan peliharaan tidak dirawat dengan baik di tempat penitipan hewan. Pemilik hewan juga merasa takut jika hewan peliharaan yang mereka titipkan akan dijemput atau diantar tidak sampai pada tempatnya. Hal ini, karena kurir berlaku curang untuk menjual hewan tersebut kembali. Saat ini banyak tempat penitipan melakukan sistem penjadwalan dan perawatan hanya dengan cara manual, yaitu memberitahu atau menelpon bahwa hewan yang sudah dirawat dengan baik. Masalah yang dihadapi adalah pemilik hewan masih belum tahu kondisi dari hewan peliharaan tersebut.

Dengan adanya masalah-masalah diatas maka lahirlah keinginan membuat sebuah sistem yang diperuntukkan untuk marketplace penitipan hewan [1]. Semua yang telah memiliki handphone berbasis mobile akan dapat menggunakan aplikasi penitipan hewan ini dalam mempermudah user untuk memilih banyak tempat penitipan hewan serta bagi tempat penitipan akan memudahkan manajemen sistem dari tempat penitipan. Bahkan user pemilik hewan mengetahui penjadwalan hewan yang sudah ditangani dan ada pemilik hewan yang mempunyai juga kurir yang akan mengantarkan hewan ke penitipan.

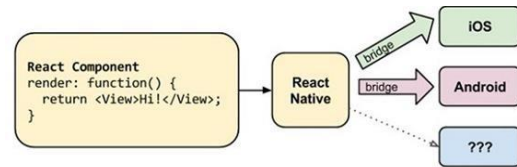
II. Teori Dasar

Berdasarkan sistem dan teknologi yang dibuat untuk membantu pemilik hewan menitipkan hewan peliharaannya di Surabaya, ada 6 komponen teknologi yang digunakan untuk membantu mengerti cara kerja sistem secara umum. Komponen-komponen tersebut adalah adalah React Native, Server, API, Web Service, dan mobile payment. Proses penjelasan akan dilakukan secara ringkas dan padat mengenai tiap-tiap komponen. Berikut adalah komponen-komponen yang menyusun sistem ini dalam bentuk aplikasi mobile dan website.

2.1 React Native

React Native adalah sebuah framework JavaScript untuk membangun sebuah aplikasi mobile yang berbasis native Android dan native iOS. React Native dikembangkan oleh Facebook. React Native berbeda dari framework JavaScript yang bertujuan dalam pembuatan aplikasi mobile, perbedaan ini adalah pada saat melakukan pembuatan aplikasi maka aplikasi tersebut akan dibuat menjadi aplikasi native sehingga aplikasi yang dibuat akan memiliki performa yang jauh lebih bagus dari pada jenis framework yang sama tetapi aplikasi yang dibuat adalah berbasis web view, hal ini dimungkinkan karena library yang tersedia dalam React Native memang adalah library yang native [2]. React Native menggunakan JSX. JSX adalah ekstensi sintaks JavaScript yang terlihat mirip XML. Komponen React Native dibuat dengan menggunakan JSX. JSX

memungkinkan desain dan logika untuk dibuat secara bersama-sama [3]. React Native juga memaparkan antarmuka JavaScript untuk API-API platform-nya seperti yang dilihat pada Gambar 1, sehingga aplikasi yang dikembangkan dengan React Native dapat mengakses fitur-fitur platform seperti kamera, ataupun lokasi user.



Gambar 1. Diagram Penghubung React Native dengan Platform

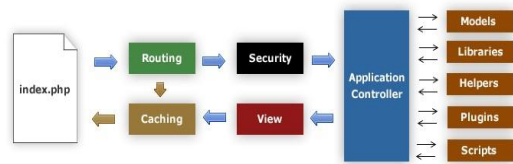
React Native bekerja sebagai jembatan antara komponen JSX React Native dengan program native. Komponen React Native yang telah ditulis akan diubah menjadi UI oleh React Native. Kemudian, library React Native yang terdapat pada program Native akan menampilkan UI tersebut. React Native bekerja dengan menanamkan file Javascript yang sudah di-bundle didalam aplikasi, dan menjalankannya secara local dari aplikasi yang dibuat. Namun juga dapat meletakkan file Javascript didalam server dan diambil ketika ada koneksi. Hal ini memungkinkan untuk melakukan update aplikasi secara cepat tanpa melalui proses submit ke Google Playstore ataupun iOS Appstore. Berbeda dari framework biasanya, React Native tidak menekankan bagaimana struktur aplikasi yang dibuat. Contohnya adalah Angular yang merupakan framework Model-View-Controller (MVC) yang mengharuskan adanya pemisahan antara Model, View, dan Controller. React Native lebih menekankan pada pembuatan custom component yang dapat digunakan berulang-ulang.

