

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PROMO DIGITAL MULTI-MERCHANT BERBASIS ANDROID

Dennise Adrianto¹⁾, Feliando²⁾, Joshua Jeremy³⁾, Albert Leonardo⁴⁾

¹⁾ Computer Science Department, Binus Online Learning, Bina Nusantara University

^{2),3),4)} Computer Science Department, School of Computer Science, Bina Nusantara University

email : dennise@binus.ac.id¹⁾*, feliando@binus.ac.id²⁾, joshua.jeremy@binus.ac.id³⁾, albert.leonardo@binus.ac.id⁴⁾

Abstraksi

Perkembangan teknologi mobile meningkatkan kebutuhan masyarakat terhadap informasi promosi yang cepat dan terpusat. Namun, informasi promo yang tersebar pada berbagai media sosial dan platform digital menyebabkan pengguna harus mencari promo secara manual sehingga proses pencarian menjadi kurang efisien. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi pencarian promo multi-merchant berbasis Android yang mampu mengintegrasikan informasi promosi dari berbagai merchant di wilayah Jakarta Barat. Metode pengembangan sistem menggunakan Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Analisis kebutuhan dilakukan melalui kuesioner terhadap 100 responden. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pencarian promo, filter kategori, lokasi merchant, follow merchant, dan dashboard berbasis web untuk pengelolaan promo. Hasil pengujian Black-Box menunjukkan seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai kebutuhan dan mampu menampilkan informasi promosi secara akurat serta responsif. Aplikasi ini membantu pengguna memperoleh informasi promo secara lebih mudah, cepat, dan terpusat serta membantu merchant meningkatkan efektivitas promosi digital.

Kata Kunci :

Android, promosi digital, multi-merchant, aplikasi mobile, pencarian promo

Abstract

The rapid growth of mobile technology has increased the public need for fast and centralized promotional information. However, promotional information scattered across various social media and digital platforms forces users to search for promotions manually, making the process less efficient. This study aims to develop an Android-based multi-merchant promo search application capable of integrating promotional information from various merchants in West Jakarta. The system was developed using the Waterfall method, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Requirement analysis was conducted through questionnaires involving 100 respondents. The developed system provides promo search, category filtering, merchant location, merchant follow, and a web-based dashboard for promo management. Black-box testing results indicate that all application features function properly and are able to display promotional information accurately and responsively. The application helps users access promotional information more easily, quickly, and centrally while assisting merchants in improving the effectiveness of digital promotions.

Keywords :

Android, digital promotion, multi-merchant, mobile application, promo search

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah pola konsumsi masyarakat, terutama dalam pencarian informasi promosi melalui perangkat mobile. Aplikasi Android menjadi platform yang paling banyak digunakan di Indonesia karena fleksibilitas, kemudahan pengembangan, serta dukungan komunitas yang luas. Penelitian mengenai aplikasi promosi UMKM di Kediri menunjukkan bahwa aplikasi Android mampu menyediakan informasi promo secara terstruktur dan mudah diakses oleh pengguna [1].

Penelitian mengenai perilaku konsumen menunjukkan bahwa diskon, cashback, dan gratis ongkir memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian. Pada layanan GrabFood, diskon dan kemudahan penggunaan aplikasi berperan penting dalam memengaruhi keputusan pembelian

[2]. Promo diskon dan gratis ongkir juga terbukti meningkatkan minat belanja mahasiswa pada platform e-commerce [3]. Penelitian lain menemukan bahwa diskon dan promosi digital berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian pada aplikasi Shopee [4].

Selain itu, perilaku konsumen Indonesia yang sensitif terhadap potongan harga memperkuat bahwa promosi digital memainkan peran penting dalam keputusan pembelian [5]. Konsumen wanita dalam e-commerce juga sangat responsif terhadap promosi harga dan diskon [6]. Promosi melalui media sosial seperti giveaway terbukti meningkatkan minat beli secara signifikan [7].

Model agregator promo berbasis website memiliki potensi, namun belum optimal untuk pengalaman mobile [8]. Aplikasi UMKM di Penajam menunjukkan efektivitas aplikasi Android dalam

meningkatkan jangkauan promosi pelaku usaha, meskipun masih terbatas cakupannya [9]. Aplikasi digital marketing berbasis Android juga mendukung integrasi konten promosi secara efisien [10] sedangkan aplikasi penjualan berbasis Android dapat meningkatkan efisiensi operasional toko [11]. Promo seperti diskon dan gratis ongkir pun terbukti meningkatkan kecenderungan pembelian konsumen [12].

Pada aspek teknis, penelitian aplikasi pariwisata Banyumas menunjukkan bahwa Android dapat mengintegrasikan data multisumber dalam satu aplikasi [13]. Studi pengembangan media digital dengan Waterfall menunjukkan bahwa metode ini sangat cocok untuk aplikasi mobile [14]. Bukti lain terlihat dari pengembangan aplikasi streaming musik "Rhythms" yang berhasil melalui tahapan Waterfall secara sistematis [15]. Pengembangan menggunakan Android Studio dan Flutter juga menunjukkan efektivitas Android dalam aplikasi berbasis informasi [16].

