

Perancangan Sistem Informasi Penitipan Hewan Peliharaan Pada RYOPETSHOP Berbasis Android

Lito Prayogo^{1*}, Agus Siswanto², Abdul Rahim³

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Kota Jambi, Indonesia

Email: ¹litoprayogo@gmail.com, ²agussiswanto@unama.ac.id, ³a3m.nix@gmail.com

Email Korespondensi : litoprayogo@gmail.com

Submitted :
02 Oktober 2023

Revision :
12 Desember 2023

Accepted:
29 April 2024

Published:
30 April 2024

Abstrak– Sistem informasi penitipan hewan peliharaan berbasis android ini juga penting untuk dimiliki oleh RYO PetShop di jambi. Sebagai tempat penitipan hewan peliharaan, sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan buku dan masih single user sehingga kinerja kurang efektif dan efisien. Pemilik tempat penitipan harus mengelola data secara manual, dan ini meningkatkan kemungkinan terjadi kesalahan pencatatan atau informasi yang hilang. Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka dibangun sistem informasi penitipan menggunakan bahasa pemrograman Java dan Firebase dengan melakukan pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dan pendekatan model sistem unified model language menggunakan Use Case diagram, Activity Diagram, class diagram.

Kata Kunci: Perancangan; Sistem; Penitipan; Aplikasi; Android;

Abstract–This android-based pet hotel information system is essential for RYO PetShop in Jambi. As a pet hotel facility, the current system is still using manual book keeping and operates as a single-user system, resulting in less effective and efficient performance. The pet hotel owner must manage data manually, leading to a higher risk of recording errors or lost information. To address these issues, the pet hotel information system is developed using Java programming language and Firebase, employing the Waterfall method and the unified model language system approach, which includes Use Case diagrams, Activity Diagrams, and class diagrams.

Keywords: Design; System; Pethotel; Application; Android;

1. PENDAHULUAN

Jasa penitipan hewan peliharaan atau pet hotel dapat dikaitkan dengan perkembangan teknologi dan permintaan pasar yang semakin meningkat. Pemilik hewan peliharaan yang sering bepergian atau sibuk, memerlukan solusi yang mudah dan praktis untuk menitipkan hewan peliharaannya [1]. Aplikasi android jasa penitipan hewan peliharaan, memungkinkan pemilik hewan peliharaan untuk memesan layanan dan mengecek kondisi hewan peliharaannya dari jarak jauh, seperti melalui perangkat mobile [2]. Aplikasi ini juga mempermudah proses pendaftaran, pembayaran, serta memberikan informasi yang cukup jelas tentang fasilitas, dan layanan yang ditawarkan oleh pet hotel. Dengan demikian, aplikasi ini sangat membantu pemilik hewan peliharaan dalam mengatur dan mengelola data informasi hewan peliharaannya secara efisien [3].

RYO Pet Shop merupakan salah satu toko yang ada di Jambi, mempunyai berbagai macam kebutuhan hewan peliharaan contohnya, seperti tempat penitipan hewan peliharaan kucing. Sebagai pemilik hewan peliharaan kucing khususnya yang ada di wilayah Kota Jambi bisa mengunjungi tempat RYO pet shop untuk bisa mendaftarkan layanan penitipan hewan peliharaannya dan melakukan pembayaran langsung dengan nota yang disepakati. RYO Pet Shop masih menggunakan media penyampaian informasi yang sederhana seperti buku, pulpen, dan bukti transaksi pembayaran berupa kertas sehingga untuk pendaftaran pemilik hewan peliharaan harus mendatangi tokonya.

