

# Aplikasi Pemasaran eLMART Berbasis Android [Android Based eLMART Marketing Application]

Ismi Anisa Aziziyah<sup>1)</sup>, Ika Ratna Indra Astutik, S.Kom., MT<sup>\*,2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: [ikaratna@umsida.ac.id](mailto:ikaratna@umsida.ac.id)

**Abstract.** *In the current digital era, many shops have difficulty marketing products that can be sold such as food and drinks. The aim of this research is to design an Android-based marketing application using the agile development method which simplifies the application design process. In this research, we use agile methodology to design an Android-based application marketing system that allows users to use this marketing application efficiently. Based on the results of research and testing of the Android-based eLMART marketing application as an online advertising medium at the eLKISI Islamic Boarding School which does not yet have a customer-friendly online information system, and efforts to introduce eLMART more widely. As an online advertising medium, there is an information system in the form of the Android-based eLMART marketing application..*

**Keywords** – eLMART; Product Marketing; Agile Development; Android Based

**Abstrak.** *Di era digital saat ini, banyak toko yang kesulitan memasarkan produk yang dapat dijual seperti makanan dan minuman. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi pemasaran berbasis Android dengan menggunakan metode agile development yang menyederhanakan proses perancangan aplikasi. Dalam penelitian ini, kami menggunakan metodologi agile untuk merancang sistem pemasaran aplikasi berbasis Android yang memungkinkan pengguna menggunakan aplikasi pemasaran ini secara efisien. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian aplikasi pemasaran eLMART berbasis Android sebagai media periklanan online di Pondok Pesantren eLKISI yang belum memiliki sistem informasi online yang ramah pelanggan, dan upaya untuk memperkenalkan eLMART lebih luas. Sebagai media periklanan online, terdapat sistem informasi berupa aplikasi pemasaran eLMART berbasis Android.*

**Kata Kunci** – eLMART; Pemasaran Produk; Agile Development; Berbasis Android

## I. PENDAHULUAN

eLMART merupakan salah satu supermarket yang berada di eLKISI, dimana supermarket ini masih belum memiliki sistem aplikasi untuk membantu pelanggan atau pengunjung dengan mudah melihat apa yang dijual di eLMART. Pada sistem aplikasi pemasaran ini, pelanggan dapat melihat barang apa saja yang tersedia secara online, sehingga pelanggan tidak perlu pergi ke suatu lokasi hanya untuk melihat barang apa saja yang tersedia. [1]

Dengan berkembangnya peran kewirausahaan saat ini, keterampilan komputer sistem informasi sudah cukup membantu para wirasaha di berbagai bidang seperti akses informasi, pemasaran, penjualan, promosi, dan pembelian. Dimulai dengan penerimaan pesanan pembeli, pengiriman barang, pembuatan faktur, dan pencatatan penjualan, proses penjualan terdiri dari bagian pemasaran penjualan, gudang, faktur, dan keuangan. [2]

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pemasaran berbasis Android ini adalah metodologi Agile. Sedangkan pembuatan aplikasi pemasaran ini menggunakan Android Studio, yaitu alat antarmuka pengguna seluler yang dibuat oleh Google untuk mengembangkan dan membuat aplikasi seluler dan situs web atau yang biasa disebut dengan aplikasi aplikasi hybrid dengan platform seluler. Dengan menggunakan Android Studio, saya berharap dapat mempercepat proses pembuatan aplikasi pemasaran[3]. setelah membahas permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-commerce berbasis Android sebagai platform transaksi, promosi, komunikasi dan informasi dapat membantu meningkatkan penjualan produk dengan memperluas saluran pemasaran antara pelanggan dengan penjual atau komunitas lainnya. [4]

Pemasaran aplikasi online biasanya merupakan proses perencanaan dan pelaksanaan konsepsi, penetapan harga, promosi, dan distribusi barang, ide, dan jasa untuk menciptakan pertukaran yang memenuhi tujuan individu dan organisasi. Bisnis apa pun, baru atau lama, memerlukan pemasaran. Perusahaan harus mampu mencoba gaya pemasaran yang lebih menarik untuk meningkatkan permintaan konsumen. [5]