2.2 Back End

Back-end mengacu pada program dan skrip yang bekerja pada server yang berada dibalik layar untuk membuat halaman website atau aplikasi yang dinamis dan interaktif [4]. Back-end biasanya dipakai untuk mengakses halaman khusus, seperti admin panel, admin page, admin tool, back office, dashboard, dan lain lain. Bahasa pemrograman untuk back-end development diantaranya adalah PHP, Ruby, Python, dan banyak lainnya. Kelebihan dari Back-end yaitu, bisa memakai banyak data (data yang dimunculkan pada halaman depan bisa banyak dan bergantiganti), menambah, dan menyimpan data pada database.

CodeIgniter adalah sebuah Application Development Framework (toolkit) bagi developer yang ingin membangun website menggunakan PHP [5]. Tujuannya adalah untuk mengembangkan proyek-proyek lebih cepat daripada menulis kode dari awal, tersedia

banyak library untuk tugas-tugas yang biasa diperlukan, serta antarmuka dan struktur logis yang sederhana untuk mengakses library ini. Berikut ini merupakan contoh dari arsitektur dari CodeIgniter pada aplikasi, seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur MVC untuk CodeIgniter

MVC (Model View Controller) adalah pola desain perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi web. Pola Model View Controller terdiri dari tiga bagian sebagai berikut Model berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller. View hal ini bertanggung jawab untuk menampilkan semua atau sebagian dari data kepada pengguna. Controller adalah kode perangkat lunak yang mengontrol interaksi antara Model dan View.

2.3 Server

Server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan (service) tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Server didukung dengan prosesor yang bersifat scalable dan RAM yang besar, juga dilengkapi dengan sistem operasi khusus, yang disebut sebagai sistem operasi jaringan (network operating system). Server juga menjalankan perangkat lunak administratif yang mengontrol akses terhadap jaringan dan sumber daya yang terdapat di dalamnya, seperti halnya berkas atau alat pencetak (printer), dan memberikan akses kepada workstation anggota jaringan.

Terdapat berbagai macam jenis server yang ada dengan fungsi yang berbeda-beda, misalnya saja web server yang digunakan untuk menyimpan data dalam sebuah web, FTP server yang menangani perpindahan file (transfer file), mail server yang melayani urusan email para klien, database server untuk menyimpan berbagai macam data atau file dan lain sebagainya. Node.js adalah sebuah framework server open source yang menjalankan bahasa pemrograman Javascript pada server.

File Node.js berekstensi *.js sama seperti file Javascript pada umumnya. Kelebihan Node.js adalah menggunakan bahasa pemrograman Javascript sehingga mudah dipelajari. Selain itu, adanya npm yang menyediakan banyak library untuk Node.js sangat membantu developer. NPM adalah sebuah package manager untuk paket Node.js

[6]. NPM memudahkan developer untuk mengintegrasikan library yang sudah ada untuk aplikasi buatan developer itu sendiri. NPM akan digunakan untuk meng-install React Native dan library Javascript lainnya.

2.4 API

Application Programming Interface (API) merupakan kumpulan dari subrutin, protokol, dan alat untuk membangun software aplikasi. Konsep dari pengerjaan API sendiri diawali dengan pengiriman request kepada API kemudian kembalian yang diinginkan dikembalikan melalui API. Kunci perbedaan antara API dengan framework terletak pada kegunaannya. API memiliki class-class yang bersifat reusable dan memiliki fungsi-fungsi umum yang dibuat sehingga dapat berguna atau diimplementasikan di berbagai bagian aplikasi.

Keuntungan menggunakan API ialah lebih aman, tidak mudah dibajak, menggunakan bahasa yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti daripada bahasa system call, dan membuat aplikasi menjadi lebih ringan karena bekerjasama dengan aplikasi lain untuk melakukan prosesnya. Kekurangan menggunakan API pihak lain adalah penggunaannya harus mempelajari cara menggunakannya sedangkan kekurangan menggunakan API yang dibuat sendiri adalah dibutuhkan sedikit waktu lebih lama untuk pembuatan struktur yang benar-benar baik supaya terhindar dari mudahnya terjadi error saat digunakan. Google Maps merupakan produk Google yang memungkinkan kita melihat peta dari seluruh dunia.

Bahkan tidak hanya peta, Google Maps juga menyediakan Citra dari beberapa lokasi bangunan, jalan, dan lain-lain. Google Menyediakan Google Maps API yang memungkinkan membangun aplikasi dengan memanfaatkan Google Maps. Google Maps API (Application Programming Interface) merupakan sebuah API yang disediakan oleh Google untuk menggunakan peta Google (Google Map) dalam aplikasi yang dibangun. Google Maps API memungkinkan memodifikasi peta dan informasi yang ada di dalamnya [7].