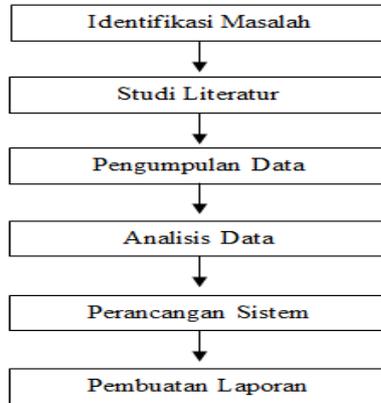
Dalam hal ini berkaitan dengan sistem tempat penitipan hewan seperti halnya bisnis lainnya, pemilik tempat penitipan hewan peliharaan RYO Pet Shop memiliki beberapa permasalahan. Tanpa sistem aplikasi yang sistematis dan integrasi, ada risiko kesalahan atau kehilangan informasi yang penting. Pemilik tempat penitipan harus mengelola data secara manual, dan ini meningkatkan kemungkinan terjadi kesalahan pencatatan atau informasi yang hilang, bisa membingungkan bagi pemilik RYO Pet Shop. Pemilik hewan peliharaan juga bisa beresiko kehilangan identitas hewan peliharaannya yang hanya menggunakan nota pembayaran dengan kertas saja.

Berdasarkan masalah yang ada, aplikasi berbasis android yang akan dirancang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan solusi yang sistematis dan integrasi. Dengan menggunakan aplikasi berbasis android, akan baik untuk pemilik tempat penitipan hewan peliharaan maupun pemilik hewan peliharaan. Saya sebagai peneliti diharapkan bisa membantu RYO Pet Shop merancang aplikasi berbasis android dengan judul “Perancangan system Informasi Penitipan Hewan Peliharaan Berbasis Android Pada RYO PETSHOP”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep kerja yang satu terhadap konsep kerja lainnya dari permasalahan yang sedang diteliti [4]. Kerangka kerja penelitian dibuat agar mempermudah pencapaian hasil penelitian. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

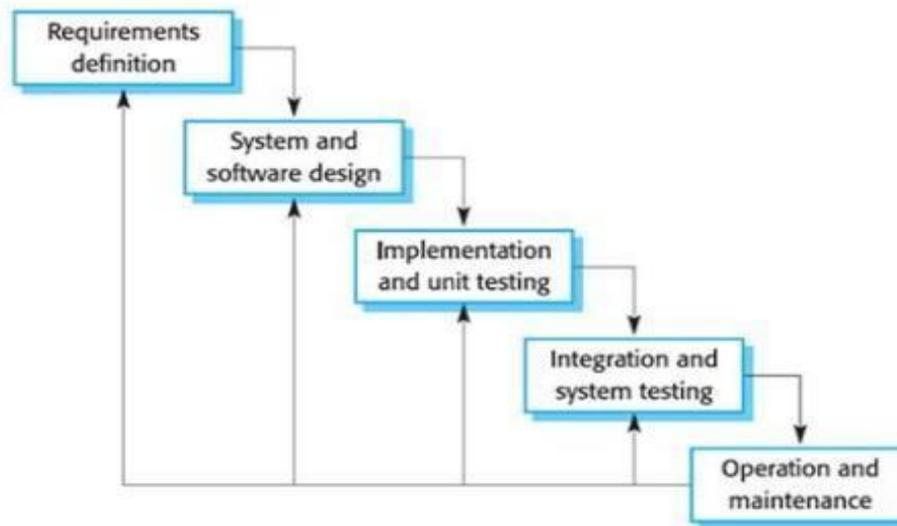
Berdasarkan tahapan penelitian pada gambar 1 maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Identifikasi Masalah
Pada tahap ini, Penulis melakukan identifikasi permasalahan melalui survei awal di RYO Pet Shop Kota Jambi. Identifikasi dilakukan dengan mencatat berbagai kendala-kendala yang terjadi di RYO Pet Shop.
2. Studi Literatur
Pada tahap ini, Penulis melakukan pencarian terhadap landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan juga internet untuk membantu Penulis dalam menemukan landasan teori yang baik mengenai penelitian yang akan dilakukan.
3. Pengumpulan Data
Pada tahap ini, Penulis melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi mengenai sistem berjalan pada RYO Pet Shop. Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi Penulis untuk mencari tau atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :
 - a. Pengamatan (*Observation*)
Penulis mengamati aktivitas yang dilakukan oleh RYO Pet Shop dalam mengolah data penitipan hewan peliharaan yang ada dan mengamati kendala-kendala yang dihadapi oleh RYO Pet Shop dalam menyampaikan informasi, serta mengamati bagaimana proses kerja pada RYO Pet Shop.
 - b. Wawancara (*Interview*)
Metode pengumpulan data yang digunakan oleh Penulis secara tatap muka antara Penulis dengan Responden untuk mendapatkan suatu informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan- keterangan yang akurat, dapat dipercaya, dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diangkat. Penulis melakukan wawancara secara langsung kepada pemilik RYO Pet Shop. Dari kegiatan wawancara tersebut, Penulis mendapatkan data-data yang relevan yang akan digunakan untuk merancang Sistem Informasi.
4. Analisis Data
Setelah mengumpulkan data, Penulis mencari dan mempelajari teori-teori yang diperlukan dalam perancangan aplikasi sistem sehingga Penulis hanya menggunakan data-data yang relevan dan berguna serta membuang data-data yang tidak diperlukan.
5. Perancangan Sistem
Pada tahap ini Penulis merancang sistem sesuai dengan kebutuhan dengan menggunakan pemodelan sistem UML yang meliputi use case diagram, class diagram, dan activity diagram, alat bantu pemrograman algoritma menggunakan flowchart serta merancang tampilan antar muka (interface) dan struktur data yang diperlukan. Pada tahap ini juga akan dilakukan proses pengujian sistem dengan tujuan untuk memastikan apakah semua fungsi sistem dapat berjalan dengan baik dan mencari apakah masih ada kesalahan yang terjadi pada sistem sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap sistem tersebut.
6. Pembuatan Laporan
Pada tahap ini Penulis membuat laporan dari tugas akhir skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penitipan Hewan Peliharaan Pada RYO Petshop Berbasis Android”.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi [5]. Dengan metode pengembangan sistem yang baik, maka diharapkan suatu sistem yang akan dikembangkan dapat mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya [6].

