

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Jahit Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) Di Kota Medan

Design Of An Application For Ordering Sewing Services Using The Location Based Service (LBS) Method In Medan City

Jenriko Sahat Sinaga^{a,1}, Maulia Rahman^{b,2}

^aUniversitas Potensi Utama, JL. K.L Yos Sudarso KM. 6.5 No. 3-A, Medan, 20241, Medan

^bUniversitas Potensi Utama, JL. K.L Yos Sudarso KM. 6.5 No. 3-A, Medan, 20241, Medan
jenrikosinaga5@gmail.com¹, mazrahman18@gmail.com²

ABSTRAK

Usaha menjahit pakaian merupakan usaha di bidang jasa yang dibutuhkan dari dulu sampai sekarang. Usaha penjahit ada di setiap daerah terutama di kota Medan. Kota Medan yang merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia, memiliki luas 265,1 km² dan memiliki jumlah kecamatan sebanyak 21 (dua puluh satu) kecamatan. Namun untuk menggunakan jasa ini konsumen harus meluangkan waktu dan datang langsung ke tempat para penjahit. Masalahnya adalah tidak semua orang tahu lokasi penjahit yang ada di sekitar tempat tinggalnya dan banyak juga yang tidak punya waktu untuk pergi langsung ke tempat penjahit tersebut. Untuk itu perlu dibangun sebuah aplikasi agar dapat membantu masyarakat dan pelanggan yang akan mencari lokasi penjahit serta yang ingin melakukan pemesanan jasa menjahit pakaian secara online. Aplikasi ini menggunakan teknologi Location Based Service (LBS) untuk membantu masyarakat di kota Medan khususnya yang berada di kecamatan Medan Timur dalam melakukan pencarian sekaligus sebagai penunjuk lokasi penjahit.

Kata Kunci : Penjahit, Location Based Service, Medan

ABSTRACT

The business of sewing clothes is a business in the service sector that is needed from the past until now. Tailor businesses exist in every area, especially in the city of Medan. The city of Medan, which is one of the largest cities in Indonesia, has an area of 265.1 km² and has a total of 21 (twenty one) sub-districts. However, to use this service, consumers must take the time and come directly to the tailor. The problem is that not everyone knows the location of the tailor who is around where they live and many also don't have the time to go directly to the tailor's place. For this reason, it is necessary to build an application so that it can help the community and customers who are looking for tailor locations and who want to order online sewing services. This application uses Location Based Service (LBS) technology to help people in the city of Medan, especially those in the East Medan sub-district in conducting searches as well as indicating the location of tailors.

Keywords : Tailor, Location Based Service, Medan

Info Artikel :

Disubmit:12 Oktober 2022

Direview:15 November 2022

Diterima :17 Desember 2022

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *mobile* yang ada saat ini sangat cepat dan efisien mengakibatkan orang-orang berkomunikasi melalui teknologi *mobile*. Hal ini dimanfaatkan para pelaku bisnis untuk mempromosikan usaha mereka dalam berbagai bidang usaha seperti penjualan produk dan jasa, Salah satu usaha yang bisa dipromosikan yaitu usaha penjahit. [1]

Usaha menjahit pakaian merupakan usaha di bidang jasa yang dibutuhkan dari dulu sampai sekarang [2]. Saat ini jumlah penjahit di kota Medan sudah semakin banyak dan mempunyai beragam keahlian

husus, dan kebutuhan konsumen juga semakin tinggi. Untuk menggunakan jasa ini konsumen harus meluangkan waktu dan datang langsung ke tempat para penjahit. Masalahnya adalah tidak semua orang tahu lokasi penjahit yang ada di sekitar tempat tinggalnya dan banyak juga yang tidak punya waktu untuk pergi langsung ke tempat penjahit tersebut. Kota Medan yang merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia, memiliki luas 265,1 km² dan memiliki jumlah kecamatan sebanyak 21 (dua puluh satu) kecamatan [3]. Dengan kota yang luas ini semakin banyak para penjahit yang membuka usaha menjahit di berbagai daerah, sehingga banyak pula orang yang tidak mengetahui keberadaan para penjahit tersebut.