React native maps merupakan library paling populer yang digunakan untuk membuat atau menambahkan fitur google maps pada aplikasi berbasis react native. React native maps menyediakan komponen map yang menggunakan Apple Maps atau Google Maps di iOS dan Google Maps di Android. Komponen yang biasa digunakan adalah MapView. Komponen MapView ini dibuat sehingga fitur pada peta (seperti Marker, Poligon, dan lain-lain.) ditetapkan sebagai turunan dari MapView itu sendiri. Ini menyediakan API yang intuitif dan mirip reaksi untuk mengontrol fitur pada peta secara deklaratif.

2.5 Web Service

Web service adalah layanan atau potongan program yang bisa diakses lewat internet. Web service biasa mengembalikan file berupa JSON bila diakses. Web service pada Aplikasi ini akan menggunakan Node.js. Web service memiliki dua jenis protokol, yaitu RESTful dan SOAP. Web service yang digunakan pada aplikasi adalah RESTful web service.

REST adalah singkatan dari Representational State Transfer. REST merupakan arsitektur komunikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat web service yang ringan, mudah dirawat, dan mudah dikembangkan [8]. Web service yang dibangun dari arsitektur REST disebut RESTful web service.

Pada arsitektur REST, REST server menyediakan resources (sumber daya/data) dan REST client mengakses dan menampilkan resource tersebut untuk penggunaan selanjutnya. Pada Gambar 3 merupakan arsitektur web service.



Gambar 3. Arsitektur Web Service

Setiap resource diidentifikasi oleh URIs (Universal Resource Identifiers) atau global ID. Resource tersebut direpresentasikan dalam bentuk format teks, JSON atau XML. Pada umumnya formatnya menggunakan JSON dan XML.

2.6 Mobile Payment

Mobile payment adalah layanan payment yang beroperasi di bawah regulasi keuangan dan dilakukan dari mobile device. Mobile payment berguna untuk melakukan pembayaran tanpa cash atau kartu kredit, sehingga lebih aman. Mobile payment yang digunakan aplikasi ini adalah Midtrans. Midtrans adalah penyedia payment gateway yang ada di Indonesia yang didirikan pada tahun 2012 dengan nama Veritrans [9]. Sama seperti payment gateway pada umumnya, Midtrans berguna untuk memudahkan transaksi keuangan bagi pengguna yang berkecimpung dalam bisnis online. Dengan menggunakan Midtrans dapat menerima pembayaran dari 5 jenis metode pembayaran.

III. Metode Penelitian

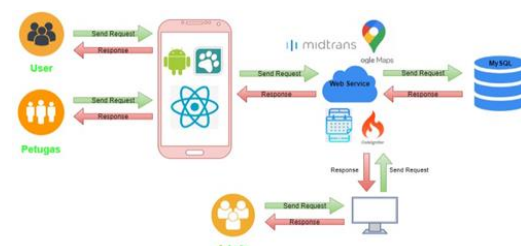
Pada subbab ini akan dijelaskan tata cara pengerjaan sistem ini mulai dari awal hingga

akhir. Berikut ini adalah langkah – langkah pengerjaan sistem ini:

1. Mengumpulkan semua kebutuhan data dan informasi-informasi yang digunakan untuk pembuatan sistem yang diterapkan pada aplikasi.
2. Mengunjungi 5 tempat penitipan hewan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem.
3. Mempelajari teknologi React Native sehingga dapat menyesuaikan atau membiasakan memakai bahasa pemrograman yang akan dipakai dan API yang akan dipakai.
4. Membuat Mock Up sehingga mempermudah untuk membuat tampilan yang mengikuti HCI (Human Computer Interaction).
5. Mendesign tampilan depan dari aplikasi mobile dan aplikasi website berupa admin panel.
6. Membuat database, web service, dan procedure atau function yang diperlukan.
7. Mengoding software yang ada pada setiap functionnya, setelah itu function yang dibuat akan di tes apakah sudah benar atau belum.
8. Uji coba aplikasi dengan menjalankan scenario dan pembedan bila ada kesalahan.

IV. Hasil Penelitian

Pada arsitektur sistem aplikasi Marketplace Penitipan Hewan, terdapat alur dalam arsitektur ini. Pada Gambar 4 ditunjukkan diagram dari arsitektur sistem yang akan menjadi kerangka acuan utama untuk pembuatan aplikasi marketplace tempat penitipan hewan. Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana arsitektur pada sistem akan diimplementasikan. Pada sistem ini memiliki 3 macam user, yaitu admin, petugas penitipan, dan user pemilik hewan. Admin adalah user yang bertanggung jawab sebagai penyedia aplikasi dan moderasi konten dari aplikasi. Petugas penitipan adalah user yang berperan sebagai menjaga hewan yang dititipkan dan melakukan perawatan hewan semua itu akan di informasikan kepada user pemilik hewan melalui aplikasi. User pemilik hewan adalah user yang berperan sebagai melakukan pemesanan menitipkan hewan dan melakukan pemesanan perawatan hewan.



