

APLIKASI TOUR & TRAVEL PT. HAIFA NIDA WISATA BERBASIS WEBSITE MODUL PELANGGAN (STUDI KASUS : PT. HAIFA NIDA WISATA)

TOUR & TRAVEL APPLICATION PT. HAIFA NIDA WISATA BASED ON WEBSITE CUSTOMER MODULE (CASE STUDY : PT. HAIFA NIDA WISATA)

Olga Paurenta Simanihuruk¹, Elis Hernawati², Siska Komala Sari³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

olgapaurentaa@student.telkomuniversity.ac.id¹, elishernawati@tass.telkomuniversity.ac.id²,
siskaks@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Pelayanan Grooming dan Pencatatan Laporan di Royal Petshop saat ini masih dilakukan secara konvensional. Setiap pelanggan melakukan antrian yang cukup memakan waktu dan pegawai melakukan pencatatan laporan dilakukan dengan manual. Pencatatan transaksi secara manual rentan dalam kesalahan ataupun dapat terjadi kehilangan informasi data grooming yang dapat membuat tingkat kepercayaan terhadap layanan kurang menjamin. Oleh karena itu, perlu adanya suatu aplikasi berbasis web yang mempermudah pelayanan grooming dan menggantikan pencatatan transaksi secara manual. Selain itu proses pembuatan aplikasi petshop dalam melakukan pelayanan dan pencatatan dilakukan dalam satu database master. Aplikasi ini dibangun dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall, Unified Model Language (UML) untuk memodelkan sistem, dan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter serta database MySQL.

Kata Kunci: Petshop, aplikasi web, waterfall, codeigniter

Abstract

Grooming and Report Recording Services at the Royal Petshop are still conventional. Each customer does a queue that is quite time consuming and employees do the recording of reports done by manual. Recording transactions manually is vulnerable to errors or there can be loss of grooming data information that can make the level of trust in the service less guaranteed. Therefore, it is necessary to have a web-based application that facilitates grooming services and replaces manual transaction recording. In addition, the process of creating petshop applications in performing services and recording is carried out in one master database. The application is built with Waterfall software development model, Unified Model Language (UML) to model the system, and uses PHP Programming Language with Codeigniter Framework and MySQL database.

Key words : petshop, web applications, waterfall, codeigniter

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Petshop merupakan sebuah bisnis yang mudah dikelola dengan menyediakan berbagai macam kebutuhan untuk perawatan hewan peliharaan [1]. Saat ini semakin banyak masyarakat yang memelihara hewan peliharaan bukan hanya sekedar hobi namun sudah menjadi gaya hidup bagi masyarakat Indonesia [2]. Royal Petshop merupakan salah satu perusahaan yang tergolong dalam usaha kecil menengah yang beralamatkan di Jalan Letjend Jamin Ginting ,

Medan. Usaha ini sudah berdiri selama 2 tahun yang bergerak dibidang hobi pecinta hewan khususnya . Memiliki hewan peliharaan menjadi sebuah tren tersendiri akhir-akhir ini. Bahkan bagi sebagian orang, hewan peliharaan sudah dianggap layaknya anggota keluarga [2]. Usaha petshop bukan hanya tempat penjualan perlengkapan hewan peliharaan, biasanya pet shop dilengkapi dengan usaha perawatan hewan peliharaan [3]. Royal Petshop juga menawarkan pelayanan jasa grooming atau dikenal dengan salon hewan yang seperti perawatan, mandi dan potong kuku. Untuk layanan Jasa Grooming di

Royal Petshop pelanggan harus datang dan menunggu antrian. Saat ini Royal Petshop melayani rata-rata 30 pelanggan per hari, banyak pelanggan yang mengeluhkan antrian yang sangat panjang. Dengan permasalahan ini diperlukan aplikasi pelayanan jasa grooming berbasis web yang dapat mengatasi antrian pelanggan dan pengelolaan pelayanan jasa grooming. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pelanggan pada saat membutuhkan layanan jasa grooming. Selain itu pegawai dan pemilik petshop dapat mengelola data grooming, dan mendapatkan rekap laporan transaksi secara mudah dan terintegrasi. Selain itu aplikasi pelayanan jasa grooming diharapkan mampu memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat kepada pelangganya

