

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab pendahuluan ini akan diuraikan mengenai gambaran topik penelitian yang akan disajikan pada penelitian ini. Pada bab pendahuluan terdiri atas beberapa bagian, yaitu latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan manfaat penelitian.

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dan memiliki ribuan pulau yang tersebar luas di wilayahnya. Sebagai negara kepulauan, logistik merupakan tulang punggung kegiatan perekonomian di Indonesia. Namun, terdapat masalah atau tantangan yang masih dihadapi oleh Indonesia, yaitu tingginya biaya logistik. Padahal logistik memiliki peran penting dalam mendukung distribusi barang ke seluruh pelosok negeri, yang berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan data yang dicatat World Bank, Indonesia memiliki rasio biaya logistik sebesar 23% (14% biaya domestik dan 9% biaya ekspor) terhadap total Pendapatan Domestik Bruto (PDB) di tahun 2025 (Irma, 2025). Angka ini terbilang cukup tinggi jika dibandingkan dengan biaya logistik negara ASEAN lainnya.



Gambar I-1. Grafik Perbandingan Rasio Biaya Logistik
Sumber: (Irma, 2025)

Gambar I-1 menunjukkan perbandingan rasio biaya logistik terhadap total PDB di negara-negara Asia Tenggara. Dari grafik pada gambar tersebut, dapat dilihat Indonesia memiliki rasio biaya logistik paling besar yaitu 23% dibandingkan dengan negara-negara tetangganya, seperti Malaysia dan Thailand yang memiliki rasio biaya logistik sebesar 13%, serta Singapura 9%. Menurut perhitungan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) biaya logistik domestik di Indonesia per 2023 mencapai 14,3% dengan dibagi menjadi 3 bagian, yaitu biaya administrasi sebesar 2,3%, biaya inventaris atau pergudangan sebesar 3,2%, dan yang paling besar biaya transportasi sebesar 8,8% (Suhartono, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa biaya logistik Indonesia paling besar berada pada komponen transportasi barang dari suatu tempat ke tempat lain.

Berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* (FGD) bersama dengan Direktorat Pos Kementerian Komunikasi dan Digital, saat ini *customer* atau pengguna jasa logistik masih menghubungi masing-masing penyedia jasa logistik (LSP) satu per satu untuk mendapatkan penawaran harga, dengan rata-rata menghubungi 3–5 LSP setiap kali akan melakukan pengiriman. Proses tender manual ini memerlukan waktu 2–3 hari sebelum *customer* dapat memutuskan layanan yang akan digunakan. Keberadaan perantara (*middle man*) dalam proses pengiriman juga dapat meningkatkan harga layanan hingga 10–20% di atas harga pasar, sehingga *customer* terpaksa membayar lebih mahal atau memilih layanan dengan harga lebih murah tetapi kualitas yang tidak terjamin. Inefisiensi ini berdampak terutama pada pelaku usaha kecil yang sangat bergantung pada biaya pengiriman yang kompetitif untuk menjaga margin keuntungan.

Customer juga menghadapi kesulitan dalam mengirimkan barang ke daerah yang jarang menjadi tujuan pengiriman karena keterbatasan cakupan rute pengiriman yang disediakan oleh LSP. Berdasarkan survei terhadap 320 pengguna jasa logistik, sebagian besar responden mengaku kesulitan dalam melakukan pengiriman ke wilayah tertentu dikarenakan keterbatasan cakupan rute pengiriman yang disediakan oleh LSP (Darmawan dkk., 2021). *Customer* yang membutuhkan fleksibilitas untuk mengirimkan barang ke berbagai lokasi, termasuk wilayah terpencil atau kawasan industri, sering kali mengalami kendala

dalam memenuhi pesanan dari pelanggan mereka atau harus mengeluarkan biaya tambahan akibat pengalihan rute pengiriman.

Kurangnya visibilitas dalam proses pengiriman juga menjadi tantangan lain bagi *customer*. Komponen “*Tracking & Tracing*” pada *Logistics Performance Index* (LPI) Indonesia yang dikeluarkan oleh World Bank mengalami penurunan dari skor 3,3 pada tahun 2018 menjadi 3,0 pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan masih adanya tantangan dalam kemampuan pelacakan barang selama proses pengiriman. Hasil survei yang dilakukan kepada 320 pengguna jasa logistik juga menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa tidak puas dengan sistem pelacakan yang ada saat ini karena tidak dapat memberikan informasi posisi barang secara akurat (Darmawan dkk., 2021). Kurangnya transparansi ini menimbulkan ketidakpastian dan kecemasan, terutama bagi pelaku usaha yang mengandalkan ketepatan waktu dalam rantai pasok mereka untuk menjaga kelancaran operasional.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas permasalahan yang sering terjadi pada logistik di Indonesia, sekaligus mengusulkan solusi untuk mengatasinya. Penelitian pertama mengembangkan sebuah *website* untuk layanan pengiriman barang di PT Boma Tirta Prima (Ibrahim & Astuti, 2021). *Website* tersebut dirancang sebagai sistem informasi yang mendukung transportasi melalui jalur udara dan laut, dengan fitur yang memungkinkan pengguna melihat harga pengiriman serta melakukan pelacakan pengiriman. Namun, penelitian ini memiliki kekurangan, yaitu belum adanya opsi pengiriman *Full Container Load* (FCL) atau *Less Container Load* (LCL).

