



# Perancangan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Berbasis Website

Nur Hamida Siregar<sup>1\*</sup>, Agung Leonardo Sibarani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Informatika, AMIK Parbina Nusantara

<sup>2</sup> Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Parbina Nusantara

<sup>1\*</sup>hamidasiregar91@gmail.com, <sup>2</sup>apnsiantar@gmail.com

## Abstrak

Jasa pengiriman barang adalah aktivitas ekonomi dalam proses pengangkutan barang melalui jaringan transportasi seperti truk pengangkut barang pesanan yang membawa sesuatu yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain melalui pasar untuk dikonsumsi serta memberikan nilai tambah. Penelitian dilakukan dengan tujuan agar sistem dapat membantu konsumen dalam melacak posisi lokasi keberadaan barang yang dikirim. Sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis *website* dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan sistem manajemen basis data yang digunakan adalah MySQL. Hasil penelitian menunjukkan sistem dapat memberikan informasi mengenai data pengirim, data pengiriman, data kurir, laporan pengiriman, dan laporan kurir. Hal ini mempermudah admin dalam mengelola data pengiriman dan memudahkan konsumen mengirim barang. Penelitian diharapkan dapat membantu penyedia jasa pengiriman barang yang masih manual untuk dapat meningkatkan layanannya dan dapat mempermudah konsumen untuk *tracking* lokasi pesanan barangnya.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Jasa Pengiriman Barang, Website, Tracking

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu teknologi dalam era informasi bisnis yang berkembang di bidang ekonomi, memberikan dampak yang signifikan untuk masyarakat. Dalam bidang ekonomi atau perdagangan, ilmu teknologi digunakan untuk meningkatkan kinerja usaha agar dapat bersaing dengan perusahaan lain. Hal ini memberikan suatu tantangan yang positif dalam teknologi komputer khususnya untuk mengelola suatu usaha bisnis tertentu (Ibrahim *et al*, 2021). Dalam menjalankan bisnis diperlukan bidang logistik untuk menyimpan dan mengelola barang serta membantu proses pengangkutan barang atau pengiriman barang.

Proses pengangkutan atau pengiriman barang akan lebih dipermudah jika di fasilitasi penyedia jasa antar barang atau lebih dikenal dengan jasa pengiriman barang. Jasa diartikan sebagai keseluruhan kegiatan ekonomi yang *output*nya tidak berupa benda fisik ataupun konstruksi. Umumnya, *output* tersebut dihasilkan dan dikonsumsi bersamaan dan memberikan nilai tambah konsumen (Putri, 2019). Sedangkan, jasa pengiriman barang adalah sebuah layanan yang memberi kemudahan dalam melakukan pengiriman barang dari satu tempat ke tempat lain dengan aman serta menjamin keamanannya dari penyedia jasa (Nasri *et al*, 2023). Secara umum jasa pengiriman barang sangat penting dikarenakan dapat membantu kurir dalam mengirim barang ke konsumen (Rahmatuloh & Revanda, 2022). Pengiriman barang dapat berupa produk elektronik, bahan sandang dan perabotan rumah tangga lainnya. Jalur yang digunakan untuk kiriman barang bisa melalui jalur udara, laut dan darat.

Jasa pengiriman barang sering dipergunakan pada bidang usaha ekspedisi dikarenakan dapat memudahkan penyortiran barang dari produsen ke konsumen. Upaya ini dilakukan oleh para pengelola jasa pengiriman barang untuk meningkatkan daya saing dalam memberikan layanan terbaik terhadap konsumen, ketepatan waktu dalam pengiriman barang sesuai tujuan yang sudah ditentukan, dan memberikan kepuasan layanan kepada konsumen. Permasalahan yang sering muncul pada jasa pengiriman barang adalah data pengiriman barang tidak lengkap, tarif biaya pengiriman yang dimanipulasi oleh pegawai atau kurir dan kekhawatiran konsumen yang disebabkan oleh ketidaktahuan lokasi barang yang sedang dikirim. Hal ini menyebabkan kesalahan pengiriman (salah alamat) dan dapat merugikan konsumen serta merusak nama baik pemilik jasa. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah solusi untuk mengantisipasi kesalahan pengiriman dan menghindari kerugian terhadap konsumen serta pemilik jasa yaitu dengan cara merancang sebuah sistem untuk mengolah data, membuat laporan pengiriman barang, dan menyediakan fitur *tracking* barang sehingga konsumen dapat mengetahui lokasi barang saat proses pengiriman.