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah layanan informasi yang dapat diakses oleh perangkat bergerak melalui jaringan dan dapat menampilkan lokasi geografis perangkat bergerak tersebut [4]. *Location Based Service (LBS)* memiliki unsur utama yaitu *Location (API Map)* menyediakan perangkat bagi sumber atau *source* untuk *location based service (LBS)*, *Application Programming Interface (API) map* menyediakan fasilitas untuk menampilkan dan memanipulasi peta. Dan *Location Provider (API Location)* menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat. *API Location* berhubungan antara data GPS (*Global Positioning System*) dengan data lokasi *real-time*. *API Location* berada pada data android yaitu data paket internet yang digunakan oleh perangkat [5].

GPS (*Global Positioning System*) adalah sistem navigasi posisi yang menggunakan teknologi satelit untuk menemukan objek secara akurat dan cepat [6]. Dengan memanfaatkan *Location Based Service* ini pencarian lokasi penjahit dapat dengan mudah ditemukan dan membantu menghantarkan ke tempat tujuan dengan cepat.

Dengan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka perlu dibangun sebuah aplikasi berbasis *android*. Agar dapat membantu masyarakat dan pelanggan yang akan mencari lokasi penjahit serta yang ingin melakukan pemesanan jasa menjahit pakaian secara online. Begitu juga dengan penjahit, aplikasi ini akan meningkatkan penghasilan mereka, karena dengan adanya aplikasi pemesanan jasa menjahit pakaian tersebut, penjahit lebih mudah ditemukan dengan cepat oleh pelanggan. Selain itu, dengan menggunakan platform *Android*, informasi akan lebih mudah diakses melalui ponsel [7].

Untuk menunjang keberhasilan penelitian ini, penulis melakukan penelitian teoritis melalui beberapa literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun penelitian yang akan digunakan sebagai sumber acuan yang relevan dan terkini yaitu :

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Erik Kurnadi dan Heru Budianto, penelitian ini menawarkan sebuah aplikasi android yang dapat memberikan kemudahan kepada wisatawan yang ingin mengunjungi obyek wisata Kabupaten Kuningan. Aplikasi ini memberikan informasi tentang objek wisata yang ada, antara lain informasi lokasi, fasilitas, waktu buka dan tutup, serta panduan untuk mencapai lokasi dengan menggunakan metode layanan berbasis lokasi [8].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Obie Jagad Prakoso, Adi Muhajirin, dan Dwi Budi Srisulistiowati, penelitian ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mencari penyedia jasa reparasi komputer dan menyediakan tempat bagi yang memiliki kemampuan untuk memperbaiki komputer, tetapi tidak ada toko [9].

Penelitian yang dilakukan oleh Edwient Fernando tujuan Penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi yang dapat menampilkan lokasi penjahit di wilayah Pekan Baru dan memberi informasi dari layanan penjahit tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi jasa jahit pakaian [10]. Penelitian yang dilakukan oleh Bernard Shibwabo Kasamani, dan Denis Gikundi penelitian ini bertujuan untuk menemukan layanan tukang di dalam lokasi pengguna dan memiliki fitur peringkat untuk peringkat layanan tukang untuk memastikan kualitas layanan oleh tukang. Aplikasi ini dikembangkan dalam sistem operasi android karena popularitasnya di antara banyak pengguna ponsel [11].

2. METODE

A. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ada beberapa cara untuk mengumpulkan data dalam kegiatan penelitian. Berikut ini adalah beberapa metode metode yang akan digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data adalah :

1) Metode *Interview*

Metode *interview* merupakan teknik wawancara atau tanya jawab langsung dengan pihak-pihak terkait dalam hal ini, guna mendapatkan informasi untuk perancangan sesuai dengan tujuan semula.

