

Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi

Vol. 8 No. 2 Thn 2026 Hal 257-268
E ISSN : 2685-6565

IMPLEMENTASI ALGORITMA BOYER-MOORE PADA APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS *MOBILE*

Bryan Alvinsandro[a], *M. Hasmil Adiya*[b]

[a]*Teknik Informatika, Pelita Indonesia, Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 77-88 Pekanbaru 28127, bryan.alvinsandro@student.pelitaindonesia.ac.id*
[b]*Teknik Informatika, Pelita Indonesia, Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 77-88 Pekanbaru 28127, hasmil.adiya@lecturer.pelitaindonesia.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:
Diterima Redaksi: 11 Juli 2026
Revisi Akhir: 30 Juli 2026
Diterbitkan *Online*: 30 Agustus 2026

KATA KUNCI

Boyer-Moore, Aplikasi Pemesanan, *Mobile*

KORESPONDENSI

E-mail:
bryan.alvinsandro@student.pelitaindonesia.ac.id

A B S T R A C T

Di tengah perkembangan aplikasi *mobile* dan teknologi yang pesat, diperlukan suatu aplikasi pemesanan makanan yang dapat membantu dalam melakukan pencatatan transaksi restoran yang dilengkapi dengan metode pencarian *string* yang efisien untuk meningkatkan kinerja sistem pencarian pada aplikasi serta bekerja secara cepat dan tepat dalam menelusuri data teks seperti nama restoran dan nama menu. Salah satu keunggulan utama algoritma boyer–moore adalah efisiensi dan kecepatan dalam proses pencocokan *string* dimana algoritma ini menunjukkan performa yang lebih baik dalam konteks aplikasi pencarian. Penelitian ini diharapkan dapat merancang dan mengimplementasikan Algoritma Boyer-Moore pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* serta menganalisis tingkat akurasi hasil implementasi Algoritma Boyer-Moore pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile*. Hasil penelitian ini adalah bahwa implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* berhasil dirancang dengan metode pengembangan sistem SDLC model *waterfall* yang memiliki 5 tahapan yaitu analisis, *design*, implementasi, pengujian dan pemeliharaan mendapatkan hasil fungsionalitas telah berjalan 100% berhasil sesuai dengan yang diharapkan dan dapat digunakan sesuai tujuan dan manfaat yang diharapkan serta hasil perhitungan keakuratan sebesar 100% yang menyatakan bahwa aplikasi layak digunakan sebagai aplikasi pemesanan makanan dengan dilengkapi sistem pencarian.

1. PENDAHULUAN

Pengembangan aplikasi *mobile* di Indonesia terus mengalami evolusi yang pesat seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan pengguna [1]. Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer dan *mobile* dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat lain, sehingga sistem aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi [2]. Perkembangan aplikasi *mobile* dan teknologi juga sejalan dengan perkembangan industri kuliner di Indonesia. Perkembangan industri kuliner di Indonesia dalam satu dekade terakhir menunjukkan pertumbuhan signifikan dengan hadirnya banyak pelaku usaha kuliner di berbagai wilayah [3].

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Riau [4], jumlah rumah makan atau restoran di Pekanbaru pada tahun 2022 mencapai 1.749 dan dipastikan akan terus mengalami peningkatan di tahun-tahun berikutnya. Peningkatan jumlah pelaku usaha kuliner tersebut menyebabkan semakin banyaknya variasi menu dan pilihan restoran yang tersedia bagi konsumen. Kondisi ini menuntut adanya sistem yang mampu mengelola data serta memberikan kemudahan informasi secara cepat dan akurat kepada pengguna.

Walaupun perkembangan aplikasi *mobile* dan teknologi berkembang pesat, masih banyak usaha kuliner skala kecil hingga menengah khususnya di Kota Pekanbaru yang menjalankan sistem pemesanan manual, seperti melakukan pencatatan pesanan di kertas atau menerima pesanan secara verbal. Proses pencatatan transaksi manual sangat memakan waktu, rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien serta dalam dunia yang semakin bergerak cepat dan penuh persaingan, kecepatan dan akurasi dalam pencatatan transaksi menjadi kunci utama untuk kelangsungan dan kesuksesan bisnis [5]. Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi pemesanan makanan yang dapat membantu pengguna dalam mengatasi permasalahan pencatatan secara manual.

Berdasarkan penelitian [6], sistem informasi pemesanan makanan berbasis *android* dapat memiliki banyak manfaat yang dapat digunakan seperti dapat mengurangi antrian, kesalahan pada pencatatan pesanan, kesulitan dalam melayani pemesanan, memudahkan pelanggan melakukan pemesanan, mendapatkan

informasi menu makanan dan melihat riwayat pemesanan dengan mudah. Kemudian berdasarkan penelitian [7] menunjukkan bahwa aplikasi layanan pelanggan *café* dan resto yang dikembangkan mampu menjadi solusi yang efektif dan menyeluruh terhadap berbagai permasalahan operasional yang sebelumnya dihadapi perusahaan. Hasil dari pendekatan ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna serta mampu mengatasi kendala operasional yang sebelumnya dihadapi. Terakhir, berdasarkan penelitian [8] menunjukkan bahwa aplikasi kantin elektronik sangat membantu dalam proses transaksi jual beli dan pencatatan penjualan menjadi lebih rapi.

Meskipun demikian, permasalahan tidak hanya terletak pada proses pencatatan, tetapi juga pada proses pencarian data dalam aplikasi. Banyaknya daftar restoran dan menu yang tersedia seringkali membuat pengguna kesulitan dalam menemukan informasi yang diinginkan secara cepat. Sistem pencarian yang tidak optimal membuat proses pencarian data nama restoran atau menu pada sistem pemesanan menjadi lambat dan kurang efisien, yang mengakibatkan penurunan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi pemesanan. Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi pemesanan makanan yang dapat membantu dalam melakukan pencatatan transaksi restoran yang dilengkapi dengan metode pencarian *string* yang efisien untuk meningkatkan kinerja sistem pencarian pada aplikasi serta bekerja secara cepat dan tepat dalam menelusuri data teks seperti nama restoran dan nama menu.

Salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah algoritma *Boyer-Moore*. Algoritma *Boyer-Moore* merupakan metode pencarian *string* yang dikembangkan oleh Robert S. Boyer dan J. Stroher Moore pada tahun 1977, dimana algoritma ini melakukan pencarian dengan pencocokan karakter yang dimulai dari sebelah kanan *pattern* (inputan kata kunci) kesebelah kiri sehingga dapat mempercepat pencarian serta mendapatkan informasi lebih banyak, proses pencarian akan lebih cepat dengan menerapkan algoritma ini kedalam sistem dibandingkan proses pencarian lainnya [9]. Salah satu keunggulan utama algoritma boyer–moore adalah efisiensi dan kecepatan dalam proses pencocokan *string*, khususnya dibandingkan dengan algoritma pencarian sederhana seperti brute force, dimana algoritma ini menunjukkan performa yang lebih baik dalam konteks aplikasi pencarian, karena pendekatannya yang meminimalisasi jumlah perbandingan karakter, memiliki pendekatan untuk melewati beberapa karakter sekaligus ketika terjadi ketidaksesuaian dan memanfaatkan strategi preprocessing untuk mempercepat proses pencarian [9]. Sehingga, jika dibandingkan dengan algoritma pencarian sederhana seperti *brute force,* algoritma ini lebih memiliki tingkat efisiensi yang tinggi, terutama dalam menangani data berukuran besar. Oleh karena itu, algoritma *boyer moore* dinilai tepat sebagai pilihan untuk diimplementasikan pada aplikasi pemesanan makanan yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan waktu dalam proses pencarian data.

Oleh karena itu, akan diimplementasikan Algoritma Boyer-Moore pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile*. Adanya aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan pengguna untuk melakukan pencatatan pemesanan makanan serta kemudahan dalam melakukan pencarian nama restoran dan nama menu yang terdaftar pada aplikasi khususnya usaha kuliner di Kota Pekanbaru. Pengguna akan dengan mudah menemukan nama restoran dan nama menu secara efisien dengan Algoritma Boyer-Moore yang memiliki keunggulan utama yaitu efisiensi dan kecepatan dalam proses pencocokan *string*. Kemudian, pengguna juga dapat melakukan pemesanan dengan menggunakan aplikasi yang sama terhadap menu yang ditemukan dalam proses pencarian. Pihak pemilik usaha kuliner juga dapat dengan mudah menerima pemesanan dari konsumen sekaligus menerima catatan transaksi yang dilakukan. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul "Implementasi Algoritma Boyer-Moore Pada Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis *Mobile*".

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan Algoritma Boyer-Moore pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* serta menganalisis tingkat akurasi hasil implementasi Algoritma Boyer-Moore pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terkait

Berdasarkan penelitian [10] menunjukkan bahwa aplikasi ensiklopedia data obat berbasis *android* dengan menggunakan algoritma Boyer Moore dalam sistem pencariannya dapat berguna untuk semua kalangan masyarakat pada umumnya dan bermanfaat untuk para apoteker dalam menjelaskan data obat dari segi baik dan buruknya obat serta komposisi kandungan obat pada umumnya. Selanjutnya, berdasarkan penelitian [11] menunjukkan bahwa perancangan aplikasi penyewaan kendaraan beroda dua berbasis *android* memberikan kemudahan akses baik kepada penyewa kendaraan maupun penyedia jasa sewa kendaraan beroda dua, dengan penerapan algoritma *boyer-moore* juga menghasilkan efektifitas dalam proses pencarian. Lalu, berdasarkan penelitian [12] menunjukkan bahwa aplikasi *handover* JNE Megahub berbasis *android* metode algoritma *boyer-moore* kedepannya dapat meningkatkan efisiensi proses *handover* barang di Megahub JNE, dengan waktu yang dibutuhkan jauh lebih singkat dibandingkan dengan cara manual dan aplikasi dapat meminimalisir kesalahan dalam proses *Handover* barang, sehingga tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan JNE meningkat. Terakhir, berdasarkan penelitian [13] menunjukkan bahwa implementasi Algoritma Boyer-Moore pada aplikasi PramukaKu berhasil diimplementasikan dengan optimal, memberikan kontribusi positif dalam dunia pendidikan dan penelitian sebagai metode pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

2.2. Nilai Keakuratan

Nilai keakuratan adalah nilai yang digunakan untuk mengetahui tingkat keakurasian pada suatu sistem untuk mendapatkan hasil bahwa sistem tersebut layak atau tidak digunakan. Suatu sistem dikatakan layak, apabila nilai keakuratannya >50%. Nilai keakuratan dihitung dengan rumus pada Persamaan (1).

$$\text{Nilai Keakuratan} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah kasus}} \% \quad (1)$$

3. METODOLOGI

3.1. Metode Pengembangan Sistem

Adapun kerangka dalam penelitian ini dengan metode pengembangan sistem SDLC model waterfall yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan adalah sebagai berikut:

3.1.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini dengan melakukan pengamatan terhadap permasalahan yang terjadi dalam proses pemesanan hingga masalah pencarian yang efektif dan efisien pada aplikasi pemesanan makanan pada restoran-restoran di Kota Pekanbaru. Sehingga, memerlukan suatu aplikasi pemesanan yang menerapkan algoritma *Boyer-Moore* untuk peningkatan performa pencarian sekaligus membantu dalam pemesanan.