Metode pengembangan sistem yang dipakai Penulis dalam penyusunan skripsi adalah model pengembangan waterfall (air terjun), dikarenakan proses ini telah terorganisasi secara teratur sehingga resiko akan terjadinya pengulangan proses langkah kerja akan terhindar sebab proses langkah kerja dilakukan secara berurutan [7]. Waterfall adalah model pengembangan sistem yang setiap tahapnya harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan [8]:



Gambar 2 Model Waterfall [9]

Dalam model waterfall yang tergambar pada Gambar 2, penjelasan mengenai metode pengembangan sistem dengan pendekatan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Requirements Definition (Definisi kebutuhan)
Dalam tahap ini Penulis mengamati sistem yang sedang berjalan dari segi pendaftaran hingga proses penitipan hewan pada RYO Pet Shop dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem yang akan dibangun seperti kebutuhan fungsional dan non fungsional yang meliputi :
 - a. Kebutuhan Fungsional
Kebutuhan fungsional sistem ini terdiri atas beberapa fungsi utama yang saling berhubungan dan mendukung satu sama lain. Kebutuhan fungsional biasanya menunjukkan fasilitas apa yang dibutuhkan serta aktivitas apa saja yang terjadi dalam sistem baru atau dapat disebut juga dengan kebutuhan penggunaan (user requirement).
 - b. Kebutuhan Non Fungsional
Kebutuhan non fungsional terkait dengan analisis perilaku konsumen terhadap rancangan aplikasi yang baru.
2. System and Software Design (Sistem dan Desain Perangkat Lunak)
Pada tahap ini, Penulis melakukan perancangan dari model sistem dengan menggunakan pemodelan sistem menggunakan UML yaitu usecase diagram, class diagram, activity diagram, dan pemrograman algoritma menggunakan flowchart serta merancang tampilan antar muka (interface) dan struktur data yang diperlukan. Aktivitas selain desain sistem menghasilkan gambaran mengenai komponen-komponen sistem, objek-objek, hubungan antar objek, dan perilaku dari objek dari sistem aplikasi android peppy yang akan dibangun.
3. Implementation and Unit Testing (Implementasi dan Pengujian Unit)
Android Studio didesain untuk menyederhanakan pengujian [10]. Android Studio berisi banyak fitur untuk menyederhanakan cara Anda membuat, menjalankan, dan menganalisis pengujian. Anda dapat menyiapkan pengujian yang berjalan di komputer lokal atau pengujian berinstrumen yang berjalan di perangkat. Anda dapat dengan mudah menjalankan satu pengujian atau grup pengujian tertentu pada satu atau beberapa perangkat. Hasil pengujian ditampilkan langsung di dalam Android Studio.
4. Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)
Sesuatu yang dibuat harus diujicobakan, demikian juga dengan software [11]. Pada tahap ini Penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat dengan melakukan pengujian secara default, pengujian dijalankan menggunakan konfigurasi run default Android Studio. Jika perlu mengubah