Gambar 4. Sistem Aplikasi Marketplace Penitipan Hewan.

Untuk menggunakan aplikasi ini dengan fitur-fiturnya, maka user harus login terlebih dahulu. Terdapat dua pilihan user yaitu user

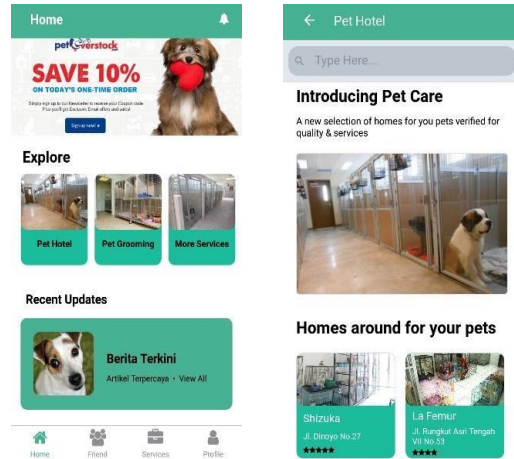
pemilik hewan dan user petugas penitipan hewan. Setelah login menggunakan user pemilik hewan, seorang user dapat menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi. Aplikasi ini berlaku sebagai marketplace untuk tempat penitipan hewan yang kiranya tidak ada di dalam daerah asal user saja, tetapi berbagai daerah Surabaya. Setelah memiliki akun dan login, pemilik hewan bisa mulai memesan tempat penitipan untuk menitipkan hewan yang diinginkan. Selain menitipkan hewan peliharaannya, user pemilik hewan juga bisa melakukan pemesanan perawatan hewan dimana nantinya para user pemilik hewan dapat memilih perawatan yang akan dilakukan oleh hewan peliharaannya.

User pemilik hewan juga bisa memilih tanggal masuk dan tanggal keluar ketika hewan peliharaannya sudah selesai dititipkan. User pemilik hewan akan menerima notifikasi dari penitipan hewan yang sudah selesai melakukan penitipan, dan hewan peliharaan bisa diambil dengan sendirinya. Pada pemilihan tanggal ini menggunakan DatePicker untuk memilih tanggal dan termasuk library eksternal. Setelah itu pemilik hewan bisa menggunakan penjemputan atau tidak. Pada penjemputan akan menggunakan API Google Maps untuk direction maps tersebut. Selanjutnya user akan melakukan transaksi, maka user pemilik hewan harus melakukan pembayaran baik secara manual atau dengan menggunakan payment gateway berupa Midtrans yang ditujukan ke rekening yang sudah ditentukan oleh admin.

Dengan adanya ini, proses pemesanan dapat diproses. Jika pembayaran dilakukan menggunakan secara manual atau transfer bank biasa, maka user pemilik hewan harus memberitahu lewat chat dengan mengirim bukti transfer dan harus menunggu konfirmasi dari petugas. Pada sistem penitipan hewan terdapat sistem kamera yang digunakan untuk melihat keadaan hewan tersebut. Untuk petugas sendiri bertugas sebagai mengkonfirmasi pesanan penitipan, perawatan, dan pembelian barang. Petugas memiliki fitur penjemputan dengan melihat maps yang dituju. Petugas juga memberikan informasi kepada pemilik hewan saat hewan sudah diberi makan dan sebagainya. Notifikasi akan diberikan supaya para pemilik hewan dapat mengerti status dari hewan sekarang.

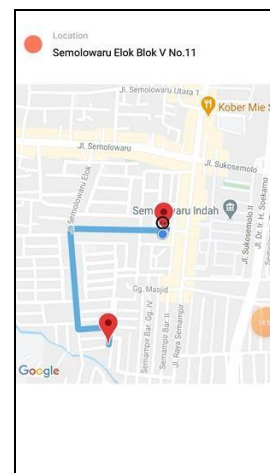
Pada Gambar 5, halaman ini adalah halaman dari user pemilik hewan digunakan untuk melihat beberapa tempat penitipan yang ada di Surabaya. Terdapat banyak pilihan tempat penitipan yang bisa dipilih ketika sudah memilih tempat yang sudah ada maka akan lanjut ke pemilihan tanggal masuk dan keluar serta kategori hewan. Untuk halaman selanjutnya memilih kandang yang sudah disediakan. Yang terakhir akan masuk ke halaman halaman transaksi dari penitipan tersebut. Pada halaman ini user pemilik hewan dapat melihat deskripsi tempat penitipan hewan, dapat melakukan rating

dengan menekan tulisan rating, dapat melakukan message ke tempat penitipan dengan menekan button message, dan melihat tujuan tempat penitipan dengan menekan tulisan direction maps. Tekan booking untuk ke halaman selanjutnya yaitu memilih tanggal pemesanan dan kategori hewan yang sudah ada.



