

Aplikasi *Mobile* Pawmatch untuk Pencarian Pasangan Kucing dan Anjing

Siti Julianingsih Nurfitriyani ^{1,*}

¹ School of Information Systems; Universitas Bina Nusantara; e-mail:
siti.nurfitriyani@binus.ac.id

* Korespondensi: e-mail: siti.nurfitriyani@binus.ac.id

Submitted: 10/05/2024; Revised: 19/05/2024; Accepted: 21/04/2024; Published: 31/05/2024

Abstract

This research aims to design a mobile-based application called Pawmatch which is used to find partners for cats or dogs. This application can be used by dog or cat owners to bring together pets that are in heat and are not sterilized so they can mate. By utilizing the services in this application, it is hoped that cat or dog owners will have no difficulty in mating their pets while also being able to produce good and suitable cat or dog offspring as desired. Cat or dog owners who want to use this application must register by filling in the owner and pet information which can later be seen in the application as a reference for finding a pet partner that suits the type of animal and the owner's wishes. This application will be connected to The Cat Fanciers' Association (CFA) and Perkumpulan Kinologi Indonesia (PERKIN) to validate cat pedigree certificate numbers and dog stamp certificates entered by pet owners. Apart from that, this application will also implement a Global Positioning System (GPS), so that when a cat or dog owner searches for a partner for their pet, the search results can be adjusted to the location of the cat or dog owner. The design of this application was carried out by applying the Unified Modeling Language (UML) method.

Keywords: CFA, Find Pet Partners, Mobile Application, PERKIN, Unified Modeling Language

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi berbasis *mobile* bernama Pawmatch yang digunakan untuk mencari pasangan untuk kucing atau anjing peliharaan. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pemilik anjing atau kucing untuk dapat mempertemukan hewan peliharaan yang sedang birahi dan memang tidak disterilkan untuk dapat dikawinkan. Dengan memanfaatkan layanan pada aplikasi ini, diharapkan pemilik kucing atau anjing tidak kesulitan untuk mengawinkan hewan peliharaannya sekaligus dapat menghasilkan keturunan kucing atau anjing yang bagus dan sesuai dengan yang diinginkan. Pemilik kucing atau anjing yang ingin menggunakan aplikasi ini harus melakukan registrasi dengan mengisi informasi pemilik dan hewan peliharaan yang nantinya dapat dilihat pada aplikasi sebagai acuan untuk pencarian pasangan hewan peliharaan yang sesuai dengan jenis hewan serta keinginan pemilik. Aplikasi ini akan terhubung dengan The Cat Fanciers' Association (CFA) dan Perkumpulan Kinologi Indonesia (PERKIN) untuk memvalidasi nomor sertifikat *pedigree* kucing maupun sertifikat stambum anjing yang diinput oleh pemilik hewan peliharaan. Selain itu, aplikasi ini juga akan menerapkan *Global Positioning System* (GPS), sehingga ketika pemilik kucing atau anjing melakukan pencarian pasangan untuk hewan peliharaannya, hasil dari pencarian dapat disesuaikan dengan lokasi pemilik kucing atau anjing. Perancangan aplikasi ini dilakukan dengan menerapkan metode *Unified Modeling Language* (UML).

Kata kunci: Aplikasi Mobile, CFA, Pencarian Pasangan Hewan, PERKIN, Unified Modeling Language

1. Pendahuluan

Memelihara hewan saat ini menjadi hobi yang populer dan semakin berkembang pesat, terutama di negara Indonesia. Berdasarkan survey, didapatkan bahwa dari 10.442 responden yang merupakan masyarakat Indonesia, tercatat 67 persennya memiliki hewan peliharaan (Ridwan, 2023). Hewan peliharaan memainkan peran penting dalam kehidupan manusia saat ini dan permintaan terhadap kebutuhan hewan pun semakin beragam dan meningkat (Chen, 2024). Terdapat berbagai alasan yang menjadikan hewan peliharaan hobi yang populer, diantaranya untuk mengurangi stres, dijadikan teman, agar merasa aman, agar aktif bergerak, berbagi kesenangan, menyenangkan anak, memperbaiki hidup sosial, dan lain sebagainya (Santika, 2023). Kucing dan anjing menjadi pilihan hewan peliharaan yang paling banyak digemari oleh masyarakat Indonesia (Ikasari, 2021).

Kucing dan anjing merupakan mamalia yang memiliki kebutuhan biologis, sehingga terdapat waktu tertentu dimana mereka akan mengalami birahi dan perlu untuk dikawinkan. Kucing atau anjing yang sedang birahi biasanya akan menunjukkan perubahan perilaku, seperti menjadi lebih agresif, berisik, buang air kecil sembarangan, penurunan nafsu makan, dan lain sebagainya (Bunga, 2023; dr. Kevin Adrian, 2023). Apabila kebutuhan biologis kucing atau anjing tidak terpenuhi, terdapat beberapa risiko penyakit yang mungkin terjadi, seperti infeksi rahim, kanker testikular, gangguan mental, dan lain sebagainya (Yuliantina, 2020). Hal ini kerap menjadi perhatian dan terkadang membuat risau pemilik hewan karena untuk mengawinkan kucing atau anjing peliharaannya tidaklah semudah itu. Cara yang dapat dilakukan saat ini masih tergolong konvensional dan juga membutuhkan biaya yang cukup besar, seperti mengadopsi hewan dari *petshop* atau *shelter*, atau mencari kenalan yang juga memiliki kucing atau anjing yang ingin dikawinkan (Aqilah, 2022). Sulitnya mencari pasangan kucing atau anjing yang cocok serta terjamin kualitasnya untuk dikawinkan menjadi permasalahan yang kerap dialami oleh pemilik hewan peliharaan untuk mengatasi kucing atau anjing mereka yang sedang birahi.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi *mobile* bernama Pawmatch yang dapat digunakan untuk mencari pasangan untuk kucing atau anjing peliharaan. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pemilik anjing atau kucing untuk dapat mempertemukan hewan peliharaan yang sedang birahi dan memang tidak disterilkan untuk dapat dikawinkan. Dengan memanfaatkan layanan pada aplikasi ini, diharapkan pemilik kucing atau anjing tidak kesulitan untuk mengawinkan hewan peliharaannya sekaligus dapat menghasilkan keturunan kucing atau anjing yang bagus dan sesuai dengan yang diinginkan. Penelitian ini merujuk dari beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi dan juga diharapkan dapat menyempurnakan penelitian-penelitian terdahulu. Salah satu penelitian terdahulu (Aqilah, 2022), mengangkat isu serupa terkait permasalahan reproduksi hewan peliharaan yang dialami oleh pemilik hewan peliharaan dan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan aplikasi web pencarian pasangan untuk kucing. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh (Sari et al., 2023) bertujuan membangun aplikasi untuk pelacakan hewan

