

PERANCANGAN APLIKASI PENITIPAN HEWAN (DOG HOTEL) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS: CV. BINTANG LIMA)

Fajar Santoso¹, Munawaroh²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl.Surya Kencana No.1 Pamulang, Tangerang,
Indonesia, 15147

e-mail: ¹fajarsantoso12365@gmail.com, ²dosen00831@unpam.ac.id

Abstract

The Animal Boarding Application (Dog's Hotel) is a system designed for employees to manage animal boarding data using web-based technology and the Extreme Programming methodology. The aim of this research is to design and implement an efficient and effective animal boarding data processing application for employees. The Extreme Programming methodology was chosen for the development of this application due to its ability to adapt to changing software development needs. Before proceeding with the application design phase, an analysis of the animal boarding data processing requirements was conducted to understand the design objectives. The design phase involved the creation of a database structure, user interface, and application workflow. The application was developed using PHP programming language, CodeIgniter 3 framework, JavaScript, and MySQL database. The user interface was designed using HTML, CSS, and Bootstrap 4 framework. The application provides features for users, both employees and administrators, to manage animal boarding data, search for pet owners' information, schedule boarding appointments, and provide manifest information for pet pick-up and drop-off. The application has been successfully tested and meets the requirements of employees, offering an effective solution for animal boarding data management.

Abstrak

Aplikasi penitipan hewan (*Dog's Hotel*) merupakan suatu sistem yang dirancang untuk pegawai sebagai pengolahan data penitipan hewan berbasis web menggunakan metode *Extreme Programming*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengolahan data penitipan hewan yang diperuntukkan kepada pegawai dalam mengelola data yang lebih efisien dan efektif. Dalam perancangan aplikasi pengolahan data penitipan ini menggunakan Metode Extreme Programming karena metode ini mampu memenuhi kebutuhan yang berubah-ubah dalam pengembangan perangkat lunak. Sebelum dilakukan tahap perancangan aplikasi, pada tahap awal melakukan analisis kebutuhan pengolahan data penitipan hewan agar dapat memahami apa yang akan dirancang. Selanjutnya, pada tahap perancangan dilakukan dengan merancang struktur database, antarmuka pengguna, dan alur cara kerja aplikasi. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework codeigniter 3, Javascript, dan basis data MySQL. Untuk antarmuka dirancang menggunakan HTML dan CSS dengan framework Bootstrap 4. Aplikasi ini memiliki fitur untuk pengguna, baik pegawai ataupun administrator untuk manajemen data penitipan hewan, dapat mencari data pemilik hewan, mendata jadwal penitipan, dan memberikan informasi *manifest* untuk antar jemput hewan. Pada hasil pengujian aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik serta memenuhi kebutuhan pegawai, sehingga aplikasi ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam pengolahan data penitipan hewan.

Keywords: Aplikasi pengolahan data; penitipan hewan; extreme programming;

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang berkembang pada saat ini menyebabkan percepatan pembangunan di berbagai bidang, khususnya di bidang teknologi informasi. Ini telah menghasilkan banyak kemajuan dalam perangkat lunak dan juga diimbangi dengan kemajuan dan kompleksitas dalam teknologi dan perangkat kerasnya. Teknologi informasi secara langsung maupun tidak langsung telah menjadi bagian penting dalam segala bidang kehidupan. Karena banyaknya kemudahan yang diberikannya, teknologi informasi sulit dipisahkan dari setiap aspek kehidupan manusia.

CV. Bintang Lima merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa yaitu Animal Care Company yang berlokasi di Jl. Platina 2 no 18, Gunung Sindur, Parung. Adapun beberapa layanan yang diberikan yaitu Penitipan (Dog Hotel), Perawatan, Pelatihan, Antar jemput (Pet Transport). Saat ini aktivitas pendataan pemilik hewan masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan kertas ataupun buku, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama ketika menulis data dan mencari data pelanggan.

Pencatatan data yang masih manual dengan menggunakan buku sebagai media penyimpanan secara manual sering kali memaksa pegawai untuk mengeluarkan waktu dan tenaga extra dalam melakukan pengolahan data pelanggan. Tidak jarang data-data pengguna terselip sehingga memberikan kesulitan tersendiri, sehingga pegawai akan bolak-balik hanya untuk mencari data.