Berdasarkan laporan Digital 2025 Indonesia oleh DataReportal [17], penggunaan smartphone dan layanan digital di Indonesia terus mengalami peningkatan seiring berkembangnya aktivitas belanja online masyarakat. Informasi promosi saat ini masih tersebar pada berbagai media sosial, marketplace, dan aplikasi merchant tertentu sehingga pengguna harus melakukan pencarian secara manual pada banyak platform. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian promosi menjadi kurang efisien, informasi sering tidak diperbarui, serta menyulitkan pengguna menemukan promo yang relevan sesuai kebutuhan mereka.

Selain itu, penelitian terkait aplikasi promosi sebelumnya masih cenderung berfokus pada satu merchant atau satu kelompok UMKM tertentu dan belum banyak membahas integrasi promosi multi-merchant berbasis Android secara terpusat. Novelty penelitian ini terletak pada pengembangan aplikasi Android yang mampu mengintegrasikan informasi promosi multi-merchant dalam satu platform terpusat dengan dukungan fitur pencarian kategori, filter lokasi, follow merchant, serta dashboard berbasis web untuk pengelolaan promosi secara lebih fleksibel dan terintegrasi.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian terkait integrasi promosi multi-merchant berbasis Android secara terpusat di wilayah Jakarta masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Android pencarian promo yang mampu menampilkan informasi promosi secara terpusat, real-time, dan mudah diakses pengguna.

Tinjauan Pustaka

1. Promosi Digital dan Pengaruhnya terhadap Konsumen
Beberapa penelitian menunjukkan bahwa promosi digital memiliki peran signifikan dalam memengaruhi keputusan pembelian konsumen.

Studi pada aplikasi GrabFood menunjukkan bahwa promo berupa voucher diskon dan kemudahan penggunaan aplikasi memberikan pengaruh nyata terhadap keputusan pembelian pengguna [2]. Penelitian ini menekankan pentingnya pengalaman pengguna (user experience) dan stimulus promosi dalam platform layanan pesan-antar.

Penelitian lainnya mengkaji promo diskon dan gratis ongkir, yang terbukti menjadi faktor utama meningkatnya minat belanja terutama di kalangan mahasiswa [3]. Keduanya mempertegas bahwa konsumen Indonesia memiliki sensitivitas tinggi terhadap promo harga.

Dibandingkan penelitian tersebut, penelitian ini tidak hanya fokus pada satu platform, melainkan mengintegrasikan promosi dari berbagai toko dalam satu aplikasi, sehingga memberikan cakupan yang lebih luas.

2. Perilaku Konsumen terhadap Promo

Penelitian tentang konsumerisme menunjukkan bahwa konsumen sangat responsif terhadap diskon dan cenderung melakukan pembelian impulsif ketika menemukan harga promo [5]. Selain itu, penelitian yang berfokus pada konsumen wanita menunjukkan bahwa promosi digital di e-commerce mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian, terutama karena kemudahan akses dan banyaknya promo yang ditawarkan [6].

Keterbatasan penelitian tersebut adalah fokusnya pada perilaku konsumen, bukan infrastruktur aplikasi yang menyajikan informasi promo. Penelitian ini melengkapi gap tersebut dengan merancang aplikasi yang memfasilitasi kebutuhan konsumen akan informasi promo yang mudah diakses dan terpusat.

3. Promosi melalui Media Sosial

Promosi melalui media sosial seperti diskon dan giveaway dapat memperluas jangkauan promosi oleh pelaku usaha. Penelitian mengenai implementasi diskon dan giveaway menunjukkan bahwa konten yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan minat beli konsumen secara signifikan [7]. Namun, media sosial memunculkan masalah fragmentasi informasi: pengguna harus mencari promo secara manual di banyak akun atau platform. Penelitian ini menawarkan solusi integratif dengan mengumpulkan informasi promo dalam satu aplikasi.

4. Sistem Voucher dan Agregator Promo

Penelitian mengenai bisnis situs voucher diskon menunjukkan bahwa model agregator promo efektif untuk menyebarkan informasi diskon secara cepat dan efisien [8]. Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada format situs web dan belum mengadopsi sistem berbasis aplikasi

Android dengan tampilan dinamis serta filter kategori.

Penelitian ini mengembangkan model yang lebih modern dan mobile-friendly, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang lebih sering mengakses informasi via smartphone.

5. Aplikasi Promosi UMKM dan Aplikasi Berbasis Android

Beberapa penelitian telah mengembangkan aplikasi Android untuk tujuan promosi UMKM, seperti aplikasi Go Promo Kediri [1] dan aplikasi informasi promo UMKM di Kecamatan Penajam [9]. Keduanya menunjukkan bahwa aplikasi mobile mampu membantu UMKM memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan aksesibilitas informasi bagi konsumen.

Namun, kedua aplikasi tersebut hanya berfokus pada wilayah terbatas atau segmen tertentu. Penelitian ini melengkapi kekurangan tersebut dengan:

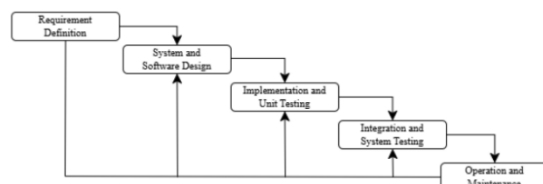
- Fokus pada multi-merchant, bukan satu kelompok UMKM,
- Fokus pada wilayah kota besar (Jakarta), dengan jumlah merchant dan kategori promo yang lebih beragam.
- Integrasi dashboard web admin untuk merchant, meningkatkan fleksibilitas input data promo.