## II. METODE

Gambar 1 menunjukkan proses metode pengembangan tangkas. Konsep pengembangan ini berfokus pada kecepatan kerja, kemampuan untuk merespons perubahan yang dibutuhkan pelanggan dengan cepat, dan keterlibatan

aktif semua orang yang terlibat dalam proses pengembangan. Tujuannya adalah untuk menghasilkan suatu produk atau perangkat lunak sebagai hasil kolaborasi semua pihak yang terlibat. [6]

Metode Agile mendorong pengembangan dan pengujian berkelanjutan selama semua tahap pengembangan proyek perangkat lunak. Ini berbeda dengan metode air terjun atau disebut waterfall, di mana pengembangan dan pengujian dilakukan secara terpisah. [7]



Gambar 1. Proses Penelitian

#### A. Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan proses perancangan program atau aplikasi yang akan dibuat secara detail. Fase pengembangan ini melibatkan perumusan bagaimana program atau aplikasi akan bekerja dan memutuskan tampilan apa yang akan digunakan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran kepada tim pengembang mengenai program atau aplikasi yang akan mereka buat sehingga memudahkan proses pengembangan selanjutnya. [8]

Teknik pengumpulan data adalah cara atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam suatu penelitian atau penelitian. [9] Untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam suatu penelitian atau penelitian maka teknik yang digunakan adalah:

1. Observasi
2. Studi Pustaka
3. Wawancara

#### B. Implementasi

Fase ini merupakan proses penulisan atau implementasi suatu kode program atau aplikasi sesuai suatu desain dengan menggunakan beberapa bahasa pemrograman.

#### C. Testing

Pada tahap pengujian, perangkat lunak yang anda buat diuji untuk memastikan bahwa itu berfungsi sesuai harapan. Metode pengujian black box digunakan untuk mengevaluasi kinerja perangkat lunak tanpa memperhatikan implementasi internalnya.

#### D. Dokumentasi

Tahap ini adalah dokumentasi proses dimana tim pengembangan membuat dokumentasi yang menggambarkan modul dan fungsionalitas sistem informasi yang mereka buat. Tujuan dari dokumen ini adalah untuk memberikan bahan pengembangan kepada tim pengembangan sistem informasi di masa depan dan membantu dalam pengelolaan sistem informasi.

#### E. Deployment

Hasil pengembangan program atau aplikasi diunggah ke web hosting untuk diakses oleh pengguna melalui Internet pada tahap deployment. Tujuan dari tahap deployment adalah untuk memastikan bahwa program atau aplikasi dapat bekerja dengan benar dan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna.

#### F. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan adalah proses yang diperiksa dan dikelola secara berkala oleh sistem informasi yang diunggah ke web hosting untuk meminimalkan adanya bug pada sistem. Proses ini juga menentukan status sistem pada web hosting, apakah sistem sedang mengalami masalah atau tidak.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ditulis mengikuti proses penelitian dari awal sampai akhir dan memuat kesimpulan yang diambil dari temuan penelitian. Dimana beberapa tahap akan dijelaskan lebih jelas di bagian bab ini.

#### A. Perencanaan

Proses perencanaan desain arsitektur melibatkan pembuatan rencana komprehensif oleh tim pengembangan. Rencana ini menguraikan implementasi sistem informasi dan integrasinya dengan sistem lain yang sudah ada. Untuk membantu pemahaman tentang bagaimana sistem akan berfungsi, pemodelan visual sering digunakan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). UML adalah bahasa pemodelan yang dirancang khusus untuk menggambarkan arsitektur sistem informasi dan interaksi antar komponennya. Dalam perencanaan desain arsitektur, berbagai jenis diagram UML biasanya digunakan, seperti diagram use case, diagram kelas, diagram urutan, dan diagram aktivitas. [10]

Teknik pengumpulan data adalah cara atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam suatu penelitian atau penelitian. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian, teknik yang digunakan adalah:

##### 1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu kegiatan yang memusatkan perhatian pada suatu proses atau objek dengan tujuan untuk mempersepsi dan memahami konsep dan fenomena yang telah diketahui sebelumnya guna memperoleh informasi yang diperlukan untuk penelitian lebih lanjut.