Adapun kendala yang sering terjadi saat Manifest, menemukan surat jalan yang tidak jelas karena tulis tangan yang menyebabkan kesalahan dalam antar jemput, sehingga hal tersebut menjadi masalah perusahaan dalam mengelola data.

Aplikasi penitipan hewan ini dibuat menggunakan aplikasi berbasis web untuk memudahkan pegawai dalam mengelola data penitipan, membuat manifest yang jelas sehingga pegawai mendapatkan informasi data pelanggan dengan akurat.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitiannya Hendrizal Ramadani, Budi Yanto dan Asep Supriyanto

ditahun 2022 yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Penitipan Hewan Pada Faisal PetShop Berbasis Web Dengan Pengujian User Acceptant Test (UAT)”. Penelitian yang bertujuan untuk mengatasi masalah dalam pengelolaan data barang yang tersedia tetapi tidak terdata dengan baik, dibuktikan dengan tidak adanya pembukuan tentang stok data barang. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode fishbone untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat menambahkan fitur-fitur yang belum tersedia pada aplikasi sistem ini [1].

Dalam penelitiannya Yuni Sofia Sari, Kasmawi dan Jaroji ditahun 2021 yang berjudul “Rancang Bangun Pet Shop Berbasis Android Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus: D’cast Shop Bengkalis)”. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pihak toko dalam pencatatan data pemesanan serta mempermudah pengguna dalam pendataan vaksinasi hewan, grooming penitipan, pacak, perlengkapan, adopsi dan konsultasi dengan dokter. Dalam penelitian ini menggunakan metode Extreme Programming dalam proses pengembangan perangkat lunaknya, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh D’cast Shop. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah diharapkan pengembangan selanjutnya yaitu untuk aplikasi ini agar bisa menambahkan fitur pembayaran, kurir, rating pada produk. Kemudian pada saat konfirmasi pembayaran agar diberikan fitur waktu dalam proses pengiriman produk [2].

Dalam penelitiannya Hesti Rian dan Jidan Altama Nugraha ditahun 2021 yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Jasa Penitipan Hewan Berbasis Web”. Tujuan dari penelitian ini mempermudah pihak penitipan hewan dan pelanggan dalam mendapatkan informasi dengan lebih cepat dan tepat, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan serta kepuasan konsumen. Permasalahan yang terdapat pada penelitian ini yaitu tidak digunakannya teknologi informasi yang baik dalam memberikan informasi. Sehingga diperlukannya sebuah media penyajian data dengan dukungan teknologi informasi berupa web. Metode penelitian yang digunakan dalam merancang

sistem informasi ini menggunakan metode *Waterfall*. Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur untuk memonitoring perkembangan administrasi setiap harinya sehingga dapat memberikan layanan yang sangat baik terhadap pelanggan [3].

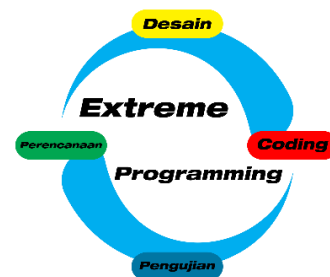
Dalam penelitian Ardiya Andanu Okta Pratama dan Merry Agustina ditahun 2021 yang berjudul “Aplikasi Pengolahan Data Karyawan Pada CV. Karya Siber Indonesia Berbasis Web”. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat suatu sistem informasi kepegawaian yang berbasis komputer yang dapat mengatasi kelemahan dari sistem pengolahan data karyawan pada sebelumnya. Pada CV. Karya Siber ini masih menggunakan pengolahan data karyawan secara manual belum sepenuhnya terkomputerisasi, sehingga dalam pengelolaan data karyawan HRD menerima berkas data karyawan masih dalam bentuk formulir kemudian disalin kembali pada arsip karyawan serta dilanjutkan penyimpanan data pada lemari. Hal ini mempersulit pegawai dalam pencarian data karyawan jika sewaktu-waktu data tersebut dibutuhkan. Penerapan aplikasi pengolahan data karyawan berbasis web ini mempermudah proses pengolahan data karyawan secara terstruktur [4].

