



---

## SISTEM APLIKASI ANDROID SERVICE PROVIDER BIZNET PADA PT SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA

Wahyu Nur Cholifah<sup>1</sup>, Sri Mardiyati<sup>2</sup>, Ulfa Pauziah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

---

### History Article

---

#### Article history:

Received Feb 8, 2023

Approved Feb 25, 2023

---

#### Keywords:

application system,  
Android Service,  
Provider, Java

#### ABSTRACT

*The purpose of this research is to develop an Android application system for service provider Biznet at PT Supra Primatama Nusantara using Java programming language. This application is designed to help users with various activities such as registering for services, managing accounts, choosing packages, paying bills, and filing customer complaints. This study uses the waterfall system development method, which consists of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The result of this research is an Android application for Biznet service providers that can be used by users to access Biznet services easily and efficiently. This application has been successfully implemented and tested, and is able to overcome the problems faced by users in accessing Biznet services. This application also has a user-friendly interface that can be operated easily. The conclusion of this research is that the development of the Android application service provider Biznet at PT Supra Primatama Nusantara using the Java programming language was successfully carried out using the waterfall method. This app can help users efficiently and easily access Biznet services. This research also shows that using the Java programming language can provide benefits in developing effective and efficient Android applications.*

#### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem aplikasi Android untuk penyedia layanan Biznet di PT Supra Primatama Nusantara dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna dalam berbagai aktivitas seperti mendaftar layanan, mengelola akun, memilih paket, membayar tagihan, dan mengajukan keluhan pelanggan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem secara waterfall yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem,

---

implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi Android untuk penyedia layanan Biznet yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengakses layanan Biznet dengan mudah dan efisien. Aplikasi ini telah berhasil diimplementasikan dan diuji, serta mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi pengguna dalam mengakses layanan Biznet. Aplikasi ini juga memiliki antarmuka yang ramah pengguna yang dapat dioperasikan dengan mudah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembangunan aplikasi penyedia layanan Android Biznet di PT Supra Primatama Nusantara dengan menggunakan bahasa pemrograman Java berhasil dilakukan dengan menggunakan metode waterfall. Aplikasi ini dapat membantu pengguna secara efisien dan mudah mengakses layanan Biznet. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan bahasa pemrograman Java dapat memberikan manfaat dalam pengembangan aplikasi Android yang efektif dan efisien.

---

© 2023 Jurnal Ilmiah Global Education

\*Corresponding author email: [srimardiyati05@gmail.com](mailto:srimardiyati05@gmail.com)

