

MyAnimolz : Aplikasi Penitipan Hewan Berbasis Android

1st Arief Wardhana
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

kucingmeong@student.telkomuniversit
y.ac.id

2nd Hifdzi Hisan
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

hisanhifdzi@student.telkomuniversity.a
c.id

3rd Hetti Hidayati
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

hettihd@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Hewan peliharaan digemari karena selain lucu, dapat menjadi teman dan dapat memberikan kenyamanan serta ketenangan bagi pemiliknya. Seiring berjalannya waktu, ada permasalahan yang sering dihadapi oleh pemilik hewan peliharaan, pada saat musim liburan bagi pemilik kucing dan anjing, dimana mereka mengalami kesulitan saat meninggalkan hewan peliharaannya. Permasalahan tersebut didapat dari hasil data survei yang dilakukan terhadap beberapa orang yang memiliki hewan peliharaan.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan yang sering dihadapi oleh pemilik hewan peliharaan ketika ingin meninggalkan hewan peliharaannya dalam waktu lama yaitu dengan aplikasi MyAnimolz sebagai solusi mencari perawatan hewan peliharaan dengan radius terdekat dari tempat tinggalnya. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, hasil pengujian kegunaan memperoleh skor rata-rata sebesar 91,7% dari 19 responden. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat digunakan dengan mudah dan baik.

Kata Kunci— *pets, applications, mobile android, animal care*

I. PENDAHULUAN

Hewan yang mengalami domestikasi oleh manusia memerlukan perawatan yang memenuhi segala kebutuhan hidupnya dan harus disediakan lingkungan yang sesuai. Hewan peliharaan dapat berfungsi sebagai kompanion bagi manusia ketika mereka menunjukkan kesetiaan terhadap pemiliknya, memiliki karakteristik menarik, suara yang indah, perilaku lucu atau menggemaskan, keunikan, dan mampu memberikan hiburan kepada pemiliknya. Hewan peliharaan yang umum dipelihara oleh manusia meliputi anjing, kucing, burung, ikan, ular, kelinci, dan spesies hewan lainnya. [1].

Rakuten Insight telah melakukan survei online pada tahun 2018 tentang jenis kucing yang paling banyak dipelihara di Asia, melibatkan 97 ribu orang dari China, Hong Kong, India, Indonesia, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, Taiwan, dan Vietnam. Hasilnya menunjukkan bahwa banyak jenis kucing dipilih oleh orang untuk menjadi sahabat manusia. Di urutan kedua adalah Indonesia, dengan sekitar 47% pemilik kucing, disusul Filipina, dengan 42%, Thailand, dengan 42%, dan Vietnam dan Malaysia, dengan 34% dan yang terakhir Korea Selatan dengan 9% [2].

Responden memiliki hewan peliharaan, adapun hewan yang pelihara paling banyak adalah Kucing dengan perolehan data 83.3%, 3.8% anjing, 5,1% kelinci, 17,9% ikan, 7,7% burung, 2,6% hamster, 1,3% landak mini, 2,6% ayam, 1,3% kura-kura dan 1,3% sapi, adapun hewan yang harus dirawat dan diberi makan secara rutin dan dirawat maupun diperhatikan yaitu ada Kucing, Anjing dan Burung, data tersebut didapatkan dari hasil survey yang telah lakukan, karena itu, hewan tersebut bergantung kepada pemilik untuk diberikan makanan setiap harinya. Didapatkan juga informasi bahwa 39.7% responden memiliki permasalahan dalam menitipkan hewan peliharaan. Berdasarkan hasil survei tersebut diperlukan adanya sebuah aplikasi untuk membantu menangani permasalahan tersebut. Selain survei dilakukan juga observasi terhadap aplikasi yang berkaitan dengan masalah ini, yaitu ada Pet Shop Indonesia yang merupakan layanan hewan berbasis *website*, PetLoka yang merupakan situs *website* dan *iOS* dan PETO yang merupakan aplikasi berbasis *website* dan *mobile*, sehingga dari data tersebut diajukan aplikasi berbasis *mobile* dalam mencari tempat penitipan hewan yaitu bernama "MyAnimolz".

Perancang dan pembuatan sebuah aplikasi *mobile* dengan fitur yaitu Penitipan hewan berdasarkan lokasi terdekat dengan pengguna, informasi artikel hewan, jenis hewan dan perawatan hewan peliharaan, pengguna pun dapat menjadi perawat hewan peliharaan dalam aplikasi ini. Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan banyak orang untuk mencari penitipan hewan..