3.1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah tahapan kedua yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menentukan apa tujuan dari pembuatan aplikasi atau pelaksanaan penelitian. Dimana tujuan penelitian dari pembuatan aplikasi ini adalah membangun aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile,* mengimplementasikan algoritma *boyer-moore* pada fitur pencarian serta mengukur tingkat akurasi dan efisiensi algoritma dalam proses pencarian nama restoran dan menu.

3.1.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan ketiga yang dilakukan dalam penelitian ini dengan melakukan pengumpulan informasi dari berbagai literatur seperti buku dan jurnal terkait penelitian yaitu aplikasi pemesanan dengan algoritma *boyer-moore*. Selanjutnya, data sekunder lainnya seperti data restoran menu makanan yang diperoleh dari referensi *platform* pemesanan makanan, media sosial ataupun observasi langsung. Data yang dikumpulkan akan dijadikan sebagai dataset dengan jumlah minimal 50 restoran untuk digunakan dalam proses implementasi dan pengujian sistem.

3.1.4. Pre-Processing Data

Pre-processing data adalah tahapan keempat yang dilakukan dalam penelitian ini dengan melakukan penyiapan data sebelum digunakan dalam aplikasi. Adapun persiapannya adalah pembersihan data dengan menghapus data yang tidak relevan atau duplikat, normalisasi teks atau membuat huruf data menjadi seragam, penyusunan struktur data menu dan restoran, hingga penyesuaian format data agar sesuai dengan kebutuhan algoritma *boyer-moore*. Tujuan tahapan ini adalah memastikan proses pencarian yang dilakukan pada aplikasi pemesanan akan berjalan optimal.

3.1.5. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Analisis kebutuhan aplikasi adalah tahapan kelima yang dilakukan dalam penelitian ini dengan melakukan pengumpulan kebutuhan aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* dengan implementasi Algoritma Boyer-Moore. Penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi masalah yang terjadi, dimana dalam penelitian masalah yang ditemui adalah ditemukannya permasalahan dari konsumen dalam pencatatan pemesanan secara manual dari pihak restoran yang banyak menimbulkan kesalahan hingga kesulitan dokumentasi. Sistem lama yang digunakan juga membuat para konsumen mencari informasi restoran melalui internet atau sosial media seringkali membutuhkan waktu yang lebih panjang untuk menemukan nama restoran dan nama menu yang sesuai sebelum dilakukan pemesanan makanan. Sehingga, dibutuhkan suatu sistem yang dapat memproses pencarian lebih cepat agar mampu memenuhi kebutuhan pelanggan yang lebih efisien dan efektif untuk melakukan pemesanan makanan dibandingkan sistem lama.

3.1.6. Desain Aplikasi

Desain aplikasi adalah tahapan keenam yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahapan ini dilakukan desain sistem dengan menggunakan UML berupa *use case diagram, activity diagram* dan *class diagram*. Kemudian desain file data untuk keperluan *database* dan antarmuka dasar pembangunan aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* dengan implementasi Algoritma Boyer-Moore.

3.1.7. Implementasi Aplikasi

Implementasi aplikasi merupakan tahapan ketujuh dalam penelitian ini. Pada tahapan ini dilakukan implementasi metode penelitian yang digunakan yaitu Algoritma Boyer-Moore untuk diterapkan pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* sesuai dengan desain sistem yang telah diuraikan. Implementasi pada penelitian ini dibantu dengan bahasa pemrograman Javascript *dengan backend* Node.js, *frontend* Kotlin dan *database* MongoDB

3.1.8. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi merupakan tahapan kedelapan dalam penelitian ini. Pada tahapan ini dilakukan pengujian dan analisa hasil pengujian atas hasil implementasi Algoritma Boyer-Moore untuk diterapkan pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* yang telah berhasil dirancang dan dibangun. Pengujian sistem menggunakan 2 metode pengujian yaitu pengujian fungsional dengan *Black Box Testing* dan pengujian akurasi aplikasi dengan nilai keakuratan.

3.1.9. Pemeliharaan Aplikasi

Pemeliharaan aplikasi adalah tahapan terakhir dalam penelitian ini. Pada tahapan ini dilakukan pemeliharaan atas sistem yang telah melewati masa pengujian untuk dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan terkhusus pada objek penelitian.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

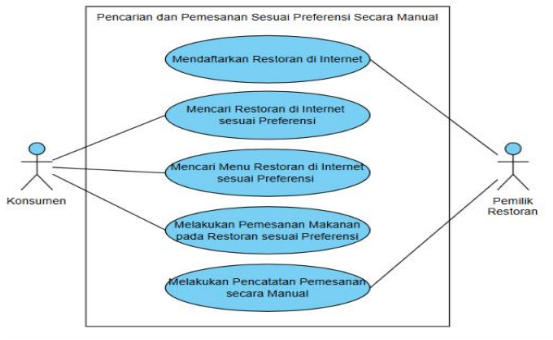
3.2. Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian dalam penelitian ini terdiri atas pengujian fungsional dan pengujian keakurasian. Pengujian fungsional pada penelitian ini menggunakan metode *Black Box Testing* yang berguna untuk menguji apakah setiap fitur dalam implementasi Algoritma Boyer-Moore pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* telah berjalan sesuai dengan harapan atau tidak. Kemudian dilakukan pengujian keakurasian dengan mengecek nilai keakuratan yang untuk mengetahui tingkat ketepatan hasil pencarian kata kunci yang dimasukkan, dimana akan dilakukan pengujian terhadap 10 kata kunci uji.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* memiliki beberapa analisis kebutuhan sesuai dengan kebutuhan yang didasarkan pada alur kerja dari pencarian dan pemesanan sesuai preferensi secara manual. Pada sistem manual yang melibatkan dua *user* yaitu konsumen dan pemilik restoran, konsumen adalah orang yang membutuhkan pencarian data restoran dan menu kemudian melakukan pemesanan makanan yang sesuai preferensi. Sedangkan, pemilik restoran adalah orang yang memiliki usaha kuliner, yang menyediakan makanan dan kemudian melakukan pencatatan pembelian makanan dari konsumen secara manual. Dimana pada sistem manual, konsumen mencari restoran di internet, mencari restoran dan menu sesuai preferensi dan melakukan pemesanan pada restoran yang diinginkan, sedangkan pemilik restoran mendaftarkan restoran di internet dan melakukan pencatatan manual atas pesanan dari konsumen. Adapun *use case diagram* dari sistem lama yang diterapkan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. *Use Case Diagram* Lama