Selain itu, penelitian [10] dan [11] menunjukkan pentingnya pemanfaatan Android sebagai platform promosi dan manajemen informasi karena kemudahan akses pengguna.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dengan model pengembangan Waterfall. Metode Waterfall dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis dan terstruktur sehingga sesuai untuk pengembangan aplikasi berbasis mobile dengan kebutuhan sistem yang telah terdefinisi dengan jelas sejak awal penelitian.

Alur tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode ini mencakup lima tahapan, yaitu:

1. Requirement Definition,

Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner yang diharapkan dapat

menghasilkan kebutuhan user terkait aplikasi yang dihasilkan.

2. System and Software Design,

Tahap ini, dirancang tampilan, struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan komponen lain yang diperlukan untuk membangun aplikasi berbasis Android ini.

3. Implementation and Unit Testing

Tahap ini melibatkan proses pemrograman serta pengujian untuk membangun sistem monitoring berdasarkan data dan desain yang telah dirancang sebelumnya;

4. Integration and System Testing,

Penerapan sistem dalam proses pencarian promo dan pengamatan terhadap performa sistem saat digunakan;

5. Operation and Maintenance

Penggunaan sistem serta dilakukannya pengembangan dan pemeliharaan sistem.

Hasil dan Pembahasan

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari kuisioner kami kepada 100 responden yang tersebar sekitar lingkungan Jakarta. Tujuan dari kuisioner ini adalah untuk menganalisa kebutuhan user berkaitan dengan penelitian ini. Hasil dari kuisioner itu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuisioner

Pertanyaan	Hasil
Apakah Anda pernah berbelanja secara online?	93% (93 responden) pernah berbelanja secara online sedangkan 7% (7 responden) menjawab tidak pernah.
Seberapa sering Anda berbelanja?	Dari skala 1-5, 39% (39 responden) menjawab skala 3, 36% (36 responden) menjawab skala 4, masing-masing 10% (10 responden) menjawab skala 5 dan 2, dan yang terakhir 5% (5 responden) menjawab skala 1.
Seberapa sering Anda memakai promosi pada saat berbelanja?	55% (55 responden) menjawab sering, 33% (33 responden) menjawab terkadang, 10% (10 responden) menjawab jarang, sedangkan 2% (2 responden) menjawab tidak pernah.
Bagaimana cara Anda mengetahui berbagai promosi yang ada pada merchant?	55% (55 responden) menjawab sosial media, 31% (31 responden) menjawab aplikasi mobile, 6% (6 responden) menjawab website, 3% (3 responden) menjawab

Pertanyaan	Hasil
	banner, 2% (2 responden) menjawab lisan, dan masing-masing 1% (1 responden) menjawab flyer, merchant secara langsung, dan juga semua jenis yang disebutkan.
Pertanyaan selanjutnya ditanyakan untuk yang menjawab melalui social media (55 orang): Sosial media apa yang sering Anda pakai untuk mencari promosi?	78,2% (43 responden) menjawab Instagram, 12,7% (7 responden) menjawab Line, dan masing-masing 3,6% (2 responden) menjawab Facebook dan Twitter.
Pertanyaan selanjutnya ditanyakan untuk yang menjawab melalui social media (55 orang): Apakah pencarian promo di sosial media cukup rumitkan Anda?	58,2% (32 responden) menjawab tidak merasa kesulitan saat mencari promosi melalui sosial media. Sedangkan 41,8 % (23 responden) merasa kesulitan saat mencari promosi melalui sosial media.
Seberapa sering Anda menggunakan atau memanfaatkan promosi - promosi yang Anda temukan?	46 % (46 responden) menjawab terkadang mereka menggunakan promo tersebut. Selain itu 43 % (43 responden) menyebutkan mereka sering menggunakan promo yang mereka temukan. Sedangkan 9 % (9 responden) menjawab jarang dan sisa 2 % (2 responden) menjawab tidak pernah.
Apakah Anda sering merasa kesulitan pada saat mencari promosi yang Anda inginkan?	Dari skala 1-5, 3 (32 % atau 32 responden). Selain itu, 25 % (25 responden) memilih tingkat kesulitan 4. Dan juga sekitar 14 % (14 responden) memilih tingkat kesulitan 5. Sedangkan 24 % (24 responden) memilih tingkat kesulitan 2, dan sisa 5 % (5 responden) memilih tingkat kesulitan 1.
Pertanyaan berikut ini, responden dapat memilih lebih dari 1 jawaban	1.Terpisahnya promosi berdasarkan merchant (52 jawaban).
Menurut Anda, apa yang membuat Anda kesulitan untuk mengetahui berbagai promosi?	2.Promosi yang tidak update (44 jawaban). 3.Syarat dan ketentuan yang terdapat pada promo tidak jelas (42 jawaban). 4.Kurangnya fitur dalam alat pencarian promo (35 jawaban).
Pernahkah Anda menggunakan aplikasi pencari promosi pada smartphone Anda?	84 % (84 responden) belum pernah menggunakan aplikasi pencari promosi pada smartphone mereka. Sedangkan 16 % (16