Penelitian terkait sejenis yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya: (1) Ibrahim *et al* (2021) dengan judul "Perancangan Sistem Pengiriman Barang Berbasis Web Pada PT. Boma Tirta Prima". Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem (*waterfall*) untuk merancang sistem pengiriman barang pada PT. Boma Tirta Prima. Hasil penelitian dapat membantu untuk meningkatkan kinerja pada PT. Boma Tirta Prima dalam pengelolaan data serta dapat juga membantu para *customer* dalam melacak lokasi barang. (2) Rahmatuloh & Revanda (2022) dalam penelitiannya berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada PT. Haluan Indah

Transporindo Berbasis *Web*". (3) Candrasari & Anggraini (2020) dalam penelitiannya berjudul "Sistem Informasi Laporan Jasa Pengiriman Barang Pada CV. Mitrajasa Perdana Anugrah Berbasis *Web*". Penelitian ini menggunakan metode *prototype* untuk merancang sistem informasi laporan jasa pengiriman barang pada CV. Mitrajasa Perdana Anugrah. *Prototype* sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu pembuatan laporan pengiriman sesuai dengan tujuan dan manfaat dalam penelitian. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu: (1) Tampilan aplikasi sistem jasa pengiriman barang, (2) Fokusnya pada sistem *tracking*, dan (3) Objek penelitian.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan cara melakukan perancangan sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis *website*. Hasil dari penelitian diharapkan dapat membantu penyedia jasa pengiriman barang yang masih manual untuk dapat meningkatkan layanannya. Penggunaan aplikasi yang telah dibuat dapat mempermudah konsumen untuk meng*tracking* lokasi pesanan barang.

Beberapa teori yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi berbagai tingkatan dalam organisasi ketika diperlukan. Sistem ini mengambil, menyimpan, mengubah, mengolah, dan menyajikan data yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya (Simare Mare *et al.*, 2022). Dalam perancangan sistem maka dibutuhkan basis data. Menurut Andaru dalam Aswiputri (2022), basis data atau *database* diartikan sebagai kumpulan informasi yang disimpan pada komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa dikemudian hari menggunakan suatu program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data. Data Management System (DBMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data. *Data Management System* (DBMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data. DBMS menyediakan antarmuka dan alat untuk mengatur struktur basis data, memanipulasi data, dan menjaga keamanan dan integritas data (Dirgantara *et al.*, 2023). *Browser* (peramban) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen *web* dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat didalam aplikasi browser yang biasa disebut *web* (Hartati, 2020). Sistem informasi berbasis *web* dibuat dengan menggunakan XAMPP, MySQL, visual studio code, dan bootstrap. XAMPP adalah sebuah *software web server apache* yang di dalam sudah tersedia *database server MySQL* dan mendukung bahasa pemrograman PHP (Sari *et al.*, 2022). MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk mengembangkan aplikasi *web* (Bahri, 2020). Bootstrap adalah *framework HTML dan CSS* serta JavaScript yang berfungsi *design website* bersifat *responsive* dengan cepat dan mudah. *Framework* ini disusun dari kumpulan *file CSS dan JavaScript* yang berbentuk *class* yang tinggal digunakan oleh *programmer* (Damanik *et al.*, 2022).