Gambar 5. Tampilan Fitur User Pemilik Hewan

Disini user dapat melihat nama dan alamat user, lalu binatang peliharaan yang akan dititipkan beserta lama penitipan dan total harga yang sudah di hitung. Setelah semua sudah lengkap dan selesai tekan order maka pemesanan sudah selesai. Jika pembayaran secara cash maka pemilik hewan akan membayar langsung kepada petugas saat menjemput hewannya, tetapi jika pemilik hewan mengantarkan sendiri maka akan dibayarkan di tempat penitipan secara langsung. Kita bisa melihat rute perjalanan dari petugas saat menjemput hewan dan mengantarkannya ke tempat penitipan. Pada Gambar 6 pemilik hewan bisa mengecek hewan yang akan diantar ke tempat penitipan hewan tersebut.

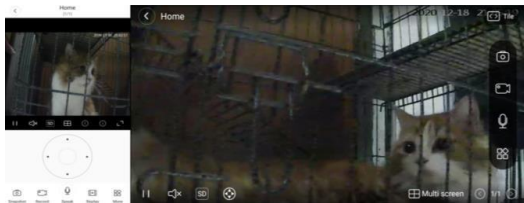


Gambar 6. Tampilan Fitur Pemilik Hewan Melihat Posisi Petugas

Pada Gambar 7 memperlihatkan kondisi hewan kita saat ini dengan menggunakan kamera yang dikontrol pada saat jarak jauh. Jika kamera masih belum aktif, maka user

pemilik hewan mengirim permintaan untuk menyalakan kamera tersebut. Jika konfirmasi permintaan diterima maka kamera tersebut dinyalakan.

Petugas dapat menerima permintaan untuk live monitoring jika user mengirim permintaan. Pada dasarnya kamera pada kandang itu akan menyala jika ada hewan yang dititipkan di kandang tersebut. Namun petugas bisa mematikan kamera yang terdapat pada kandang tersebut. Ketika petugas mendapatkan permintaan dari pemilik hewan untuk membuka kamera, maka petugas akan menyalakan kamera tersebut.

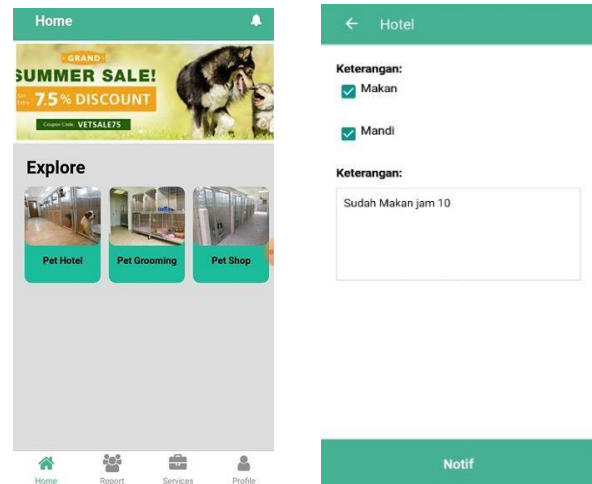


Gambar 7. Tampilan Fitur Pemilik Hewan Melihat Keadaan Hewan

Pada Gambar 8 merupakan interface yang dipakai pada user petugas. terdapat beberapa contoh fitur yang berada pada user petugas. Fiturnya adalah view data, laporan hewan yang dititipkan, laporan perawatan hewan, laporan penjualan di toko hewan, menerima booking penitipan hewan, menerima booking perawatan hewan, laporan transaksi, melihat laporan review dan rating, dan melakukan jemput hewan. Terdapat nama dari petugas yang login di profile dan rating untuk melihat review dan rating. Home untuk halaman menerima pesanan penitipan, pesanan perawatan, dan pesanan pembelian. Button navigasi services dibawah terdapat halaman untuk mengetahui posisi petugas saat menjemput hewan.

