

ANDROID-BASED SERIAL NOTES LISTING APPLICATION IN THE FILM SERIES COMMUNITY

Athiyya Adzky Khairany¹, Marsa Salsabila², Mahendra Rizqi Abhinawa³, Satrio Aryo Wicaksono⁴

^{1,2,3,4}Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
Email: ¹athiyya.khairany@mhs.unsoed.ac.id, ²marsa.salsabila@mhs.unsoed.ac.id,
³mahendra.abhinawa@mhs.unsoed.ac.id, ⁴satrio.wicaksonomhs.unsoed.ac.id

(Artikel dikirimkan tanggal: 04 Desember 2023)

Abstract

This research presents the development of an Android-based serial notes recording application specifically to meet the needs of film series fans in a community. The application involves features such as user authentication, home page, side menu, and CRUD (Create, Read, Update, Delete) operations to provide a comprehensive note-taking experience. The software development methodology uses the Flutter framework to ensure the application can be accessed via various Android devices with a responsive and attractive interface. In addition, the application design was built using the Unified Modeling Language (UML) to ensure readability and clarity of the application structure. User data and serial records are securely stored and managed using Firebase services.

Keywords: *android-based, crud, flutter*

APLIKASI PENCATATAN NOTES SERIAL BERBASIS ANDROID DI KOMUNITAS SERI FILM

Abstrak

Penelitian ini mempersembahkan pengembangan aplikasi pencatatan notes serial berbasis Android yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan penggemar serial film dalam suatu komunitas. Aplikasi ini melibatkan fitur-fitur seperti autentikasi pengguna, halaman *home*, *side menu*, dan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) untuk memberikan pengalaman pencatatan yang menyeluruh. Metodologi pengembangan perangkat lunak menggunakan *framework* Flutter untuk memastikan aplikasi dapat diakses melalui berbagai perangkat Android dengan antarmuka yang responsif dan menarik. Selain itu, desain aplikasi dibangun dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memastikan keterbacaan dan kejelasan struktur aplikasi. Data pengguna dan catatan serial disimpan dan dikelola secara aman menggunakan layanan *Firebase*.

Kata kunci: *berbasis android, crud, flutter*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan platform digital telah membawa dampak besar pada industri hiburan, terutama dalam hal produksi dan distribusi serial. Beberapa platform yang mendominasi termasuk Netflix, Hulu, Amazon Prime Video, dan Disney+. Banyaknya platform ini tentu menguntungkan untuk komunitas di Indonesia.

Karena banyaknya *cross platform* ini, komunitas film Indonesia membutuhkan aplikasi notes yang bisa menjadi pengingat seriesnya.

Teknologi pada zaman modern ini cepat berkembang dan dinamis. Aplikasi mobile saat ini merupakan teknologi yang sedang berkembang pesat

[1]. Android banyak digunakan oleh semua lapisan masyarakat. Penggunaan *smartphone* saat ini sedang populer di dunia dan tidak ketinggalan di Indonesia. *Smartphone* dapat memberikan dampak yang sangat besar bagi kehidupan manusia dan memberikan banyak kemudahan dalam penggunaannya [2].

Oleh karena itu, penelitian ini mengarah pada penggunaan *Flutter Framework* sebagai landasan pengembangan aplikasi yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan. *Flutter* menggunakan mesin *rendering* performa tinggi untuk merender setiap komponen tampilan menggunakan miliknya sendiri. Hal ini memberikan peluang untuk membangun aplikasi dengan kinerja tinggi seperti aplikasi asli [3].

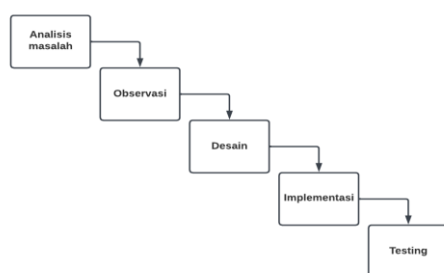
Flutter Framework, yang menjadi landasan pengembangan aplikasi dalam penelitian ini, merupakan sebuah framework open-source yang dikembangkan oleh Google. Flutter memungkinkan pengembangan aplikasi lintas platform yang cepat hanya dengan sekali merancang [4]. Keunggulan Flutter dalam pengembangan aplikasi mobile menjadikannya pilihan yang tepat untuk merancang solusi inovatif dalam pembuatan aplikasi notes series yang sedang dibangun ini.