II. PENELITIAN TERKAIT

A. Adopsi & Penitipan Hewan

1. Adopsi Hewan

Adopsi hewan peliharaan kesayangan, juga dikenal sebagai adopsi hewan peliharaan, adalah proses mengambil alih atau mengambil tanggung jawab atas hewan yang dimiliki oleh pemilik sebelumnya yang telah menelantarkan hewannya atau memindahkannya ke penampungan hewan. Orang-orang yang ingin menjadi pemilik hewan yang diselamatkan, ditinggalkan, dibuang, atau diabaikan sebelumnya ingin bertanggung jawab sepenuhnya atas hewan tersebut. Hewan yang dipelihara untuk tujuan rekreasi, rekreasi, atau keindahan disebut hewan peliharaan kesayangan. Untuk mendapatkan hewan peliharaan yang sesuai dengan keinginan mereka, Calon penerima hewan

adopsi biasanya dihadapkan pada tugas mengumpulkan data tentang hewan yang ingin diadopsi dari berbagai sumber informasi. Pemilik hewan dan tempat penampungan hewan juga menghadapi tantangan yang serupa, karena mencari penerima adopsi yang sesuai dan dapat dipercaya menuntut upaya yang intensif, dan proses adopsi saat ini masih tergantung pada metode manual. Sangat sulit bagi adopter untuk mendapatkan hewan yang sesuai dengan keinginan mereka. [3].

2. Penitipan Hewan

Penitipan hewan adalah layanan tempat sementara di mana pemilik hewan peliharaan dapat meninggalkan hewan-hewan mereka untuk jangka waktu tertentu. Layanan ini bertujuan untuk memberikan perawatan dan pengawasan yang baik kepada hewan peliharaan selama pemiliknya tidak dapat merawatnya, misalnya saat pergi berlibur, memiliki urusan mendesak, atau dalam situasi lain yang mengharuskan pemilik hewan memisahkan diri dari hewan kesayangannya untuk sementara waktu [4].

B. Teknologi

1. Android

Menurut Nasruddin Safaat H., yang bekerja dalam pemrograman aplikasi telepon pintar dan tablet PC berbasis *Android* pada tahun 2012, *Android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* untuk ponsel. *Android* tersedia untuk orang-orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. *Android* memberikan platform terbuka kepada pengembang untuk membuat aplikasi unik untuk berbagai peranti bergerak. [6].

2. Android Studio

Android Studio, yang diumumkan oleh *Google* pada acara konferensi *Google I/O* tahun 2013, merupakan *Integrated Development Environment (IDE)* resmi yang bersifat gratis dan sumber terbuka untuk pengembangan aplikasi *Android*. Sejak pengumuman tersebut, *Android Studio* telah menjadi *IDE* resmi yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi *Android*, menggantikan *IDE Eclipse* yang sebelumnya banyak digunakan [7].

3. Android SDK (Software Development Kit)

Sebuah *kit* pengembangan *software*, juga dikenal sebagai *SDK*, digunakan oleh para *developer* untuk mengembangkan sejumlah aplikasi berbasis *Android*. *SDK* juga dianggap sebagai alat pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan aplikasi perangkat lunak tertentu, kerangka kerja *software*, sistem operasi, konsol *video game*, sistem komputer, dan *debugger*, serta dokumentasi, kode contoh, dan *tutorial* [8].

4. Kotlin

Kotlin berjalan di atas *Java Virtual Machine (JVM)* dan menggabungkan prinsip objek orientasi dengan fitur fungsional. Bahasa pemrograman ini telah dikembangkan oleh *JetBrains* sejak 2011, dan pada Mei 2017, *Google* resmi mendukung pengembangan aplikasi *android*. Pengumuman ini dibuat pada acara *Google I/O 2017*. [9].

5. MySQL

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data (*DBMS*) yang sangat populer dalam pengembangan aplikasi

web yang dinamis. Keberhasilan *MySQL* terletak pada fungsionalitasnya sebagai *RDBMS* (*Relational Database Management System*) dan kompatibilitasnya dengan Bahasa pemrograman *PHP* [11]. *Enterprise* menyatakan bahwa *MySQL* adalah *RDBMS* (*Relational Database Management System*) yang cepat dan mudah digunakan yang memenuhi banyak kebutuhan.