peliharaan dengan menerapkan sistem pelacakan satelit untuk hewan peliharaan, menggunakan teknologi GSM dan GPS, perangkat lunak gratis, dan server VPS. Selanjutnya, (Lambert et al., 2023) dalam penelitiannya mengatakan bahwa semakin berkembangnya *wireless* teknologi, aplikasi yang ditujukan untuk hewan peliharaan belum banyak diteliti dan tidak sejalan dengan perawatan hewan peliharaan yang saat ini semakin mendapatkan perhatian. Oleh karena itu, pada penelitian tersebut bertujuan untuk membangun sistem perawatan dan pelacakan hewan peliharaan berbasis Aplikasi Android. Selain itu, beberapa penelitian terdahulu juga membahas mengenai pengembangan sistem untuk menunjang berbagai kebutuhan hewan peliharaan yang dikarenakan populasi anjing peliharaan dan pasar terkait hewan peliharaan meningkat, serta permintaan masyarakat terhadap produk hewan peliharaan menjadi semakin beragam dan terpersonalisasi (Chen, 2024; Kim et al., 2021; Morán Cabezas et al., 2023; Vishwakarma et al., 2024). Berdasarkan referensi tersebut, kebaruan pada penelitian ini adalah merancang aplikasi berbasis *mobile* dan pencarian pasangan dapat digunakan untuk kucing dan anjing, serta pada aplikasi Pawmatch akan terhubung dengan The Cat Fanciers' Association (CFA) dan Perkumpulan Kinologi Indonesia (PERKIN) untuk memvalidasi nomor sertifikat *pedigree* kucing maupun sertifikat stambum anjing yang diinput oleh pemilik hewan peliharaan untuk memastikan keabsahan sertifikat. Selain itu, aplikasi ini juga akan menerapkan *Global Positioning System* (GPS), sehingga ketika pemilik kucing atau anjing melakukan pencarian pasangan untuk hewan peliharaannya, hasil dari pencarian dapat disesuaikan dengan lokasi pemilik kucing atau anjing.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, analisis kebutuhan, dan perancangan sistem yang digambarkan sebagai berikut:



Sumber: (Asshafa & Voutama, 2024)

Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Pada tahap identifikasi, penulis akan melakukan tinjauan pustaka dari berbagai sumber referensi, seperti jurnal, proceeding, ataupun artikel di internet untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan berbagai masalah sehingga terdapat kebutuhan dikembangkannya aplikasi Pawmatch.

Setelah melakukan identifikasi masalah, maka tahapan selanjutnya penulis akan menganalisis secara detail kebutuhan yang nantinya akan menjadi fitur pada aplikasi Pawmatch. Selain itu, proses analisis yang dilakukan akan membantu untuk menghasilkan persyaratan fungsional dan persyaratan non fungsional yang perlu dipenuhi oleh aplikasi Pawmatch.

Tahapan selanjutnya adalah penulis akan melakukan perancangan aplikasi Pawmatch dengan menerapkan metode *Unified Modeling Language (UML)*. UML merupakan seperangkat standar konstruksi dan notasi model sistem informasi yang ditentukan oleh *Object Management Group (Satzinger et al., 2016)*. UML diagram yang akan penulis buat dalam perancangan aplikasi Pawmatch adalah *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, dan *Class Diagram*. *Activity Diagram* merupakan diagram UML yang akan digunakan untuk menggambarkan aktivitas pengguna (atau sistem), orang atau komponen yang menyelesaikan setiap aktivitas, dan alur berurutan dari aktivitas tersebut (Satzinger et al., 2016). *Use Case Diagram* merupakan diagram UML yang digunakan untuk mengilustrasikan interaksi antara aktor dengan sistem (Satzinger et al., 2016). *Class Diagram* merupakan diagram UML yang terdiri dari kelas-kelas (yaitu, kumpulan objek) dan asosiasi antar kelas (Satzinger et al., 2016). Perancangan aplikasi Pawmatch dengan menggambarkan diagram-diagram UML akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta kebutuhan data yang sudah diidentifikasi dan dianalisis. Selain menggambarkan diagram UML, pada tahap perancangan juga akan dilakukan design *User Interface* aplikasi Pawmatch.

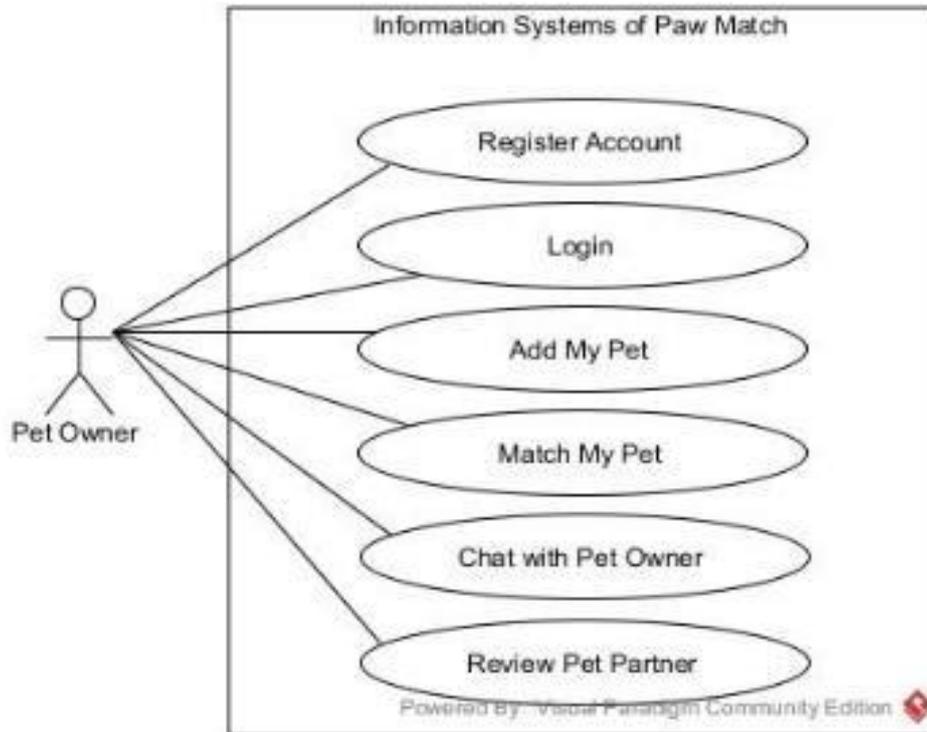
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Persyaratan Fungsional