Berdasarkan pada *use case* dan *activity diagram* lama dari sistem, maka akan dibangun dan diimplementasikan algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* yang memiliki kebutuhan sistem dan pengguna sebagai berikut:

4.1.1. Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan dari sisi sistem pada implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* adalah sebagai berikut:

a. Aplikasi dapat membedakan kebutuhan hak akses sesuai kebutuhan pengguna, dimana pengguna terdiri dari *admin, user* dan *owner*.
b. Aplikasi dapat melakukan registrasi, melakukan *login*, mengisi lokasi restoran, mengakses *dashboard*, mengelola profil pengguna, melihat histori saldo, mengelola pengguna, mengelola restoran, mengelola menu restoran, mengelola kategori menu, mencari kuliner, mengelola *e-wallet*, mengelola pesanan, melakukan pembayaran dan menerima notifikasi pesanan.

4.1.2. Kebutuhan Pengguna

Adapun kebutuhan dari sisi pengguna pada implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* adalah sebagai berikut:

a. *Admin* dapat mengakses halaman registrasi, *login*, *dashboard*, profil pengguna, pengguna, restoran, menu restoran, kategori menu restoran, dan pesanan.
b. *Owner* dapat mengakses halaman registrasi, *login, dashboard*, lokasi restoran, profil pengguna, histori saldo, restoran, menu restoran, kategori menu restoran, pesanan, dan notifikasi pesanan.
c. *User* dapat mengakses halaman registrasi, *login, dashboard,* profil pengguna, histori saldo, mencari kuliner, pesanan, pembayaran dan notifikasi pesanan.

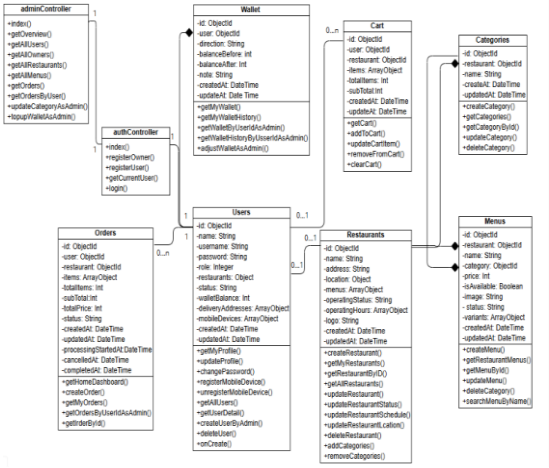
4.2. Desain Aplikasi

Adapun *use case diagram* dari aplikasi ini sesuai dengan uraian dua definisi aktor diatas yaitu pemilik dan pelanggan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. *Use Case Diagram*

Adapun *class* diagram dari sistem ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. *Class Diagram*

4.3. Implementasi Aplikasi

Berikut adalah tampilan dari hasil implementasi sistem yang akan dibuat:

4.3.1. Halaman Login

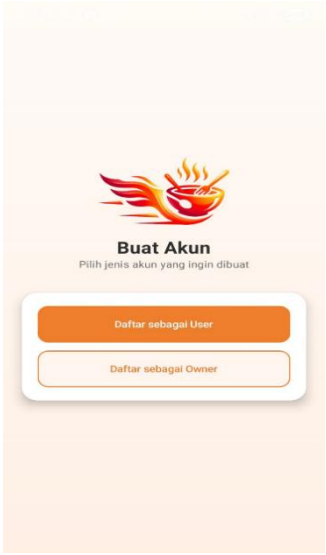
Halaman *login* adalah halaman pertama yang ditampilkan oleh aplikasi ketika aktor pertama kali membuka aplikasi. Pada halaman ini aktor dapat memilih untuk masuk ke aplikasi dengan mengisi *form login* atau masuk ke halaman registrasi untuk mendaftarkan diri agar bisa mengakses masuk ke aplikasi. Adapun tampilan halaman *login* adalah sebagai berikut.



Gambar 5. Halaman *Login*

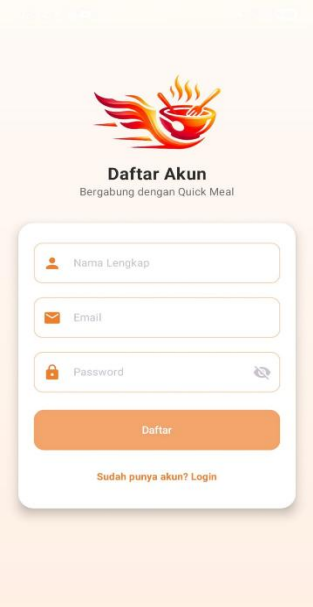
4.3.2. Halaman Registrasi

Halaman registrasi adalah halaman bagi aktor yang belum memiliki akun untuk proses *login* masuk ke aplikasi. Pada halaman ini aktor dapat memilih mendaftarkan diri sebagai *user* atau *owner*. Adapun halaman registrasi adalah sebagai berikut.