Penelitian kedua mengembangkan sebuah *website* untuk memberikan informasi lebih terperinci terkait pengiriman barang di PT Kharisma Selaras Indotama menggunakan metode *waterfall* (Ramadhan & Yunita, 2022). *Website* tersebut memiliki fitur pengiriman barang, pelacakan pengiriman, dan pembuatan laporan pengiriman. Namun, masih terdapat kekurangan pada *website* tersebut, seperti tidak adanya fitur pemilihan rute pengiriman dan rincian biaya yang belum mencakup berat barang yang dikirim.

Penelitian ketiga menggunakan metode PIECES untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis *website* di PT Sinar Bahana Mandiri (Nasri dkk., 2023). Sistem informasi ini mendukung layanan pengiriman *door-to-door* dan *port-to-port*. Selain itu, terdapat *dashboard* yang mempermudah pengguna untuk melihat ringkasan data. Namun, terdapat kekurangan dimana *website* tersebut belum tersedia akses untuk aktor pengirim dan fitur yang memungkinkan pengirim untuk melakukan pengiriman barang.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengusulkan solusi berupa sistem informasi berbasis *website* untuk mengatasi permasalahan pada perusahaan LSP tertentu. Namun, belum ada penelitian yang berfokus pada penyediaan solusi terintegrasi bagi *customer* yang menghadapi tiga tantangan utama, yaitu biaya logistik yang tinggi, kesulitan pengiriman ke daerah yang jarang menjadi tujuan pengiriman, dan keterbatasan visibilitas informasi saat melakukan pengiriman. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah *website marketplace* logistik yang mengintegrasikan berbagai LSP dalam satu platform. Melalui platform ini, *customer* dapat membandingkan harga antar LSP, melakukan permintaan rute khusus, serta memantau status pengiriman barang dalam satu sistem terintegrasi. Dengan adanya *website* ini, diharapkan *customer* dapat mengurangi biaya logistik, memperluas cakupan dalam menentukan rute pengiriman, serta meningkatkan efisiensi operasional dalam proses pengiriman barang. Dalam pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode *prototyping*, mengingat *website* ini merupakan usulan baru, sehingga metode ini dapat membantu memberikan gambaran nyata kepada pengguna akhir mengenai bagaimana sistem akan bekerja, memudahkan pengguna dalam memberikan masukan pada tahap pengembangan, serta meminimalkan kesalahan sebelum implementasi secara penuh.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis *website* yang dapat memudahkan pengguna dalam memilih dan memesan layanan pengiriman dari berbagai penyedia jasa logistik secara efisien?

2. Bagaimana mengevaluasi sistem informasi berbasis *website* untuk memastikan bahwa sistem telah memberikan pengalaman terbaik bagi pengguna dalam memilih dan memesan layanan pengiriman dari berbagai penyedia jasa logistik?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan rancangan sistem informasi berbasis *website* yang dapat memudahkan pengguna dalam memilih dan memesan layanan pengiriman dari berbagai penyedia jasa logistik secara efisien.
2. Menghasilkan evaluasi terhadap sistem informasi berbasis *website* untuk memastikan bahwa sistem mampu memberikan pengalaman terbaik bagi pengguna dalam memilih dan memesan layanan pengiriman dari berbagai penyedia logistik.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi praktisi di bidang logistik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah solusi dalam bentuk sistem informasi berbasis *website* yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menemukan, membandingkan, dan memesan layanan pengiriman dari berbagai penyedia jasa logistik. Dengan adanya sistem ini, penyedia layanan logistik juga dapat lebih mudah menjangkau calon pelanggan secara digital, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan efisiensi dalam proses penawaran layanan.
2. Penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Sistem Informasi, khususnya dalam perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis *website* dengan menggunakan metode pengembangan *prototyping* dalam konteks layanan logistik. Melalui pendekatan yang berfokus pada kebutuhan pengguna serta evaluasi sistem menggunakan metode *usability testing* dan *System Usability Scale (SUS)*, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem yang berorientasi pada *user experience*.

I.5 Batasan Penelitian

Batasan-batasan penelitian dari tugas akhir yang diangkat adalah sebagai berikut.

1. Sistem informasi yang dibangun hanya mencakup kegiatan transportasi logistik darat dan laut dalam wilayah Indonesia (domestik), serta belum mengakomodasi pengiriman melalui jalur udara.
2. Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis *website*, tidak mencakup aplikasi *mobile*.
3. Sistem pelacakan pengiriman bersifat berbasis status *input* manual atau semi-terotomatis dari penyedia jasa, dan belum terintegrasi dengan sistem pelacakan *real-time* berbasis *Internet of Things* (IoT).
4. *Customer* pada sistem merupakan *customer* dengan level korporat (*business-to-business*).

I.6 Sistematika Laporan

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini berisikan mengenai teori dari jurnal terdahulu untuk mendukung penelitian.

BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH

Pada Bab ini berisikan kerangka berpikir, sistematika penyelesaian masalah, dan metode pengumpulan data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian.

BAB IV PENYELESAIAN PERMASALAHAN

Pada Bab ini berisikan mengenai analisis proses bisnis, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, analisis aktor, rancangan diagram UML, desain tampilan antarmuka *website*, dan hasil pengembangan *website*.

BAB V VALIDASI DAN IMPLIKASI

Pada Bab ini berisikan hasil pengujian menggunakan metode *blackbox testing*, *usability testing*, *system usability scale* (SUS), dan *load testing* terhadap *website* yang telah dikembangkan.

BAB VI PENUTUP

Pada Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini dan saran untuk penelitian selanjutnya.