Manfaat penelitian ini diharapkan membantu komunitas penonton series di Indonesia untuk menyimpan catatan mereka dengan efisien dan hasil berupa aplikasi notes series. Dengan ruang lingkup penelitian melibatkan analisis kebutuhan user, identifikasi kebutuhan, dan pengembangan aplikasi, diharapkan penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap komunitas serial di Indonesia.

2. METODE

Metode System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall merupakan salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan mulai dari analisis lingkungan, perancangan aplikasi yang akan dibuat, kode dalam pembuatan aplikasi, dan pengujian terhadap aplikasi itu sendiri. dan pemeliharaan aplikasi agar aplikasi tetap berjalan [5].

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu waterfall yang dapat dilihat pada Gambar 1. Metodologi waterfall adalah salah satu pendekatan dalam siklus hidup perangkat lunak yang diawali dengan tahap perencanaan lalu dilanjut dengan analisis, desain, implementasi, dan pengujian atau *testing* [6].



Gambar 1. Metodologi Penelitian

2.1 Analisis Masalah

Analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, yang dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain [7].

2.2 Desain

Tahap Berikutnya adalah merancang desain UML untuk Aplikasi. Unified Modeling Language (UML), yang sering disebut sebagai UML, merupakan suatu metode dalam rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk mengilustrasikan alur dan operasi dari suatu sistem, termasuk fungsi, tujuan, dan mekanisme pengendalian sistem tersebut. Dalam konteks analisis dan perancangan sistem informasi dalam rekayasa perangkat lunak, pendekatan yang umum digunakan saat ini melibatkan kombinasi konsep pemrograman berorientasi objek dengan teknik pembuatan perangkat lunak. Dalam pendekatan ini, suatu sistem dianggap sebagai entitas objek yang independen, mencakup data dan proses, atau dapat beroperasi secara mandiri dalam kerangka sistem yang telah ditentukan (package) [8].

Diagram yang dipakai pada perancangan aplikasi mobile ini yaitu use case diagram, activity diagram, dan class diagram [9].

Use case diagram adalah menyajikan pandangan tingkat tinggi tentang caranya sistem yang digunakan dipandang dari pihak luar (aktor) perspektif selama tahap desain, diagram use case digunakan untuk menentukan perilaku sistem seperti yang diterapkan [10].

Activity diagram menggambarkan alur aktivitas dan tindakan sistem [11]. *Activity diagram* adalah salah satu dari lima diagram yang paling banyak digunakan diagram UML menunjukkan pentingnya penggunaan diagram ini pada UML.

Class diagram untuk menggambarkan database pada sistem [12]. Pada penelitian ini sistem merupakan aplikasi itu sendiri.

2.3 Implementasi

Pada tahap ini, aplikasi sudah mulai dibuat menggunakan *framework* Flutter. Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing [13].

2.4 Testing

Tahap ini merupakan tahapan untuk memastikan aplikasi telah berjalan dengan baik dan sebagaimana mestinya. Testing adalah bagian integral dari proses pengembangan perangkat lunak (SDLC) untuk memastikan pengiriman kualitas. Testing dapat diterapkan pada berbagai tahap pengembangan perangkat lunak, mulai dari pengembangan awal hingga pengembangan produksi [14].