---

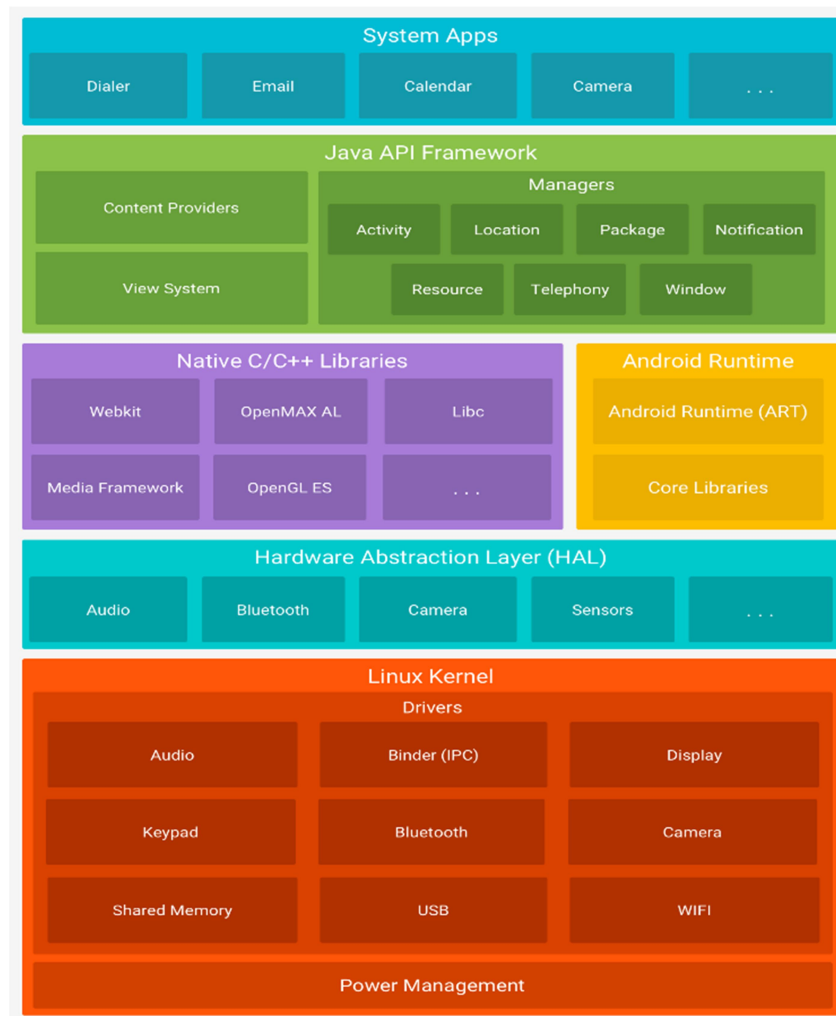
## PENDAHULUAN

Sistem aplikasi Android Service Provider Biznet di PT Supra Primatama Nusantara dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java untuk memberikan layanan terbaik kepada pelanggan melalui layanan berbasis Android. PT Supra Primatama Nusantara adalah perusahaan yang menyediakan layanan teknologi informasi dan internet. Itu terus berusaha untuk meningkatkan kualitas layanannya dan menjangkau lebih banyak pelanggan. Karena semakin banyak orang beralih ke ponsel dan tablet mereka untuk tugas sehari-hari, layanan berbasis Android menjadi semakin penting. Karena perangkat seluler lebih nyaman bagi banyak pengguna daripada komputer desktop atau laptop, layanan Android sangat diminati. PT Supra Primatama Nusantara sangat menyadari pentingnya menawarkan layanan berbasis Android yang akan lebih memudahkan pelanggan untuk memanfaatkan penawaran perusahaan. Keputusan untuk menggunakan bahasa pemrograman Java untuk pengembangan sistem aplikasi Biznet Android Service Provider juga didasarkan pada keunggulan Java dalam hal kemudahan pengembangan dan portabilitas kode. Java memiliki dukungan yang kuat dari komunitas developer, sehingga lebih mudah untuk menemukan solusi dari masalah yang mungkin muncul selama pengembangan aplikasi. Dengan mengembangkan sistem aplikasi Penyedia Layanan Android Biznet, PT Supra Primatama Nusantara berharap dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperkuat posisinya sebagai salah satu penyedia layanan internet dan teknologi informasi terkemuka di Indonesia.

Penyedia Layanan Android adalah aplikasi yang membantu pengguna mengakses layanan berbasis Android. Sistem aplikasi berbasis Android ini memberikan berbagai layanan kepada pelanggan PT Supra Primatama Nusantara. Bahasa pemrograman Java dipilih untuk membangun sistem aplikasi ini karena lebih mudah untuk mengembangkan dan memperbarui aplikasi di berbagai platform. Sistem aplikasi ini memudahkan pelanggan untuk melakukan registrasi, cek layanan yang tersedia, pilih layanan, bayar layanan, dan lihat history transaksi. Sistem juga mengirimkan notifikasi agar pelanggan selalu mendapatkan informasi terbaru tentang akun mereka. PT Supra Primatama Nusantara bekerja sama dengan pakar dan

pengembang aplikasi Android untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem aplikasi ini. Sistem ini sedang dikembangkan dengan banyak perhatian terhadap detail untuk memberikan pengalaman yang kaya dan andal kepada pengguna. Aplikasi Android Service Provider Biznet dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam mengakses dan menggunakan layanan perusahaan. Diharapkan sistem ini akan memberikan pengalaman terbaik bagi pengguna.

Sistem operasi Android adalah platform sumber terbuka yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi seluler. Android didasarkan pada kernel Linux dan menyediakan berbagai fitur dan kemampuan, termasuk pengaturan jaringan, multimedia, dan koneksi Internet (Supardi, 2019). Arsitektur Android adalah keseluruhan desain dan tata letak aplikasi Android. Ini termasuk cara aplikasi dirancang dan diatur, serta teknologi dan kerangka kerja spesifik yang digunakan untuk membuatnya. Arsitektur ini membantu pengembang membangun aplikasi yang mudah dipelihara dan ditingkatkan. Arsitektur Android terdiri dari tiga komponen utama yang saling berinteraksi: tampilan (View), logika bisnis (ViewModel), dan sumber data (Model) (Suryana, 2018)



Gambar 1. Arsitektur Android  
Sumber: [developer.android.com](http://developer.android.com)

Android dilengkapi dengan serangkaian aplikasi inti untuk email, perpesanan SMS, kalender, menjelajahi internet, kontak, dll. Aplikasi yang disertakan dengan platform tidak memiliki keunggulan khusus dibandingkan aplikasi pihak ketiga yang mungkin ingin dipasang pengguna. Jadi, misalnya, browser web pihak ketiga atau perpesanan SMS dapat menjadi aplikasi utama yang digunakan untuk fungsi tersebut, dengan hanya beberapa pengecualian (seperti aplikasi Pengaturan sistem). Aplikasi sistem menyediakan fungsionalitas yang dapat diakses pengembang dari aplikasi mereka sendiri. Misalnya, jika sebuah aplikasi ingin mengirim pesan SMS, pengembang dapat mengakses fungsionalitas dari aplikasi sistem alih-alih harus membangunnya sendiri.