2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Petshop tersebut yaitu:

1. Bagaimana memfasilitasi pelanggan untuk memperoleh informasi jasa grooming dan mengatasi proses antrian pelayanan jasa grooming di Royal Petshop?
2. Bagaimana mempermudah pegawai dan pemilik Royal Petshop dalam mengelola data grooming serta membuat rekapitulasi laporan transaksi jasa grooming ?

3. Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun aplikasi berbasis web:

1. Yang menyediakan berbagai informasi terkait jasa grooming dan menyediakan fitur booking.
2. Yang memiliki fitur pengolahan data grooming dan laporan transaksi jasa grooming pada Royal Pet Shop.

4. Batasan Masalah

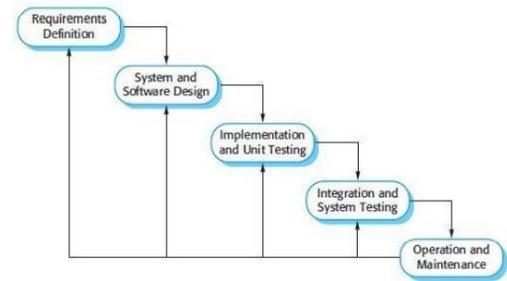
Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini mengharuskan pelanggan booking jam grooming antrean.
2. Aplikasi ini tidak melayani pelanggan dalam pembayaran tranfer online.

5. Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan untuk aplikasi pelayanan jasa grooming menggunakan software development life cycle (SDLC) dengan model waterfall. Karena pada pembuatan aplikasi ini mengutamakan sebuah tahap

harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melangkah ke tahap berikutnya.



Gambar 1 . 1 SDLC Waterfall

Pembangunan aplikasi pelayanan jasa grooming pada Royal Pet Shop ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall, dikarenakan metode ini terstruktur dimana suatu fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum fase berikutnya.

1. *Requirements and Definition* Dalam tahap ini merupakan analisa kebutuhan untuk pengumpulan data bisa melakukan dengan cara wawancara atau survey dengan pihak terkait. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan menyebarkan kusioner untuk mengetahui informasi dalam menunjang pembuatan aplikasi dan survey yaitu mendatangi langsung tempat untuk mengetahui proses permasalahan dan proses yang sedang berjalan.

2. *System and Software Design* Desain sistem yaitu proses yang mengutamakan interface terhadap pengguna dalam mempermudah memahami struktural, arsitektur perangkat lunak sebagai penerjemah syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak, serta menggambarkan sesuai solusi yang akan di bangun dalam aplikasi agar user bisa maksimal dalam memahami interface.

3. *Implementation and unit testing* merupakan tahap dari implementasi dan pengujian unit dengan melakukan pengkodean sebagai tahap pembuatan aplikasi yang artinya membuat kode program dengan Bahasa pemrograman php dengan frame work CI dan menggunakan penyimpanan data perangkat lunak

MySQL serta HTML dan CSS sebagai manajemen tampilan.

4. *Integration and System Testing* Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi menggunakan metode black box untuk memastikan kelayakan dari aplikasi tersebut, pengujian dilakukan oleh end-user dimana user tersebut adalah pelanggan yang langsung berinteraksi dengan sistem sesuai dengan keinginan user dan sistem yang akan merespon.