Dalam penelitian Ika Mei Lina ditahun 2018 yang berjudul “Rancangan Aplikasi Penitipan Hewan Berorientasi Objek Pada Juanda Petshop and Clinic Depok”. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sistem pengelolaan penitipan hewan secara terintegrasi dan terorganisir lebih baik dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pada penelitian ini menggunakan metode *Grounded*, yaitu sebuah metodologi penelitian kualitatif yang menekankan sebuah temuan teori dari data observasi yang ada di lapangan. Hasil dari penelitian ini bahwa perancangan aplikasi penitipan hewan pada juanda petshop dan klinik depok dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang baik untuk meningkatkan kualitas pelayanan [5].

3. METODE PENELITIAN

Menurut Supriyatna, menjelaskan bahwa *Extreme Programming* merupakan salah satu metode agile yang cukup banyak digunakan, terutama pada proyek pengembangan aplikasi

dalam skala kecil. Hal ini karena metode ini terhitung cukup sederhana dan ringkas namun tetap mengaplikasikan berbagai prinsip agile yang dianggap *break through* dalam meningkatkan efisiensi serta efektivitas pengerjaan pengembangan perangkat lunak. Metode *extreme programming* sangat sesuai jika dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan yang sangat cepat [6].



Gambar 1. Tahapan Metode Extreme Programming

Metode ini memiliki beberapa tahapan yang harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan fasenya, berikut tahapan yang harus dilakukan diantaranya:

- Perancangan, tahap awal yaitu dimulai dari merancang dengan mengumpulkan beberapa requirement dari perangkat yang akan dikembangkan agar mengetahui kebutuhan pengguna dengan mendeskripsikan output, fitur dan fungsi dari aplikasi yang akan dikembangkan.
- Desain, tahapan desain ini dibuat secara sederhana karena menggunakan prinsip KIS (*Keep it simple*), yang artinya developer tidak perlu membuat fitur-fitur tambahan yang tidak digunakan.
- Coding, tahapan ini menggunakan konsep *pair programming* yang dimaksud adalah penulisan kode program dilakukan oleh dua orang agar memberikan kesempatan yang lebih besar untuk pemecahan masalah.
- Pengujian, pada tahap terakhir ini dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah ada kesalahan yang terjadi saat program dijalankan dan apakah aplikasi

yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan penggunaanya.

Basis Data

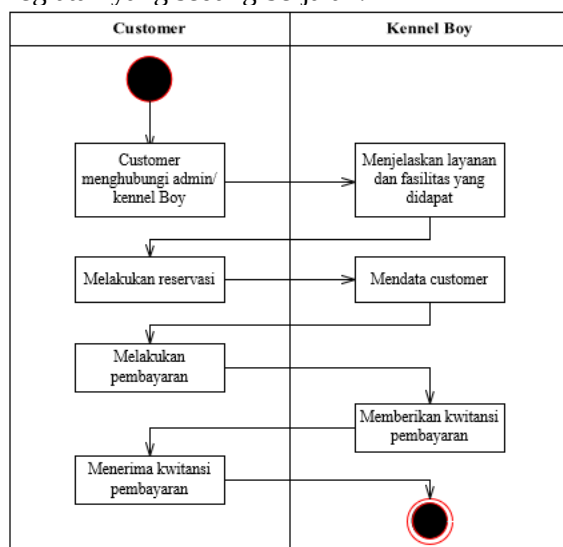
Menurut Gordon C. Everest bahwa basis data ataupun Database yaitu suatu koneksi atau gabungan dari data yang bersifat mekanis, terbagi, dan terdefinisi dengan terstruktur dan terkontrol. Sistem database memiliki pengontrolan terpusat yang biasanya dimiliki serta dipegang penuh oleh suatu organisasi [7].

Unified Modelling Language (UML)

Berdasarkan Booch (2005) UML merupakan sebuah bahasa yang tersusun dengan kata-kata, serta memiliki aturan yang menyatukan kata-kata tersebut sampai terciptanya sebuah komunikasi. Pemodelan bahasa yang digunakan dalam kata-kata serta aturan yang berfokus pada penggambaran sebuah sistem dengan konseptual serta fisik. Pemodelan bahasa seperti UML ini sudah menjadi bahasa standar dalam merencanakan sebuah aplikasi [8].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