Pemrograman seluler adalah proses pembuatan dan pengembangan aplikasi yang dirancang khusus untuk berjalan di perangkat seluler seperti ponsel cerdas, tablet, dan jam tangan pintar. Aplikasi seluler ini dapat berjalan di sistem operasi seperti Android, iOS, dan Windows Phone. Bahasa pemrograman yang biasa digunakan dalam pemrograman seluler antara lain Java, Kotlin, Swift, dan Objective-C (Purnomo et al., 2021). Platform lain yang dapat digunakan antara lain sistem operasi Windows Phone, sistem operasi Mobile Technology, sistem operasi Mobile Device, sistem operasi Mobile Application & Usability, dan Mobile Programming. Aplikasi seluler dapat dibuat menggunakan Native Framework atau Multi-platform Framework.

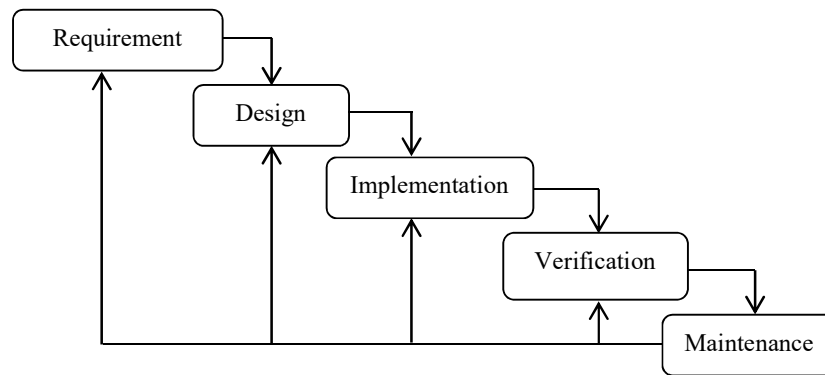
Pemrograman Java adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi Android. Kit Pengembangan Perangkat Lunak Android (SDK) menyediakan alat dan fitur yang diperlukan untuk pengembang. Perangkat lunak Eclipse atau Android Studio dapat digunakan sebagai IDE (lingkungan pengembangan terintegrasi) (Schildt, 2022). Menurut (Khadir, 2020) Java merupakan bahasa pemrograman populer yang banyak digunakan oleh para developer untuk membuat berbagai jenis aplikasi, termasuk aplikasi Android. Java memiliki banyak kelebihan, seperti mudah dipelajari, multiplatform, dan memiliki sistem manajemen memori yang handal.

## **METODE PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi seluler berbasis Android yang nyaman digunakan di lingkungan perusahaan. Penelitian ini tergolong penelitian *Research and Development (R&D)*, yaitu suatu metode yang digunakan untuk menciptakan produk baru dan mengevaluasi keefektifannya. Penelitian dan pengembangan penelitian adalah proses atau serangkaian langkah yang digunakan untuk mengembangkan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada (Sukmadinata, 2009). Produk tersebut dapat berupa perangkat keras atau perangkat lunak, seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, atau program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan, atau model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, dll (Sugiyono, 2013).

### **Langkah-Langkah Pembuatan Sistem**

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang juga dikenal sebagai siklus hidup klasik. Metode air terjun adalah proses berurutan untuk mengembangkan perangkat lunak yang dimulai dengan menentukan kebutuhan pengguna dan kemudian berlanjut melalui tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan pengiriman sistem ke pelanggan/pengguna (deployment). Terakhir, metode tersebut mencakup dukungan untuk perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012).



Gambar 2. SDLC Waterfall

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang terdapat dalam model *Waterfall*:

1. *Requirement Analysis*

Pada titik ini dalam proses pengembangan, pengembang sistem perlu memperoleh informasi dari pengguna tentang apa yang mereka harapkan dari perangkat lunak dan batasan apa yang bersedia mereka terima. Hal ini dapat dilakukan melalui wawancara, diskusi, atau survei. Setelah informasi ini dikumpulkan, dapat dianalisis untuk menentukan data apa yang dibutuhkan pengguna.

2. *System Design*

Fase ini akan mempelajari spesifikasi kebutuhan dari fase sebelumnya dan menyiapkan desain sistem. Desain sistem akan membantu dalam menentukan perangkat keras dan persyaratan sistem serta arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Pada tahap pengembangan ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil yang disebut unit. Unit-unit ini kemudian diintegrasikan pada tahap selanjutnya. Setiap unit yang dikembangkan dan diuji fungsionalitasnya disebut sebagai pengujian unit.

4. *Integration & Testing*

Semua unit yang dikembangkan selama tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah diuji secara individual. Setelah semua unit terintegrasi, seluruh sistem diuji untuk mengidentifikasi kesalahan atau kegagalan.