5. *Maintance* Pada Proyek akhir ini tidak akan dilakukan tahapan *operation and maintance*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Profil UMKM

Pet Shop pada hakekatnya adalah salah satu bentuk UKM yang bergerak dibidang pemeliharaan, perawatan dan penjualan hewan. Pet Shop adalah klinik hewan yang melayani sebuah layanan seperti pengobatan, *grooming*, penitipan hewan dan juga penjualan berbagai jenis makanan, obat – obatan dan aksesoris hewan . Pada saat memelihara hewan beberapa hal yang harus diutamakan dalam perhatian kesehatan [3], tetapi hewan juga perlu akan perawatan yang optimal agar dapat tumbuh sehat . Hewan peliharaan seperti anjing, marmut, kucing harus diperhatikan kondisi kesehatannya mulai dari, makanan, kandang. Kebersihan menjadi salah satu hal terpenting yang harus di perhatikan karena kebersihan hewan peliharaan kita dapat menghindarinya dari berbagai penyakit yang di sebabkan oleh virus dan kuman, Kondisi kebersihan hewan jika tidak diperhatikan maka hewan peliharaan akan menjadi stress dan tingkat kematianpun tinggi, beberapa penyakit yang di derita hewan peliharaan dapat juga menimbulkan efek yang berbahaya bagi manusia. Kondisi kebersihan hewan juga mempengaruhi kondisi hewan peliharaan kita, jika tidak diperhatikan maka hewan peliharaan akan mati. Perawatan agar menjaga kebersihan beserta kesehatan hewan peliharaan dapat dilakukan dengan cara memandikan, memangkas bulu dan kuku, pemberian obat, dan lain-lain. Perawatan hewan peliharaan sering disebut *grooming*. *Grooming* adalah mengurus dan merawat hewan. Pemilik hewan peliharaan dapat menggunakan teknik *grooming* untuk membantu mempertahankan dan meningkatkan kesehatan hewan peliharaan [3].

2. Business Process Management Notation (BPMN)

Business Process Management Notation (BPMN) adalah standar untuk pemodelan proses bisnis yang memberikan notasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam diagram proses bisnis berdasarkan teknik flowcharting tradisional. Adapun tujuan dari BPMN adalah untuk mendukung pemodelan proses bisnis baik untuk pengguna teknis maupun pengguna bisnis, dengan memberikan notasi yang intuitif kepada pengguna bisnis namun mampu mempresentasikan proses semantik yang kompleks.

3. Unified Modeling Language (UML)

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menyepifikasikan, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasi dari sistem perangkat lunak.

UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, antara lain untuk.

1. Merancang perangkat lunak,
2. Sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis,
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan sistem,
4. Mendokumentasikan sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

8. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ERD merupakan diagram model konseptual untuk menggambarkan struktur logis dari basis data berbasis grafis. Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga

sebaliknya. Kardinalitas di antara beberapa himpunan adalah sebagai berikut [6]:

1. Satu ke satu (one to one)
2. Satu ke banyak (one to many)
3. Banyak ke satu (many to one)
4. Banyak ke banyak (many to many)

9. Web Server

Web adalah ruang informasi di dalam ruang internet yang menggunakan teknologi hypertext. Informasi dapat berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya. Situs atau web dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu web statis dan web dinamis [6]. Web Server Yang pada kesempatan kali ini menggunakan XAMPP, XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari Apache, MySQL, FileZilla, Mercury, Tomcat, dan phpMyAdmin.

10. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah Bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP juga dipakai untuk membuat program situs web dinamis. PHP sering juga digunakan untuk membangun sebuah CMS. PHP adalah Bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Disebut Bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasan pemrograman client-side seperti Javascript yang di proses pada web browser (client) [7].

11. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markup yang umum digunakan untuk membuat halaman web[8]. HTML disebut bahasa dasar karena dalam pembuatan suatu web, HTML juga dapat disisipkan beberapa bahasa pemrograman

web lainnya, seperti PHP dan Javascript. HTML memiliki beberapa versi. Untuk saat ini, HTML versi terbaru adalah HTML5. HTML5 adalah penyempurnaan dari versi-versi HTML sebelumnya. Sehingga fitur-fitur yang ada dalam versi lama juga terdapat pada versi terbarunya dan juga tentu dilengkapi dengan fitur-fitur HTML yang baru.

12. Java Script

JavaScript adalah Bahasa pemrograman yang berbentuk kumpulan skrip yang berfungsi memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah-perintah pada sisi pengguna, yang artinya di sisi browser bukan sisi web server [9].