Berikut ini adalah persyaratan fungsional sebagai hasil dari analisa yang dilakukan terhadap kebutuhan pengembangan aplikasi Pawmatch a) Pemilik kucing atau anjing dapat melakukan registrasi akun, b) Pemilik kucing atau anjing dapat melakukan login sesuai akun yang terdaftar, c) Pemilik kucing atau anjing dapat menambahkan informasi hewan yang dimiliki, d) Pemilik kucing atau anjing dapat melihat berbagai kucing atau anjing yang siap dipasangkan sesuai lokasi pemilik, e) Pemilik kucing atau anjing dapat saling melakukan *chat* melalui aplikasi untuk kelanjutan proses perkawinan hewan peliharaan, f) Pemilik kucing atau anjing dapat memberikan *review* berdasarkan *match* yang sudah selesai.

3.2. Use Case Diagram

Berikut adalah *Use Case Diagram* dari aplikasi Pawmatch yang telah disesuaikan dengan kebutuhan yang telah dianalisa dan dijabarkan pada persyaratan fungsional. Gambar 2 menunjukkan gambaran *use case diagram* pada aplikasi pawmatch. Dari aplikasi ini hanya terdapat satu aktor yakni admin, dari aktor tersebut interaksi yang dapat dilakukan yakni registrasi akun, login, *add my pet*, *match my pet*, *chat with pet owner* dan *review pet partner*.

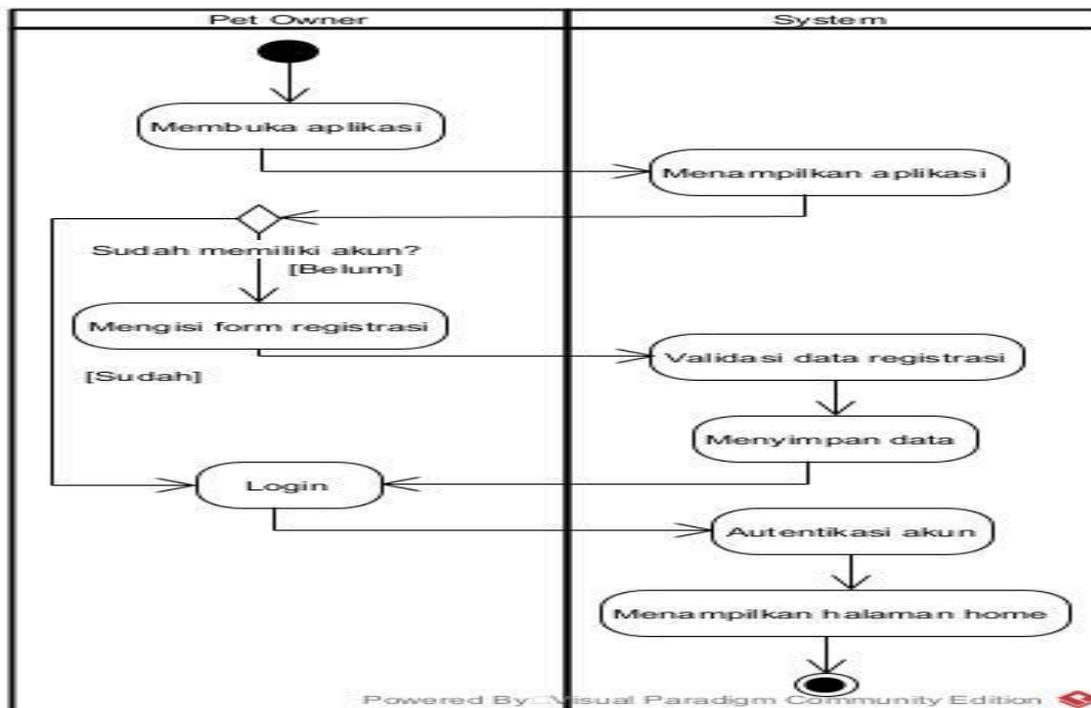


Sumber: (Satzinger et al., 2016)

Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Pawmatch

3.3. Activity Diagram

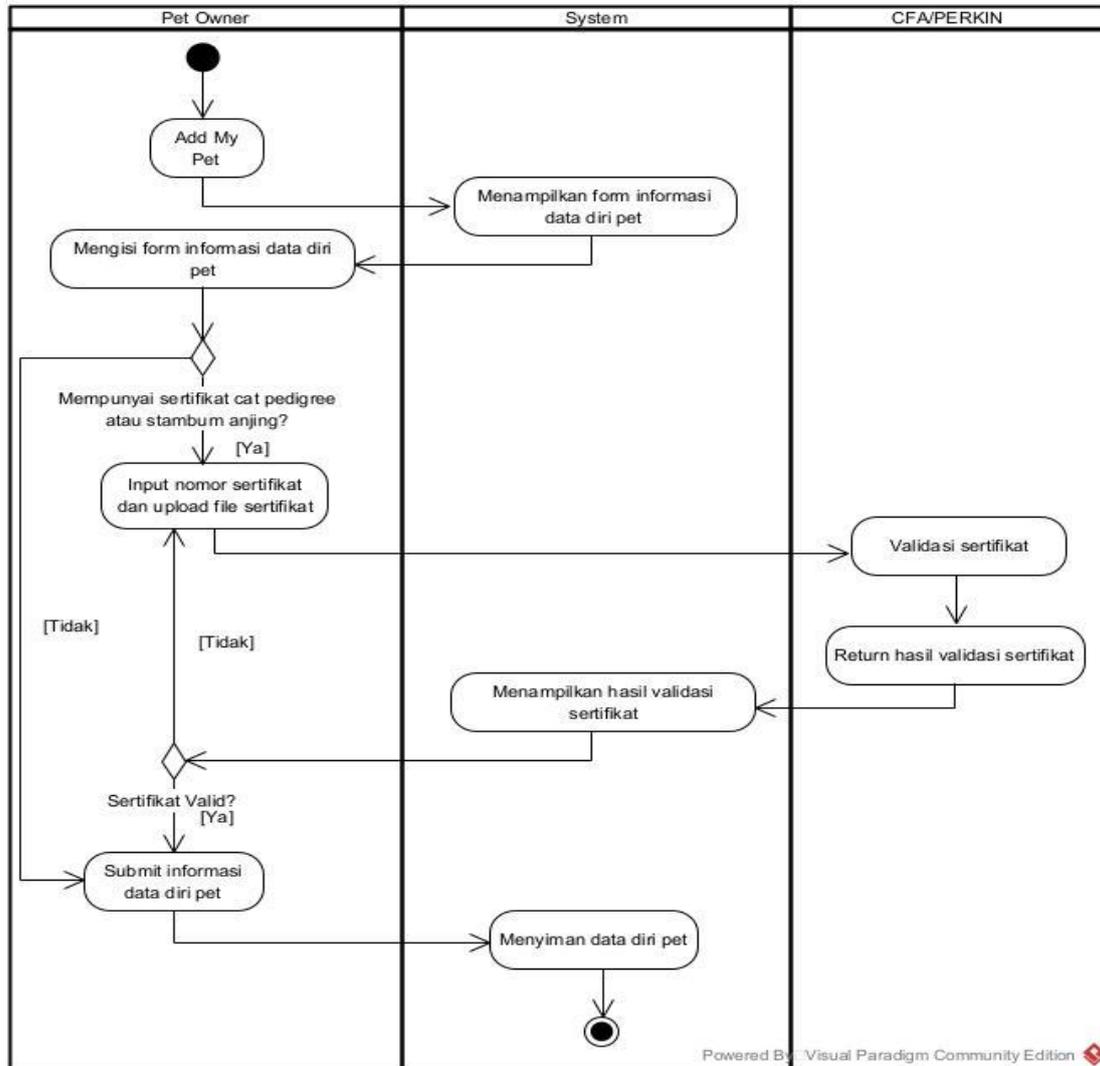
Alur yang dapat dilakukan oleh pengguna (pemilik hewan peliharaan) ketika menggunakan aplikasi Pawmatch adalah sebagai berikut:



Sumber: (Satzinger et al., 2016)

Gambar 3. Activity Diagram Aplikasi Pawmatch-Registrasi dan Login

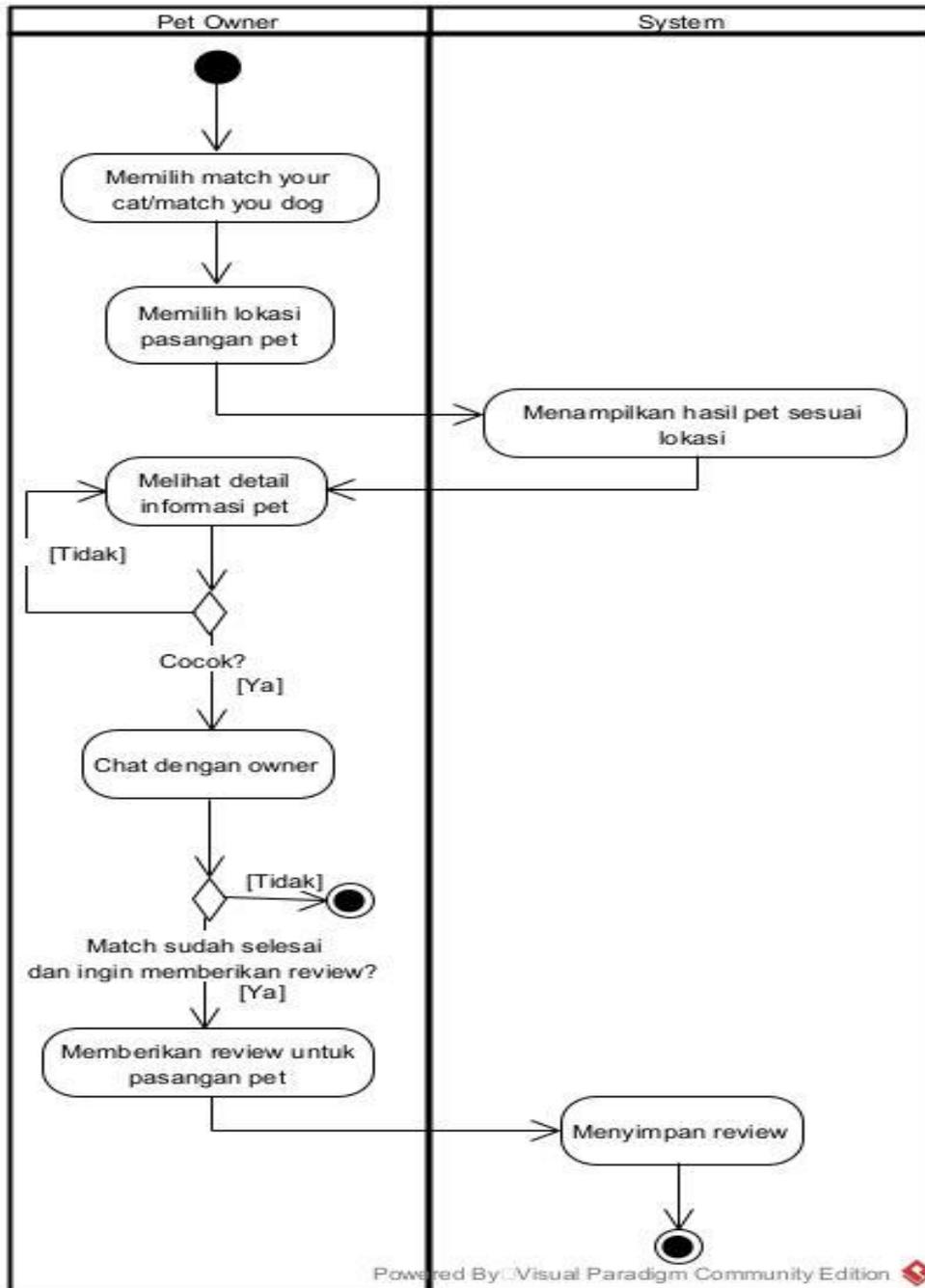
Gambar di atas merupakan alur dari proses registrasi dan login yang perlu dilakukan oleh pemilik hewan yang ingin menggunakan aplikasi Pawmatch.