Petugas bisa memberikan notif kepada user ketika hewan sudah dititipkan, dan melihat histori order. Terdapat pilihan pesanan yang diterima yaitu user yang akan mengantarkan hewan peliharaannya sendiri akan masuk pada halaman take it. Jika user minta hewan untuk dijemput akan masuk dalam halaman pick up. Pada halaman selanjutnya ada pilihan untuk menerima order tersebut atau menolak tersebut. Jika menerima maka akan melanjutkan ke prosedur selanjutnya.

Jika hewan peliharaan diantarkan sendiri oleh user pemilik hewan maka tempat penitipan hewan akan menunggu hewan tersebut diantar oleh pemilik hewan. Jika dijemput oleh petugas penitipan hewan maka akan masuk dalam halaman map untuk tahu posisi dari petugas. Info penitipan adalah fitur memberikan info kepada pemilik hewan bahwa hewan sudah diberi makan atau belum dan beberapa deskripsi lainnya. Info ini akan diberikan setiap tanggal pemesanannya.



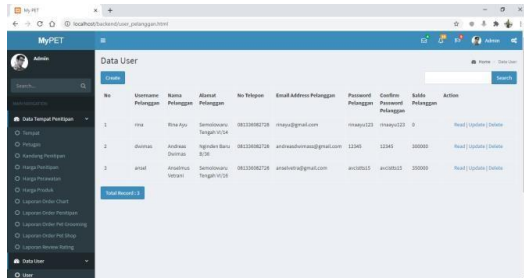
Gambar 8. Tampilan Fitur Petugas

Pada Gambar 9 merupakan interface yang dipakai pada admin. Terdapat master yang dapat digunakan untuk insert, update, dan delete, dan laporan pada website tersebut. Pada admin panel ini terdapat laporan yang digunakan untuk mengetahui pergerakan dari user maupun petugas. Pada bagian admin panel ini terdapat tujuh laporan yang bisa dilihat yaitu laporan user, laporan tempat penitipan hewan, laporan petugas, laporan review dan rating, laporan pemesanan penitipan, laporan pemesanan perawatan, dan laporan hewan peliharaan. Laporan user digunakan untuk melihat ada berapa user dan siapa saja yang sudah terdaftar. Laporan tempat penitipan digunakan untuk melihat ada beberapa tempat penitipan hewan dan siapa saja yang sudah terdaftar.

Laporan petugas digunakan untuk melihat siapa saja petugas yang ada di beberapa tempat penitipan hewan. Laporan review dan rating digunakan untuk melihat siapa saja yang melakukan atau memberi review dan rating dengan menunjukkan nama yang melakukan, tanggal rating, jumlah rating, dan review. Laporan pemesanan penitipan digunakan untuk melihat transaksi pemesanan menitipkan hewan yang akan dilakukan pemilik hewan dan tanggal transaksi yang mengikutinya. Laporan pemesanan perawatan digunakan untuk melihat pemesanan perawatan yang dilakukan oleh user dengan menunjukkan nama user yang memesan, nama tempat, tanggal booking, dan tipe grooming.

Laporan hewan peliharaan digunakan untuk melihat hewan peliharaan yang dimiliki oleh user. Tidak hanya laporan ini saja pada masih ada laporan untuk menentukan decision making yang terdapat pada laporan yang dimiliki oleh admin. Yang pertama adalah laporan tempat penitipan hewan yang paling sering dikunjungi. Yang kedua adalah laporan tempat perawatan hewan yang paling sering dikunjungi. Yang ketiga adalah tempat laporan pembelian barang keperluan hewan yang paling sering dikunjungi. Pada bagian kiri atas terdapat

filter yang digunakan untuk menfilter sebuah laporan yang ingin ditampilkan.



Gambar 9. Tampilan Fitur Admin

V. Uji Coba

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai serangkaian metode uji coba yang dilakukan pada aplikasi penelitian. Dalam pengujian aplikasi dengan kuesioner, dibuat kuesioner yang memberi pertanyaan seputar aplikasi Marketplace Penitipan Hewan. Uji coba yang pertama ini menyangkut 5 responden penitipan hewan. Uji coba dilakukan dengan menggunakan metode likert.

Tabel 1. Uji Coba Kuesioner Petugas

Pertanyaan	1	2	3	4	5
Apakah aplikasi Marketplace Penitipan Hewan memiliki interaksi yang jelas dan dapat dimengerti oleh anda?	0%	0%	40%	40%	20%
Apakah Tampilan aplikasi Marketplace Penitipan Hewan menarik bagi anda?	0%	0%	20%	80%	0%
Bagaimana fitur yang ditawarkan terutama untuk penitipan hewan? Apakah dalam menerima pesanan penitipan sudah sesuai?	0%	0%	20%	60%	20%
Bagaimana kecepatan loading data dalam membuka aplikasi?	0%	60%	20%	20%	0%

Apakah anda dapat memberikan informasi / laporan pada pemilik hewan? Apakah sudah sesuai?	0%	0%	20%	80%	0%
---	----	----	-----	-----	----

Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan mencakup pertanyaan dengan poin satu sampai lima. Tabel 1 merupakan tabel yang berisi pertanyaan yang diberikan untuk petugas. Uji coba yang kedua ini menyangkut 10 responden pemilik hewan. Responden terdiri dari 67% user pemilik hewan dan 33% petugas penitipan hewan. Pada tabel 2 merupakan tabel yang berisi pertanyaan yang diberikan untuk pemilik hewan.