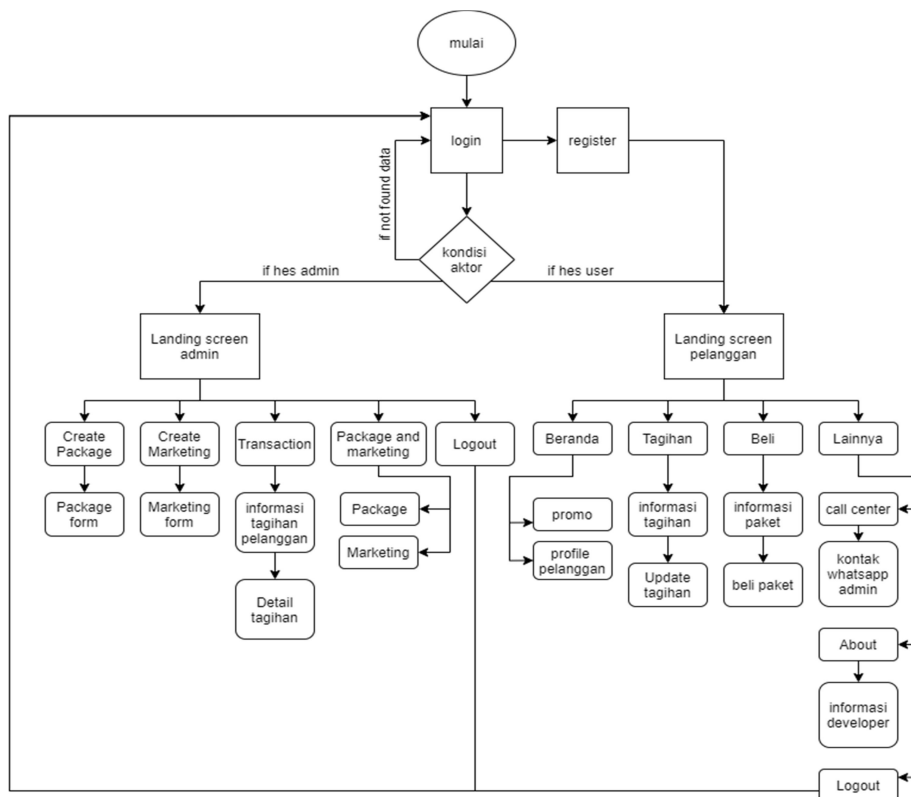
5. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model waterfall adalah saat perangkat lunak selesai dibuat dan siap digunakan. Pemeliharaan diperlukan untuk memperbaiki setiap kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya, dan untuk meningkatkan penerapan unit sistem dan meningkatkan layanan sistem saat persyaratan baru muncul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Algoritma Penyelesaian Masalah Dengan Flowchart*

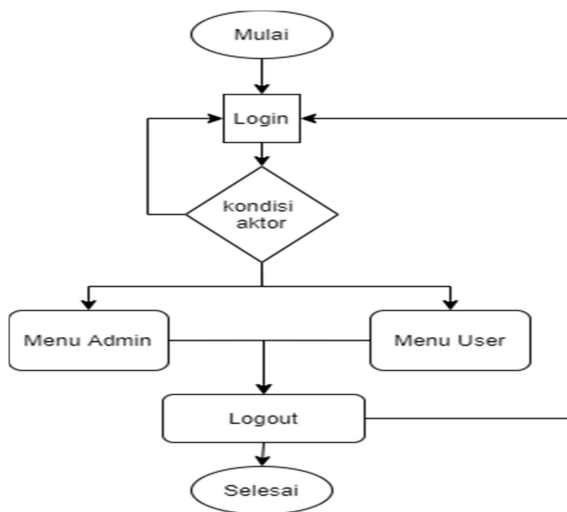
Berikut adalah flowchart dari Perancangan Aplikasi Biznet Berbasis Android yang menjelaskan bagaimana alur cerita atau kegiatan dalam aplikasi yang ditentukan dalam perancangan yang dibuat.



Gambar 3.  
Flowchart Biznet mobile apps  
Sumber: Data olahan (2021)

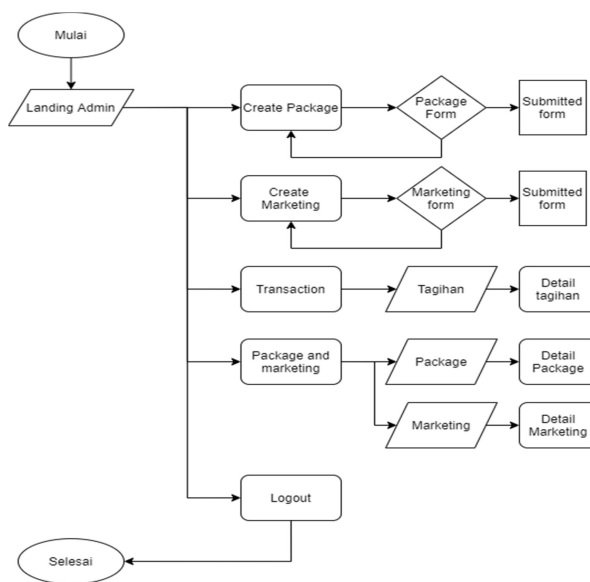
Penulis membagi flowchart menjadi beberapa bagian agar lebih mudah dibaca. Setiap bagian memberikan penjelasan rinci tentang alur aplikasi untuk setiap menu. Ada 3 menu yang penulis sajikan yaitu menu login, menu admin dan menu user.