6. Firebase

Firebase, salah satu layanan perusahaan *Google* yang paling dikenal, membantu pengembang perangkat lunak membuat aplikasi, terutama aplikasi *mobile*. Pada tahun 2011, Andrew Lee dan James Tamplin mendirikan *Firebase* sebagai bagian dari perusahaan *Envolv*. Menurut Guntoro (2019), salah satu produk awal mereka adalah *Firebase Realtime Database*. [11].

III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

Analisis ini diawali dengan menggali kebutuhan pengguna, memahami karakteristik mereka, dan menerjemahkan kebutuhan tadi menjadi fitur aplikasi.

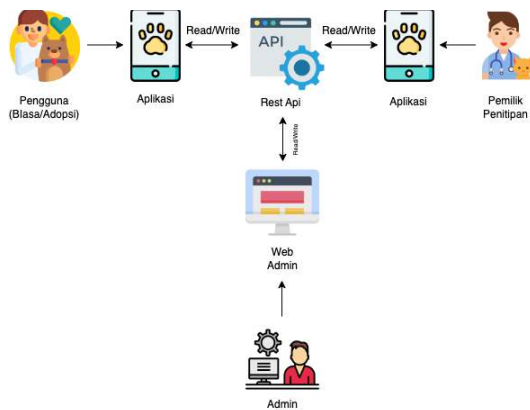
A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Informasi ini mengumpulkan data tentang kebutuhan dan karakteristik pengguna menggunakan metode penyebaran kuisioner (angket) yang dilaksanakan pada 23 November 2022 yang dilaksanakan di daerah Bandung dan disebar juga melalui media sosial dan komunitas hewan lainnya. Selain itu juga dilakukan wawancara singkat terhadap beberapa orang yang ditemui untuk memudahkan proses penggalan informasi dalam pembuatan sistem ini.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada periode November 2022 hingga Desember 2022 yaitu 98 responden, didapatkan data bahwa terdapat 79.6% responden memiliki hewan peliharaan, adapun hewan yang pelihara paling banyak yaitu Kucing dengan perolehan data 83.3% , Kemudian hewan lainnya yaitu anjing dengan persentase kepemilikan 3,8% , Kelinci 5,1%, ikan 17,9%, burung 7,7%, hamster 2,6%, sapi 1,3%, landak mini 1,3% ayam 2,6%, kura-kura 1,3%, dan buaya 1,3%, adapun hewan yang harus dirawat dan diberi makan secara rutin dan dirawat maupun diperhatikan yaitu ada Kucing, Anjing dan Burung, data tersebut didapatkan dari hasil survey yang telah dilakukan, karena itu, hewan tersebut bergantung kepada pemilik untuk diberikan makanan setiap harinya. Didapatkan juga informasi bahwa 39.7% responden memiliki permasalahan dalam menitipkan hewan peliharaan. Berdasarkan hasil survei tersebut diperlukan adanya sebuah aplikasi untuk membantu menangani permasalahan tersebut.

B. Perancangan Aplikasi

Aplikasi *android* yang dirancang diberi nama *MyAnimolz* yang terdiri dari dua bagian yaitu aplikasi untuk pengguna/*client* (Pengguna Biasa & Adopsi) dan aplikasi untuk pemilik penitipan, terdapat pula *admin web* untuk meninjau permintaan layanan penitipan maupun adopsi yang dilakukan oleh pengguna, pemilik penitipan maupun pemilik hewan



Gambar 1. Arsitektur aplikasi

Pada gambaran umum diatas terdapat tiga Pengguna yaitu Pengguna biasa/adopsi, Pemilik Hewan dan Admin Animolz. Pengguna biasa/adopsi dapat membaca data yang disediakan oleh *Rest Api Database*, seperti Informasi Hewan, Artikel, Dokter Hewan, Layanan Perawatan Hewan, serta dapat menulis data seperti ingin melakukan penitipan hewan dan layanan adopsi (Adopsi / Buka Adopsi). Pemilik Hewan dapat berinteraksi dengan aplikasi dan dapat melihat dan menulis data seperti melihat data yang ingin menitipkan hewan, pemilik penitipan dapat menerima dan menolak tawaran penitipan dari pengguna. Admin Animolz dapat menulis dan membaca data, admin ini bertugas untuk mengawasi data yang diberikan oleh pengguna ataupun pemilik hewan, untuk mencegah penipuan maupun pemalsuan data yang diberikan oleh pengguna atau pemilik hewan..