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *black-box testing* karena pada *black-box testing* berfokus

pada kebutuhan fungsional aplikasi dan memungkinkan pengembang aplikasi untuk mendapatkan set kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan seluruh persyaratan fungsional suatu program. Pada *black-box testing* menguji fungsionalitas *input* atau *output* dari aplikasi. Pengujian ini memberikan gambaran atas kondisi masukan dan mengerjakan proses pada uraian fungsional program. Untuk mengetahui kesalahan yang tidak boleh mencakup oleh White Box Testing [15].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

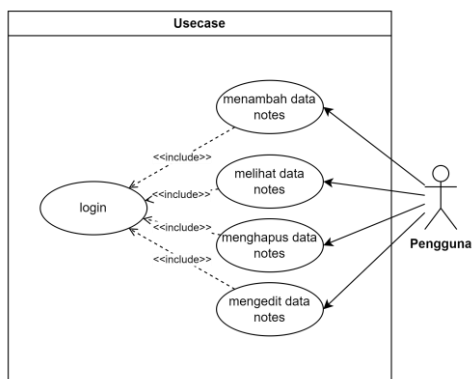
3.1 Analisis Masalah

Analisis dari target pengguna aplikasi ini, yaitu mudahnya pengguna lupa dengan episode yang terakhir ditonton pada series, dengan adanya aplikasi ini diharapkan pengguna dapat mencatat episode mereka dengan mudah.

3.2 Desain

a. Use Case Diagram

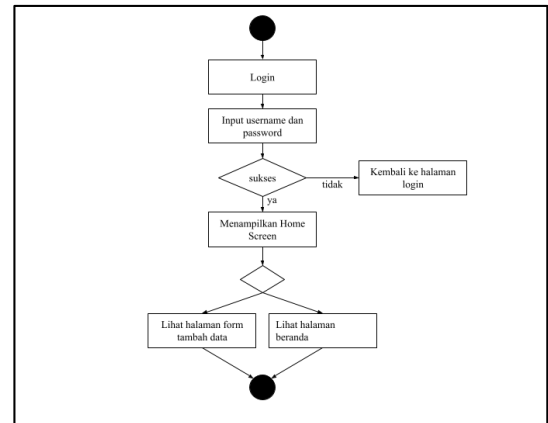
Use class diagram yang digunakan untuk merancang aplikasi notes memiliki 1 role. Gambar 2 menunjukkan *use case* dimana pengguna dapat mengelola data notes dan dapat melihat *event*.



Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity Diagram yang diimplementasikan dalam aplikasi notes dapat dilihat pada Gambar 3. *Activity Diagram* memperlihatkan urutan aktifitas proses secara jelas sehingga lebih mudah untuk dikomunikasikan ke berbagai pihak



Gambar 3. Activity Diagram

c. Class Diagram

Class Diagram dari aplikasi notes dapat dilihat pada Gambar 4. *Class* terdiri dari dua kelas yaitu pengguna dan data notes. *Class* pengguna memiliki nama, email dan password. *Class* data memiliki id nama episode.



Gambar 4. Class Diagram

3.3 Implementasi

a. Splash Screen

Gambar 5 merupakan tampilan awal yang muncul ketika kode di run adalah tulisan “Welcome To Notes”.



Gambar 5. Tampilan Splash Screen

Ketika *load* sudah selesai maka akan diteruskan ke halaman *login*.

4 Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)

b. Halaman Login

Pada Gambar 6 berikut merupakan tampilan *login*. Terdapat dua baris input yaitu, input *email* dan *password*, serta tombol Login berwarna ungu.

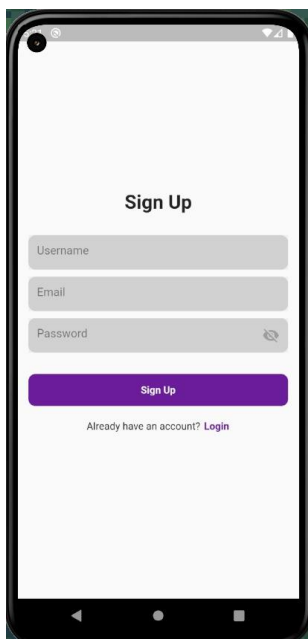


Gambar 6. Tampilan Halaman Login

Ketika berhasil login, maka akan diteruskan ke halaman 'Home'. Apabila belum memiliki akun, dapat membuat akun terlebih dahulu dengan menekan tombol 'Sign Up' yang terletak dibawah tombol 'Login'.

c. Halaman Sign Up

Gambar 7 merupakan tampilan halaman 'Sign Up'. Terdapat tiga baris *input* yaitu, *input username*, *email*, dan *password*, serta tombol Sign Up berwarna ungu.