13. CSS

CSS adalah sebuah pemrograman atau skrip yang mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *Website* sehingga tampilan menjadi terstruktur dan seragam. CSS juga dapat menentukan tata letak web dan mempercantik halaman dengan desain seperti warna, gradien dan animasi [9].

14. JQuery

jQuery adalah library yang dimiliki oleh JavaScript [8]. Di mana jQuery sendiri akan mempunyai fitur yang lengkap dengan kemampuan yang andal dan juga sangat ringkas. Dengan menggunakan library ini maka bisa dikatakan sebagai pembuatan pemrosesan yang dilakukan di HTML layaknya memanipulasi dokumen, animasi serta penggunaan Ajax akan menjadi lebih mudah.

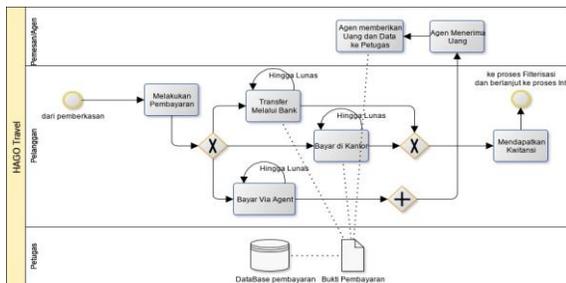
15. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur berupa multithreaded, multi-user, dan SQL data base management system (DBMS). Database

ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal, dan mudah digunakan [9].

16. CodeIgniter

CodeIgniter adalah framework pengembangan aplikasi (Application Development Framework) dengan menggunakan PHP. Suatu kerangka pembuatan program dengan menggunakan PHP. Pengembang dapat langsung menghasilkan program dengan cepat, dengan mengikuti kerangka kerja



untuk membuat yang telah disiapkan oleh framework CI ini [10].

17. Bootstrap

Bootstrap merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif dan cepat. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device. Sehingga, *user* akan mendapatkan pengalaman yang lebih baik dalam berselancar tanpa mempertimbangkan perangkat apa yang harus digunakan [11].

18. Sweet Alert

Sweet Alert merupakan salah satu framework dari library JavaScript pihak ketiga yang berfungsi untuk membuat notifikasi pada suatu aplikasi. Dalam penggunaan Sweet Alert banyak macam-macam jenis notifikasi yang bias kita gunakan. Seperti alert biasa, alert konfirmasi, alert error dan lain-lain.

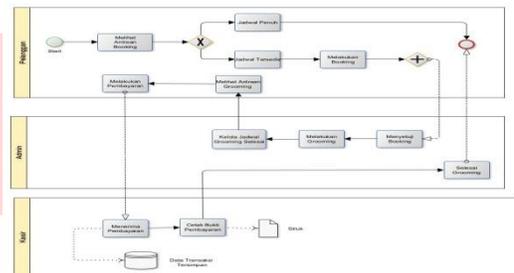
19. Black Box Testing

Black Box Testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian

kondisi yang dimasukkan pada sistem dan pengujian spesifikasi fungsi dari sebuah sistem. Black Box Testing biasanya digunakan untuk menemukan fungsi yang tidak sesuai dan serangkaian kondisi masukan pengguna yang tidak sesuai dengan persyaratan fungsional suatu aplikasi [9].

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

1. Gambaran Sistem Saat Ini



Gambar 3 - 2 Proses Bisnis Sedang Berjalan Pembayaran

Pembayaran bisa dilakukan melalui agen, transfer dan bisa langsung bayar di kantor, setiap pembayaran akan di data dan masuk ke dalam dokumen, pelanggan akan mendapatkan kuitansi.