beberapa setelan run seperti opsi runner dan deployment instrumentasi, Anda dapat mengedit konfigurasi run pada dialog Run/Debug Configurations (klik Run > Edit Configurations), pada tahap ini Penulis juga memperbaiki kesalahan dalam aplikasi tersebut sehingga memberikan hasil yang maksimal terhadap RYO Pet Shop.

5. Operation and Maintenance (Operasional dan Pemeliharaan)

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan (maintenance) [12]. Pemeliharaan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru [13].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Yang Sedang berjalan

Analisis dan perancangan sistem pada pet hotel adalah proses untuk mengevaluasi dan merencanakan sistem yang digunakan dalam mengelola hotel hewan peliharaan. Proses ini meliputi identifikasi masalah dan kebutuhan, pengumpulan data, analisis data, desain sistem, implementasi dan pengujian sistem. Tujuan dari proses ini adalah untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pelanggan dalam mengelola hotel hewan peliharaan [14].

RYO Pet Shop merupakan salah satu toko di Jambi yang menyediakan tempat penitipan hewan peliharaan atau bisa disebut juga pet hotel. Tempat penitipan hewan yang dipromosikan oleh pihak RYO Pet Shop kepada pelanggan hanya menggunakan papan reklame kecil dan diletakan depan tokonya saja. Pelanggan hanya dapat mengunjungi toko secara langsung untuk melakukan pendaftaran. Dikarenakan persaingan yang semakin ketat RYO Pet Shop berusaha untuk meningkatkan layanan penitipan hewan guna memberikan kemudahan dalam melakukan pendaftaran dan transaksi kepada pelanggan dengan pihak RYO pet shop.

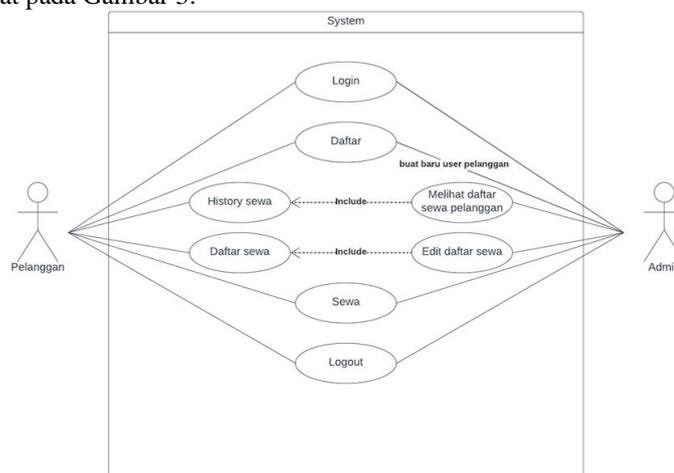
3.2 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisa sistem yang sedang digunakan pada RYO pet hotel, solusi yang tepat untuk permasalahan sistem ialah membuat suatu aplikasi berbasis android yang bertujuan untuk mempermudah pihak RYO pet hotel dalam proses penyimpanan data pendaftaran, data transaksi sewa, dan juga mempermudah proses pendaftaran dengan pelanggan. Adapun beberapa kelebihan dari aplikasi pada RYO pet hotel berbasis android yang dirancang ialah :

1. Memudahkan pelanggan melakukan pendaftaran dan pembayaran pada RYO pet hotel melalui media aplikasi android.
2. RYO pet hotel juga bisa mendaftarkan pelanggan yang tidak menggunakan aplikasi android, admin bisa membuat pendaftaran yang akan disimpan ke aplikasi pet hotel.
3. Memudahkan admin atau pemilik RYO pet hotel melakukan pengecekan daftar penitipan hewan peliharaan pelanggan serta data transaksi sewa penitipan secara cepat dan tepat.