1. Menu *Login*



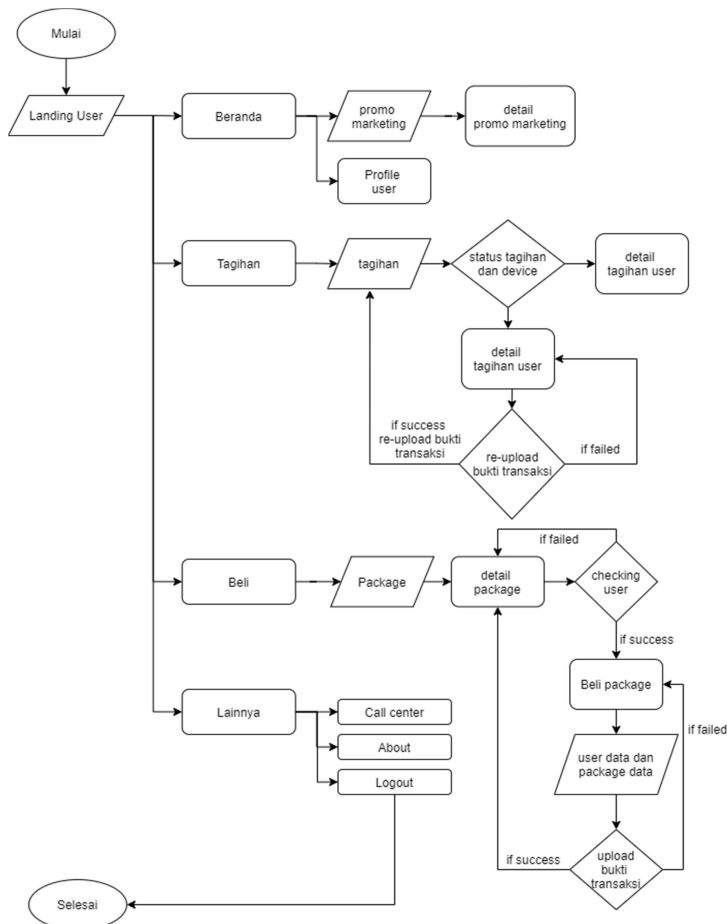
Gambar 4. Menu *login*  
Sumber: Data olahan (2021)

2. Menu Admin



Gambar 5. Menu Admin  
Sumber: Data olahan (2021)

3. Menu User



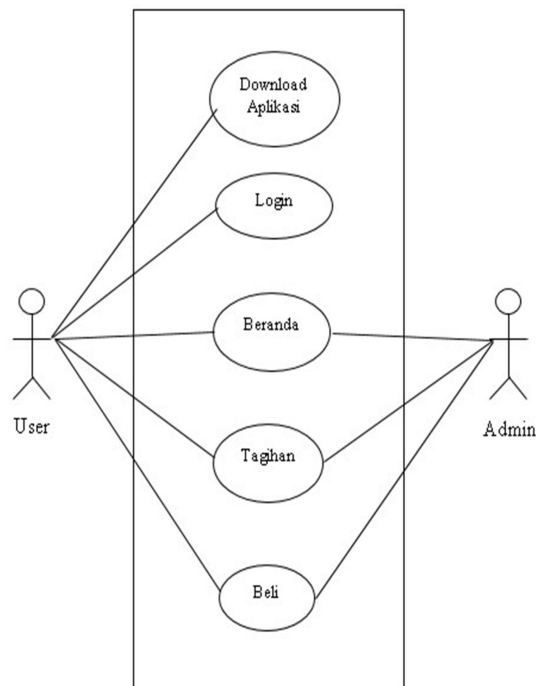
Gambar 6. Menu User  
Sumber: Data olahan (2021)

## UML (Unified Modeling Language)

UML adalah bahasa visual yang membantu merancang dan mengembangkan perangkat lunak secara sistematis dan efektif. Ini membantu pengembang dalam memahami, merancang, dan mengimplementasikan sistem perangkat lunak secara lebih efisien. UML adalah bahasa visual yang memungkinkan perancang perangkat lunak untuk membuat model sistem pada berbagai tingkat abstraksi, mulai dari konseptual hingga tingkat implementasi. Dengan menyediakan notasi grafis dan seperangkat alat, UML memungkinkan desainer untuk mendokumentasikan struktur, perilaku, dan interaksi antar objek dalam suatu sistem (Hendini, 2016)

### *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah jenis diagram UML yang digunakan untuk mewakili bagaimana sistem atau aplikasi yang berbeda berinteraksi satu sama lain, serta berbagai aktor yang terlibat. Use case diagram digunakan untuk menangkap fungsionalitas sistem atau aplikasi dari perspektif pengguna atau aktor yang berinteraksi dengannya. Dalam diagram use case, aktor dan use case direpresentasikan oleh oval, dihubungkan dengan garis yang mewakili hubungan di antara keduanya (Jacobson et al., 1996).