Gambar 3 - 1 Proses Bisnis Sedang Berjalan Pemesanan

Berdasarkan gambar 3.1 aktivitas bisnis yang sedang berjalan saat ini pada Royal Pet Shop melibatkan 3 aktor yaitu pelanggan, kasir dan pegawai. Pada gambar diatas merupakan proses bisnis untuk melakukan *booking grooming* hewan, pelanggan memulai dengan mendatangi Pet Shop kemudian di haruskan mengantri untuk menunggu proses antrian dan *grooming* yang belum selesai. Setelah selesai kemudian pelanggan mendatangi kasir untuk memilih jasa dan produk untuk hewan yang akan di *grooming* kemudian pelanggan di haruskan menunggu sesuai dengan waktu *grooming* hewan, jika *grooming* telah selesai maka pelanggan di haruskan kembali ke kasir untuk melakukan pembayaran sesuai dengan pilihan produk dan jasa. Setelah kasir sudah menghitung sesuai dengan pilihan jasa dan produk, kasir melakukan melakukan pencatatan sesuai dengan data *grooming* dan pembayaran. Dari gambaran proses bisnis yang sedang berjalan tersebut dapat

pemilik tidak perlu datang lagi ketempat grooming. Pelanggan tidak perlu datang ke royal petshop karena informasi dan penjadwalan booking sudah tertera pada aplikasi, pelanggan hanya login dan masuk ke halaman website untuk melihat antrian booking, dan ketika pelanggan ingin melakukan grooming pelanggan harus booking dan memilih jasa dan produk yang akan di gunakan dalam grooming, ketika pelanggan telah selesai melakukan grooming pelanggan menghampiri kasir dan melakukan pembayaran sesuai dengan pilihan jasa dan produk yang digunakan dalam grooming. Serta admin bisa mengelola dan menambahkan data jadwal booking. Dan ketika pemilik ingin melihat data laporan grooming dan pendapatan pemilik tinggal melihat data grooming alam website sesuai dengan data booking pelanggan.

4. Analisis Kebutuhan Sistem

Adapun analisis kebutuhan sistem adalah sebagai berikut.

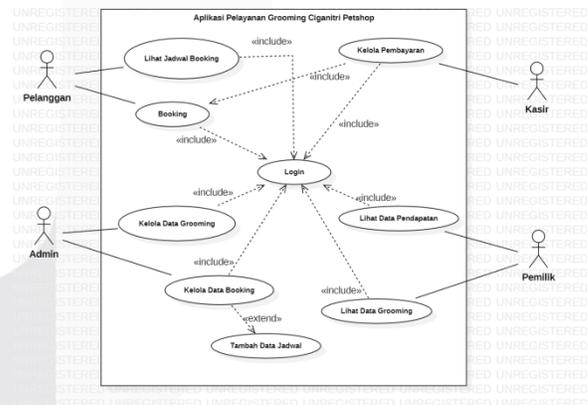
Tabel 3 - 1 Analisis Kebutuhan Sistem

Fungsio nalitas	Deskripsi	Data Input	Data Output
Booking	Pelanggan melakukan booking sebelum ingin melakukan grooming	Username dan password	Berhasil login sebagai kostumer
Kelola data grooming	Mengelola data grooming		
Edit akun pelanggan	Mengelola data pelanggan	Halaman dashboard utama	List data paket wisata
Kelola data grooming	Mengelola data grooming	Halaman pesan paket wisata	Berhasil melakukan pemesanan

Fungsio nalitas	Deskripsi	Data Input	Data Output
Kelola data Booking jadwal	Kelola data Booking jadwal	Halaman pesan paket wisata	Berhasil melakukan pemesanan
Melihat data pendapatan	Melihat data pendapatan melihat riwayat pembayaran kostumer yang berjalan .		Halaman Riwayat pembayaran List Riwayat pembayaran
Form Input Data Pembayaran	Aktivitas yang dilakukan oleh kostumer untuk memasukkan data pembayaran.		Halaman input data pembayaran Data berhasil diinputkan