3.3 Use Case Diagram

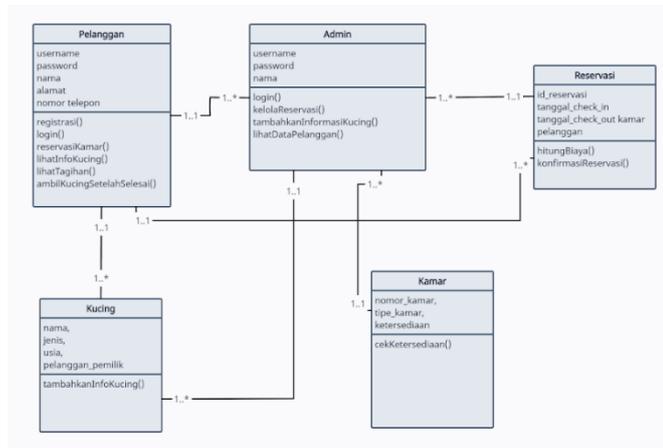
Diagram use case merupakan sebuah diagram yang menggambarkan method atau fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem [15]. Dibawah ini merupakan use case diagram penitipan hewan peliharaan berbasis android, sebagaimana yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Use Case Diagram RYO pet shop

3.3 Class Diagram

Analisis kebutuhan data dilakukan untuk menganalisis kebutuhan data dari sistem yang akan dibangun oleh penulis dalam penelitian ini [16]. Hasil analisis kebutuhan data tersebut digambarkan dalam bentuk class diagram. Class diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Class Diagram

3.4 Hasil Implementasi

Dari kegiatan perancangan dan analisis aplikasi android RYO pet hotel serta permasalahan yang telah ditemukan pada bab-bab sebelumnya, maka pada bab ini penulis memberikan implementasi yang berhubungan dengan hasil rancangan yang dilakukan. Implementasi yang dimaksud adalah proses menterjemahkan rancangan menjadi suatu sistem atau perangkat lunak. Implementasi merupakan kegiatan merubah rancangan program menjadi program yang dapat dieksekusi [17]. Kegiatan ini memadukan rancangan basis data, rancangan antar muka dan algoritma program menjadi satu kesatuan yang berfungsi sebagai media pengolahan data. Rancangan tersebut dibagi menjadi dua bagian yaitu implementasi input dan output:

1. Implementasi Rancangan Halaman Login

Halaman login adalah form yang digunakan pelanggan dan admin untuk masuk ke halaman utama dengan diwajibkan mengisi username dan password, dapat dilihat dalam Gambar 5.



Gambar 5 Implementasi Rancangan Halaman Login

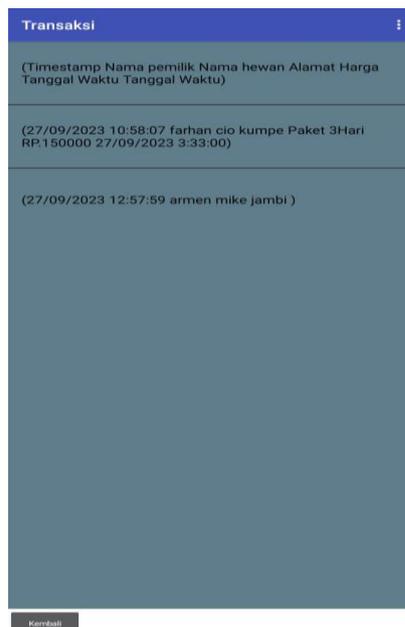
2. Implementasi Rancangan Halaman Pelanggan

Halaman Utama Pelanggan adalah form yang digunakan pelanggan untuk masuk ke halaman beranda, kolom ini di isi dengan, nama pemilik, nama hewan, alamat, harga, tanggal, waktu, daftar sewa, history transaksi dan kolom keluar, dengan cara menyentuh kolom layar. dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Implementasi Rancangan Halaman Pelanggan

3. Implementasi Rancangan Halaman History Sewa
Halaman History Sewa adalah form yang digunakan pelanggan untuk melihat history sewa, dari beranda yang pernah daftar sewa.



