

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan jasa pengiriman barang merupakan suatu badan usaha yang bergerak di bidang layanan distribusi dengan menyediakan fasilitas pemindahan barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Jenis jasa ekspedisi umumnya terbagi menjadi dua, yaitu ekspedisi darat dan ekspedisi laut. Ekspedisi darat merupakan layanan pengiriman barang dari daerah asal ke daerah tujuan dengan memanfaatkan sarana transportasi darat, seperti truk atau kendaraan angkutan lainnya. Sementara itu, ekspedisi laut adalah proses pengiriman barang dari satu wilayah ke wilayah lain melalui jalur transportasi laut dengan menggunakan kapal [1]. Selain itu, industri logistik di Indonesia diproyeksikan mengalami pertumbuhan yang signifikan pada tahun 2025, seiring dengan meningkatnya aktivitas perdagangan domestik dan internasional, pesatnya perkembangan *e-commerce*, serta percepatan transformasi *digital* di berbagai sektor transportasi dan distribusi barang [2].

Menurut Badan Pusat Statistik [3], peran logistik saat ini semakin berfokus pada pelayanan yang cepat, efektif, dan efisien dengan memanfaatkan teknologi adaptif. Pertumbuhan *e-commerce* menjadi faktor utama yang mendorong peningkatan industri logistik, khususnya pada subsektor pergudangan dan pengiriman barang, yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap sistem pengelolaan logistik yang modern dan terintegrasi semakin tinggi, baik bagi perusahaan besar maupun usaha berskala menengah. Selaras dengan hal tersebut, Lembaga Think Tank Logistik Supply Chain Indonesia [4] memproyeksikan bahwa sektor transportasi dan pergudangan di Indonesia akan berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional sebesar Rp 1.623,65 triliun atau tumbuh sebesar 12,53% (c-to-c) pada tahun 2025. Pertumbuhan ini menunjukkan tren positif yang konsisten dari tahun-tahun sebelumnya, yakni 19,87% pada 2022 dan 13,96% pada 2023. SCI juga mencatat bahwa subsektor pergudangan diperkirakan tumbuh sebesar 18,26%, yang sebagian besar didorong oleh meningkatnya aktivitas industri pengolahan, perdagangan, serta sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan. Data tersebut menunjukkan bahwa sektor ekspedisi dan logistik memiliki peran

strategis dalam mendukung efisiensi rantai pasok dan perekonomian nasional, sehingga penerapan sistem informasi berbasis teknologi menjadi kebutuhan penting bagi pelaku usaha logistik di berbagai tingkatan.

Perkembangan positif sektor logistik nasional tersebut juga memberikan dampak pada perusahaan ekspedisi skala menengah, termasuk CV Kunci Mas sebagai objek penelitian ini. CV Kunci Mas sebagai salah satu perusahaan jasa ekspedisi laut yang melayani pengiriman barang antar pulau, masih menggunakan pencatatan manual dalam proses penerimaan dan pengiriman barang. Hal ini sering menyebabkan permasalahan seperti keterlambatan input data, risiko duplikasi informasi, hingga kehilangan beberapa data penting yang berhubungan dengan ekspedisi. Akibatnya, operasional menjadi tidak efisien dan pelayanan kepada pelanggan kurang optimal. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan fenomena antara kebutuhan perusahaan untuk efisiensi operasional dengan sistem pencatatan yang masih sederhana dan manual. Temuan ini juga diperkuat melalui hasil wawancara dengan pimpinan dan admin CV Kunci Mas, di mana mereka menjelaskan bahwa seluruh proses bisnis pengiriman barang, mulai dari penerimaan hingga pencatatan pengiriman, masih dilakukan menggunakan buku catatan konvensional sehingga sering menimbulkan kendala dalam pengelolaan data serta pelaporan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas perancangan sistem informasi ekspedisi berbasis web untuk membantu pencatatan barang. Misalnya, penelitian oleh Pranata [5] merancang sistem informasi pengiriman barang berbasis web pada CV. Mustika Sarana untuk mengatasi masalah pencatatan konvensional, kesalahan data, dan keterlambatan laporan. Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada platform berbasis web sehingga aksesibilitas pengguna, khususnya kurir maupun admin di lapangan, belum optimal. Penelitian oleh Lail Nilawati, Dedeh Sulastri, dan Yuyun Yuningsih [6] mengusulkan perancangan sistem informasi jasa pengiriman barang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang menekankan iterasi cepat dan prototyping. Hasilnya mampu mempercepat proses pengembangan, tetapi sistem yang dibangun masih terbatas berbasis web. Selanjutnya, penelitian oleh Arief Sifudin, Andi Kusuma Saputra, Bagas Saputra, Fajrial Subhan, Fiqri Nanda Maulana, dan Irpan Kusyadi