Gambar 7. Tampilan Halaman Sign Up

Ketika berhasil *sign up*, maka akan diteruskan ke halaman Home.

d. Halaman Home

Gambar 8 berikut tampilan homepage, terdapat header bertuliskan "Home", kemudian terdapat tulisan yang terletak di tengah halaman dengan tulisan "Nonton series apa hari ini".

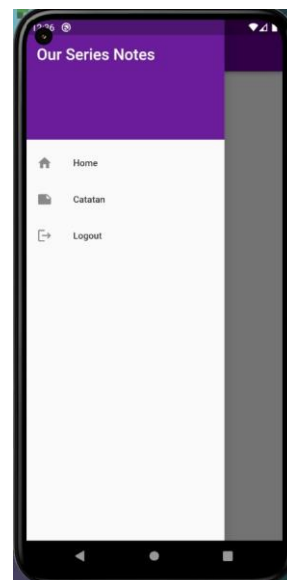


Gambar 8. Tampilan Halaman Home

Selain itu, ketika pengguna menekan tombol menu yang terletak di kiri atas halaman (garis tiga), maka akan muncul drawer yang berisi pilihan menu.

e. Side Menu

Ketika pengguna menekan tombol menu (garis tiga) yang ada di home page, maka akan muncul drawer seperti pada Gambar 9. Terdapat pilihan menu Home, Catatan dan Logout.



Gambar 9. Tampilan Side Menu

Dimana ketika menekan menu 'Home', maka akan diarahkan kembali ke homepage, sedangkan ketika menekan menu 'Catatan', maka akan diarahkan ke halaman baru yaitu list catatan. Dan ketika menekan menu 'Logout' maka akan dikembalikan ke halaman 'Login'.

f. Notes Screen

Pada halaman ini terdapat tampilan dari list catatan yang sudah ada seperti pada Gambar 10. Selain itu juga terdapat beberapa tombol yaitu, tombol *edit*, dan hapus yang terletak di samping catatan, serta terdapat tombol tambah yang berada di sebelah kanan bawah.

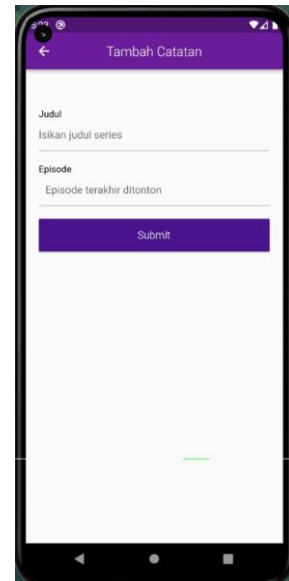


Gambar 10. Tampilan Halaman Notes

Apabila tombol 'Edit' ditekan maka akan diteruskan ke halaman 'Edit Notes', dan apabila tombol 'Hapus' ditekan maka catatan tersebut akan terhapus. Lalu ketika tombol 'Tambah' ditekan, maka akan diteruskan ke halaman 'Add Notes'. Selain itu, apabila pada salah satu list catatan itu diklik, maka akan diteruskan ke halaman 'View Notes'.

g. Halaman "Add Notes"

Berikut terdapat beberapa input pada halaman 'Add Notes' yaitu, input Judul dan Episode, serta terdapat tombol 'Submit' untuk mengirimkan isi yang sudah diinputkan, dapat dilihat seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Add Notes

Setelah berhasil menambahkan catatan, maka akan dikembalikan ke halaman 'Notes Screen'

h. Halaman "View Notes"

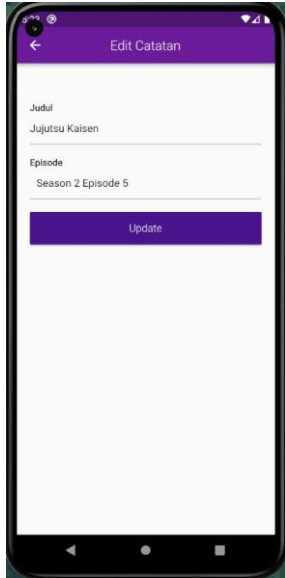
Pada Gambar 12 merupakan tampilan dari halaman 'View Notes'. Pada halaman ini terdapat informasi mengenai movie yang dituju.