Tabel 2. Uji Coba Kuesioner Pemilik Hewan

Pertanyaan	1	2	3	4	5
Apakah aplikasi Marketplace Penitipan Hewan memiliki interaksi yang jelas dan dapat dimengerti oleh anda?	0%	0%	0%	90%	10%
Apakah Tampilan aplikasi Marketplace Penitipan Hewan menarik bagi anda?	0%	0%	20%	70%	10%
Bagaimana fitur yang ditawarkan terutama untuk penitipan hewan? Apakah sudah mencukupi dan memudahkan dalam pemesanan jadwal maupun yang	0%	0%	10%	50%	40%

lain?					
Bagaimana kecepatan loading data dalam membuka aplikasi?	0 %	0%	60 %	40 %	0%
Bagaimana dengan navigasi yang telah dibuat? (Button, List, dan lain-lain)	0 %	0%	20 %	80 %	0%
Bagaimana informasi yang diberikan kepada petugas ke pemilik hewan? Apakah sudah sesuai?	0 %	30 %	0 %	70 %	0%
Apakah tempat sesuai dengan yang ada di aplikasi?	0 %	0%	10 %	10 %	80%

Metode likert adalah suatu skala yang umum digunakan dalam angket dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format seperti ini:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Kurang setuju
4. Setuju
5. Sangat setuju

Selain pilihan dengan lima skala seperti contoh di atas, kadang digunakan juga skala dengan tujuh atau sembilan tingkat. Suatu studi empiris menemukan bahwa beberapa karakteristik statistik hasil kuesioner dengan berbagai jumlah pilihan tersebut ternyata sangat mirip.

Skala Likert merupakan metode skala bipolar yang mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan. Empat skala pilihan juga kadang digunakan untuk kuesioner skala Likert yang memaksa

orang memilih salah satu kutub karena pilihan "netral" tak tersedia. Pada uji coba metode ini, terdapat presentase responden, jumlah responden, total, skor tertinggi, skor terendah, dan hasil presentase. Presentase dihitung dari jumlah responden di bagi total responden dan dikali seratus. Skor tertinggi didapatkan dari bobot yang paling besar di kali dengan jumlah responden sementara untuk skor terendah didapatkan dari bobot yang paling kecil di kali dengan jumlah responden. Hasil presentase dihitung dari total skor dibagi skor tertinggi dan dikali seratus. Setelah menghitung dengan metode tersebut, muncul hasil presentase seperti pada Tabel 3 yang merupakan responden dengan jumlah 10 pemilik hewan.

Tabel 3. Uji Coba Metode Likert Pemilik Hewan

Pertanyaan	Hasil Perhitungam
Apakah aplikasi Marketplace Penitipan Hewan memiliki interaksi yang jelas dan dapat dimengerti oleh anda?	82%
Apakah Tampilan aplikasi Marketplace Penitipan Hewan menarik bagi anda?	78%
Bagaimana fitur yang ditawarkan terutama untuk penitipan hewan? Apakah sudah mencukupi dan memudahkan dalam pemesanan jadwal maupun yang lain?	86%
Bagaimana kecepatan loading data dalam membuka aplikasi?	68%
Bagaimana dengan navigasi yang telah dibuat? (Button, List, dan lain-lain)	76%
Bagaimana informasi yang diberikan kepada petugas ke pemilik hewan? Apakah sudah sesuai?	68%
Apakah tempat sesuai dengan yang ada di aplikasi?	94%

Tabel 4 yang merupakan responden dengan jumlah 5 petugas penitipan hewan. Responden yang sudah dijelaskan pada awal bab dengan keterangan 10 responden yang merupakan user pemilik hewan dan 5 responden yang merupakan petugas penitipan hewan dengan presentase masing-masing sebesar 67%

user pemilik hewan dan 33% petugas penitipan hewan. Data responden terbagi menjadi usia, jenis kelamin, dan responden, beserta presentasinya. Pada pertanyaan usia terdapat 8 orang berusia 13-25 dengan presentase 53% dan 7 orang berusia 26-40 dengan presentase 47%. Pada pertanyaan jenis kelamin terdapat 9 pria dengan presentase 60% dan 6 wanita dengan presentase 40%. Terdapat hasil perhitungan likert dari 15 responden yang telah melakukan kuesioner, terdapat 78,8% pemilik hewan dan 72% penitipan hewan dalam hasil metode likert.