C. Kebutuhan Pengembangan Aplikasi

Untuk mengimplementasikan aplikasi sesuai rancangan yang telah dibuat, diperlukan perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut.

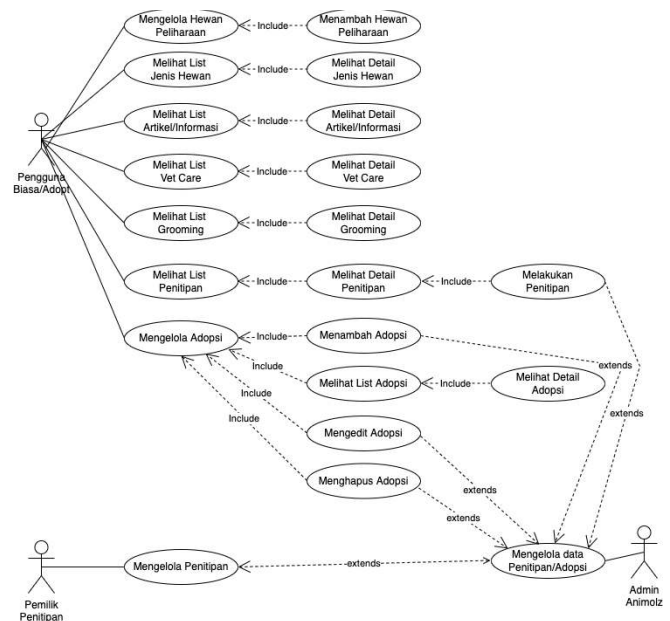
TABEL I.

Kebutuhan hardware dan software

No.	Spesifikasi Perangkat	Lisensi
1	Android Studio Electric eel 2022.1.1	Open source
2	Google Firebase	Spark plan (free)
3	OneSignal Notification System	Free plan (gratis)
4	MySQL	Non-Enterprise (gratis)
5	Adobe Creative Cloud (Photoshop & Illustrator)	Student plan, Tel-U License
6	Figma	Free (gratis)
7	Draw.io	Free (gratis)

D. Use Case Diagram

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis, fitur dalam aplikasi disajikan dengan *use case diagram*. Terdapat tiga orang aktor, yaitu pengguna (biasa/adopsi), pemilik penitipan dan admin.

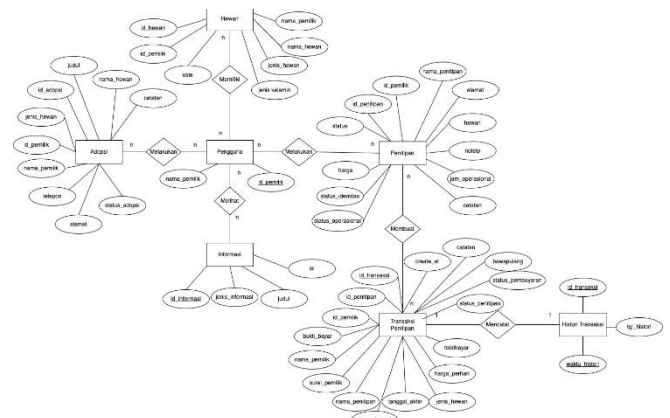


Gambar 2. Use Case Diagram aplikasi MyAnimolz

Use Case Diagram MyAnimolz diatas terlihat bahwa Pengguna biasa/ adopsi dapat melakukan beberapa hal seperti melihat daftar dan detail dari Jenis Hewan, Artikel atau Informasi, Dokter Hewan, Layanan Perawatan Hewan & Adopsi, bahkan dapat melakukan penitipan hewan, sedangkan pengguna Adopsi bisa melakukan pengelolaan Adopsi seperti menambah adopsi, lihat daftar adopsi, mengubah adopsi dan menghapus adopsi. Sedangkan Admin Animolz dapat mengelola data penitipan atau adopsi.

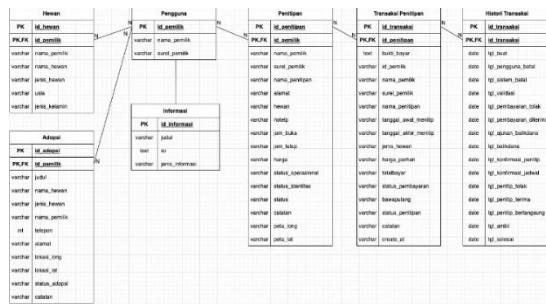
E. Perancangan Basis Data

Untuk mendukung jalannya aplikasi, akan digunakan *Database MySQL Rest Api* untuk data informasi, layanan adopsi & penitipan dengan rancangan basis data.