2) Pengamatan (*Observasi*)

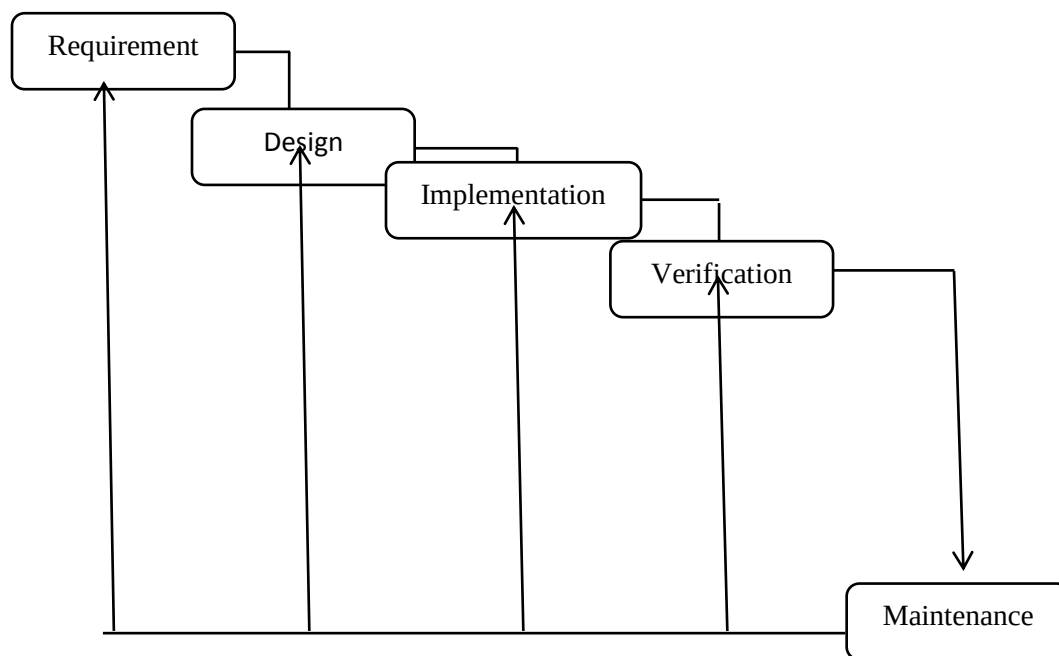
Dalam metode ini penulis melakukan pengamatan secara langsung di beberapa usaha jasa menjahit di daerah kota Medan. Pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pemesanan jasa menjahit dan apa kendala yang sering dihadapi para pelanggan dan penjahit.

3) Studi *Literatur*

Dalam metode ini penulis melakukan pengumpulan data-data teoritis dari jurnal-jurnal dan beberapa bacaan yang dapat mendukung proposal skripsi ini [12], termasuk pula proposal skripsi yang telah ada dengan tujuan dan maksud memperoleh masukan dan referensi yang jelas dari apa yang telah dilakukan untuk menyusun penelitian ini.

B. Metode Pengembangan Aplikasi

Penulis menggunakan metode *waterfall* dalam metode pengembangan aplikasi. Karena metode ini memungkinkan dalam pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis (berurutan) sesuai dengan siklus pengembangan yang ada [13]. Langkah-langkah model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Model *Waterfall*