## METODE

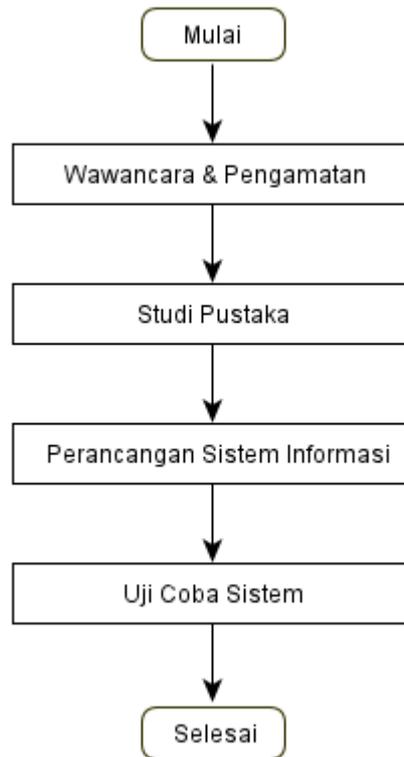
Penelitian dilakukan dengan menggunakan 2 metode penelitian yaitu metode pengumpulan data dan metode kuantitatif untuk perancangan dan pembuatan alat. Proses penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

### 1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan 2 metode. Pertama, metode penelitian lapangan (*field research*). Metode *field research* merupakan dilakukan dengan melakukan tanya jawab lisan dan bertatap muka langsung dengan personil yang berhak memberikan keterangan yang berhubungan langsung dengan masalah yang dihadapi. Metode ini dilakukan dengan 2 cara yaitu: a) Wawancara langsung (*interview*). Wawancara langsung dan tanya jawab terkait masalah yang dihadapi (Siregar & Sakban, 2024). b) Pengamatan (observasi). Kedua, metode penelitian kepustakaan (*library research*). *Library search* atau studi pustaka dilakukan dengan cara melakukan pencarian literatur seperti pencarian lewat internet dan pencarian jurnal di Google Scholar, dan buku-buku yang mempunyai hubungan dengan perancangan dan pembuatan sistem.

### 2. Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif digunakan untuk proses perancangan dan pembuatan sistem. Pada metode kuantitatif, data yang dikumpulkan dalam bentuk angka seperti skor tes, frekuensi, dan sebagainya. Tujuan utama dari penelitian kuantitatif adalah menguji hipotesis, menemukan sebab akibat, dan menggeneralisasi populasi.



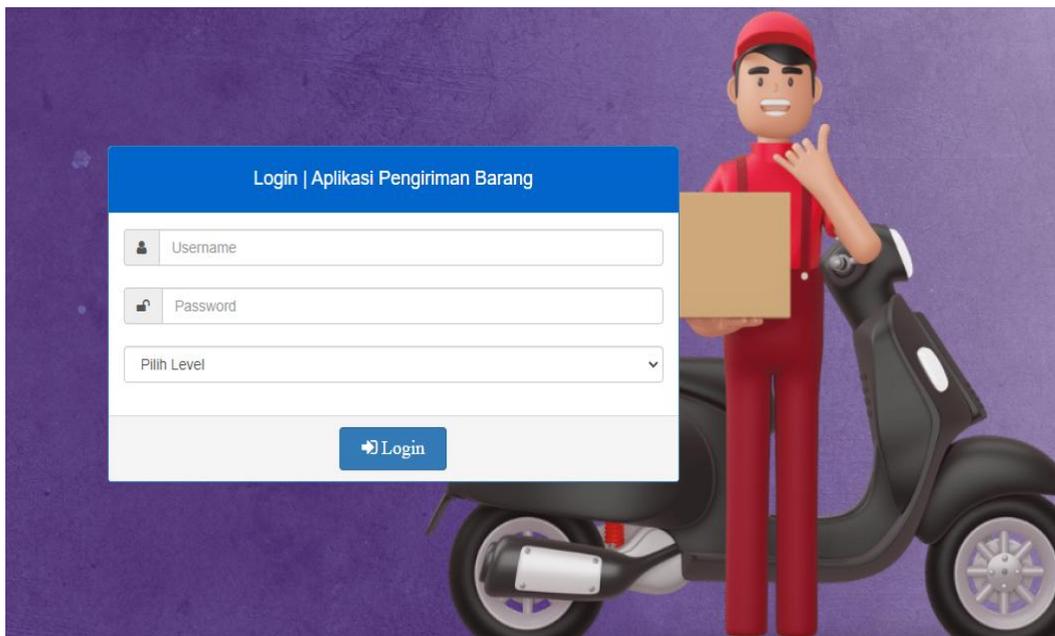
Gambar 1. Flowchart pelaksanaan penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah proses perancangan sistem informasi jasa pengiriman barang, dilakukan uji coba sistem sekaligus sebagai bentuk pengujian terhadap sistem. Pengujian dilakukan untuk membuktikan sistem yang dirancang dan dibangun dapat berfungsi sesuai yang diharapkan. Tampilan hasil perancangan sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis *website* sebagai berikut.