Gambar 3. Perancangan basis data aplikasi MyAmimolz

Dari hasil perancangan basis datanya, akan disimpulkan untuk pemetaan dalam tabel basis data yang akan dibuat.



Gambar 4. Skema relasi aplikasi MyAnimolz

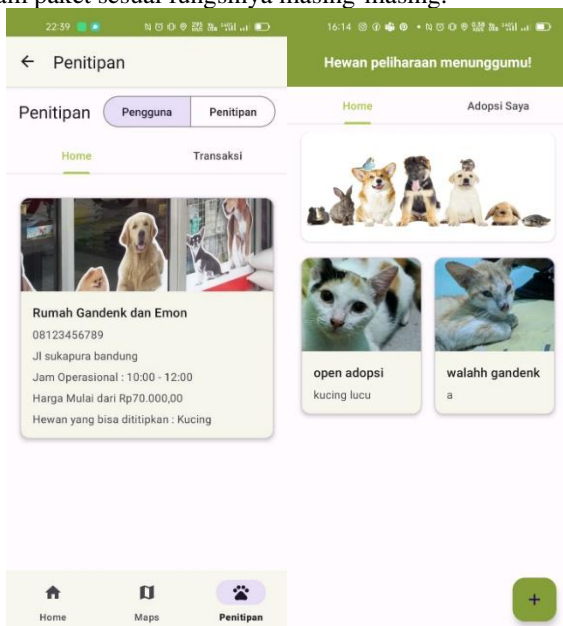
IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian ini menjelaskan bagaimana aplikasi dijalankan dan diuji, termasuk pengujian fungsionalitas dan pengguna.

A. Implementasi Aplikasi

Aplikasi MyAnimolz terdiri dari aplikasi untuk pengguna dan pemilik penitipan. Ini diimplementasikan di *Android Studio* dengan pendekatan *single project single modules*. Dengan cara ini, kode akan lebih mudah di-maintenance,

Selain itu, implementasi juga dilakukan dengan arsitektur *MVVM* yang memisahkan kode terkait *UI* dengan kode terkait bisnis logik aplikasi. Kelas-kelas yang ada juga dibagi ke dalam paket sesuai fungsinya masing-masing.



Gambar 5. Aplikasi hasil implementasi

terdapat dua fitur utama dalam aplikasi MyAnimolz, yaitu yang pertama fitur penitipan, hasil dari implementasi dari fitur penitipan ini adalah untuk orang yang mencari penitipan hewan anjing atau kucing dapat mendaftarkannya kedalam penitipan didalam aplikasi MyAnimolz, dan untuk fitur adopsi didalam aplikasi MyAnimolz, hasil implementasinya adalah pengguna aplikasi dapat melakukan adopsi hewan peliharaan dan melakukan postingan adopsi apabila mempunyai banyak hewan peliharaan.

B. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan dalam dua tahapan. Uji fungsionalitas aplikasi dilakukan dengan metode *black box*. Pengujian diawali dengan membuat tes skenario untuk setiap fitur aplikasi, lalu menerjemahkan skenario tersebut ke dalam

instrumentation test menggunakan *Espresso*. Seluruh pengujian aplikasi ini dilakukan menggunakan *smartphone Realme 8 5g* dan sistem operasi *Android 11*.

Setelah uji fungsionalitas mendapatkan hasil yang valid, pengujian dilanjutkan dengan melakukan pengujian kepada pengguna. Ini dilakukan dengan menggunakan metode *usability test* dimana proses pengujian diawali dengan membuat kuesioner di *Google Form*, dan menyebarkan kuesioner tersebut ke responden. Selanjutnya, dilakukan perhitungan hasil kuesioner dengan Skala Likert. Terakhir, dilakukan interpretasi hasil perhitungan.

Pengujian dilakukan dengan responden sebanyak 19 orang terdiri dari 90% pemilik hewan peliharaan, 10% pemilik penitipan hewan. Setiap responden dipastikan telah mencoba aplikasi sebelum mengisi kuesioner. Berdasarkan hasil perhitungan, sebanyak 91,7% responden sangat setuju aplikasi telah berhasil menerapkan *effectiveness* dalam fitur-fiturnya.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan aplikasi yang telah dibangun bahwa aplikasi MyAnimolz merupakan aplikasi yang dapat memudahkan para pecinta hewan terutama kucing dan anjing. aplikasi ini juga dapat membantu pemilik hewan dalam menitipkan hewan peliharaannya maupun melakukan adopsi terhadap hewan yang ingin diadopsi maupun mengasuh adopsi.