Sumber: (Satzinger et al., 2016)

Gambar 4. Activity Diagram Aplikasi Pawmatch – Menambahkan Hewan Peliharaan

Setelah pemilik hewan peliharaan memiliki akun yang terdaftar di aplikasi Pawmatch, maka pemilik hewan dapat menambahkan informasi kucing atau anjing yang dimiliki. Informasi yang dapat ditambahkan oleh pemilik hewan berupa data diri kucing atau anjing, mengunggah sertifikat vaksin, serta pemilik hewan juga dapat memasukkan nomor sertifikat *pedigree* ataupun sertifikat stambum yang dimiliki. Selanjutnya, aplikasi Pawmatch akan terhubung dengan *service* pengecekan nomor sertifikat pada CFA ataupun PERKIN untuk memvalidasi nomor sertifikat tersebut.



Sumber: (Satzinger et al., 2016)

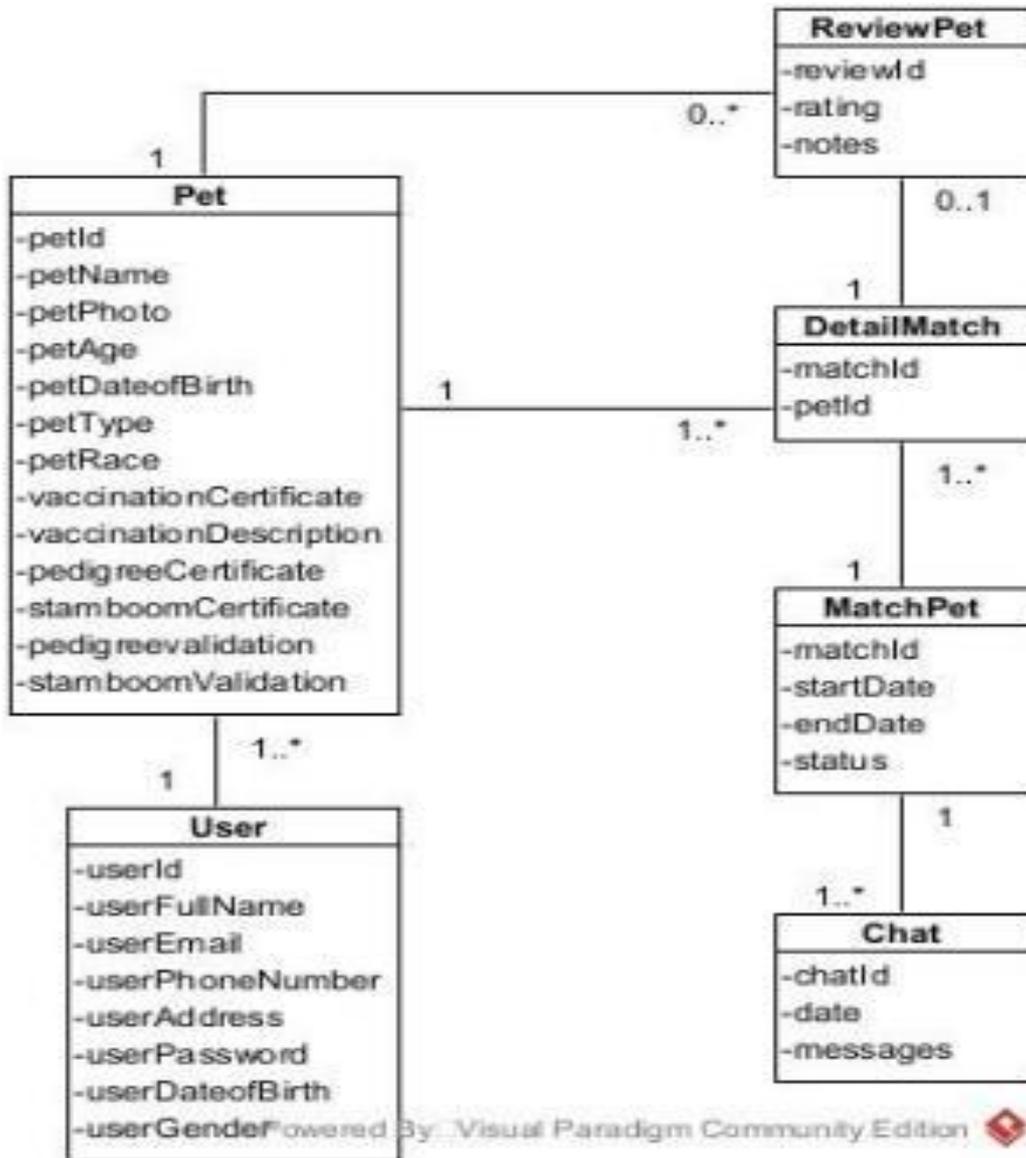
Gambar 5. Activity Diagram Aplikasi Pawmatch – Mencari Pasangan Hewan Peliharaan

Aplikasi Pawmatch akan menerapkan *Global Positioning System (GPS)* sehingga pemilik hewan peliharaan dapat mencari pasangan untuk kucing atau anjing yang dimiliki berdasarkan lokasi pemilik. Selain itu, apabila pemilik hewan peliharaan telah menemukan pasangan kucing atau anjing yang cocok dan sesuai dengan keinginan, maka pemilik hewan peliharaan dapat melakukan *chat* melalui aplikasi Pawmatch untuk memudahkan kelanjutan proses perkawinan hewan yang mereka miliki. Kemudian, pemilik hewan juga dapat memberikan *review* terhadap pasangan kucing atau anjing mereka yang telah *match* sehingga *review* tersebut dapat

dijadikan acuan untuk pemilik hewan lainnya yang ingin berpasangan dengan kucing atau anjing tersebut.