### A. Tampilan Halaman Login

Halaman login menampilkan menu login yang harus diisi dengan *username* dan *password* agar dapat masuk ke dalam sistem. Tampilan halaman login ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan halaman login

### B. Tampilan Halaman Tambah Pegawai

Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk menambah data pegawai. Tampilan halaman tambah pegawai dapat dilihat pada Gambar 3. Pada halaman ini terdapat beberapa data yang harus diisi ketika mau menambahkan data pegawai. Beberapa data yang perlu diinput yaitu: kode pegawai, nama pegawai, email, nomor telepon, *username*, *password*, *re-type password*, alamat. Data jenis kelamin dan *region* dapat disesuaikan dengan *button* yang tersedia.

Gambar 3. Tampilan halaman tambah pegawai

### C. Tampilan Halaman Kelola Data Region

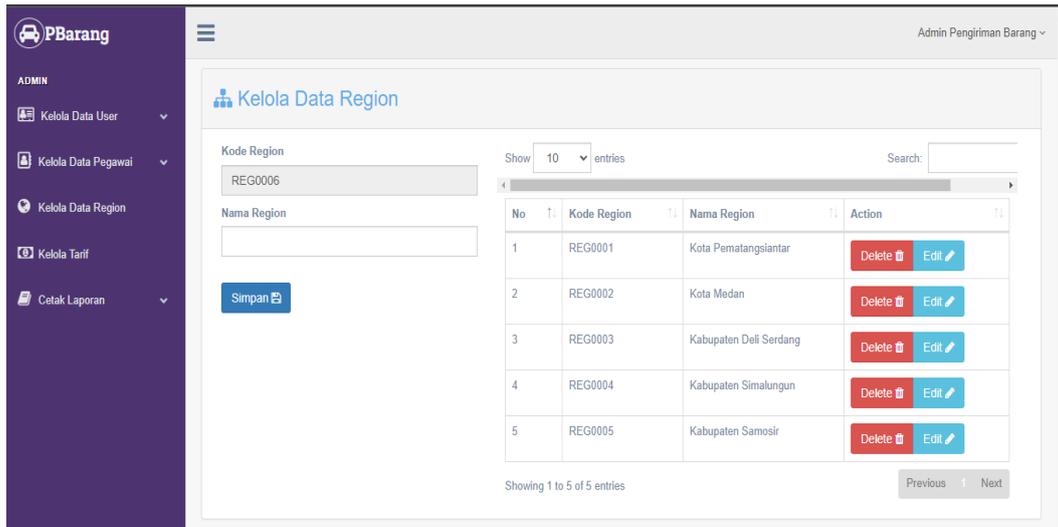
Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk mengelola data region. Tampilan halaman kelola data *region* seperti terlihat pada Gambar 4. Data region dapat ditetapkan dengan cara mengisi kolom kode *region* dan nama *region*. Data *region* dapat disimpan, *didelete*, dan *dieedit* dengan cara mengklik *button* yang tersedia.