Gambar 12. Tampilan Halaman View Notes

i. Halaman "Edit Notes"

Pada Gambar 13 merupakan tampilan dari Halaman 'Edit Notes', yang mana pada halaman ini berfungsi untuk mengedit Judul serta Catatan dari film yang dimaksud.



Gambar 13. Tampilan Halaman Edit Notes

3.4 Testing

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *black-box testing* dan hasil dari penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Table 1. Black-box testing

No	Halaman yang diuji	Aksi Aktor	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Halaman awal Login	Memasukkan Email dan Password dengan benar	Masuk ke Halaman Home	sesuai
		Memasukkan Email dan Password yang salah	Login gagal dan tetap berada di Halaman Login	Sesuai
		Mengklik Tombol Sign Up	Masuk ke halaman Sign Up	Sesuai
2.	Halaman Sign Up	Mengklik tombol Sign Up setelah mengisi form dengan benar	Berhasil melakukan Sign Up dan diteruskan ke halaman Home	Sesuai
		Mengklik tombol Login	Kembali ke halaman login	Sesuai
3.	Halaman Home	Mengklik tombol menu (garis tiga)	Muncul tampilan menu yang tersedia	Sesuai
4.	Tampilan Side Menu	Mengklik tombol home	Kembali ke halaman Home	Sesuai
		Mengklik tombol catatan	Diteruskan ke halaman catatan	Sesuai
		Mengklik tombol Logout	Berhasil logout dan kembali ke halaman login	Sesuai
5.	Halaman Catatan	Mengklik tombol tambah	Masuk ke halaman tambah catatan	Sesuai
		Mengklik tombol edit	menuju ke halaman edit catatan	Sesuai
		mengklik tombol hapus	catatan berhasil dihapus	Sesuai
		mengklik catatan	diteruskan ke halaman view catatan	Sesuai
6.	Halaman tambah catatan	mengklik tombol submit setelah mengisi form	catatan berhasil ditambahkan dan kembali ke halaman catatan	Sesuai
7.	Halaman edit catatan	mengklik tombol update setelah mengedit catatan	catatan berhasil di-update	Sesuai