3.3. Class Diagram

Berikut adalah rancangan *class diagram* untuk menggambarkan kelas-kelas yang terlibat serta asosiasi antar kelas sesuai kebutuhan dari pengembangan aplikasi Pawmatch:

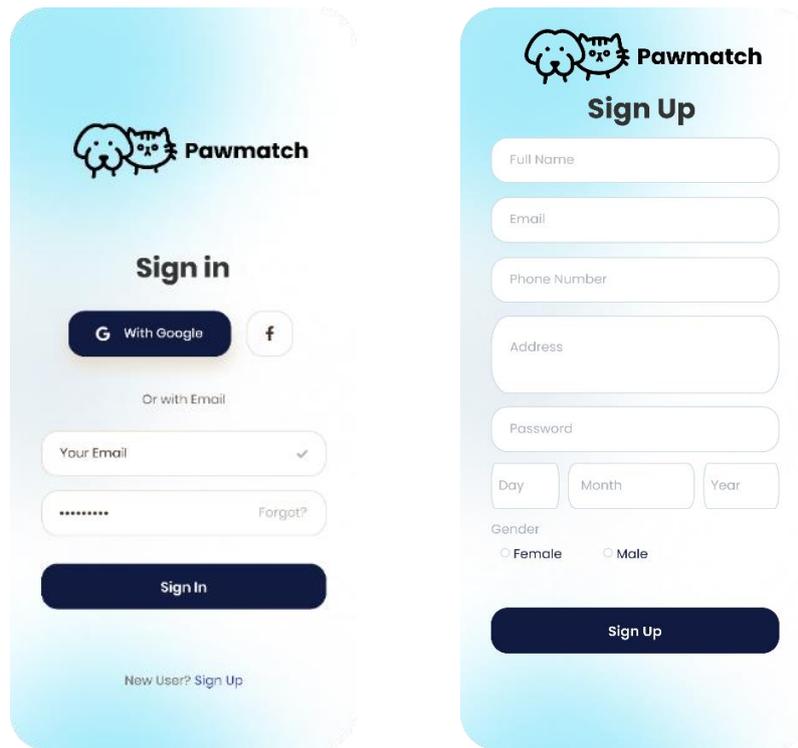


Sumber: (Satzinger et al., 2016)

Gambar 6. Class Diagram Aplikasi Pawmatch

3.4. Desain User Interface

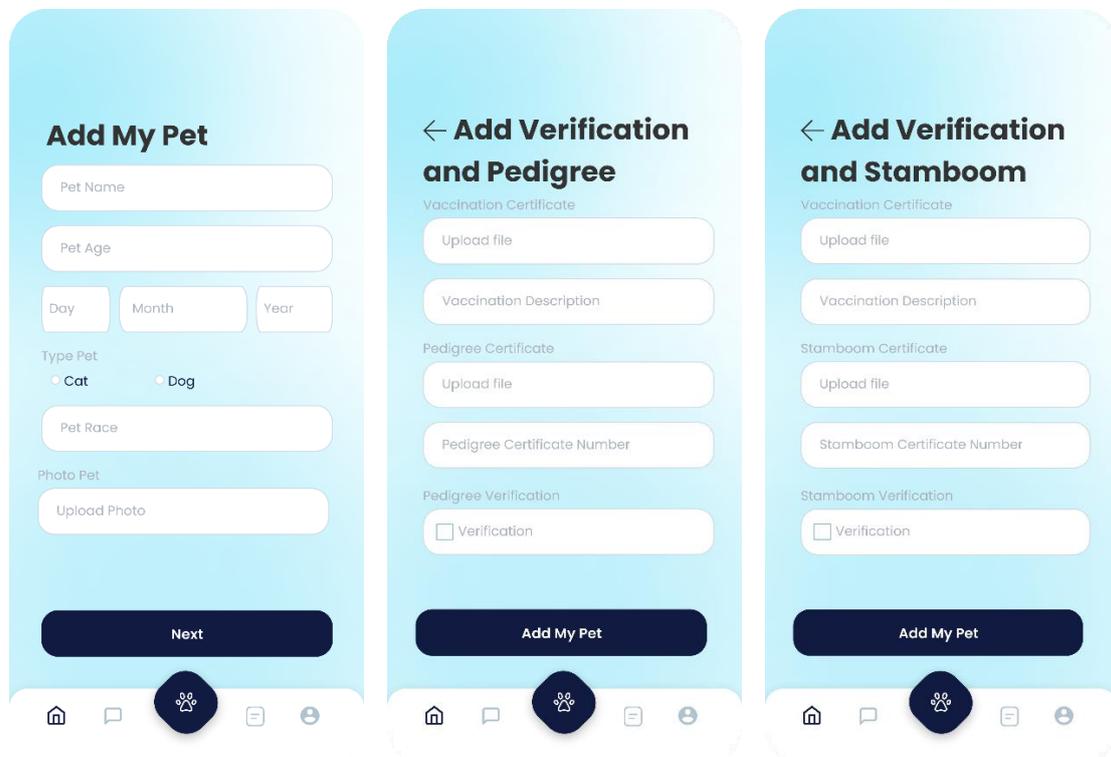
Selain perancangan diagram UML, berikut adalah rancangan desain *user interface* untuk fitur-fitur pada aplikasi Pawmatch:



Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 7. Sign in, Sign up

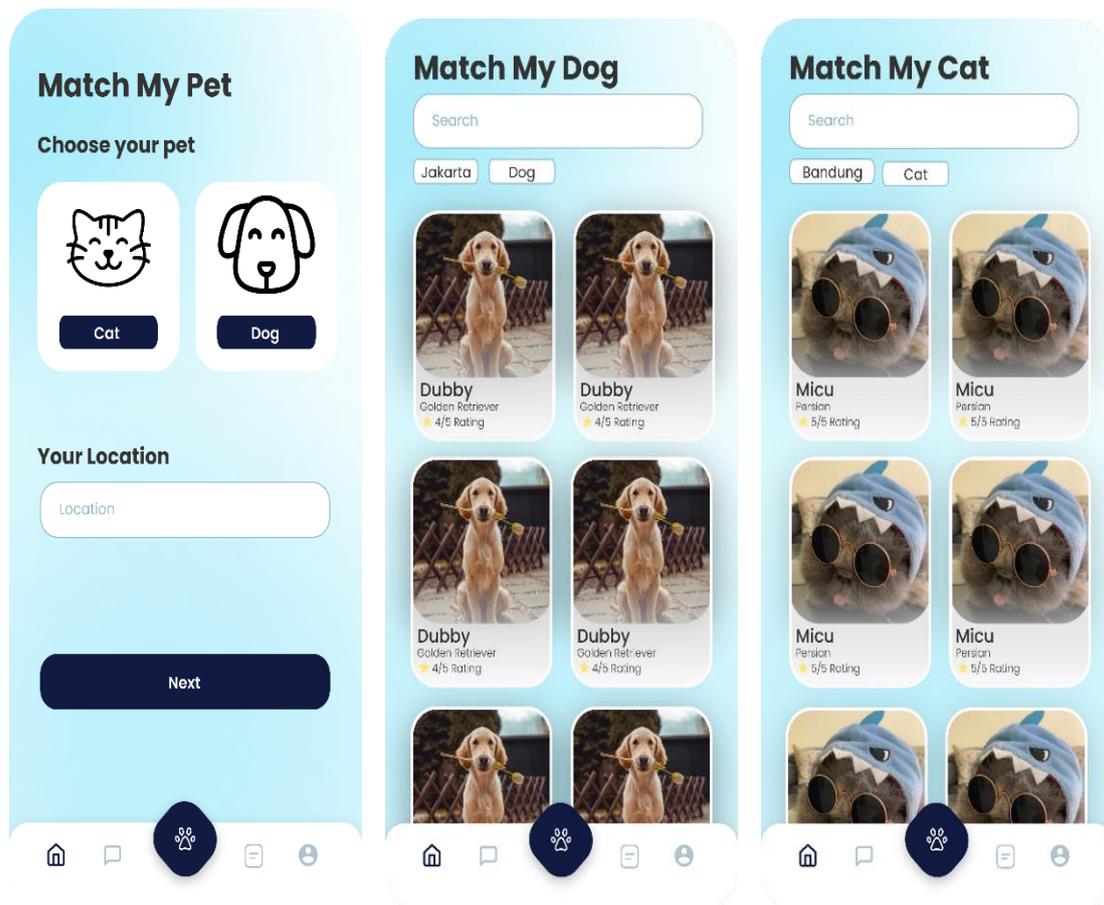
Gambar 7 merupakan tampilan *sign in* untuk pemilik yang sudah memiliki akun dan *sign up* jika pemilik belum memiliki akun yang terdaftar di aplikasi Pawmatch.



Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 8. Add My Pet

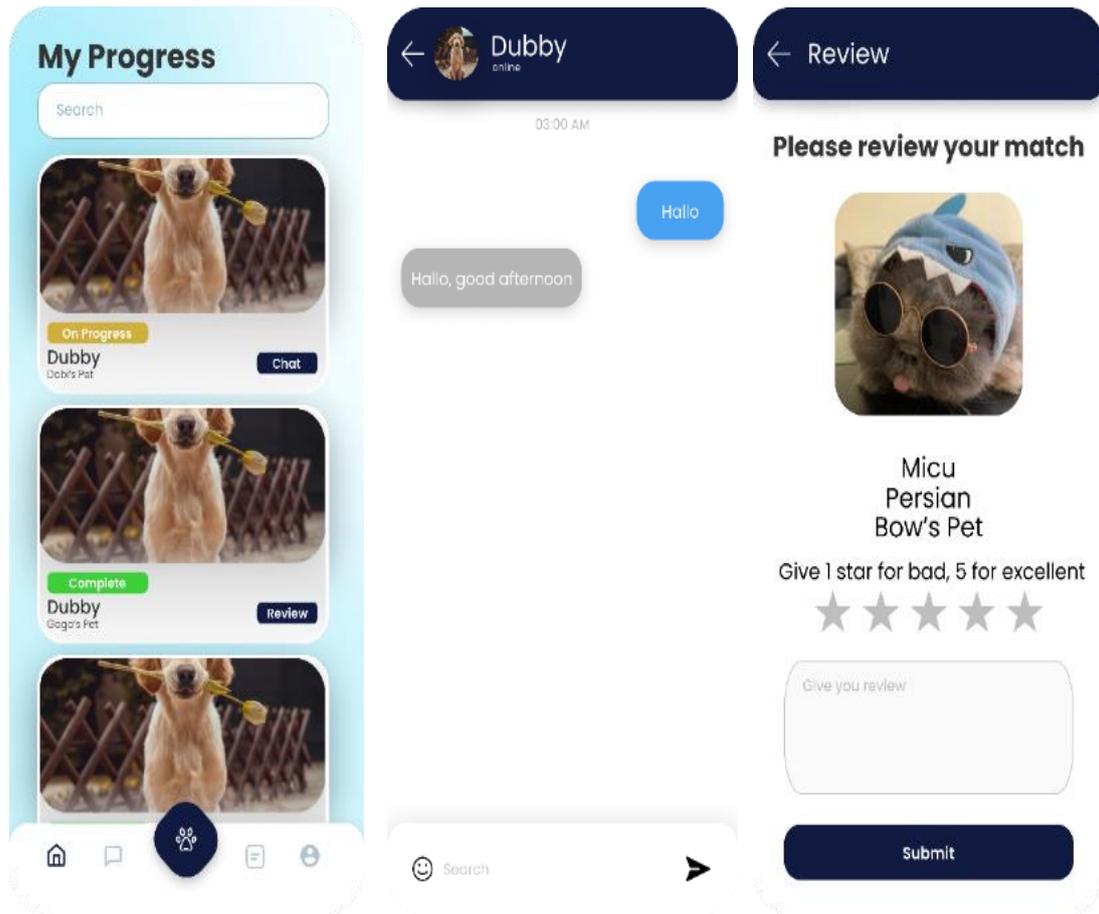
Apabila pemilik telah melakukan *sign up* dan *sign in*, maka pada Gambar 8 pemilik hewan dapat menambahkan informasi kucing atau anjing yang dimiliki. Informasi yang dapat ditambahkan oleh pemilik hewan berupa data diri kucing atau anjing, mengunggah sertifikat vaksin, serta pemilik hewan juga dapat memasukkan nomor sertifikat pedigree ataupun sertifikat stambum yang dimiliki. Selanjutnya, aplikasi Pawmatch akan terhubung dengan *service* pengecekan nomor sertifikat pada CFA ataupun PERKIN untuk memvalidasi nomor sertifikat yang telah diunggah oleh pemilik.



Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 9. *Match My Pet*

Selanjutnya, pemilik dapat melakukan pencarian pasangan untuk kucing atau anjing yang dimiliki dengan memilih jenis hewan peliharaan dan memasukkan lokasi yang diinginkan seperti pada Gambar 9. Aplikasi Pawmatch menerapkan Global Positioning System (GPS), sehingga aplikasi akan menampilkan daftar kucing atau anjing berdasarkan lokasi yang dimasukkan oleh pemilik. Pemilik dapat menekan salah satu kucing atau anjing yang tampil pada aplikasi untuk melihat detail informasi data diri beserta *rating* hasil *match* dari kucing atau anjing tersebut, kemudian menekan tombol *match* apabila dirasa cocok dengan kucing atau anjing tersebut.



Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Gambar 10. *My Progress, Chat with Owner, Review*

Pada aplikasi Pawmatch, pemilik dapat melihat *progress match* yang sedang berlangsung dan pemilik juga dapat mengirimkan pesan melalui fitur chat seperti pada Gambar 10. Kemudian, apabila proses *match* telah selesai pemilik dapat memberikan *review* berdasarkan hasil *match* yang telah berlangsung.

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah menghasilkan perancangan aplikasi Pawmatch yang bertujuan mencari pasangan untuk kucing atau anjing peliharaan. Dengan tersedianya aplikasi Pawmatch, diharapkan para pemilik hewan peliharaan mendapat kemudahan dalam mengawinkan hewan peliharaannya yang sedang birahi. Selain itu, dengan aplikasi ini, diharapkan hewan peliharaan dapat terhindar dari penyakit yang mungkin muncul akibat tidak terpenuhi kebutuhan biologisnya. Adapun untuk pengembangan di masa mendatang, aplikasi ini dapat dilakukan pengkodean serta pengujian dengan pengguna agar aplikasi Pawmatch dapat benar-benar diimplementasikan.

Daftar Pustaka

Aqilah, A. Q. (2022). Pengembangan Aplikasi Web Pencarian Pasangan untuk Kucing.

- KALBISIANA : *Jurnal Mahasiswa Institut Teknologi Dan Bisnis Kalbis*, 8(1), 366–378.
- Asshafa, Z. S., & Voutama, A. (2024). *Penerapan Konsep UML Dalam Perancangan Sistem Manajemen Kependudukan RW 022 , Kelurahan Kebalen*. 9(1), 12–21.
- Bunga, R. (2023). *Ciri-Ciri Anjing Jantan Birahi, Awas Lebih Agresif!* IDN Times. <https://www.idntimes.com/science/discovery/rihanna-bunga/ciri-anjing-jantan-birahi>
- Chen, T. (2024). *Intelligent Pet Product Innovation with Service Design and Pet Behavior Analysis* (Issue Icela 2023). Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-214-9_26
- dr. Kevin Adrian. (2023). *7 Tanda Kucing Birahi yang Perlu Diketahui*. Alodokter. <https://www.alodokter.com/7-tanda-kucing-birahi-yang-perlu-diketahui>
- Ikasari, Y. (2021). *Klinik Hewan Peliharaan di Semarang*. 18–21.
- Kim, K. B., Song, D. H., & Park, H. J. (2021). CareMyDog: Pet Dog Disease Information System with PFCM Inference for Pre-diagnosis by Caregiver. *Journal of Information and Communication Convergence Engineering*, 19(1), 29–35. <https://doi.org/10.6109/jicce.2021.19.1.29>
- Lambert, A. A., Jk, G., P., R., & Krishnan, H. (2023). Design and Implementation of a Pet Care and Tracking System. *2023 Eighth International Conference on Science Technology Engineering and Mathematics (ICONSTEM)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICONSTEM56934.2023.10142399>
- Morán Cabezas, A., De La Torre Macias, A., Morán Cabeza, J., & Tubay Vergara, J. (2023). Analysis and Implementation of a Satellite Tracking System applied to pets using free software with GPS and GSM technology. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 47(7), 48–56. <https://doi.org/10.31876/er.v47i7.851>
- Ridwan, P. P. (2023). *Ragam Statistik Hewan Peliharaan di Indonesia*. GoodStats. <https://goodstats.id/article/ragam-statistik-hewan-peliharaan-di-indonesia-GbtcU>
- Santika, E. F. (2023). *Apa Motivasi Orang Asia Memelihara Hewan di Tempat Tinggalnya?* Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/07/25/apa-motivasi-orang-asia-memelihara-hewan-di-tempat-tinggalnya>
- Sari, P. I., Nashirin, K., Arifudin, M., & Setiawan, Y. (2023). Android Mobile Application System for Pet Care Services Using MVVM Architecture. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science*, 2(11), 4043–4050. <https://doi.org/10.55324/ijoms.v2i11.637>
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2016). System Analysis and Design in a Changing World. In *In Course Technology Cengage Learning*.
- Vishwakarma, M., Jangid, K., Pal, K., & Rodrigues, L. (2024). *Cat Breed & Emotion Detection Using Yolo , CNN & Canny Edge Detection*. 7(8), 1–9.
- Yuliantina, A. L. (2020). *Kucing Rumahan Enggak Kawin, Apa Risikonya?* Kontan.Co.Id. <https://lifestyle.kontan.co.id/news/kucing-rumahan-enggak-kawin-apa-risikonya?page=all>