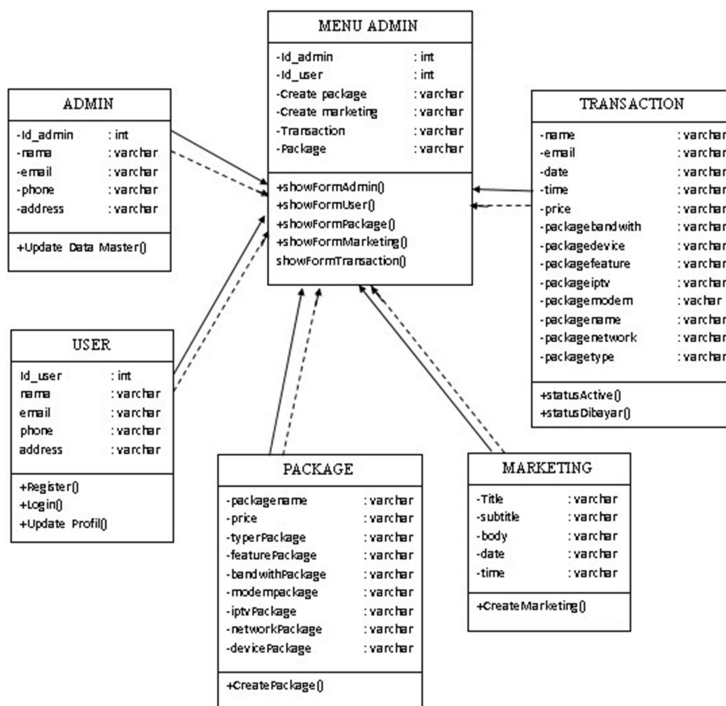


Gambar 7. *Use Case Diagram*  
Sumber: Data olahan (2021)

### *Class Diagram*

Diagram kelas digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar kelas dalam suatu sistem. Ini termasuk atribut dan metode dari setiap kelas, serta hubungan di antara mereka.

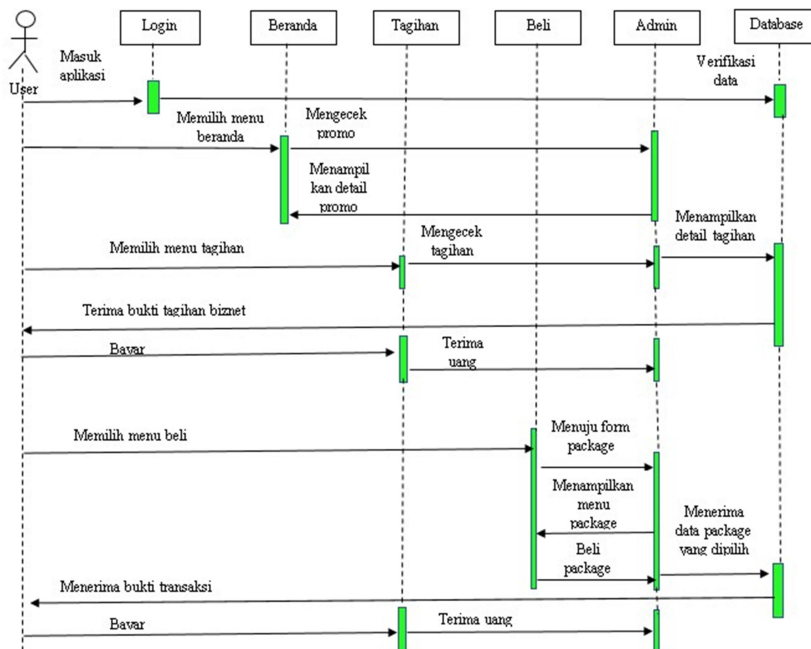




Gambar 8. Diagram Class  
 Sumber: Data olahan (2021)

**Sequence Diagram**

Diagram urutan digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek dalam suatu sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek-objek ini berinteraksi satu sama lain, dan dalam urutan apa interaksi ini terjadi.