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah aplikasi pencatatan notes serial berbasis Android yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan penggemar serial film dalam suatu komunitas. Aplikasi ini mencakup fitur-fitur penting seperti autentikasi pengguna, halaman *home*, *side menu*, dan operasi CRUD, yang bersama-sama menyediakan pengalaman pencatatan yang komprehensif. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan *framework* Flutter, memastikan aksesibilitas aplikasi melalui berbagai perangkat Android dengan antarmuka responsif dan menarik. Selain itu, desain aplikasi dibangun menggunakan Unified Modeling Language (UML), yang membantu meningkatkan keterbacaan dan kejelasan struktur aplikasi. Pentingnya penggunaan UML dalam perancangan aplikasi juga ditekankan. Seluruh data pengguna dan catatan serial disimpan dan dikelola dengan aman menggunakan layanan Firebase.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan aplikasi mobile dengan fokus pada kebutuhan spesifik penggemar serial film dalam suatu komunitas, dan dapat dijadikan acuan untuk pengembangan aplikasi serupa di masa depan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Bagaskara, "Aplikasi Profile Yamaha Produk Menggunakan Flutter Berbasis Aplikasi Profile Yamaha Produk Menggunakan," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 1, no. December, pp. 1–6, 2021.
- [2] K. William, A. Siahaan, H. M. Manurung, and M. M. Siahaan, "Android-Based Learning Media Development Strategies During Pandemic Times To Improve Student Science Literature A . Introduction B . Methods," vol. 1, no. 1, pp. 34–40, 2020.
- [3] A. Tashildar, N. Shah, R. Gala, T. Giri, and P. Chavhan, "Application Development Using Flutter," *Int. Res. J. Mod. Eng. Technol. Sci. @International Res. J. Mod. Eng.*, no. 08, pp. 2582–5208, 1262, [Online]. Available: www.irjmets.com
- [4] L. Dagne, "Flutter for Cross-Platform App and SDK Development," *Metrop. Univ. Appl. Sci.*, no. May, pp. 1–28, 2019, [Online]. Available: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/172866/Lukas_Dagne_Thesis.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- [5] E. Bayu Kristanto, S. Andrayana, U. Nasional, J. Sawo Manila, K. Jakarta Selatan, and D. Khusus, "Application of Waterfall SDLC Method in Designing Student's Web Blog Information System at the National University," *J. Mantik*, vol. 4, no. 1, pp. 472–482, 2020, [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>
- [6] T. Hidayat *et al.*, "Mengetahui Tingkat Kegunaan Pengguna Pada Aplikasi Pospay Dengan Metode Heuristik (Studi Kasus: Kantor Pos Purbalingga)," *J. Tek. Inform. UNIS*, vol. 9, no. 1, pp. 2252–5351, 2020, [Online]. Available: jurnal.utu.ac.id/jtsipil%0Awww.dfrobot.com%0Awww.ccscenet.org/cis
- [7] R. Hidayatulloh, S. Suyono, and U. Azizah, "Analisis Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sma Pada Topik Laju Reaksi," *JPPS (Jurnal Penelit. Pendidik. Sains)*, vol. 10, no. 1, p. 1899, 2020, doi: 10.26740/jpps.v10n1.p1899-1909.
- [8] R. Abdillah, A. Kuncoro, and I. Kurniawan, "Analisis Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Analysis Mathematics Learning Apps Android Base," *J. Theorems*, vol. 4, no. 1, pp. 138–146, 2019, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/profile/Rahman>
- [9] P. B. A. A. Putra, V. H. Pranatawijaya, and N. N. K. Sari, "Implementasi Location Based Servicepada Aplikasi Mobile Penyajian Ruang Ujian," *J. Sains Dan Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 26–30, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.ildikti10.id/index.php/sains/article/view/5223>
- [10] D. R. Ganesh and D. G. Prabu, "Determination of Internet Banking Usage and Purpose with Explanation of Data Flow Diagram and Use Case Diagram," *Int. J. Manag. Humanit.*, vol. 4, no. 7, pp. 52–58, 2020, doi: 10.35940/ijmh.g0674.034720.
- [11] N. Sulaiman, S. S. S. Ahmad, and S. Ahmad, "Logical approach: Consistency rules between activity diagram and class diagram," *Int. J. Adv. Sci. Eng. Inf. Technol.*, vol. 9, no. 2, pp. 552–559, 2019, doi: 10.18517/ijaseit.9.1.7581.
- [12] S. Saifulloh, R. Pamungkas, T. D. Saputro, and F. R. Al-ayyubi, "Perancangan Prototype Pengelolaan Arsip Surat di Dinas Lingkungan Hidup Kota Madiun," *J. Altifani Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–42, 2021, doi: 10.25008/altifani.v1i1.119.
- [13] A. Kurnia Maulana, N. Anwar, and B. A. Sekti, "Implementasi Flutter Dalam

Pengembangan Aplikasi Pemesanan Sangkar Burung Berbasis Android,” *Sisfotek*, pp. 229–236, 2023.

- [14] N. Honest, “Role of Testing in Software Development Life Cycle,” *Int. J. Comput. Sci. Eng.*, vol. 7, no. 5, pp. 886–889, 2019, doi: 10.26438/ijcse/v7i5.886889.
- [15] S. R. Yulistina, T. Nurmala, R. M. A. T. Supriawan, S. H. I. Juni, and A. Saifudin, “Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 129, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5366.