No	Kode Region	Nama Region	Action
1	REG0001	Kota Pematangsiantar	Delete Edit
2	REG0002	Kota Medan	Delete Edit
3	REG0003	Kabupaten Deli Serdang	Delete Edit
4	REG0004	Kabupaten Simalungun	Delete Edit
5	REG0005	Kabupaten Samosir	Delete Edit

Gambar 4. Tampilan halaman kelola data region

### D. Tampilan Halaman Kelola Tarif

Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk mengelola data tarif. Tampilan halaman kelola tarif ditunjukkan oleh Gambar 5. Tarif ditetapkan dengan cara menginput data kode *route*, nominal tarif, nama kota *route* (Dari-Ke) pada kolom yang tersedia, dan diakhiri dengan mengklik *button* simpan. Data tarif yang tersimpan akan ditampilkan di bagian bawah halaman kelola tarif. Hasil tampilan data tarif juga menyediakan *button delete* dan *edit* jika data tarif yang telah diinput perlu dihapus dan diedit sesuai keperluan (kondisi).

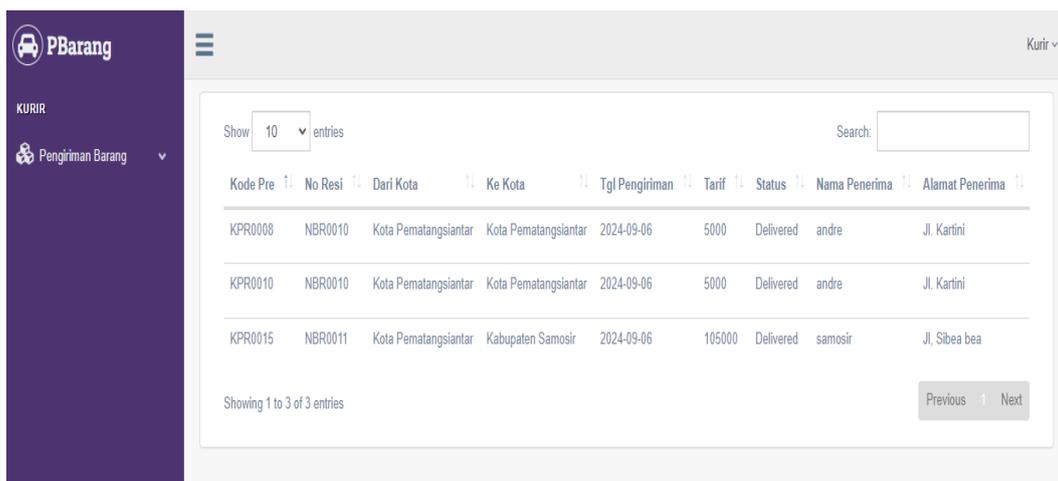


Gambar 5. Tampilan halaman kelola data region

Sistem juga menyediakan beberapa halaman sebagai berikut. Halaman *list* data pegawai yang berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai data pegawai yang telah ditambahkan. Halaman kelola data *user* berfungsi sebagai halaman untuk mengelola data *user*. Halaman tambah data barang berfungsi sebagai halaman untuk menambahkan data barang. Halaman input pengiriman barang berfungsi untuk menambahkan pengiriman barang. Halaman tampil data barang berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai data barang setelah ditambahkan. Halaman semua data barang berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi data barang dan mengelola data barang. Halaman tambah data kurir berfungsi sebagai halaman untuk menambahkan data kurir. Halaman tampil data kurir berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai data kurir setelah ditambahkan. Halaman semua data kurir berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai data kurir. Halaman tampil data pegawai berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai data pegawai. Halaman tampil data pelanggan berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai data pelanggan.

**E. Tampilan Halaman Data Barang Diterima**

Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai data barang yang diterima. Tampilan halaman data barang diterima seperti ditunjukkan oleh Gambar 6. Data barang diterima menampilkan informasi mengenai kode pre pengiriman, nomor resi, informasi kota asal dan kota tujuan, tanggal pengiriman, tarif, status, nama penerima, dan alamat penerima.