Pertanyaan	Hasil
	responden) mengatakan mereka pernah memakai aplikasi pencari promosi pada smartphone mereka sebelumnya.
Pertanyaan diberikan kepada 16 responden yang pernah memaka aplikasi pencari promosi pada smartphone	Dari skala 1-10, 37,5 % (6 responden) menilai 7, 25 % (4 responden) menilai 8, 18 % (3 responden) menilai 9. Dan sisanya masing-masing 6,3 % (1 responden) menilai 5, 6, dan 2.
Menurut pendapat Anda, berapa nilai untuk aplikasi tersebut?	
Menurut Anda, fitur apa saja yang sebaiknya ada dalam aplikasi pencarian promosi?	1.Kategori promosi (fashion, f&b, dsb.) (87 jawaban). 2. Pencarian (nama, produk, dsb.) (74 jawaban). 3.Filter berdasarkan lokasi (pinpoint / nearby) (71 jawaban). 4. Filter harga (61 jawaban). 5.Jenis promosi (ongkir, diskon, cashback) (1 jawaban). 6. Paling dicari / most searched (1 jawaban).

Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden menunjukkan ketergantungan yang cukup tinggi terhadap promosi digital dalam aktivitas belanja online. Sebanyak 55% responden menyatakan sering menggunakan promosi saat berbelanja dan 55% responden masih mengandalkan media sosial sebagai sumber utama pencarian promosi. Selain itu, 41,8% responden mengaku mengalami kesulitan dalam mencari promo melalui media sosial karena informasi promosi tersebar pada banyak platform dan sering tidak diperbarui.

Hasil tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap sistem pencarian promosi yang terpusat, mudah diakses, dan mampu menyediakan informasi promosi secara lebih terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan aplikasi PromoIn sebagai solusi untuk mengintegrasikan berbagai informasi promosi multi-merchant dalam satu platform berbasis Android.

Sehingga diusulkan untuk pemecahan masalah sebagai berikut:

- Membuat aplikasi berbasis mobile yang berguna untuk memudahkan user dalam menemukan promosi yang mereka butuhkan, baik berdasarkan jenis merchant, pada suatu lokasi, atau di sekitar user, dan lain sebagainya.
- Membuat aplikasi berbasis website yang berguna untuk memudahkan merchant untuk membagikan promosi mereka secara luas.

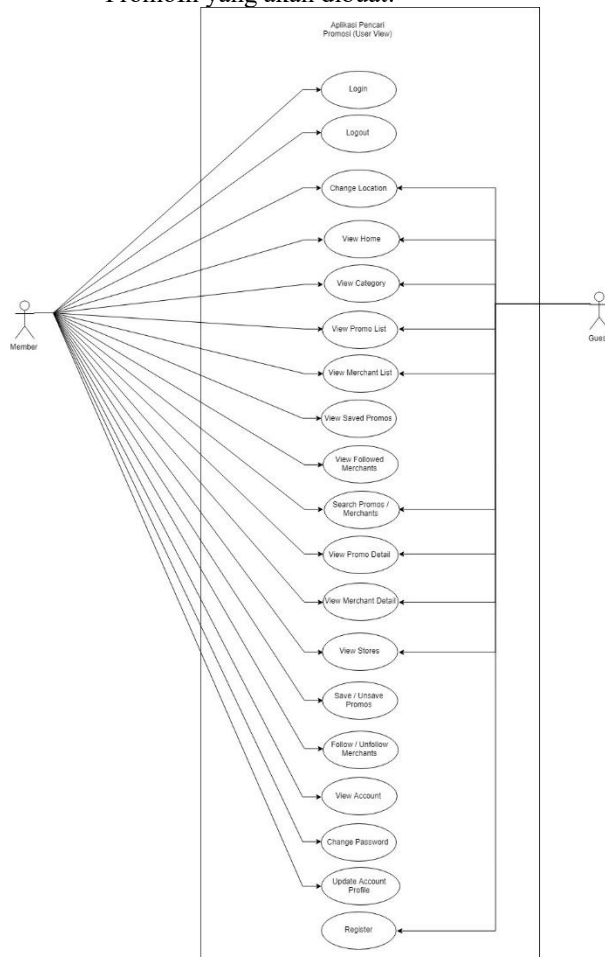
2. Perancangan Sistem

Aplikasi yang dibuat akan berbasis Android yang bernama PromoIn, dimana pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut untuk mempermudah mereka dalam mencari promosi-promosi yang ada di Jakarta. Tidak hanya mencari saja, pengguna dapat mengikuti merchant yang disukai, serta menyimpan promosi yang ditemukan. Pengguna tidak diwajibkan untuk membuat akun untuk mencari promo, akan tetapi untuk menggunakan fitur aplikasi kami secara maksimal, pengguna harus membuat akun tersebut.

Perancangan sistem dilakukan dengan metode pendekatan OOAD dengan UML, yaitu penerapan Use Case, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram. Berikut beberapa contoh perancangannya:

a. Use Case

Gambar 2. berikut ini menggambarkan mengenai use case dari aplikasi Mobile PromoIn yang akan dibuat:

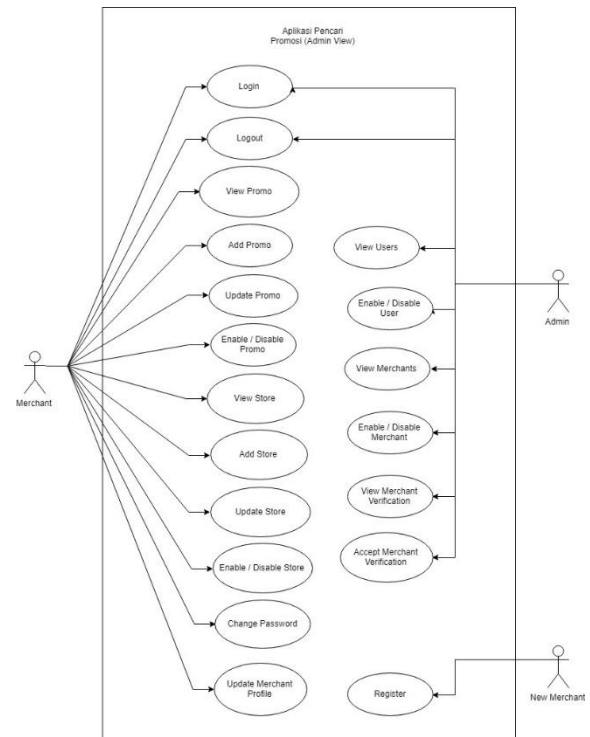


Gambar 2. Use Case Aplikasi Mobile PromoIn

Selain aplikasi mobile, platform PromoIn juga memiliki sistem berbasis website yang digunakan untuk mengatur data dan pengolahan data. Aplikasi berbasis website

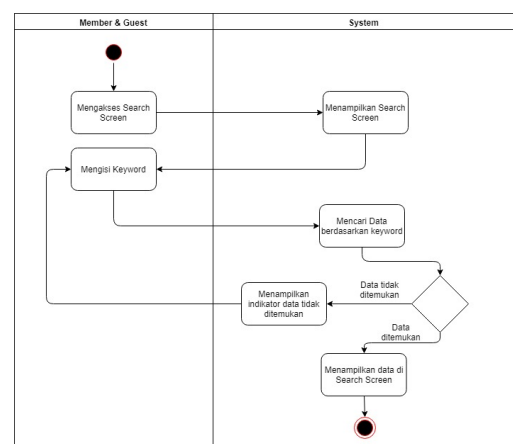
ini digunakan oleh Merchant untuk melakukan pendaftaran, mendaftarkan promo beserta durasi promo, juga mengatur informasi terkait dengan toko yang dimiliki oleh Merchant. Selain itu admin juga dapat mendaftarkan promo secara manual baik dari informasi yang didapatkan dari sistem atau melalui informasi yang didapatkan dari Merchant yang tidak terdaftar langsung di aplikasi.

Gambar 3. berikut ini menggambarkan mengenai use case dari aplikasi Website PromoIn yang akan dibuat:



Gambar 3. Use Case Aplikasi Website PromoIn

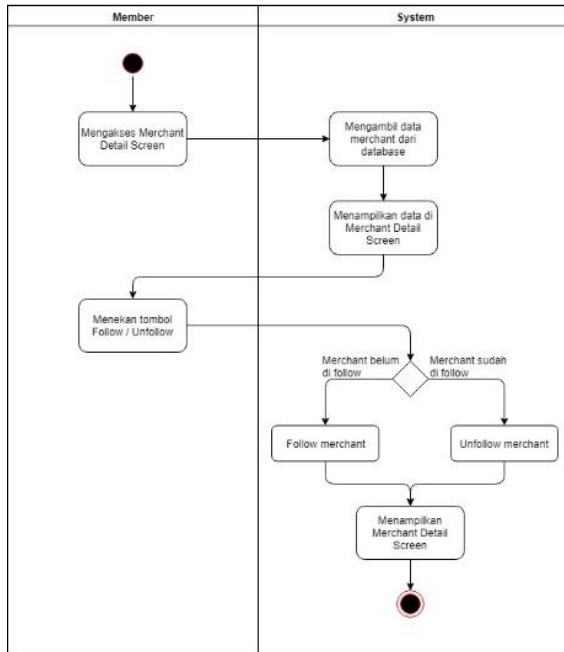
b. Activity Diagram Search Promo/Merchant
Dapat dilihat pada Gambar 4. adalah activity diagram yang menggambarkan interaksi antara user dengan system terkait dengan proses pencarian Promo atau Mercant.



**Gambar 4. Activity Diagram Search
Promo/Merchant**

c. Follow/Unfollow Merchant

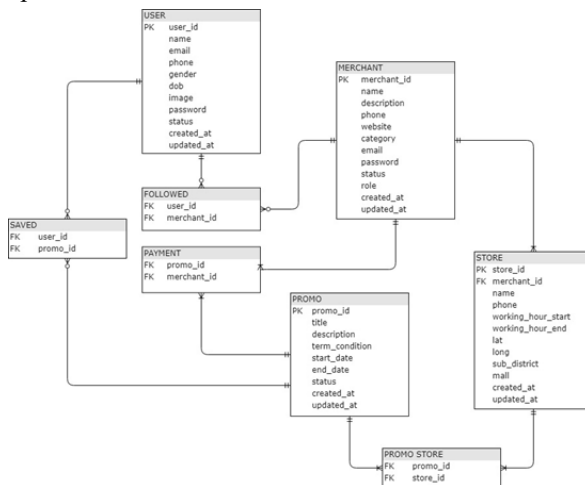
Dapat dilihat pada Gambar 5. adalah activity diagram yang menggambarkan interaksi antara user dengan system terkait dengan proses Follow/Unfollow Merchant. Agar tidak tertinggal promo yang ditawarkan oleh suatu merchant, maka diberikan fitur untuk dapat melakukan Follow Merchant.