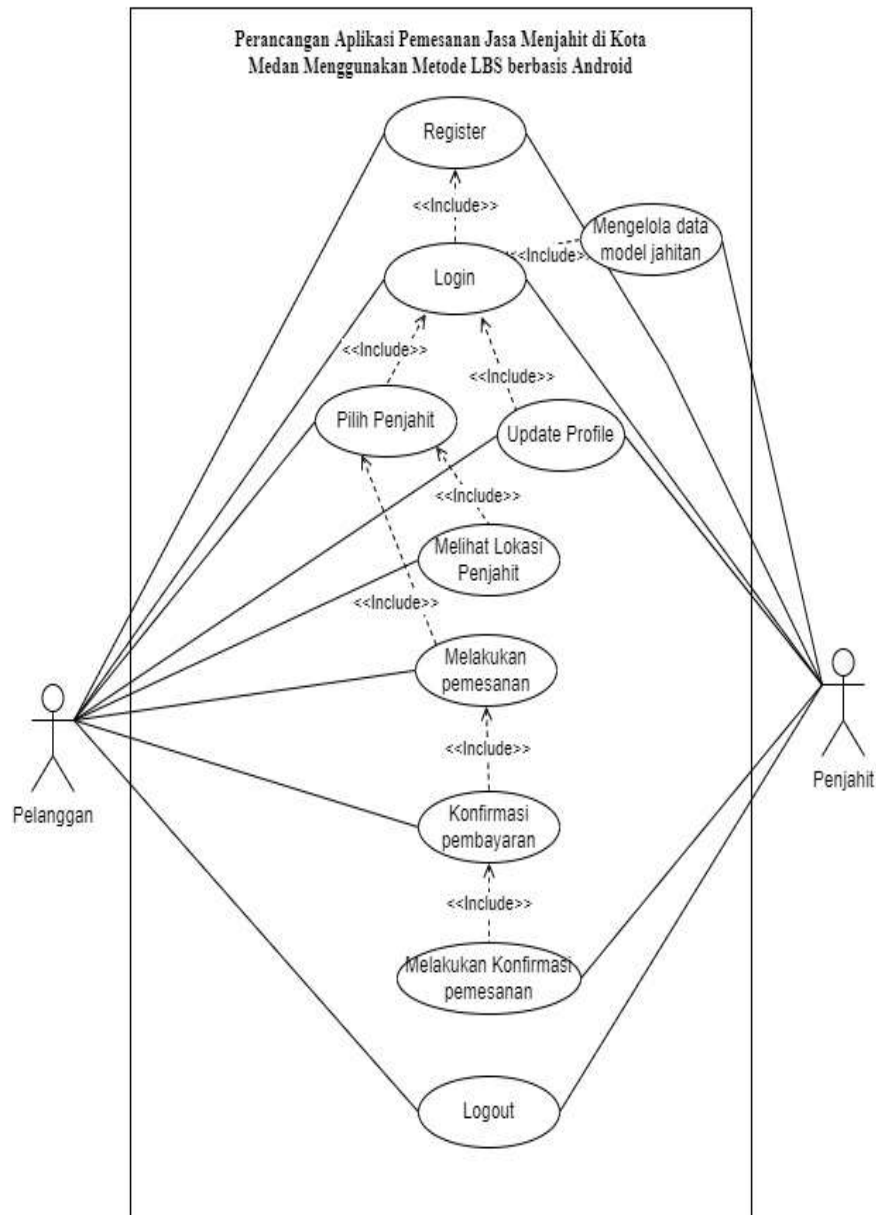
Penjelasan Tahapan-tahapan model *waterfall* adalah sebagai berikut:

- 1) *Requirements*
Requirements merupakan tahap yang dimana akan di lakukan proses analisa atau pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dirancang.
- 2) *Design*
Pada tahap proses ini akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitekur perangkat lunak, perancangan interface dan desain yang lain yang membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- 3) *Implementation*
Pada tahap ini merupakan tahapan pembuatan aplikasi dengan menggunakan kode-kode sesuai dengan bahasa pemrograman yang digunakan.
- 4) *Verification*
Tahapan ini merupakan tahap pengintegrasian seluruh unit sistem yang dikembangkan dan melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dirancang
- 5) *Maintenance*
Pada tahap ini aplikasi yang sudah dibangun dilakukan pemeliharaan, termasuk dengan memperbaiki aplikasi dari error atau bug yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya, memastikan aplikasi dapat berjalan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Use Case Diagram