Tabel 4. Uji Coba Kuesioner Petugas

Pertanyaan	Hasil Perhitungan
Apakah aplikasi Marketplace Penitipan Hewan memiliki interaksi yang jelas dan dapat dimengerti oleh anda?	76%
Apakah Tampilan aplikasi Marketplace Penitipan Hewan menarik bagi anda?	76%
Bagaimana fitur yang ditawarkan terutama untuk penitipan hewan? Apakah dalam menerima pesanan penitipan sudah sesuai?	80%
Bagaimana kecepatan loading data dalam membuka aplikasi?	52%
Apakah anda dapat memberikan informasi / laporan pada pemilik hewan? Apakah sudah sesuai?	76%

Pada Gambar 10, terdapat uji coba menggunakan aplikasi Android. Device yang tetap akan digunakan dalam uji coba adalah Vivo YZ20 karena pembuat memiliki device Vivo YZ20. Pada uji coba ini terdapat beberapa halaman yang menunjukkan proses pengujian yang telah dilakukan. Pada Gambar 8 tidak terdapat perbedaan ukuran tampilan, karena tampilan sudah diatur sedemikian rupa agar dapat dijalankan disemua ukuran Android. Berikut ini adalah contoh perbandingan resolusi layar 5inch (Oppo Neo 7 sebelah kiri), 5.5inch (Oppo A57 Series di tengah), dan 6.0inch (Vivo YZ20 sebelah kanan) terhadap beberapa perbandingan tampilan login, perbandingan tampilan tempat penitipan, dan perbandingan tampilan profile user.



Gambar 10. Tampilan Perbandingan Layar

VI. Kesimpulan

Adapun kesimpulan-kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu masyarakat yang memiliki hewan peliharaan untuk tidak khawatir dalam melakukan penitipan hewan secara online ini serta meningkatkan efisiensi dan efektifitas user untuk mengetahui keadaan hewan peliharaan saat memakai aplikasi Marketplace Penitipan Hewan. Misal dalam menitipkan hewan peliharaan, pemilik hewan akan mendapat beberapa informasi mengenai keadaan hewan peliharaannya. Itu dapat dilihat melalui uji coba yang dilihat pada kuisisioner. Melalui nilai dari responden terdapat 78,8% pemilik hewan dan 72% penitipan hewan yang ingin memakai fitur aplikasi ini.
2. Dengan menggunakan aplikasi Marketplace Penitipan Hewan ini dapat membantu tempat penitipan hewan dalam perekonomian serta melakukan sistem penjadwalan dan perawatan dengan sangat efisien. Contoh saja dalam memesan akan sangat mudah sekali dalam memilih tanggal untuk menitipkan hewan peliharaan tersebut. Itu dapat dilihat melalui uji coba yang dilihat pada kuisisioner. Melalui nilai dari responden terdapat 73% yang ingin memakai fitur aplikasi ini.
3. Pada saat pembuatan Aplikasi terjadi hambatan pada plugin native yang digunakan yaitu Google Maps. Hambatan yang dimaksud ialah terdapat beberapa pendefinisian yang harus dituliskan pada compiler seperti react-native-maps-directions Error on GMAPS route request yang berarti tidak menunjukkan sama sekali jalan yang dituju. Api key harus sesuai sehingga map direction dapat dijalankan dengan baik.

Daftar Pustaka

1. Peter Brunn, Martin Jensen, and Jakob Skovgaard, 2002. Marketplace e-Marketplaces:: Crafting A Winning Strategy [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263237302000452>
2. React Native, 2015. React Native Dev [Online]. Available: <https://reactnative.dev/>
3. Vladimir Novick, 2017. React Native - Building Mobile Apps with JavaScript. Birmingham: Packt.
4. Robin Nixon, 2009. Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites [Online]. Available: <https://www.pdfdrive.com/learning-php-mysql-javascript-css-html5-a-step-by-step-guide-to-creating-dynamic-websites-e158605798.html>
5. EllisLab, 2006. CodeIgniter User Guide. [Online]. Available: https://codeigniter.com/user_guide/index.html
6. A. Ojamaa and K. Duuna, 2012. Assessing the security of Node.js Platform. London: IEEE.
7. Google, 2019. Google Maps Platform Documentation [Online]. Available: <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/overview>.
8. Feridi. Documentation [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/mengenal-restful-web-services>.
9. Midtrans Team. Documentation [Online]. Available: <https://DOCs.midtrans.com/id/welcome/index.html>.