Gambar 5. Follow/Unfollow Merchant

d. ERD

Gambar 6. berikut ini adalah ERD dari aplikasi PromoIn.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Implementasi

Untuk membangun sistem PromoIn, maka dibutuhkan teknologi sebagai berikut:

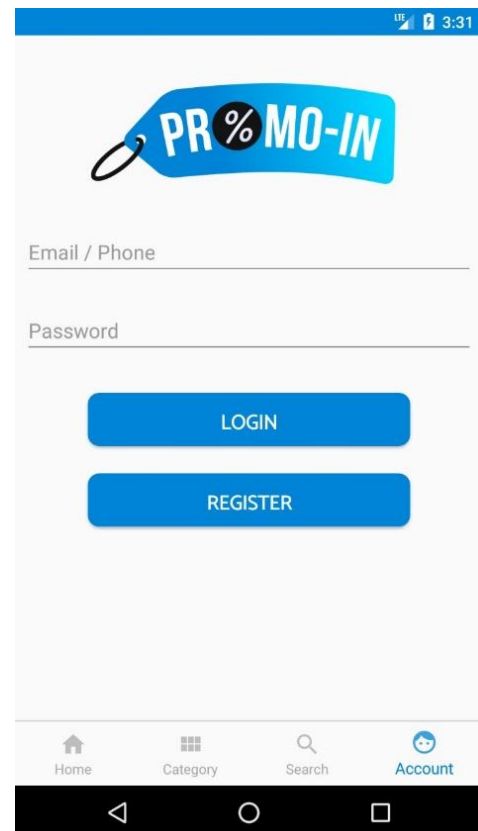
- Database: MySQL.
- Programming Language:
 - PHP (Slim) digunakan untuk membuat API.
 - PHP (CodeIgniter) digunakan untuk membuat front-end web admin.
 - Java Android digunakan untuk membuat front-end mobile.

Arsitektur sistem menggunakan konsep client-server, dimana aplikasi Android berfungsi sebagai client yang berkomunikasi dengan server melalui API berbasis PHP Slim. Data promosi, merchant, kategori, dan pengguna disimpan pada database MySQL dan dikelola melalui dashboard berbasis web menggunakan CodeIgniter. Pendekatan ini memungkinkan sinkronisasi data promosi secara terpusat dan mendukung proses pembaruan informasi secara lebih efisien.

Dari proses Implementasi tersebut, dihasilkan aplikasi berbasis mobile dengan sistem Android dan berbasis website PromoIn yang sudah dapat digunakan oleh user, sebagai berikut:

a. Halaman Login

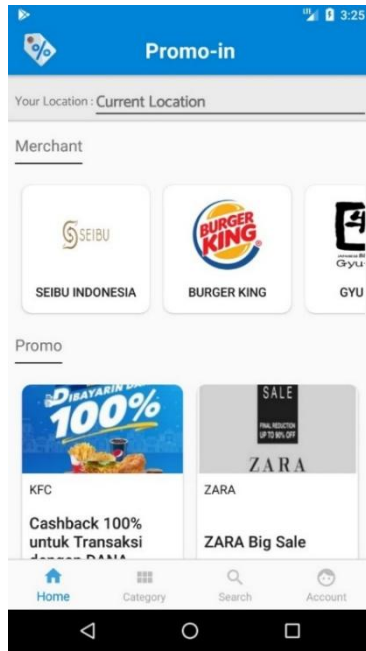
Gambar 7. berikut ini menggambarkan halaman login dari aplikasi PromoIn.



Gambar 7. Halaman Login

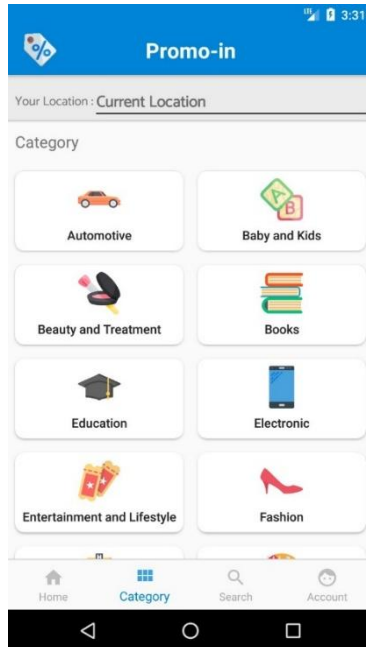
b. Halaman Home

Gambar 8. berikut ini menggambarkan halaman Home dari aplikasi PromoIn. Pada halaman ini disajikan Merchant pilihan dan Promo yang menarik.



Gambar 8. Halaman Home

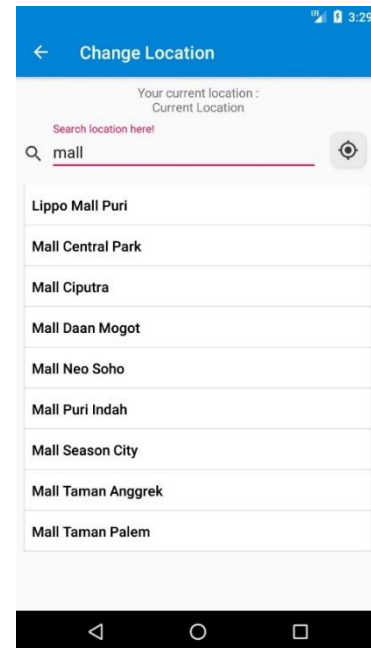
- c. Halaman Category
Gambar 9. berikut ini menggambarkan halaman category dari aplikasi PromoIn. User dapat memilih promo berdasarkan category yang ada.