5. Perancangan

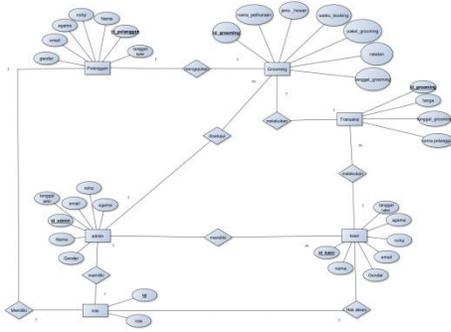
5.1 Use Case Diagram



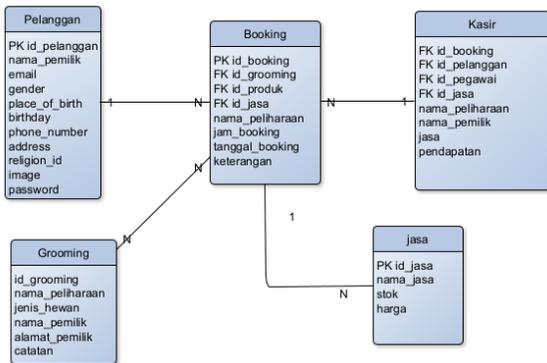
Gambar 3 - 4 Use Case Diagram

5.2 Entity Relationship Diagram

Gambar 3 - 5 Entity Relationship Diagram



5.3 Skema Relasi Antar Tabel



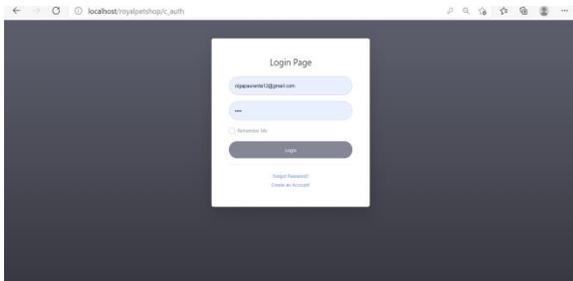
Gambar 3 - 6 Skema Relasi Antar Tabel

IV. IMPLEMENTASI ANTAR MUKA

Pada tahap implementasi ini hasil analisis dan perancangan aplikasi yang telah dibuat akan diimplementasikan agar dapat memenuhi tujuan atau harapan dari sistem yang telah dirancang sebelumnya dengan mengaplikasikannya. Berikut merupakan implementasi dari perancangan anatrmuka

1. Halaman Login

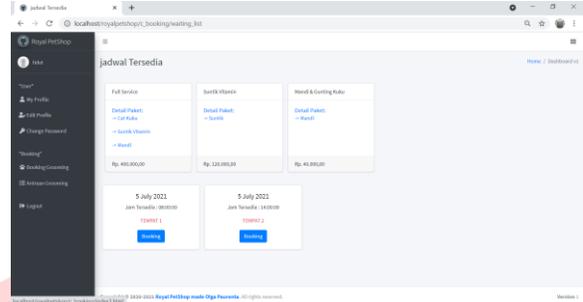
Gambar 4.1 merupakan halaman login, yang digunakan oleh pelanggan, kasir dan pemilik.



Gambar 4. 1 Halaman Login

2. Halaman Booking

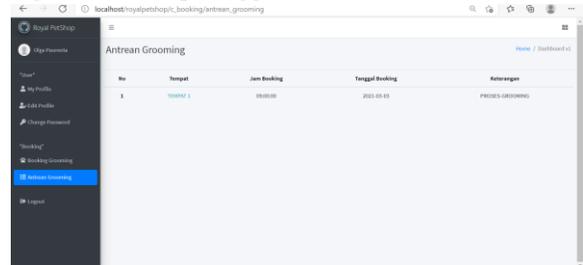
Gambar 4.2 merupakan halaman booking, yang digunakan oleh pelanggan.