Patton (ahli) berpendapat bahwa observasi adalah suatu metode pengumpulan data, mencari informasi yang akurat dan spesifik tentang seluruh kegiatan yang diteliti.

##### 2. Studi Pustaka

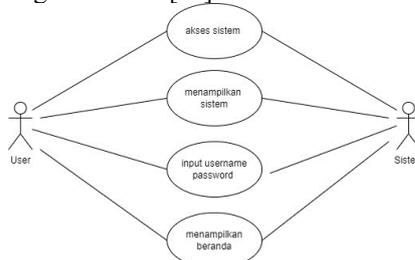
Studi literatur adalah suatu metode pengumpulan data yang menggunakan sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal, laporan, artikel ilmiah, dan lain-lain untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk penelitian atau kajian.

##### 3. Wawancara

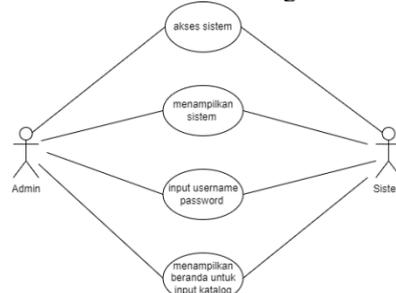
Metode pengumpulan data ini bergantung pada laporan pribadi, atau setidaknya pengetahuan dan keyakinan pribadi. Peneliti melakukan wawancara dengan kepala pondok pesantren eLKISI.

#### Use Case Diagram

Diagram use case adalah komponen diagram UML yang digunakan untuk menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem. Ini biasanya menunjukkan bagaimana pengguna menggunakan sistem untuk melakukan suatu tindakan atau mencapai suatu tujuan. Dia juga menunjukkan alur pengguna dari tindakan pertama hingga tindakan terakhir saat menggunakan sistem. Gambar 2 dan 3 menunjukkan diagram use case ini, yang terdiri dari dua diagram: diagram pengguna dan diagram admin. [11]



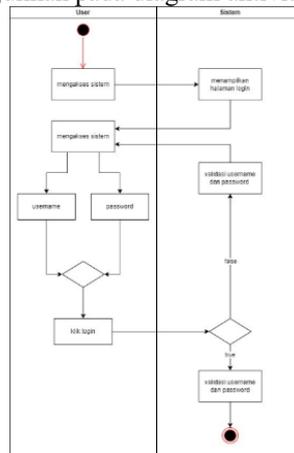
**Gambar 2.** Use case diagram User



**Gambar 3.** Use case diagram Admin

### Activity Diagram

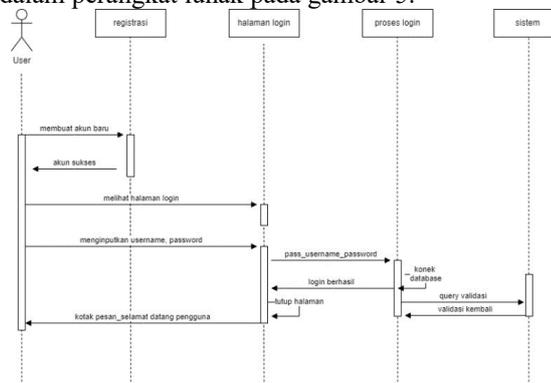
Diagram aktivitas juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aliran yang ditampilkan oleh sistem. Ini juga merupakan proses ketika merancang aktivitas dan alur kerja pada sistem untuk menjalankannya. Aplikasi pemasaran yang dirancang ditunjukkan pada diagram aktivitas pada Gambar 4 di bawah ini. [12]



Gambar 4. Activity Diagram

### Sequence Diagram

Sequence diagram menunjukkan alur pemrosesan untuk setiap kasus yang telah dibuat. Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem dalam perangkat lunak pada gambar 5.