Gambar 9. Halaman Category

- d. Halaman Choose Location
Gambar 10. berikut ini menggambarkan halaman pilihan lokasi dari aplikasi PromoIn. Pada halaman ini disuguhkan Lokasi Mall yang ada di Jakarta, yang dapat dipilih oleh user. User dapat memilih Lokasi Mall yang

diinginkan untuk dapat melihat promo yang ada pada Mall tersebut. Promo yang disuguhkan adalah promo yang telah didatakan di dalam sistem terkait dengan Lokasi yang dipilih oleh user.



Gambar 10. Halaman Location

- e. Halaman Detail Promo
Gambar 10. berikut ini menggambarkan halaman pilihan lokasi dari aplikasi PromoIn. Promo akan ditampilkan secara detail di halaman ini, termasuk keterangan mengenai promonya, dan waktu promosi berjalan.



Gambar 11. Halaman Detil Promo

4. Pengujian

Pengujian menggunakan *Black-Box Testing*, yang dilakukan untuk menguji validitas login merchant, penambahan/ubah/hapus promo, tampilan daftar promo, dan pengujian respons API juga fitur-fitur lain yang ada dalam aplikasi PromoIn.

Tabel 2. Hasil Black-Box Testing

Fitur	Hasil	Keterangan
List promo	Berhasil	Data sesuai database
Detail promo	Berhasil	Informasi lengkap
Filter & pencarian	Berhasil	Hasil akurat
Dashboard merchant	Berhasil	CRUD promo berhasil
API	Berhasil	Respons cepat

Berdasarkan hasil Black-Box Testing, seluruh fitur utama aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Fitur pencarian promo, filter kategori, serta pengelolaan promo oleh merchant dapat berfungsi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional selama proses pengujian. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi mampu mendukung kebutuhan pengguna dalam memperoleh informasi promosi secara efektif dan responsif.

5. Evaluasi Pengguna

Evaluasi pengguna dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan aplikasi PromoIn dari sisi pengguna aplikasi mobile. Evaluasi dilakukan terhadap 30 responden yang telah mencoba fitur utama aplikasi, seperti pencarian promo, filter kategori, follow merchant, dan penyimpanan promo.

Pengujian dilakukan menggunakan pendekatan lima faktor manusia terukur yang meliputi *learnability*, *performance*, *error rate*, *memorability*, dan *user satisfaction*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar responden dapat memahami penggunaan aplikasi dengan cepat dan menilai performa aplikasi berjalan dengan baik. Selain itu, tingkat kesalahan penggunaan relatif rendah dan mayoritas responden menyatakan aplikasi mudah diingat serta membantu dalam menemukan informasi promosi secara lebih efisien.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, aplikasi PromoIn dinilai mampu memberikan pengalaman pengguna yang cukup baik dalam proses pencarian promo digital berbasis mobile.

6. Keunggulan Sistem

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi informasi promosi dalam satu platform mobile mampu membantu pengguna memperoleh

informasi promosi secara lebih efisien dibandingkan pencarian manual melalui media sosial. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa promosi digital memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku pembelian konsumen [2], [3]. Namun, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada satu platform atau satu merchant tertentu, penelitian ini menawarkan integrasi promosi multi-merchant dalam satu aplikasi berbasis Android sehingga memberikan fleksibilitas pencarian informasi promosi yang lebih luas dan terpusat.

Aplikasi PromoIn memiliki beberapa keunggulan dibandingkan aplikasi promosi sejenis, antara lain:

- Mengintegrasikan informasi promosi dari berbagai merchant dalam satu platform.
- Menyediakan fitur pencarian berdasarkan kategori dan lokasi.
- Mendukung fitur follow merchant untuk mempermudah pengguna memperoleh informasi promo terbaru.
- Memiliki dashboard berbasis web untuk memudahkan pengelolaan promosi oleh merchant.
- Dirancang khusus untuk platform Android yang banyak digunakan masyarakat Indonesia.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi pencarian promo multi-merchant berbasis Android yang mampu mengintegrasikan informasi promosi dari berbagai merchant di wilayah Jakarta Barat. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Fitur utama yang dikembangkan meliputi pencarian promo, filter kategori, lokasi merchant, follow merchant, serta dashboard berbasis web untuk pengelolaan data promosi.

Hasil pengujian Black-Box menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Selain itu, hasil evaluasi pengguna menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik dan membantu pengguna dalam memperoleh informasi promosi secara lebih cepat dan terpusat. Aplikasi ini juga membantu merchant dalam memperluas penyebaran informasi promosi secara digital.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain cakupan wilayah penelitian yang masih terbatas pada Jakarta Barat serta belum diterapkannya sistem rekomendasi promosi berbasis preferensi pengguna. Selain itu, pengujian aplikasi masih menggunakan skala responden yang terbatas sehingga diperlukan pengujian lebih luas pada penelitian berikutnya.