Gambar 4. 2 Halaman Booking

3. Halaman Lihat Antrian

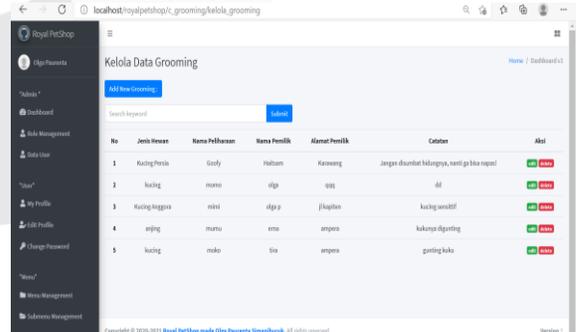
Gambar 4.3 merupakan halaman lihat antrian, yang digunakan oleh pelanggan.



Gambar 4. 3 Halaman Lihat Antrian

4. Halaman Kelola Data Grooming

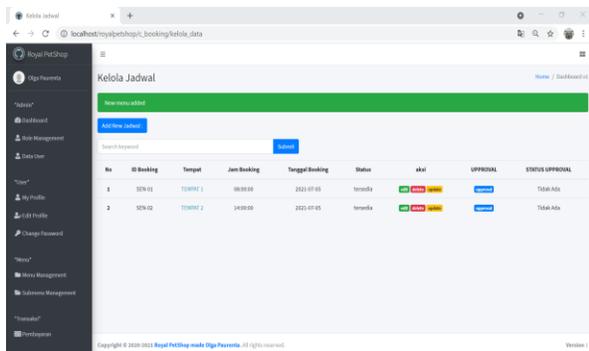
Gambar 4.4 Berikut merupakan halaman kelola data grooming, yang digunakan oleh admin.



Gambar 4. 4 Halaman Kelola Data Grooming

5. Halaman Kelola Data Jadwal

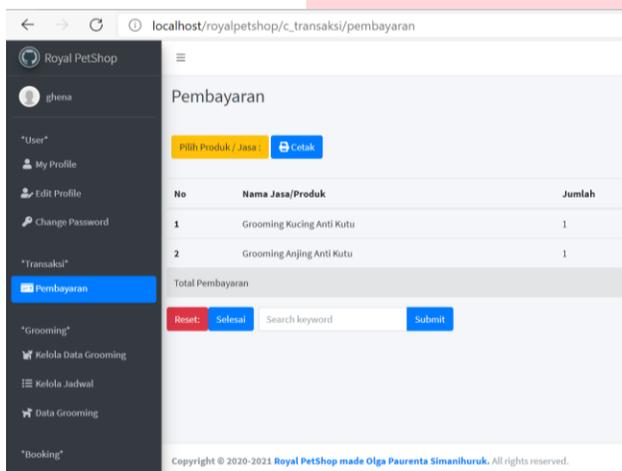
Gambar 4.5 merupakan halaman kelola data jadwal, yang digunakan oleh admin.



Gambar 4.5 Halaman Kelola Data Jadwal

6. Halaman Kelola Data Transaksi

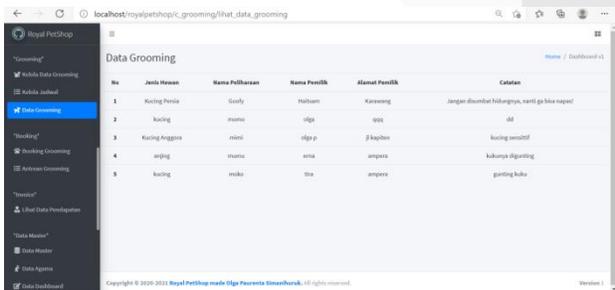
Gambar 4.6 merupakan halaman kelola data transaksi, yang digunakan oleh kasir.



Gambar 4.6 Halaman Kelola Data Transaksi

7. Halaman Lihat Data grooming

Gambar 4.7 berikut merupakan halaman lihat data grooming, yang digunakan oleh admin.