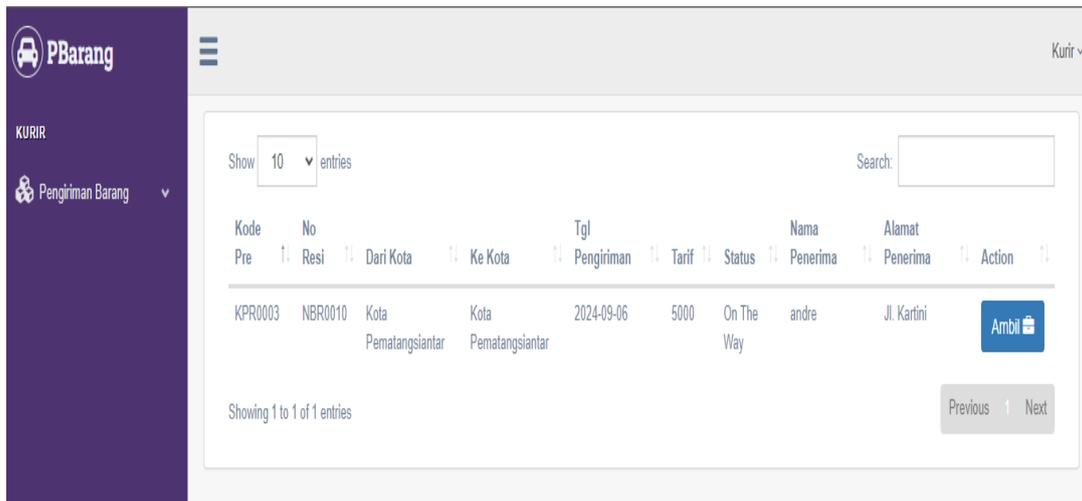


Gambar 6. Tampilan halaman data barang diterima

**F. Tampilan Halaman Data Barang Dalam Perjalanan**

Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk memberikan informasi mengenai barang yang sedang dalam perjalanan. Tampilan halaman data barang dalam perjalanan dapat dilihat pada Gambar 7. Halaman data barang dalam perjalanan menampilkan informasi mengenai kode pre pengiriman, nomor resi, informasi kota asal dan kota tujuan, tanggal pengiriman, tarif, status, nama penerima, alamat penerima, dan *action*. Di bawah informasi *action* tersedia *button* ambil yang berfungsi untuk memperbaharui status barang yang dikirim. Halaman ini juga berfungsi

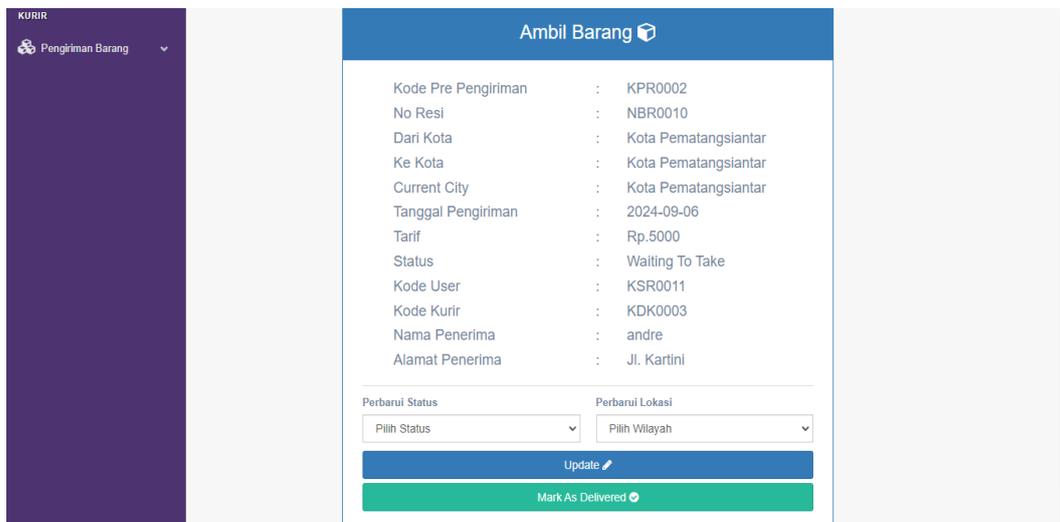
untuk memberikan informasi jika terjadi delay pada barang dan informasi mengenai data yang telah sampai ditempat dan menunggu pengambilan barang.