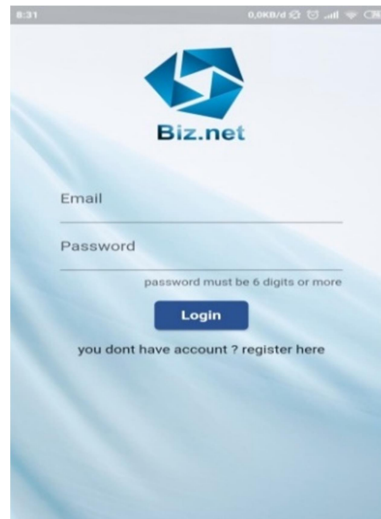


Gambar 9. Diagram sequence User  
 Sumber: Data olahan (2021)

### ***Uji Coba Program***

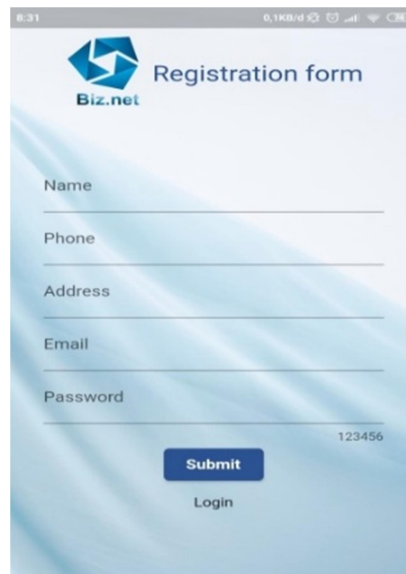
Pengujian aplikasi merupakan tahapan penting dalam pengembangan aplikasi. Ini membantu memastikan bahwa aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya dan bahwa setiap masalah potensial diidentifikasi dan diselesaikan sebelum aplikasi dimasukkan ke dalam produksi. Tujuan pengujian adalah untuk memverifikasi bahwa aplikasi berperilaku seperti yang diharapkan dan memenuhi semua persyaratan fungsional dan non-fungsionalnya. Pengujian melibatkan menjalankan aplikasi melalui serangkaian skenario yang telah ditentukan sebelumnya dan memeriksa hasilnya untuk melihat apakah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

#### **1. Tampilan Login**



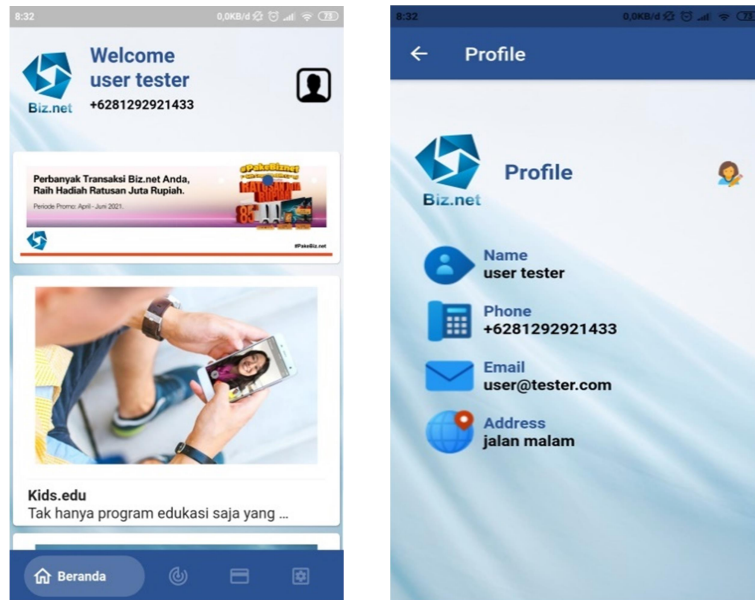
Gambar 10. Tampilan login aplikasi  
Sumber: Data olahan (2021)

#### **2. Tampilan Register Aplikasi**



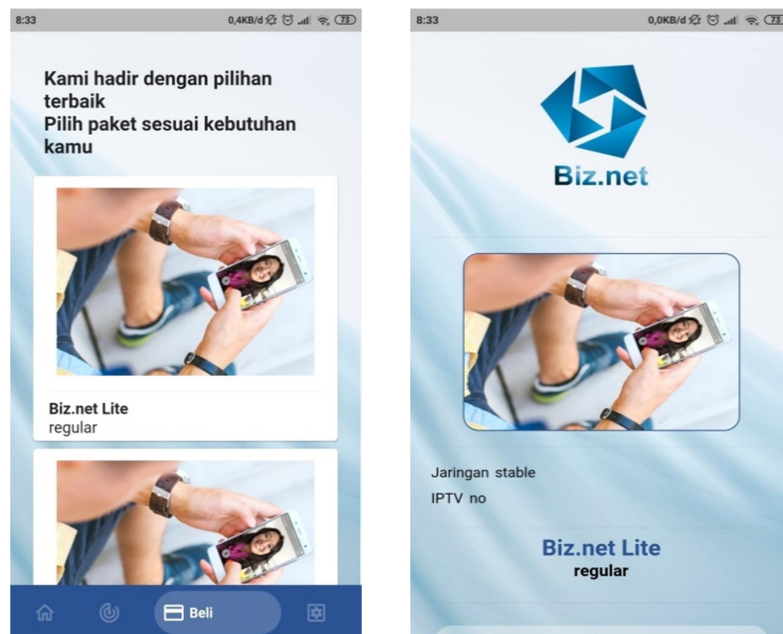
Gambar 11. Tampilan register aplikasi  
Sumber: Data olahan (2021)