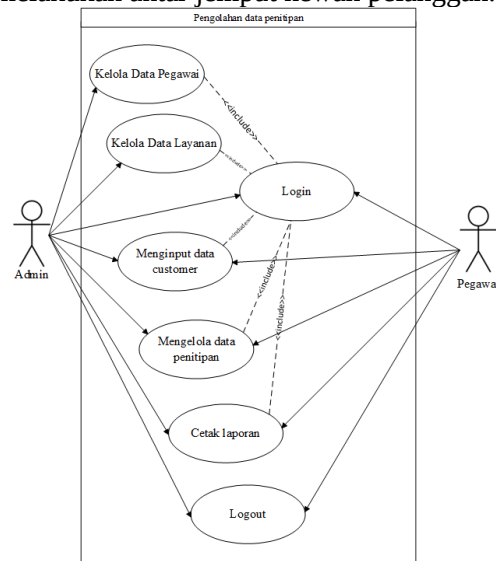
Tahapan ini dilakukan untuk mempelajari sebuah sistem yang ada di tempat penelitian serta kegiatan yang sedang berjalan.



Gambar 2. Analisa Sistem Berjalan

Keterangan: Pendataan data pelanggan masih menggunakan cara manual atau masih

melakukan penyimpanan data menggunakan buku folio untuk mencatat data pelanggan. Begitu pula dalam membuat sebuah manifest untuk melakukan antar jemput hewan pelanggan.



Gambar 3. Sistem Usulan

Keterangan: gambar diatas adalah sebuah sistem yang mempermudah pegawai dalam mengelola data penitipan.

Model Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diajukan sebagai sistem usulan yaitu membagikan gambaran yang dapat dipahami kepada admin dan pegawai terkait sistem yang baru.

Keterangan Use Case;

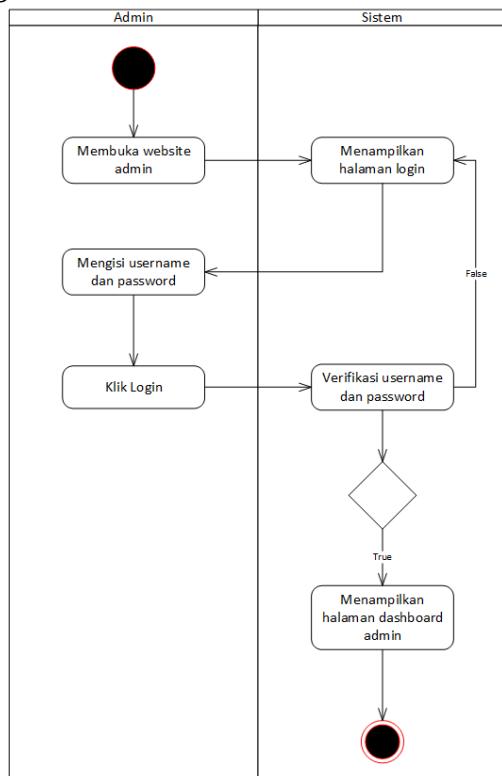
- Use Case : Login
Aktor : Admin dan Pegawai
Deskripsi : Admin dan pegawai harus melakukan login terlebih dahulu sebelum mengelola data.
- Use Case : Kelola data pegawai
Aktor : Admin
Deskripsi : Admin dapat mengelola data pegawai.
- Use Case : Kelola data layanan
Aktor : Admin
Deskripsi : Admin dapat mengelola data layanan.
- Use Case : Input data customer
Aktor : Admin dan Pegawai

Deskripsi : Admin dan pegawai dapat menginput data customer.

- e. Use Case : Kelola data penitipan
Aktor : Admin dan Pegawai
Deskripsi : Admin dan pegawai dapat mengelola data penitipan
- f. Use Case : Cetak Laporan
Aktor : Admin dan Pegawai
Deskripsi : Admin dan pegawai dapat mencetak data laporan.