Gambar 5. Sequence Diagram

## B. Implementasi

Pada fase ini programmer menerjemahkan hasil desain UML ke dalam bahasa pemrograman untuk mengembangkan aplikasi yang memenuhi kebutuhan pengguna.

### Tampilan awal aplikasi

Halaman ini merupakan halaman yang dipilih pengguna sebelum masuk ke halaman beranda aplikasi. Halaman ini akan memberi anda kesempatan untuk login atau mendaftar. Jika anda sudah mempunyai akun, klik masuk, atau jika anda belum memiliki akun, klik daftar untuk membuat akun. Pendaftarannya ditunjukkan pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Tampilan Awal

### **Tampilan beranda**

Halaman beranda merupakan halaman utama aplikasi dan fungsinya menampilkan menu utama dimana pengguna dapat melihat barang apa saja yang tersedia di toko ini. Jika pengguna ingin melihat detail produk, cukup mengklik gambar produk seperti pada Gambar 7



**Gambar 7.** Tampilan Beranda

### **Tampilan produk**

Halaman produk menampilkan barang-barang yang tersedia di toko ini beserta harga, jenis, dan mereknya sehingga pengguna dapat melihat lebih jelas detail produk yang dicarinya (lihat Gambar 8).



**Gambar 8.** Tampilan produk

### Tampilan riwayat melihat barang

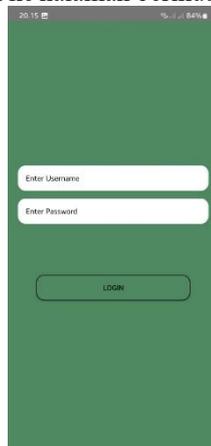
Indikator riwayat ini menunjukkan riwayat pencarian anda setelah meninjau apa yang ada di aplikasi. Jika pengguna mencari lebih dari satu produk, riwayatnya akan ditampilkan seperti sebelumnya. Hal ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan riwayat melihat barang

### Tampilan halaman registrasi admin dan pengguna

Halaman pendaftaran bagi admin dan pengguna merupakan halaman khusus untuk memasuki aplikasi. Jika anda sudah memiliki akun atau sudah mendaftar, admin dan pengguna dapat memasukkan detailnya langsung di halaman login. Anda kemudian akan diarahkan ke halaman berikutnya, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan halaman registrasi admin dan pengguna

### Tampilan halaman login admin dan pengguna

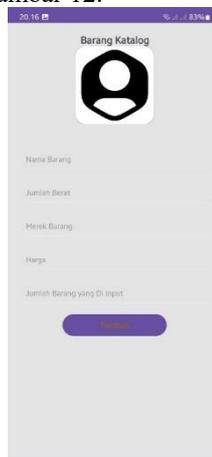
Halaman pendaftaran bagi admin dan pengguna merupakan halaman khusus untuk memasukkan data diri. Jika admin dan pengguna belum memiliki akun atau belum pernah login, maka dapat mendaftar terlebih dahulu dari halaman pendaftaran. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan beberapa data yang diperlukan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11.



**Gambar 11.** Tampilan halaman login admin dan pengguna

### **Tampilan admin menginput barang**

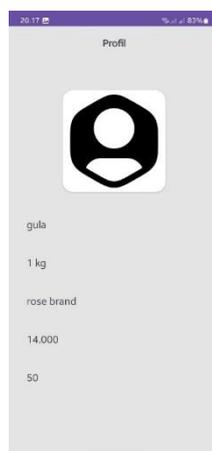
Halaman ini merupakan dimana admin untuk melakukan perubahan katalog yang dilihat oleh pengguna seperti menambahna barang salah satunya yang dimana barang tersebut dilihat oleh pengguna pada aplikasi yang tersedia untuk pengguna, diperlihatkan pada gambar 12.