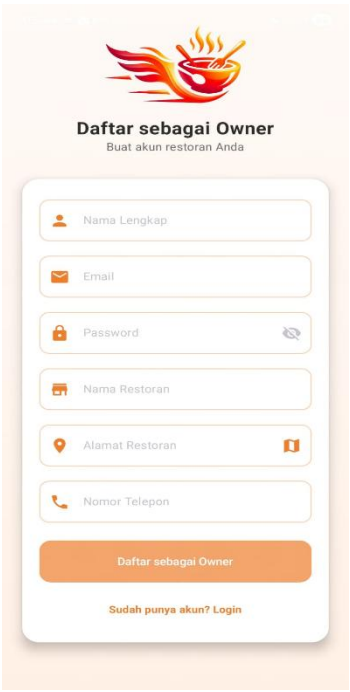
Gambar 6. Halaman Registrasi

Jika aktor memilih mendaftarkan diri sebagai user, maka aplikasi akan mengarahkan ke halaman form registrasi sebagai user. Adapun halaman registrasi sebagai user adalah sebagai berikut.



Gambar 7. Halaman Registrasi sebagai *User*

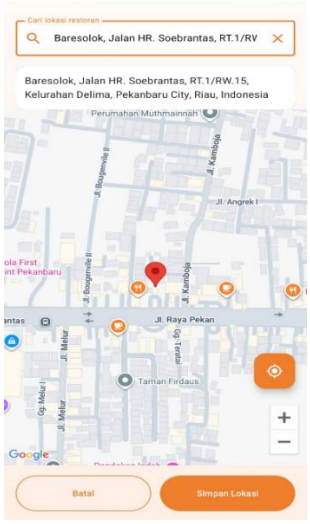
Kemudian, jika aktor memilih mendaftarkan diri sebagai *owner*, maka aplikasi akan mengarahkan ke halaman *form* registrasi sebagai *owner.* Adapun halaman registrasi sebagai *owner* adalah sebagai berikut.



Gambar 8. Halaman Registrasi sebagai *Owner*

4.3.3. Halaman Cari Lokasi Restoran

Halaman cari lokasi restoran adalah halaman yang ditampilkan bagi *owner*. Dimana pada halaman ini, *owner* yang memilih melakukan registrasi restoran dapat mencari dan menyimpan alamat atau lokasi restoran yang dimiliki. Pada halaman ini dilengkapi Google Map untuk menunjukkan alamat restoran secara lebih tepat. Adapun antarmuka halaman cari lokasi restoran adalah sebagai berikut.



Gambar 9. Halaman Cari Lokasi Restoran

4.3.4. Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* adalah halaman yang pertama kali ditampilkan ketika aktor selesai melakukan proses *login.* Dimana halaman *dashboard* untuk masing-masing *role* menampilkan informasi atau data yang berbeda. Pada *admin,* akan ditampilkan ucapan selamat datang, ringkasan data mingguan, serta data 5 pengguna terakhir yang bergabung. Adapun antarmuka halaman *dashboard admin* adalah sebagai berikut.



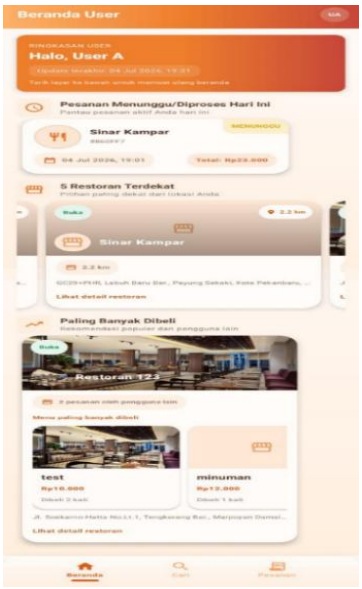
Gambar 10. Halaman *Dashboard Admin*

Kemudian, pada *dashboard owner* akan ditampilkan data selamat datang, ringkasan pesanan harian dan daftar 5 pesanan terakhir. Adapun antarmuka halaman *dashboard owner* adalah sebagai berikut.



Gambar 11. Halaman *Dashboard Owner*

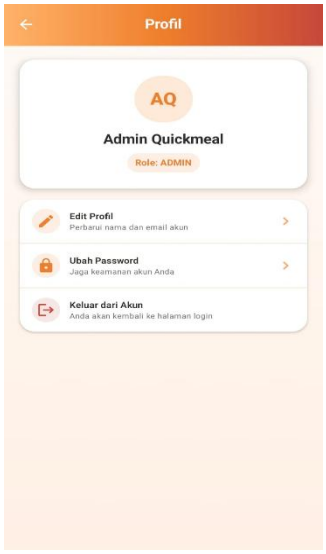
Terakhir, *dashboard user* akan menampilkan data selamat datang, data pesanan dan daftar kuliner paling banyak dibeli. Adapun antarmuka halaman *dashboard user* adalah sebagai berikut.



Gambar 12. Halaman *Dashboard User*

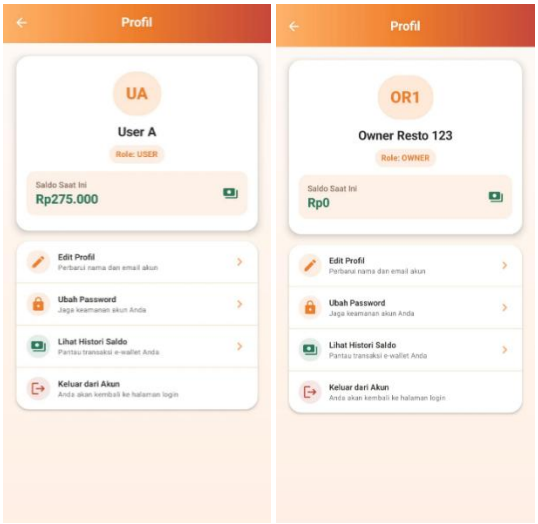
4.3.5. Halaman Profil

Halaman profil adalah halaman yang dapat diakses oleh seluruh aktor. Dimana pada halaman ini akan ditampilan data profil dari masing-masing aktor, aktor juga dapat melakukan *edit* profil, ubah *password* dan keluar dari akun. Khusus untuk aktor dengan *role owner* dan *user* dapat melihat saldo yang tersedia pada *e-wallet* saat ini dan akses ke halaman histori saldo. Adapun antarmuka halaman profil untuk *admin* adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Halaman Profil - *Admin*