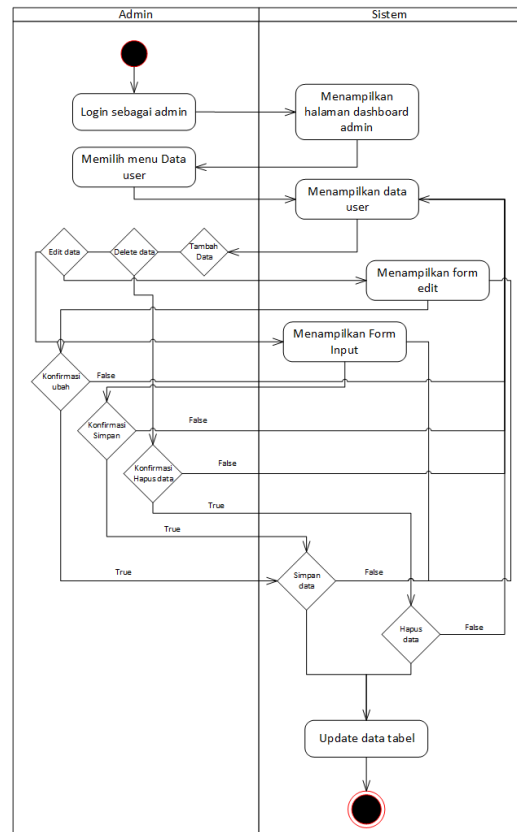
Activity Diagram

Activity diagram atau dalam bahasa indonesia berarti diagram aktifitas yang merupakan sebuah diagram yang dapat memodelkan berbagai proses yang terjadi pada sistem. Activity diagram ini layaknya seperti runtutan proses berjalannya suatu sistem dan digambarkan secara vertikal.



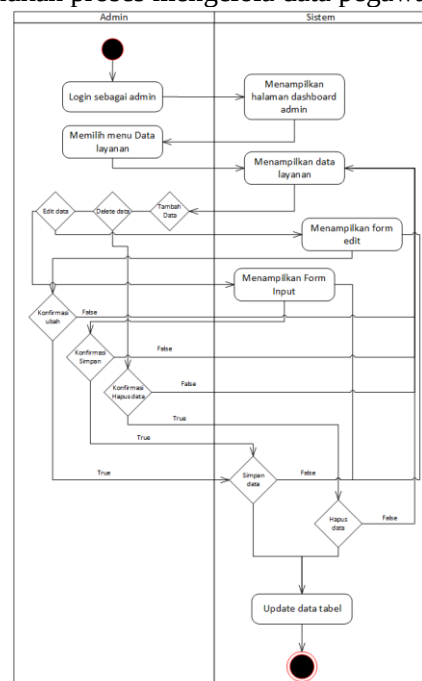
Gambar 4. Activity diagram Login

Actvity ini menjelaskan proses dimana admin dan pegawai melakukan sebuah login kepada aplikasi.



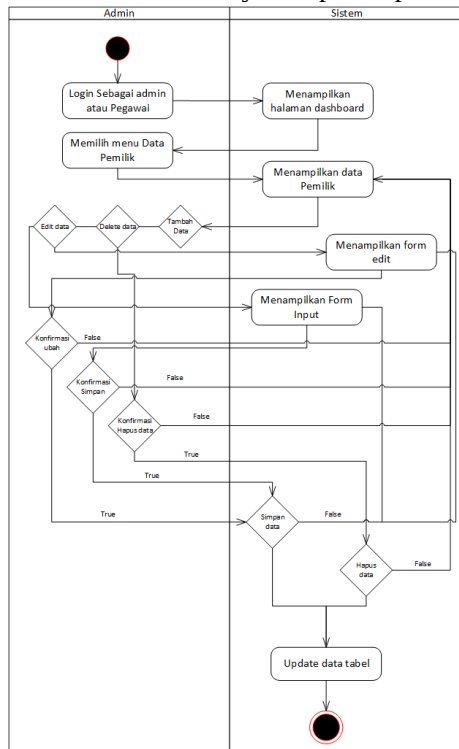
Gambar 5. Activity diagram kelola data pegawai

Activity ini menjelaskan dimana Admin melakukan proses mengelola data pegawai.



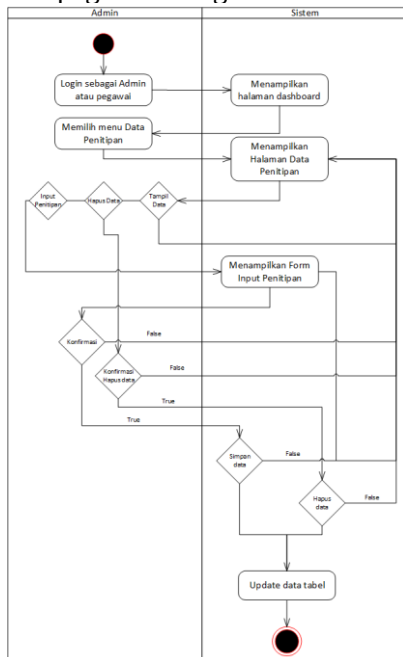
Gambar 6. Activity diagram kelola data layanan

Activity ini menjelaskan diaman admin melakukan kelola data layanan pada aplikasi.