**Gambar 12.** Tampilan admin menginput barang

### **Tampilan barang yang di input**

Tampilan ini merupakan dimana admin sudah selesai menginputkan barang apa saja ke dalam aplikasi pemasaran pada gambar 13.



**Gambar 13.** Tampilan barang yang di input

### C. Pengujian

Tabel 1 menunjukkan konsep pengujian black box, yang digunakan untuk menilai kualitas aplikasi dan perangkat lunak yang dibangun. Metode ini berkonsentrasi pada fungsionalitas sistem daripada operasinya atau cara kerja internalnya. Penguji yang menjalankan pengujian black box hanya perlu mengetahui spesifikasi input dan output sistem, tidak peduli bagaimana sistem dioperasikan. Pengujian black box bergantung pada input dan hasil. Tabel 1 menunjukkan konsep ini. [13]

**Tabel 1.** Konsep pengujian black box

Konsep (input)	Pengamatan
Kasus dan hasil uji (Data benar)	Hasil sesuai yang diharapkan
Kasus dan hasil uji (Data Salah)	Hasil sesuai yang diharapkan
Kasus dan hasil uji (Data Kosong)	Hasil sesuai yang diharapkan

Pada tabel 2, dapat dilihat hasil dari pengecek kinerja fungsionalitas dari sistem aplikasi yang telah dibuat.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian

Pengujian Menu	Butir Uji	Hasil
Login	Login admin dan pengguna	Berhasil
<b>Pengguna</b>		
Membuka Aplikasi	Melihat menu utama aplikasi	Berhasil
Katalog Menu	Melihat daftar produk yang tersedia	Berhasil
Riwayat katalog	Melihat riwayat apa saja barang yang sudah dilihat	Berhasil
<b>Admin</b>		
Edit katalog	Mengedit barang yang ada di katalog	Berhasil

### D. Dokumentasi

Tujuan dari dokumen ini adalah untuk menyediakan bahan pengembangan bagi tim pengembangan sistem informasi di masa depan dan membantu mereka mengelola sistem informasi mereka. Dokumen ini mewakili salah satu tahapan dalam pembuktian kerja tim dalam membangun aplikasi yang dimana menggunakan Android Studio, prosesnya ditunjukkan pada Gambar 14.



**Gambar 14.** Dokumentasi proses pengerjaan aplikasi

### E. Deployment

Proses merilis aplikasi atau perangkat lunak yang telah dikembangkan ke dalam lingkungan produksi untuk digunakan oleh pengguna akhir dikenal sebagai deployment. Pemeriksaan dan pengujian adalah salah satu fase yang biasanya terlibat dalam penerapan aplikasi. Setelah aplikasi di-deploy dengan sukses, langkah selanjutnya adalah memvalidasi dan menguji aplikasi. [14]

## F. Pemeliharaan

Banyak faktor yang perlu dipertimbangkan saat memelihara sistem Anda, termasuk:

- 1) Pemeriksaan sistem file: Tujuan pemeriksaan sistem file adalah untuk memastikan bahwa file-file yang diperlukan oleh sistem informasi dapat diakses dengan sukses dan bebas dari kesalahan atau kerusakan.
- 2) Perawatan sistem file: Tujuan perawatan sistem file adalah untuk memastikan bahwa sistem informasi berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.
- 3) Audit Keamanan Aplikasi: Audit ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi tidak rentan terhadap serangan keamanan seperti peretasan dan malware.

## IV. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian aplikasi pemasaran eLMART berbasis Android sebagai media periklanan online di Pondok Pesantren Elkisi yang belum memiliki sistem informasi online yang ramah pelanggan, dan upaya untuk memperkenalkan eLMART lebih luas. Dapat kita simpulkan bahwa sistem yang dibuat merupakan katalog dari apa yang tersedia di eLMART. Aplikasi juga dapat memfasilitasi penyediaan layanan yang efektif dan efisien kepada pengguna dan memfasilitasi akses terhadap informasi mengenai toko. Sebagai media pemasaran online, terdapat sistem informasi berupa aplikasi pemasaran eLMART berbasis Android. Namun, sistem ini juga memerlukan pemeliharaan dan pengembangan berkelanjutan untuk memastikan kualitas layanan kepada pelanggan. Aplikasi pemasaran ini juga memberikan akses kepada admin. Dimana admin adalah pengguna pengendali sistem aplikasi. Salah satunya adalah admin dapat menambah atau mengubah item yang tersedia di katalog. [15]