Adapun antarmuka halaman profil untuk *user* adalah sebagai berikut:



Gambar 14. Halaman Profil – *User/Owner*

4.3.6. Halaman Histori Saldo

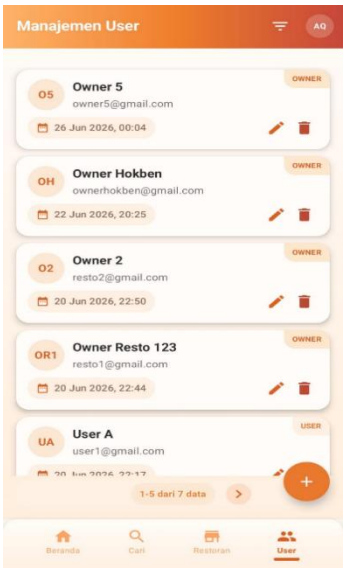
Adapun antarmuka halaman histori saldo adalah sebagai berikut:



Gambar 15. Halaman Histori Saldo

4.3.7. Halaman Pengguna

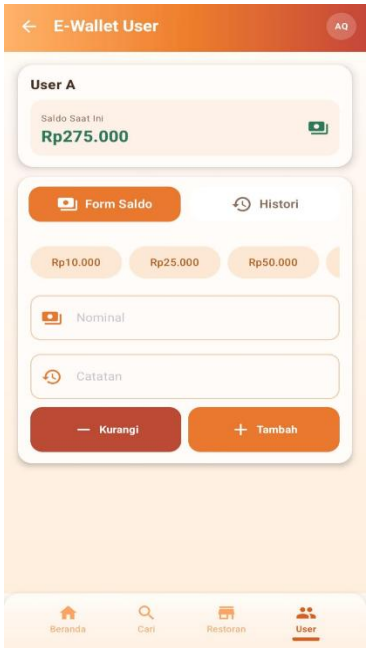
Halaman pengguna merupakan halaman yang dikhususkan aktor dengan *role admin*. Pada halaman ini, *admin* dapat melihat daftar pengguna dan dapat melakukan *filter* daftar pengguna. Selain itu dapat dilakukan proses tambah, ubah dan hapus pengguna. Adapun antarmuka halaman pengguna adalah sebagai berikut:



Gambar 16. Halaman Pengguna

4.3.8. Halaman E-Wallet

Halaman *e-wallet* adalah halaman yang dapat diakses oleh aktor dengan *role admin*. Pada halaman ini dapat dilakukan penambahan dan pengurangan saldo *user* atau *owner* serta pengecekan histori dari *user* atau *owner*. Adapun antarmuka halaman *e-wallet* tambah dan kurang saldo adalah sebagai berikut:



Gambar 17. Halaman *E-Wallet*

4.3.9. Halaman Restoran

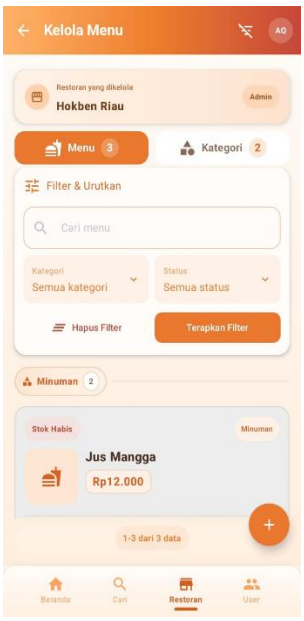
Halaman restoran adalah halaman yang dapat diakses oleh aktor dengan *role admin* dan *owner*. Pada halaman ini aktor dapat melihat daftar data restoran serta melihat detail data restoran ataupun melakukan aksi *edit* dan hapus data restoran. Adapun antarmuka halaman restoran adalah sebagai berikut:



Gambar 18. Halaman Restoran

4.3.10. Halaman Menu Restoran

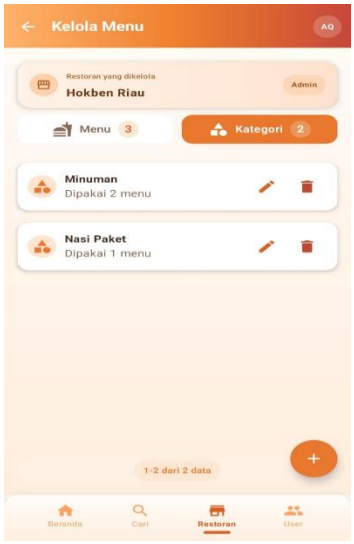
Halaman menu restoran adalah halaman yang dapat diakses oleh aktor dengan *role admin* dan *owner* melalui tombol lihat menu pada halaman restoran. Pada halaman ini, aktor dapat melakukan penambahan menu, akses ke halaman kategori menu, melihat daftar menu yang dilengkapi dengan fitur *filter*, serta melakukan aksi *edit* ataupun hapus menu. Adapun antarmuka halaman menu restoran adalah sebagai berikut.