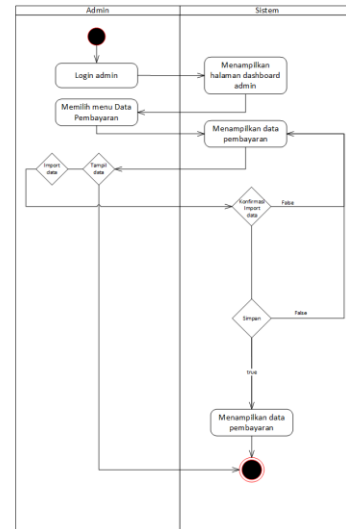
Gambar 7. Activity diagram kelola data customer

Activity ini menjelaskan proses saat admin atau pegawai mengelola data customer.



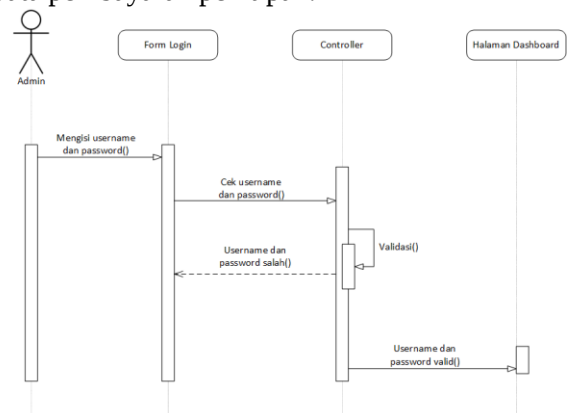
Gambar 8. Activity diagram kelola data penitipan

Activity diatas menjelaskan proses Admin atau Pegawai dalam melakukan input data penitipan.



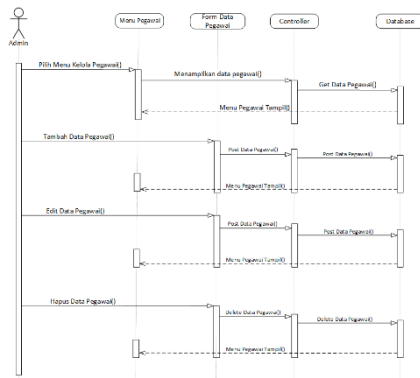
Gambar 9. Activity diagram kelola data pembayaran

Activity diatas menjelaskan proses dimana Admin atau Pegawai melakukan kelola data pembayaran penitipan.



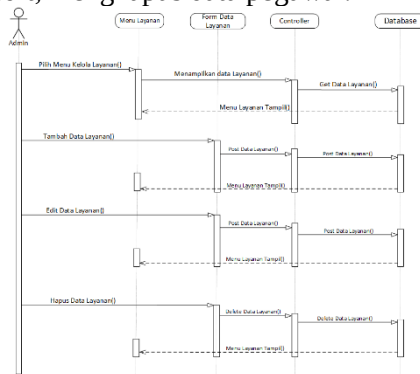
Gambar 10. Sequence Diagram Login

Sequence diagram ini dilakukan oleh admin. Dimana form login ini akan menampilkan halaman login admin dengan menginput username dan password secara benar, maka sistem akan memproses data dan akan mengarahkan ke halaman dashboard admin. Tetapi jika admin salah dalam menginput data username maupun password maka sistem akan mengembalikan ke halaman login.



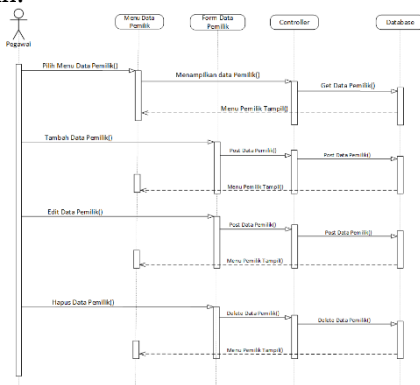
Gambar 11. Sequence Diagram Kelola Data Pegawai

Sequence diagram ini menjelaskan urutan alur admin saat memilih menu user. Dimana menu user berisikan daftar pegawai, dimenu user ini admin dapat menambahkan, mengedit, menghapus data pegawai.