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada pihak Pondok Pesantren Islamic Center eLKISI International Boarding School yang sudah mengizinkan untuk melakukan penelitian di eLMART (eLKISI MART) dan terimakasih juga kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Laboratorium Program Studi Informatika, serta semua pihak yang terlibat dan membantu selama proses penelitian berlangsung.

## REFERENSI

- [1] S. Handayani and N. Ario Seno, "Aplikasi Mobile Pemasaran Hasil UMKM Berbasis Android Pada Desa Sumber Agung Bengkulu Utara," *JSAI J. Sci. Appl. Informatics*, vol. 6, no. 1, 2023, doi: 10.36085.
- [2] P. Parno, A. H. Atstsabit, and D. Dharmayanti, "Prototype E-Marketing Berbasis Android Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality (Studi Kasus : Pemasaran Rumah Kos Pada Sewarumahserpong)," 2022.
- [3] M. F. Mahesa Ijlal, U. Chotijah, and D. Aditama, "Perancangan Aplikasi Katalog Produk PT Petrosida Gresik Berbasis Android," *J. Komtika (Komputasi dan Inform.)*, vol. 6, no. 1, pp. 39–48, Aug. 2022, doi: 10.31603/komtika.v6i1.6997.
- [4] J. Elektronik, I. K. Udayana, I. Bagus, M. Mahendra, B. Jimbaran, and B. Indonesia, "Aplikasi Desa Wisata Berbasis Android," 2021.
- [5] I. Firmansyah, S. Rahayu, and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Katalog Produk Usaha Kecil Menengah Berbasis Android." [Online]. Available: <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- [6] R. Fahrudin and R. Ilyasa, "Perancangan Aplikasi 'Nugas' Menggunakan Metode Design Thinking dan Agile Development," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 35–44, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.714.
- [7] G. Indah and D. Jollyta, "Penerapan Metode Agile dalam Pengembangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 113–122, 2022.
- [8] V. B. Gulo, A. Triayudi, and A. Iskandar, "Sistem Informasi Aplikasi Pemesanan Makanan Restoran Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Development," *J. Ris. Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 2407–389, 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i1.5633.
- [9] L. Trisnawati and D. Setiawan, "Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Metode Agile Development," *JOISIE J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 49–57, 2022.
- [10] S. Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV. Angkasa Raya," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 30–45, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.6622.
- [11] A. D. Hardiansyah, D. C. Nugrahaeni, P. Dewi, and M. Kom, *PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PERWIRA TUGAS BELAJAR (SIPATUBEL) PADA KEMENTERIAN PERTAHANAN*. 2020.
- [12] P. Aplikasi *et al.*, "Perancangan Aplikasi Bursa Tenaga-Kerja berbasis Android," *JUKI J. Komput. dan*

- Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 124–132, 2023, [Online]. Available: <https://ioinformatic.org/index.php/JUKI/article/view/182>
- [13] G. E. S. P. Java, F. Natsir, and B. J. Tama, “Perancangan Aplikasi Penjualan Ikan Hias Pada Toko Aquascape di Depok Berbasis Android,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 187–193, 2021.
- [14] H. Wijayanto, B. D. Raharja, and I. A. Prabowo, “Perancangan Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Meningkatkan Promosi Produk pada CV Putra Nugraha,” *E-Dimas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 12, no. 3, pp. 473–476, 2021, doi: 10.26877/e-dimas.v12i3.7248.
- [15] F. Aditya, A. D. Putra, and A. Surahman, “RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: PADA TOKO MURAH JAYA ALUMUNIUM),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 316–329, 2022, doi: 10.33365/jatika.v3i3.2037.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*