Gambar 19. Halaman Menu Restoran

4.3.11. Halaman Kategori

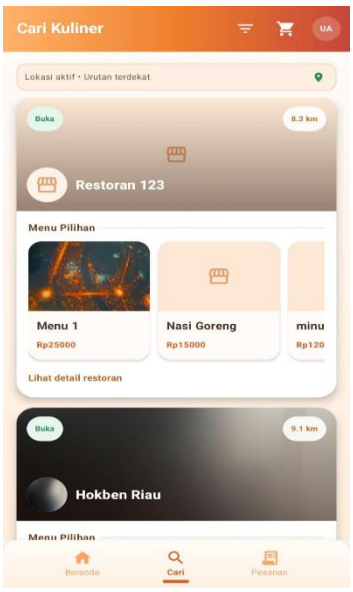
Halaman kategori adalah halaman yang dapat diakses oleh aktor dengan *role admin* dan *owner*. Pada halaman ini aktor dapat mengelola kategori dari menu restoran yang terdapat pada aplikasi. Pada halaman ini dapat melihat daftar kategori, menambah, mengubah dan menghapus kategori. Adapun antarmuka halaman kategori adalah sebagai berikut.



Gambar 20. Halaman Kategori

4.3.12. Halaman Cari Kuliner

Halaman cari kuliner adalah halaman yang dapat diakses oleh aktor dengan *role admin* dan *user*. Pada halaman ini aktor dapat mencari kuliner yang diinginkan sesuai dengan preferensinya, aplikasi kemudian menampilkan hasil pencarian kuliner dengan data restoran dan menu pilihan. Pada halaman ini, aktor juga dapat menyaring hasil pencarian dengan *filter*. Adapun antarmuka halaman cari kuliner adalah sebagai berikut.



Gambar 21. Halaman Cari Kuliner

4.3.13. Halaman Keranjang Pesanan

Adapun antarmuka halaman keranjang pesanan adalah sebagai berikut



Gambar 22. Halaman Keranjang Pesanan

Halaman keranjang pesanan adalah halaman yang dapat diakses oleh aktor dengan *role admin* dan *user*. Pada halaman ini aktor dapat menambahkan menu dari hasil pencarian kuliner sesuai preferensi ke keranjang sesuai dengan jumlah yang diinginkan, total dan sub harga akan ditampilkan sesuai jumlah yang terinput dan harga dari menu. Ketika aktor membuka bagian keranjang pesanan, maka detail isi keranjang akan ditampilkan dan aktor dapat melakukan penghapusan, penambahan dan pengurangan menu-menu yang ada serta ditunjukkan pula informasi nama restoran, ringkasan pembayaran, tombol bayar dengan *e-wallet* dan hapus isi keranjang.

4.3.14. Halaman Pesanan

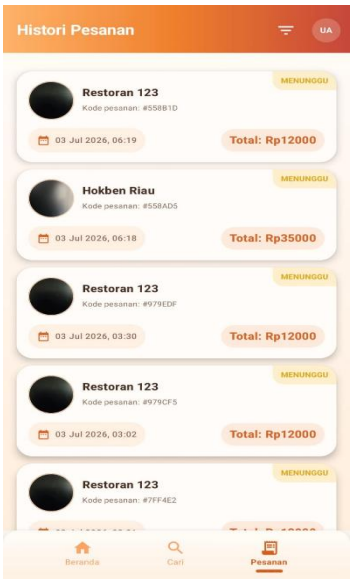
Halaman pesanan adalah halaman yang dapat diakses oleh aktor dengan *role user* dan *admin*. Pada halaman ini dapat dilihat data

detail pesanan yang dimiliki oleh aktor. Adapun antarmuka pesanan bagian detail pesanan adalah sebagai berikut.



Gambar 23. Halaman Pesanan

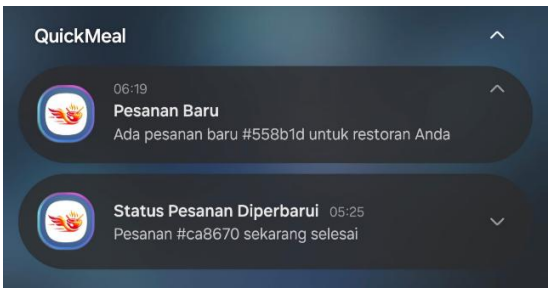
Adapun antarmuka histori pesanan adalah sebagai berikut.



Gambar 24. Halaman Histori Pesanan

4.3.15. Halaman Notifikasi

Halaman notifikasi pesanan adalah halaman yang ditampilkan sebagai *pop-up* aplikasi untuk aktor dengan *role user* dan *owner*. Pada bagian ini akan ditampilkan seluruh aksi pesanan dari mulai pesanan dimulai hingga selesai. Adapun antarmuka halaman notifikasi pesanan adalah sebagai berikut.



Gambar 25. Halaman Notifikasi

4.4. Testing Aplikasi

4.4.1. Pengujian Black Box

Pengujian *black box* digunakan untuk mengetahui fungsionalitas aplikasi, apakah sudah berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan mengecek seluruh tombol yang terdapat pada aplikasi satu per satu dan membandingkan hasil aktual dengan hasil yang diharapkan, apabila hasil aktual telah sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka fungsionalitas dianggap berhasil. Hasil dari pengujian *black box* pada pengujian seperti yang telah dilakukan bahwa dari seluruh tombol yang terdapat pada sistem yang berjumlah 82 tombol telah memberikan hasil aktual sesuai dengan yang diharapkan dengan keterangan berhasil.