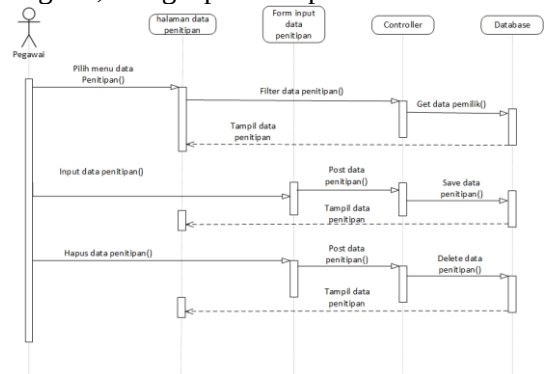
Gambar 12. Sequence Diagram Kelola Data Layanan

Sequence diagram ini menjelaskan urutan alur admin saat mengelola layanan, dimana pada menu layanan ini admin dapat menambahkan, mengedit, serta menghapus layanan.



Gambar 13. Sequence Diagram Input Data Customer

Sequence ini menjelaskan urutan alur pegawai saat menginput data customer (pemilik hewan). Pada menu ini menampilkan data pemilik dan pegawai dapat menambahkan, mengedit, menghapus data pemilik.



Gambar 14. Sequence Diagram Input Penitipan

Sequence diagram diatas menjelaskan urutan alur pegawai saat menginput data penitipan pada aplikasi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi pengolahan data penitipan hewan yang berbasis web ini dapat membantu pegawai dalam mencari data-data pelanggan yang tersimpan dalam *database*, sehingga hal ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pencarian data.
- Penggunaan *database* sebagai penyimpanan data dapat disimpan secara aman dan dapat diakses kapan saja saat dibutuhkan serta meningkatkan pengolahan data dan mencegah terjadinya kerusakan atau kehilangan data.
- Aplikasi pengolahan data penitipan dapat membantu CV. Bintang Lima dalam memberikan *manifest* secara jelas kepada pegawai. Hal ini dapat membantu pegawai dalam menjalankan tugas antar jemput hewan dan mengurangi potensi kesalahan data pemilik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Ramadani, B. Yanto, And A. Supriyanto, "Sistem Informasi Manajemen Penitipan Hewan Pada Faisal Petshop Berbasis Web Dengan Pengujian User Acceptant Test (Uat)," *Riau J. Comput. Sci.*, Vol. 8, No. 2, P. 130, 2022.
- [2] Y. Sofia Sari And P. Negeri Bengkalis, "Rancang Bangun Pet Shop Berbasis Android Menggunakan Metode Extreme Programming(Studi Kasus :D'cast Shopbengkalis)," *Semin. Nas. Ind. Dan Teknol.*, Pp. 314–349, 2021.
- [3] H. Rian, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Jasa Penitipan Hewan Berbasis Web," *J. Teknol. Inform. Dan Komput.*, Vol. 7, No. 2, Pp. 132–143, 2021.
- [4] A. Andanu, O. Pratama, M. Agustina, M. Informatika, F. Vokasi, And U. B. Darma, "Aplikasi Pengolahan Data Karyawan Pada Cv . Karya Siber Indonesia Berbasis Web," Pp. 182–188.
- [5] I. M. Lina, J. Petshop, P. H. Peliharaan, B. Objek, And J. Desktop, "Pada Juanda Petshop And Clinic Depok," Vol. 2, No. 3, 2018.
- [6] A. Supriyatna, "Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja," *J. Tek. Inform.*, Vol. 11, No. 1, Pp. 1–18, 2018.
- [7] R. Renaldi, B. Cahyo Santoso, Y. Natasya, S. Willian, And F. Alfando, "Tinjauan Pustaka Sistematis Terhadap Basis Data Mongodb," *J. Inov. Inform.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 132–142, 2020.
- [8] M. Purnasari, Y. Hartiwi, And N. Nurhayati, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dana Masjid Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language (Uml)," *Resolusi Rekayasa Tek. Inform. Dan Inf.*, Vol. 2, No. 6, Pp. 258–264, 2022.