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan fitur rekomendasi promo berbasis preferensi pengguna, integrasi lokasi promo terdekat secara real-time, pengembangan platform iOS, serta penambahan fitur ulasan dan rating untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] A. Afandi, S. N. Abdillah, and T. S. Yusinda, "Rancangan Aplikasi Sistem Informasi Go Promo Kediri Berbasis Android," in *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN SAINS*, 2022.
- [2] R. L. Naibaho and S. D. N. Siahaan, "Analisis Pengaruh Voucher Diskon dan Kemudahan Penggunaan Aplikasi terhadap Keputusan Pembelian Melalui Aplikasi Grabfood," *Jurnal Ekonomi, Manajemen Pariwisata dan Perhotelan*, vol. 4, no. 3, pp. 292–317, Jul. 2025, doi: 10.55606/jempper.v4i3.5042.
- [3] M. Farhah, M. D. Priyananda, I. Hidayat, W. Hidayat, H. Peristiwo, and Fitri, "Pengaruh Promo Diskon dan Gratis Ongkir Di Platform E-commerce Pada Minat Belanja Mahasiswa di Indonesia," *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, vol. 1, no. 3, 2024, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- [4] N. Pristiwa, R. Nasron, E. Y. Luthfani, and N. A. Fatiha, "Pengaruh Diskon, Promosi dan Kepercayaan Konsumen terhadap Keputusan Pembelian pada Penggunaan Aplikasi Shopee (Studi kasus pada masyarakat Banda Aceh)," *Jurnal Humaniora*, vol. 8, no. 2, pp. 559–569, 2024, doi: 10.30601/humaniora.v%vi%i.5716.
- [5] S. N. Haliza and M. A. F. Habib, "ANALISIS PERILAKU KONSUMERISME MASYARAKAT PADA DISKON BELANJA ONLINE PENGGUNA E-COMMERCE SHOPEE," *Jurnal Sosiologi Dialektika Sosial*, vol. 8, no. 2, pp. 85–101, Sep. 2022, doi: 10.29103/jsds.v8i2.8971.
- [6] M. D. Sari, H. Chaniago, and H. Indira, "Efektivitas diskon dan promosi digital dalam mempengaruhi keputusan pembelian konsumen wanita di e-commerce Indonesia," *Journal of Management and Digital Business*, vol. 5, no. 2, pp. 603–623, Aug. 2025, doi: 10.53088/jmdb.v5i2.1833.
- [7] W. A. P. Nst, Pristiyono, and D. Simanjuntak, "Implementasi Praktik Promosi Diskon dan Giveaway Media Sosial Dalam Menarik Minat Beli Konsumen," *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, vol. 3, no. 4, pp. 484–491, Jun. 2023, doi: 10.47065/jtear.v3i4.615.
- [8] F. A. Halawa, "PELUANG BISNIS ONLINE SITUS VOUCHER DISKON," *Jurnal Pengabdian dan Kewirausahaan*, vol. 2, no. 2, pp. 105–111, 2018, [Online]. Available: <https://lakupon.com>
- [9] F. Sugianto, Hadiyanto, and Dwi, "RANCANG BANGUN APLIKASI INFORMASI PROMO UMKM DI DAERAH KECAMATAN PENAJAM BERBASIS ANDROID," *Jimrek: Jurnal Ilmiah Rekayasa Elektro*, vol. 1, no. 2, pp. 26–39, 2024.
- [10] D. Retnoningsih, "MEMBANGUN APLIKASI ANDROID DIGITAL MARKETING SEBAGAI UPAYA UNTUK PENINGKATAN JUMLAH MAHASISWA PRODI INFORMATIKA UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA," *Teknika*, vol. 9, no. 1, pp. 50–58, May 2024, doi: 10.52561/teknika.v9i1.347.
- [11] M. Paramita and Y. Pernando, "Optimalisasi Pelayanan Laundry: Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Mobile Android Easy Wash," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 3, pp. 1888–1897, Dec. 2023, doi: 10.30865/klik.v4i3.1384.
- [12] Y. Susanti and A. K. Rohmah, "PENGARUH DISKON DAN FREE ONGKIR TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN MELALUI E-COMMERCE (STUDI KASUS SHOPEE)," *Journal of Economic and Digital Business*, vol. 2, no. 2, 2025.
- [13] A. Hananta, N. A. Prasetyo, and A. B. Arifa, "Development of an Android-Based Tourism Application for Banyumas Regency using the Waterfall Model," *Nusantara Journal of Artificial Intelligence and Information Systems*, vol. 1, no. 1, pp. 11–18, Jun. 2025, doi: 10.47776/nuai.v1i1.1613.
- [14] A. Rustandi and Darmawati, "The ADDIE and Waterfall models as a framework for developing learning media (a case study: circulatory system learning media)," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 19, no. 2, pp. 128–133, Oct. 2025, doi: 10.32815/jitika.v19i2.1203.
- [15] R. B. Salsabilah, A. N. Nur'afifa, A. A. Puspitaningrum, and M. Al-Haromany, "Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Aplikasi Streaming Musik 'Rhythms' Berbasis Android," *Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA)*, vol. 4, 2024.
- [16] H. Diansyah and Syafrinal, "Design and Development of a Mobile Application Using Android Studio and Flutter," *Journal Mobile Technologies (JMS)*, vol. 3, no. 2, pp. 69–76, Sep. 2025, doi: 10.59431/jms.v3i2.646.
- [17] S. Kemp, "Digital 2025: Indonesia," <https://datareportal.com/reports/digital-2025-indonesia>.