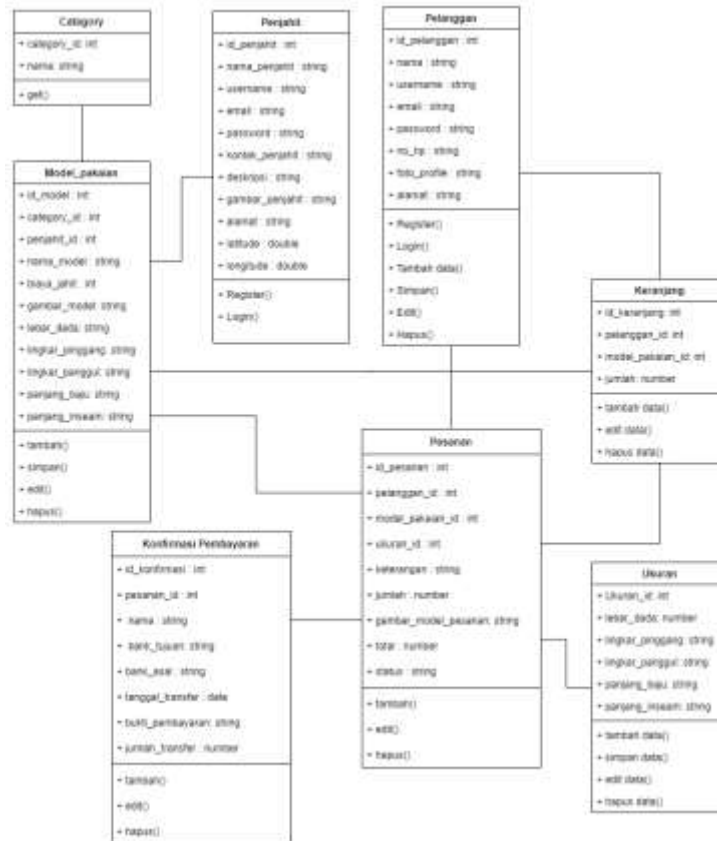
Use Case Diagram menjelaskan hubungan antara aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem [14]. Pelanggan dan Penjahit bertindak sebagai aktor didalam sistem tersebut dan aplikasi Pemesanan Jasa Menjahit bertindak sebagai sistem. Setiap aktor dapat mengakses aplikasi sesuai hak akses masing masing. Dalam hal ini nantinya aktor pelanggan dapat melakukan pemesanan jasa menjahit dengan memilih penjahit yang diinginkan lalu dapat melihat lokasi penjahit, melakukan pemesanan dengan memilih model, serta melakukan pembayaran jika sudah mengisi form pemesanan. *Use Case Diagram* Perancangan Aplikasi Pemesanan Jasa Menjahit di Kota Medan Menggunakan Metode LBS berbasis Android dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Perancangan Aplikasi Pememsanan Jasa Menjahit di Kota Medan Menggunakan Metode LBS berbasis Android.

B. Class Diagram

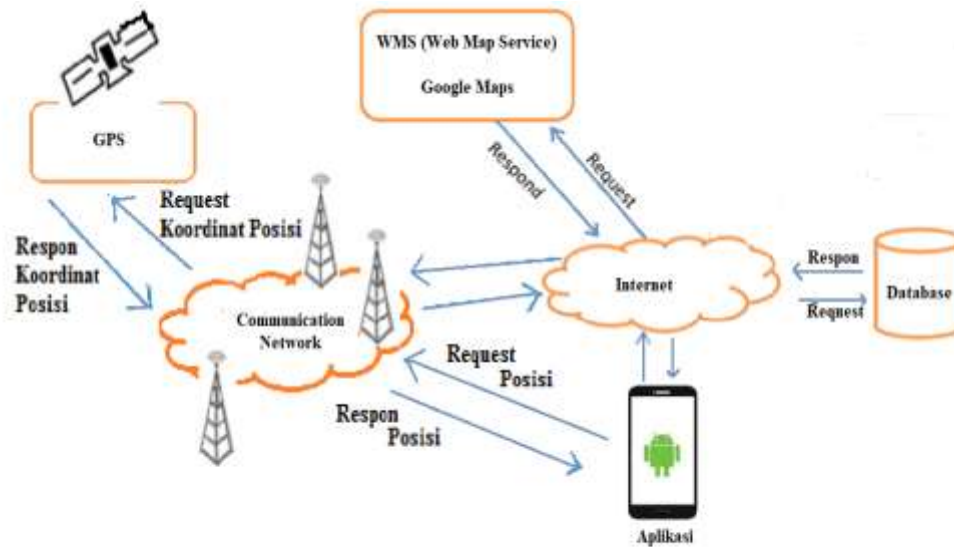
Class diagram atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dalam mendefinisikan kelas-kelas yang akan dibangkitkan untuk membangun sistem. Bentuk *class diagram* dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram Perancangan Aplikasi Pemesanan Jasa Menjahit di Kota Medan Menggunakan Metode LBS berbasis Android