Gambar 7 Implementasi Rancangan Halaman History Sewa

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dalam perancangan sistem informasi penitipan hewan peliharaan pada RYO PetShop sebagai media penitipan hewan peliharaan kucing atau bisa juga disebut pethotel dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi sewa penitipan hewan peliharaan berbasis android pada RYO PetShop dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan Firebase.
2. Penelitian ini dapat membantu memudahkan pelayanan kepada pelanggan untuk melakukan sewa penitipan hewan peliharaan.

3. Penelitian ini dapat membantu pihak RYO PetShop dalam mencatat informasi sewa penitipan hewan peliharaan.

REFERENCES

- [1] R. Pasaribu dan Y. Lubis, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Nilai Mahasiswa Berbasis Web Pada Politeknik Ganesha Medan," *Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. Vol.1 No., no. 2, pp. 29–37, 2017.
- [2] Noerbaeti Rosidah, dan Yeni Pariyatin, "Perancangan Sistem Pakar Pendidikan Karakter Bangsa Secara Online", *Jurnal Algoritma*, vol. 14, no. 2, hlm. 428 - 436, Nov 2017.
- [3] Tanessa, Kania (2020) Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data dan Penjualan pada Percetakan Cahaya Mandiri Jambi. Skripsi thesis, STIKOM DINamika Bangsa Jambi.
- [4] A. Rusdiana dan Moch. Irfan. 2015. *Sistem Informasi Manajemen*. Pustaka Setia, Bandung.
- [5] H Nopriandi - *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 2018.
- [6] Abdurahman, Hasan dan Riswaya, Asep Ririh.,2015,Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti, dalam *Jurnal Computech dan Bisnis*, Vol. 8, No. 2, Desember, ISSN : 2442-4943.
- [7] NK Dewi, *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika* 5 (2), 26-3382 2021 t.
- [8] D Syifani, *A Dores Volume 9 No 1 Tahun 2018* > .
- [9] Syahrizal Adindaputra Sudarmono, Fivi Syukriah, & Erlina Erlina. (2022). RANCANG BANGUN BETTY PET SHOP DENGAN LAYANAN PET HOTEL BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 1(3), 54–64.
- [10] David (2020) Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penitipan Hewan Berbasis Android. Skripsi thesis, Prodi Sistem Informasi.
- [11] Angriani, A. D., Kusumayanti, A., & Nur, F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran MathSC Berbasis Android Menggunakan App Inventor 2 Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 926-938. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.322>
- [12] Satyaputra, A., & Arironang, M. E. (2016). *Let's Build Your Android Apps With Android Studio*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [13] Murtiwiyati, Glenn Lauren Vol. 12 No. 2 (2013): *Jurnal Ilmiah Komputasi Volume: 12 No. 2, Desember 2013*
- [14] Astuti, Irnin Agustina Dwi, Ria Asep Sumarni, and Dandan Luhur Saraswati. "Pengembangan media pembelajaran fisika mobile learning berbasis android." *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 3.1 (2017): 57-62.
- [15] Recky T. Djaelangara. "SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA SMP NUSANTARA MANCANI PALOPO." *PROSIDING SEMANTIK* 1.2 (2017): 160.
- [16] Mahdiana, Deni. "Analisa dan rancangan sistem informasi pengadaan barang dengan metodologi berorientasi obyek: studi kasus PT. Liga Indonesia." *Telematika Mkom* 3.2 (2016): 36-43.
- [17] Hendini, Ade. "Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak)." *Jurnal Khatulistiwa Informatika* 4.2 (2016).