### 3. Tampilan *Home User* dan *Profil User*



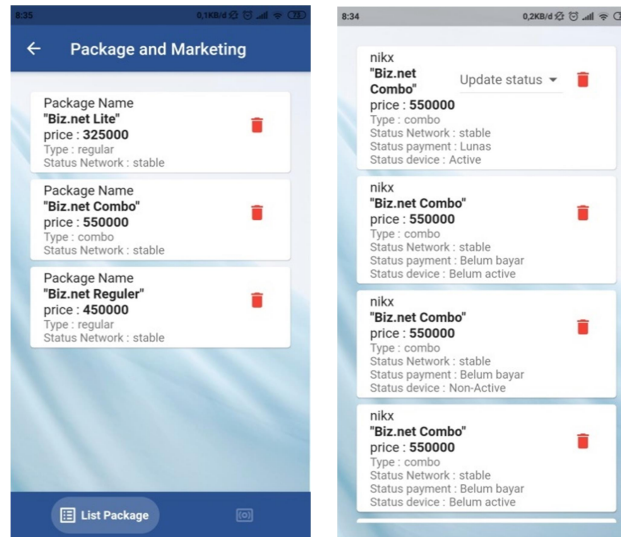
Gambar 10. Tampilan *Home* dan *Profil User*  
Sumber: Data olahan (2021)

### 4. Tampilan Detail Beli



Gambar 11. Tampilan Detail Beli *Package*  
Sumber: Data olahan (2021)

## 5. Tampilan Transaction dan Package



Gambar 12. Tampilan Transaction dan Package

Sumber: Data olahan (2021)

## KESIMPULAN

Sistem Aplikasi Penyedia Layanan Android Biznet adalah aplikasi yang dirancang untuk membantu PT Supra Primatama Nusantara mengelola dan menyediakan layanan internet kepada pelanggan mereka. Ini merampingkan proses dan membuatnya lebih efisien, meningkatkan pengalaman pelanggan. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan registrasi layanan internet, melihat informasi akunnya, dan mengajukan permintaan perbaikan jika mengalami masalah dengan koneksi internetnya. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dan Komponen Arsitektur Android seperti View Model, Live Data, dan Room. Pengujian juga dilakukan pada setiap tahap pengembangan untuk memastikan kualitas aplikasi sebelum diluncurkan ke pasar. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan oleh PT Supra Primatama Nusantara kepada pelanggan dan lebih memudahkan pelanggan dalam menggunakan layanan internet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (1996). The unified modeling language. *University Video Communications*.
- Khadir, A. (2020). *Buku Pertama Belajar Pemrograman Java Untuk Pemula*. Yunus Pasaribu.
- Muharram, H., & Handoko, B. (2016). Analisis Pengembangan Aplikasi Android pada Smartphone. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 5(4), 382-387.
- Pramudya, D. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran dan Pelayanan Pelanggan pada PT. Supra Primatama Nusantara. *Jurnal Informatika*, 8(2), 64-74.
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa perangkat lunak*.
- PT. Supra Primatama Nusantara. (2021). Android Service Provider Biznet. Tersedia di: <https://www.biznetnetworks.com/id/products/android-service-provider> [Diakses pada 20 Februari 2023].

- Purnomo, R. F., Purbo, O. W., & Aziz, R. Z. A. (2021). *Firestore: Membangun Aplikasi Berbasis Android*. Penerbit Andi.
- Schildt, H. (2022). *Java: a beginner's guide*. McGraw-Hill Education.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sukmadinata, N. S. (2009). Cet. ke-5. *Metode Penelitian Pendidikan*.
- Supardi, I. Y. (2019). *Belajar Pemrograman Android untuk semua kebutuhan*. Elex Media Komputindo.
- Suryana, D. (2018). *Android Studio: Belajar Android Studio* (Vol. 1). Dayat Suryana Independent.
- Suryanto, S., & Asvial, M. (2019). Penerapan Metodologi Agile dalam Pengembangan Aplikasi Mobile (Studi Kasus: PT X). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 9(1), 43-50.
- Sutrisno, A., & Cahyadi, W. H. (2017). Implementasi Sistem Service Provider di Indonesia: Studi Kasus Telkomsel. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 11(1), 44-54.
- Yusuf, A. R., & Jati, N. A. (2019). Analisis Implementasi Service Provider Telkom pada Jaringan Fiber to the Home (FTTH) di Jakarta Selatan. *Jurnal Manajemen Telekomunikasi dan Informasi*, 2(2), 50-60