Oleh karena itu, aplikasi MyAnimolz telah mencapai tujuannya. Menurut survei pengguna yang dilakukan pada 19 orang, 91,7 persen pengguna sangat setuju bahwa aplikasi MyAnimolz sangat efektif sebagai media layanan penitipan hewan & adopsi, berkat fitur penitipan hewan yang dapat membantu pemilik hewan dalam menitipkan hewan peliharaannya.

Untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut, informasi dan artikel hewan rencananya lebih diperbanyak lagi, penambahan informasi hewan lainnya tidak hanya anjing dan kucing saja, penambahan wilayah layanan penitipan serta aplikasi dibuat dalam platform lain seperti *iOS*.

REFERENCES

- [1] W. Risti, "Aplikasi kesehatan hewan berbasis android," 2018. [Online]. Available: <http://repository.untag-sby.ac.id/1065/4/BAB%20II.pdf>. [Diakses 13 07 2023].
- [2] S. Maris, "Survei se-Asia: Indonesia Peringkat Satu yang Memelihara Kucing," 31 03 2021. [Online]. Available: <https://www.liputan6.com/hot/read/4519870/survei-se-asia-indonesia-peringkat-satu-yang-memelihara-kucing>. [Diakses 13 07 2023].
- [3] M. A. Ayu Pradnyadevi, O. Sudana dan G. A. Ayu Putri, "Sistem Informasi Vertical Marketplace Adopsi HewanPeliharaan Kesayangan Berbasis Website," 03 12 2021. [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/view/80106/42049>. [Diakses 13 07 2023].
- [4] M. Bekoff dan J. Pierce, "The Animals' Agenda: Freedom, Compassion, and Coexistence in the Human Age," dalam The Animals' Agenda: Freedom, Compassion, and Coexistence in the Human Age, Beacon Press, 2017.
- [5] I. Fitria, "Perancangan program pelayanan jasa penitipan hewan peliharaan (PELJASTIPWAN) berbasis web,," 2021. [Online]. Available: <https://repository.bsi.ac.id/repo/files/287532/download/13.BAB-I.PDF>. [Diakses 18 07 2023].
- [6] D. Gustina, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android untuk Brand Clothing "Sand Beach" dengan Skema Diskon Menggunakan Hungarian Algorithm," [Online]. Available: <http://repository.upi-yai.ac.id/5188/1/Jurnal%20JSI%20Unsurya%20Dian%20Gustina.pdf>. [Diakses 13 07 2023].

- [7] A. Juansyah, "Pembangunan aplikasi Child Tracker berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) dengan platform Android.," [Online]. Available: <https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/673/jbptunikompp-gdl-andjuansy-33648-11-20.unik-a.pdf>. [Diakses 13 07 2023].
- [8] P. Agustina, "Perancangan Aplikasi Kalkulator Menghitung Berat Badan Ideal Berbasis," 01 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JoSDIS/article/download/2802/2281>. [Diakses 13 07 2023].
- [9] A. Muhafiz dan F. Mochamad, "Pembangunan Aplikasi Manajemen Event (Studi Kasus Di Wah Wah Event)," 2020. [Online]. Available: https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/2916/8/12.10115044_MOCHAMAD%20FIQRI_BAB%202.pdf. [Diakses 13 07 2023].
- [10] K. A. Putra, "Komparasi Bahasa Pemrograman Kotlin dengan Java untuk Mengembangkan Aplikasi Berbasis Android (Studi Kasus: Aplikasi Movie Catalogue).," 2019, [Online]. Available: https://eprints.utdi.ac.id/8357/3/3_155410152_BAB_II.pdf. [Diakses 13 07 2023].
- [11] A. Hidayat, A. Yani, R. dan S. , "Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau," [Online]. Available: <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jtim/article/download/35/35>. [Diakses 13 07 2023].
- [12] C. F. Putri, "Pusat penampungan anjing terlantar di Yogyakarta.," [Online]. Available: <https://e-journal.uajy.ac.id/11414/3/TA142512.pdf>. [Diakses 13 07 2023].