4.4.2. Pengujian Keakuratan

Hasil keakuratan pada implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* melalui hasil perbandingan aktual dan aplikasi dengan menilai tingkat ketepatan hasil pencarian 10 kata kunci uji yang dimasukkan dan 6 kategori yaitu nama restoran, deskripsi restoran, nama menu, deskripsi menu, kategori dan varian, dimana dari 10 kata kunci terdapat hasil relevan yang diharapkan sejumlah 293 data dengan hasil yang ditampilkan juga terdapat 293 data. Selanjutnya, hasil ini akan diperhitungkan dengan Persamaan (1), sebagai berikut:

$$\text{Nilai Keakuratan} = \frac{293}{293}\ \% = 100\% \qquad (2)$$

Jadi, nilai keakuratan pada implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* yang telah diimplementasikan dalam penelitian ini adalah 100%.

4.5. Analisa Hasil

4.5.1. Analisa Hasil Pengujian Black Box

Berdasarkan hasil pengujian *black box* yang telah dilakukan terhadap 82 tombol yang terdapat pada implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* dalam penelitian ini telah memberikan hasil aktual berhasil, sehingga fungsionalitas sistem sesuai dengan yang diharapkan. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi pada penelitian ini telah 100% berhasil menjalankan fungsionalitasnya, sehingga dapat dikatakan bahwa implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan baik dan dapat digunakan sesuai tujuan dan manfaat yang diharapkan.

4.5.2. Analisa Hasil Pengujian Keakuratan

Berdasarkan hasil pengujian perhitungan keakuratan terhadap 10 kata kunci dan 293 data diperoleh hasil bahwa implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* memiliki nilai keakuratan sebesar 100%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* dinyatakan layak digunakan untuk membantu dalam mengatasi permasalahan pemesanan pada restoran-restoran khususnya di Kota Pekanbaru.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* adalah: Implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* berhasil dirancang dengan metode pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*) model *waterfall* yang memiliki 5 tahapan yaitu analisis, *design*, implementasi, pengujian dan pemeliharaan; Implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* berhasil dibangun dan diimplementasikan dengan hasil fungsionalitas telah berjalan 100% berhasil sesuai dengan yang diharapkan dan dapat digunakan sesuai tujuan dan manfaat yang diharapkan; dan Implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* berhasil diimplementasikan dengan hasil perhitungan keakuratan sebesar 100% yang menyatakan bahwa aplikasi layak digunakan sebagai aplikasi pemesanan makanan dengan dilengkapi sistem pencarian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses pelaksanaan kegiatan penelitian serta penulisan ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-sebesarnya kepada semua pihak baik orang tua, dosen, rekan maupun para responden yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

[1] F. Hidayat, “Tren terbaru dalam pengembangan aplikasi mobile di Indonesia tahun 2024.” Internet: https://startapp.id/tren-terbaru-dalam-pengembangan-aplikasi-mobile-di-indonesia-tahun-2024/, 2024.

[2] A. N. Hanifah, N. Usnawati, and Nuryani, *SIMANIS (Sistem Informasi Infeksi Menular Seksual) Inovasi Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Deteksi Dini Infeksi Menular Seksual Pada Remaja*. Jakarta Barat: PT Optimal untuk Negeri, 2025.

[3] D. M. Dahwilani, “Industri kuliner Indonesia berkembang, rantai pasok bahan baku lokal ikut tumbuh.” Internet: https://www.inews.id/travel/kuliner/industri-kuliner-indonesia-berkembang-rantai-pasok-bahan-baku-lokal-ikut-tumbuh, 2026.

[4] Badan Pusat Statistik (BPS), “Jumlah rumah makan/restoran, 2022.” Internet: https://riau.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzI0IzI=/jumlah-rumah-makan-restoran.html, 2023.

[5] M. N. Khabibulloh, “Proses pencatatan transaksi manual: tantangan dan solusi.” Internet: https://nurosoft.id/blog/proses-pencatatan-transaksi-manual/, 2025.

[6] I. Febriyani, E. A. Jaya, and A. D. Illahi, “Perancangan sistem informasi pemesanan makanan di Kedai Ayam Batokok PJ berbasis Android,” *Sains dan Teknologi*, vol. 24, no. 2, pp. 231–240, 2024.

[7] Y. Firmansyah, V. Tarigas, R. Maulana, and D. Purwaningtias, “Implementasi sistem berbasis mobile untuk layanan pelanggan cafe dan resto dengan model prototype,” *Bit-Tech (Binary Digital - Technology)*, vol. 7, no. 3, pp. 1033–1045, 2025, doi: 10.32877/bt.v7i3.2323.

[8] A. Lelitasari, R. Ilyasa, R. G. Satria, R. A. Vetian, R. Putra, and A. F. Ulum, “Aplikasi e-kantin mahasiswa berbasis mobile pada Politeknik Takumi menggunakan Mobile D,” *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 15, no. 2, pp. 107–113, 2024.

[9] F. F. Alvianda, Ruuhwan, and Y. Sumaryana, “Perbandingan algoritma brute force dengan Boyer-Moore pada aplikasi pencarian kerja berbasis web,” *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 12, no. 1, pp. 87–99, 2023.

[10] W. Utomo, “Aplikasi mesin pencari berbasis Android menggunakan algoritma Boyer Moore pada daftar obat,” *Jurnal Information System*, vol. 2, no. 2, pp. 130–136, 2022.

[11] Andreas and Edy, “Penerapan metode Boyer Moore untuk pencarian string pada aplikasi penyewaan kendaraan beroda dua berbasis Android,” *Jurnal Algor*, vol. 6, no. 1, pp. 44–50, 2024.

[12] D. K. Kidjo and Y. Bachtiar, “Aplikasi handover JNE Megahub berbasis Android dengan algoritma Boyer-Moore (studi kasus: PT Tiki JNE),” *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 6, no. 2, pp. 466–475, 2025.

[13] Yusuf, K. Nasution, and M. Z. Siambaton, “Implementasi aplikasi PramukaKu menggunakan metode Boyer Moore di Kwartir Cabang Serdang Bedagai berbasis Android,” *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 3, pp. 111–120, 2024.