C. Penerapan Metode *Location Based Service* (LBS)

Adapun penerapan *Location Based Service* (LBS) pada aplikasi yang akan di bangun yaitu ketika pengguna berkomunikasi dengan aplikasi pemesanan jasa menjahit di kota Medan melalui *smartphone*. Apabila pengguna melakukan *request* layanan informasi lokasi penjahit kepada *server* [15], maka untuk memenuhi *request* layanan tersebut aplikasi memerlukan titik kordinat lokasi pengguna saat ini yang di dapat dari GPS yang ada di perangkat pengguna melalui jaringan telekomunikasi. Kemudian *server* akan membaca permintaan tersebut dan meminta data informasi penjahit dari *database*. Apabila pengguna akan mendatangi lokasi pejahit berada, maka akan dilakukan *request* terhadap *server* penyedia layanan map. Kemudian *server* akan mengirimkan peta sekaligus rute tujuan yang di inginkan kepada pengguna dan menampilkan dalam bentuk peta digital.



Gambar 4. Arsitektur Penerapan *Location Based Service* (LBS)

D. Tampilan Halaman *Login* dan *Register*

Halaman *Login* merupakan tampilan pertama yang digunakan untuk mengakses halaman *home*. Dan tampilan halaman *Register* adalah halaman pendaftaran akun untuk menggunakan aplikasi jasa menjahit. Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan halaman *Login* dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.

The screenshot shows the **Login** page with the subtitle "Find your best tailor". It contains the following elements:

- Email Address**: A text input field with the placeholder "Type your email address".
- Password**: A text input field with the placeholder "Type your password".
- Login**: A blue button.
- Create New Account**: A grey button.

Gambar 5 Tampilan Halaman *Login*

The screenshot shows the **Register** page with the subtitle "Make sure it's valid". It contains the following elements:

- Add Photo**: A circular button with a camera icon.
- Name**: A text input field with the placeholder "Type your name".
- Email Address**: A text input field with the placeholder "Type your email address".
- Password**: A text input field with the placeholder "Type your password".
- Continue**: A blue button.

Gambar 6 Tampilan Halaman *Register*

E. Tampilan Halaman *Home* Pelanggan

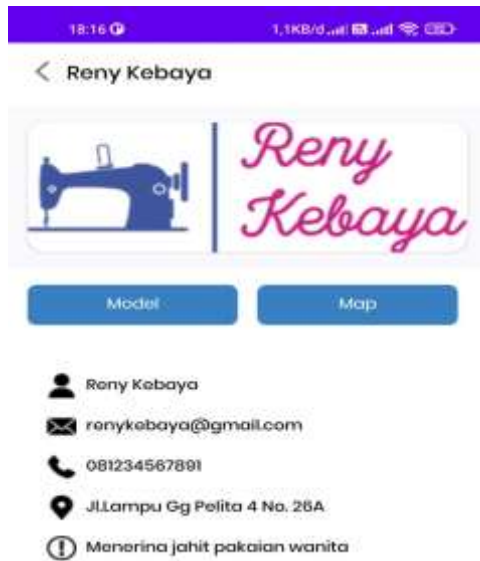
Tampilan halaman ini berfungsi sebagai menu utama pada pelanggan yang menampilkan daftar penjahit. Tampilan halaman *home* pelanggan dapat dilihat pada Gambar 7.