Gambar 4.7 Halaman Lihat Data Grooming

V. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Setelah melakukan tahap-tahap pembangunan aplikasi dengan metode yang dipilih (waterfall) seperti analisis kebutuhan, desain, perancangan sistem, implementasi kode program dan pengujian terhadap Aplikasi Pelayanan Jasa *Grooming* Berbasis Web Pada Royal Pet Shop Medan penulis dapat mengambil kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Aplikasi Pelayanan Jasa *Grooming* memfasilitasi pelanggan terkait antrian jasa *grooming* Pada Royal Pet Shop Medan.
2. Aplikasi Pelayanan Jasa *Grooming* telah membantu pegawai dan pemilik dalam mengelola data *grooming*.

2. Saran

Adapun saran yang dapat dipertimbangan untuk pengembangan pembangunan “Aplikasi Pelayanan Jasa *Grooming* Di Royal Pet Shop Medan” di masa mendatang, yaitu sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan fitur yang lebih mendukung *booking grooming*.
2. Dapat menambahkan fitur pembayaran secara *online*.

VI. REFERENSI

[1] I. M. Lina, “Rancangan Aplikasi Penitipan Hewan Berorientasi Objek pada Juanda Pet Shop and Clinic Depok,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, 2018, doi: 10.30998/string.v2i3.2435.

[2] R. M. Wijayanti, “Solo Pet Centre Sebagai Sarana Edukasi Dan Rekreasi Keluarga,” *Ekp*, 2015.

[3] S. Setyowibowo and I. D. Mumpuni, “Aplikasi Sistem Informasi One Stop Pet

- Shop Berbasis Web Pada Golden Pet,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, 2016.
- [4] I. Sommerville, *Sommerville Software Engineering*. 2011.
- [5] G. Krisantoso, I. Ap, M. Fajar, and S. Kharisma Makassar, “PENERAPAN BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION (BPMN) UNTUK MEMODELKAN KEBUTUHAN SISTEM PROSES PENYUNTINGAN TULISAN PADA WEBSITE JURNAL JTRISTE,” *Semin. Nas. Forum Dosen Indones.*, 2015.
- [6] L. P. Dewi, U. Indahyanti, and Y. H. S, “Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram Uml Dan Bpmn (Studi Kasus Frs Online),” *Informatika*, 2010.
- [7] M. Fowler, “UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language,” *Pearson Paravia Bruno Mondad*, 2004.
- [8] D. Edi and S. Betshani, “Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse,” *J. Inform.*, 2012.
- [9] H. W. Luthfi and B. K. Riasti, “Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada Smk Negeri 1 Rembang Berbasis Web,” *Indones. J. Comput. Sci. - Speed*, 2013, doi: 10.3112/SPEED.V3I3.1219.
- [10] V. M. M. Siregar, “SISTEM INFORMASI PENDATAAN LOGISTIK AKTIVA TETAP PT. BANK CENTRAL ASIA, Tbk KANTOR CABANG PEMATANGSIANTAR,” *SISTEMASI*, 2018, doi: 10.32520/stmsi.v7i3.386.
- [11] M. Firdayanti, “Perancangan Implementasi Rekam Medis Pasien Poli Umum di Rumah Sakit Aisyiyah Muhammadiyah Padang Menggunakan PHP dan MySQL,” *Univ. Andalas*, 2015.
- [12] F. Nurlela, “IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700 – <http://ijns.org>,” *Indones. J. Netw. Secur.*, 2013.
- [13] Y. A. Binarso, E. A. Sarwoko, and N. bahtiar Ba, “PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI ALUMNI BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS DIPONEGORO,” *J. Informatics Technol.*, 2012.
- [14] D. Jayanti and I. Siska, “Sistem Informasi Penggajian Pada CV . Blumbang Sejati Pacitan,” *Sist. Inf. Penggajian*, 2014.
- [15] M. Destiningrum and Q. Jafar Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre),” *Teknoinfo*, 2015.
- [16] H. Pratiwi, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Berprestasi Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process,” *Pratiwi Heny*, 2014.
- [17] M. Azam, “Pengertian XAMPP Beserta Fungsi dan Bagian-bagian Penting pada XAMPP,” *nesabamedia*, 2019. .
- [18] G. Fraser and J. M. Rojas, “Software testing,” in *Handbook of Software Engineering*, 2019.