Gambar 7. Tampilan halaman data barang dalam perjalanan

**G. Tampilan Halaman Pembaharuan Status Tracking**

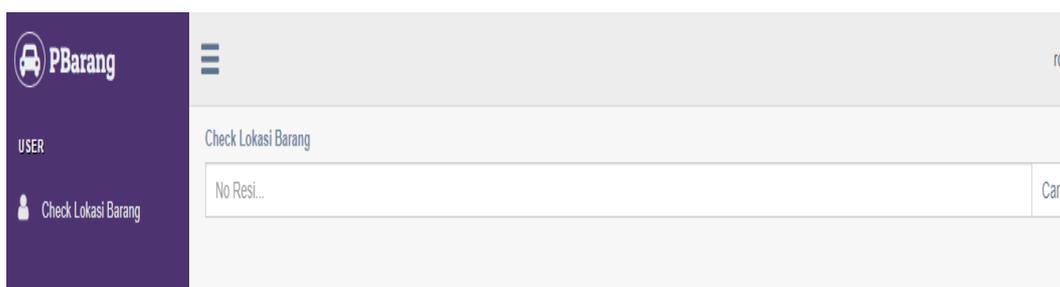
Halaman ini berfungsi untuk memberikan informasi mengenai pembaharuan status tracking. Tampilan halaman pembaharuan status tracking ditunjukkan oleh Gambar 8. Halaman ini menampilkan informasi mengenai kode pre pengiriman, nomor resi, informasi kota asal dan kota tujuan, tanggal pengiriman, tarif, status, kode user, kode kurir, nama penerima, dan alamat penerima. Bagian bagian informasi terdapat *button* berwarna biru untuk *update* dan *button* hijau untuk *mark as delivered* yang berfungsi untuk mengupdate status tracking.



Gambar 8. Tampilan halaman pembaharuan status tracking

**H. Tampilan Halaman Input Cek Resi**

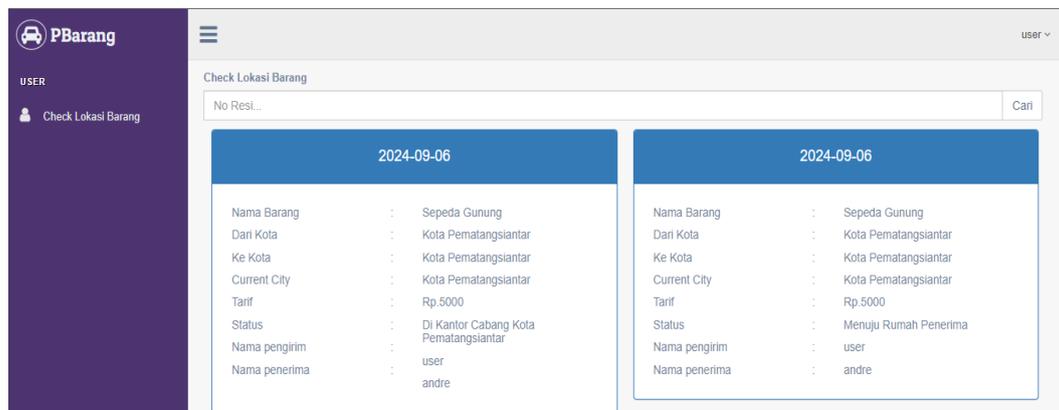
Halaman ini ini berfungsi untuk menginput cek resi agar dapat melihat status lokasi barang. Tampilan halaman input cek resi seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan halaman input cek resi