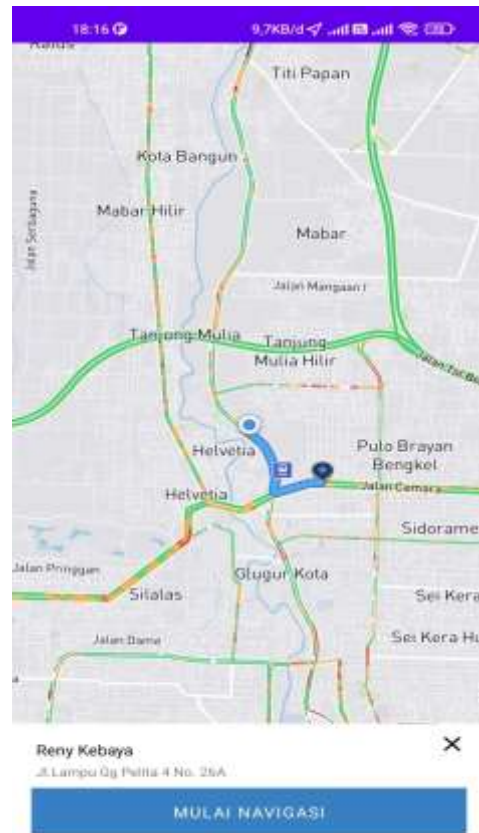
Gambar 7 Tampilan Halaman *Home* Pelanggan

F. Tampilan Halaman Detail Penjahit dan Lokasi Penjahit

Tampilan halaman ini merupakan tampilan detail informasi tentang penjahit yang sudah dipilih dari daftar penjahit dimana terdapat nama, email, nomor *handphone*, alamat, deskripsi atau keterangan penjahit. Dan terdapat juga menu model, dan map. Tampilan halaman lokasi atau map penjahit merupakan tampilan informasi lokasi penjahit. Pada halaman ini juga terdapat rute ke lokasi penjahit. Tampilan halaman detail penjahit dan lokasi penjahit dapat dilihat pada Gambar 8 dan Gambar 9.



Gambar 8 Tampilan Halaman Detail Penjahit



Gambar 9 Tampilan Halaman Lokasi Penjahit

G. Tampilan Halaman Pesanan Saya

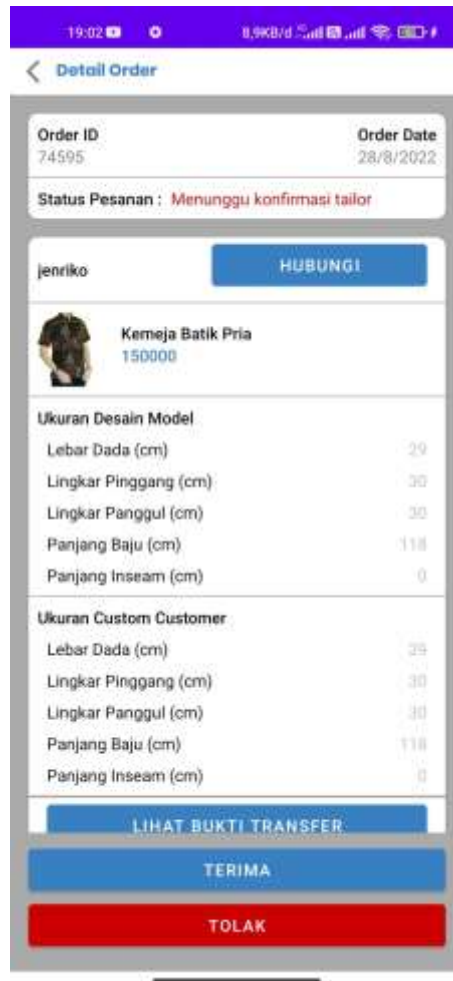
Tampilan halaman pesanan saya merupakan tampilan daftar data pesanan yang sudah kita pesan. Tampilan halaman pesanan saya dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Halaman Pesanan Saya

H. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan menu konfirmasi pesanan yang dilakukan oleh penjahit dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Konfirmasi Pesanan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Perancangan Aplikasi Pemesanan Jasa Menjahit Di Kota Medan Menggunakan Metode *Location Based Service* (LBS) Berbasis Android yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari aplikasi yang telah dibangun adalah sebagai berikut:

- Aplikasi yang dibangun dapat digunakan untuk menangani proses pemesanan jasa menjahit dengan tepat.
- Proses sinkronisasi data antar pengguna melalui proses verifikasi pesanan antara *customer* dengan penjahit maupun sebaliknya dapat dilakukan dengan aplikasi ini, sehingga dapat mengurangi terjadinya *human error* dan menyebabkan ketidaksesuaian data pesanan.
- Metode *Location Based Service* (LBS) dapat membantu *customer* dalam melakukan kunjungan ke lokasi penjahit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama serta semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis agar menyelesaikan karya ilmiah ini. Penulis berharap karya ilmiah ini dapat diambil ilmu dan manfaatnya.

REFERENSI

- [1] Utiahman, Siti Andini, et al. "Pembuatan dan Pelatihan Media Promosi Jasa Jahit Berbasis Android pada Alisya Collection." *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian* 2.2 (2022): 367-374.
- [2] Susandri, S., Spitri, H., Lusiana, L., & Harianto, K. (2020). Aplikasi Jasa Jahit Pakaian Berbasis mobile dengan Teknologi Location Based Services dan Metode SMART. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 5(1), 128-138.
- [3] Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Medan, 2021. Statistik Daerah Kota Medan 2021. Kota Medan: Badan Pusat Statistik.
- [4] Susanty, W., Astari, I. N., & Thamrin, T. (2019). "Aplikasi GIS Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android". *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)*, Vol. 10, No. 1, ISSN : 2087-2062
- [5] Rachman, S. R. D. (2020, July). Aplikasi Optimasi Rute Pengangkutan Sampah di Kecamatan Tamalanrea Berbasis Android Dengan Metode LBS (Location Based Service). In *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 9, No. 2, pp. 230-240).
- [6] Zaki, B., & Putra, S. D. (2018). Aplikasi bengkel online menggunakan global positioning system (gps) berbasis android pada CV. Rumah Otomotif. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 2(2), 16-25.
- [7] Widiastuti, N. A., & Tamrin, T. (2020). Penerapan Aplikasi Mobile Location Based Service Untuk Persebaran Usaha Mikro Kecil Menengah Dikabupaten Jepara. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 271-278.
- [8] Erik Kurniadi, Heru Budianto (2018). Rancang Bangun Aplikasi Wisata Kabupaten Kuningan Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service (LBS). Universitas Kuningan.
- [9] Prakoso, O. J., Muhajirin, A. and Srisulistiowati, D. B. (2020) "Sistem Pemesanan Jasa Perbaikan Komputer Dengan Location Based Services (LBS) Berbasis Android", *Journal of Students' Research in Computer Science*, 1(1). doi: 10.31599/jsrscs.v1i1.80.
- [10] Fernando, Edwient (2019). Aplikasi Layanan Jahit Pakaian Kota Pekanbaru Berbasis Location Based Service. Other thesis, Universitas Islam Riau.
- [11] Bernard Shibwabo Kasamani, Denis Giskundi (2017). "A Location-Based Service for Handyman Order Placement". *Journal Of System Integration* 2017/4. DOI: 10.20470/jsi.v8i4.309.
- [12] Handrianto, Y., & Sanjaya, B. (2020). Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web. *Jurnal Inovasi Informatika*, 5(2), 153-160.
- [13] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.
- [14] Yunahar Herianto 2018, "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM RENT CAR", *Manajemen Informatika, AMIK Mahaputra Riau*, Vol. 2, No. 2.
- [15] Arfiani, I., & Harjoko, A. Rancang bangun location based service sebagai sarana promosi menggunakan teknik layanan mobile coupon. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 1(2).