### I. Tampilan Halaman *Tracking*

Halaman ini berfungsi untuk memberikan informasi mengenai *tracking* barang setelah melakukan *input* cek resi. Tampilan halaman *tracking* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan halaman *tracking*

Setelah proses implementasi dan uji coba sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis *web* ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan pada sistem yang dirancang. Kelebihan sistem yang dirancang yaitu: 1) Sistem dapat membantu admin dan pegawai dalam pengelolaan data pengirim, dan 2) Sistem dapat membantu *user* dalam melacak status lokasi barang. Sedangkan kekurangan sistem yang dirancang, yaitu: 1) Sistem kurang mencukupi pada kepuasan pelanggan, dan 2) Sistem memerlukan koneksi internet yang lebih cepat dan stabil.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perancangan sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis *website*, maka dapat disimpulkan: 1) Perancangan sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis *website* dapat berjalan dengan stabil dan lancar dalam hasil uji coba yang telah dilakukan meliputi input transaksi data pengiriman, data barang, data *user*, data *region* (kota), data *tracking*, dan data tarif. 2) Sistem menampilkan status lokasi barang yang diperbaharui oleh kurir berdasar lokasi barang berada sehingga konsumen dapat melihat atau melacak status lokasi barang. 3) Konsumen atau pelanggan menginputkan nomor resi yang telah diberikan oleh pegawai, maka sistem akan menampilkan status lokasi barang. Sedangkan saran perbaikan untuk penelitian selanjutnya antara lain: 1) Memperbaharui fitur *tracking* dalam berbentuk animasi sehingga lebih menarik, dan 2) Pengembangan sistem informasi versi android agar lebih mudah dalam penggunaannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aswiputri, M. (2022). Literature Review Determinasi Sistem Informasi Manajemen: Database, CCTV, dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi (JEMSI)*, 3(3), 312–322.
- Bahri, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Teaching Factory Bakery Smk Putra Anda Binjai. *Informatika*, 8(3), 95–100. <https://doi.org/10.36987/informatika.v8i3.1820>
- Candrasari, D. M., & Anggraini, A. (2020). Sistem Informasi Laporan Jasa Pengiriman Barang Pada CV. Mitrajasa Perdana Anugrah Berbasis Web. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 3(2), 40. <https://doi.org/10.31331/joined.v3i2.1382>
- Damanik, A. R., Saputra, W., Hartama, D., Gunawan, I., Darma, S., & Firzada, F. (2022). Pelatihan Implementasi Programming Web Menggunakan Bootstrap Pada SMK Teladan Pematang Siantar. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 3(2), 371–375. <https://www.jabb.lppmbinabangsa.id/index.php/jabb/article/view/233>
- Dirgantara, M. R., Syahputri, S., Hasibuan, A., & Nurbaiti, N. (2023). Pengenalan Database Management System (DBMS). *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 300–301. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8123019>
- Hartati, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan Ppat Ra Lia Kholila, Sh Menggunakan Visual Studio Code. *Siskomti*, 2(2), 37–48.
- Ibrahim, P., Anton, A., & Astuti, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web Pada Pt. Boma Tirta Prima. *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 31–36. <https://doi.org/10.31294/reputasi.v2i1.211>
- Nasri, J., Khoiriyah, K., & Romadoni, D. (2023). Analisa Metode Pieces Dalam Rekayasa Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Berbasis Web. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 3(1), 61–68. <https://doi.org/10.56486/jris.vol3no1.296>
- Putri, sukma fitria. (2019). Sistem Akuntansi Pengiriman Barang ( Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0) Pada Cv. Putera Sarana Utama. 11(1), 90–97. <http://poltektedc.ac.id/ejournal/index.php/tedc/article/view/106>

- Rahmatuloh, M., & Revanda, M. R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada PT. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54–59.
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106–110. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i2.57>
- Simare Mare, B., Yana, A. A., & Mandiri, U. N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 11(02), 70–76
- Siregar, N. H. S., & Sakban, M. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan pada Service Center Elektronik. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 8(1), 1–8.