[7] mengembangkan aplikasi persediaan barang berbasis web menggunakan metode *waterfall*, yang terbukti efektif dalam meningkatkan pengelolaan stok meskipun tidak berfokus pada bidang ekspedisi. Penelitian oleh Riyan Guanwan, Sigit Auliana, dan Basuki Rakhim Setya Permana [8] merancang sistem ekspedisi pengiriman barang berbasis web dengan dukungan fitur pelacakan serta pembayaran online menggunakan metode *Waterfall*. Hasilnya cukup efektif, tetapi masih terbatas pada platform web. Penelitian oleh Nur Annisa Tri Wulandari, Erlanda Silvia, dan Rani Irma Handayani [9] mengimplementasikan sistem informasi pengiriman barang berbasis web pada CV. Angkutan Agung dengan dukungan MySQL dan PHP. Sistem ini dilengkapi fitur pelacakan real-time dan laporan digital, namun tetap berbasis web sehingga fleksibilitas pengguna di lapangan belum sepenuhnya optimal. Terakhir penelitian oleh Handa Gustiawan dan Hesti Rian [10] dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengiriman Barang Berbasis Web” menggunakan metode *waterfall* bertujuan untuk mempermudah transaksi serta mempercepat pengolahan data pengiriman agar data tersimpan dengan baik dan akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses pemesanan dan pengiriman barang serta menghasilkan laporan penjualan yang akurat. Namun, penelitian ini masih terbatas pada platform web dan belum memiliki fitur pembaruan status barang secara real-time maupun umpan balik pengguna selama proses pengiriman, yang menjadi fokus pengembangan pada penelitian ini.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah berhasil merancang sistem informasi ekspedisi berbasis web untuk mempermudah proses pencatatan dan pelacakan barang, sebagian besar masih berfokus pada platform berbasis web yang memiliki keterbatasan dalam hal mobilitas dan fleksibilitas pengguna. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang untuk pengembangan sistem yang lebih adaptif terhadap kebutuhan operasional di lapangan. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk menjawab celah tersebut dengan mengembangkan sistem informasi ekspedisi berbasis mobile menggunakan framework Flutter yang memungkinkan aplikasi dijalankan pada perangkat Android. Penggunaan aplikasi mobile dinilai lebih efisien karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja, terutama pada operasional CV. Kunci Mas di mana proses input surat jalan pertama kali dilakukan oleh Admin

Depo yang bertugas langsung di area depo pelabuhan. Kondisi tersebut membuat penggunaan laptop atau PC menjadi kurang praktis untuk dibawa saat operasional berlangsung, sehingga aplikasi mobile menjadi solusi yang lebih fleksibel dan efisien dalam mendukung proses pencatatan data secara real-time. Sistem yang dikembangkan difokuskan untuk mendukung efisiensi operasional CV. Kunci Mas, mulai dari pencatatan hingga pelaporan pengiriman barang yang sebelumnya dilakukan secara manual, dengan antarmuka yang lebih modern, cepat, dan interaktif.

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan pengembangan sistem. Model *Waterfall* didefinisikan sebagai suatu proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan sekuensial, di mana tahapan dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan sistem [7]. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga alur pengembangan lebih terstruktur. Selain itu, metode ini termasuk ke dalam *classic life cycle* atau daur hidup klasik, karena menekankan pada urutan tahapan yang terorganisir secara rapi, sehingga memudahkan dokumentasi dan pemantauan proses pengembangan [11]. Karakteristik utama dari model ini adalah adanya alur linier yang jelas, sehingga memiliki panduan kerja yang sama. Model *Waterfall* sangat sesuai diterapkan apabila kebutuhan sistem sudah ditentukan sejak awal, serta dianggap tepat untuk proyek dengan skala kecil hingga menengah karena mampu meminimalisasi perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan [8]. Dengan demikian, pemilihan metode *Waterfall* dalam penelitian ini mendukung pembangunan sistem informasi ekspedisi berbasis *mobile* yang terarah, terdokumentasi dengan baik, serta mampu meminimalisasi risiko kesalahan, sekaligus memberikan struktur pengembangan yang lebih mudah dipahami oleh tim maupun pihak terkait.

Dengan menggunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan pengembangan, penelitian ini diarahkan untuk merancang dan membangun sistem informasi ekspedisi berbasis *mobile* yang sesuai dengan kebutuhan operasional CV Kunci Mas. Urgensi penelitian ini didasarkan meningkatnya tuntutan efisiensi dan akurasi dalam layanan ekspedisi, karena sistem manual yang digunakan saat ini berpotensi menghambat perkembangan perusahaan dan menurunkan daya saing di

tengah kompetisi bisnis ekspedisi yang semakin ketat. Dengan adanya sistem informasi ekspedisi berbasis Flutter, CV Kunci Mas dapat mempercepat proses pencatatan dan pelaporan barang terkait pengiriman, mengurangi kesalahan input data serta risiko kehilangan informasi, sehingga kegiatan operasional perusahaan dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mendukung transformasi digital pada CV Kunci Mas sekaligus menjadi model implementasi teknologi *mobile* dalam sistem informasi ekspedisi skala menengah. Maka dari itu, penelitian ini merancang dan membangun sistem informasi ekspedisi berbasis *mobile* menggunakan *Flutter* yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki manajemen data, serta mendukung kelancaran dan kesejahteraan perusahaan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan utama CV Kunci Mas adalah pencatatan surat jalan yang masih manual, sehingga menimbulkan keterlambatan pengiriman barang, risiko kehilangan atau duplikasi data surat jalan, serta lambatnya pembuatan laporan. Skripsi ini merumuskan masalah: bagaimana merancang dan membangun sistem informasi ekspedisi berbasis *mobile* menggunakan Flutter pada ekspedisi CV kunci Mas?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga agar Skripsi ini tetap terarah, terfokus pada tujuan yang ingin dicapai, serta tidak melebar pada aspek yang berada di luar ruang lingkup pembahasan, maka diperlukan adanya batasan Skripsi. Penetapan batasan Skripsi ini bertujuan agar proses analisis, perancangan, dan implementasi sistem dapat dilakukan secara lebih sistematis serta sesuai dengan kebutuhan utama perusahaan CV Kunci Mas. Adapun batasan Skripsi dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berbasis *mobile* dengan menggunakan *framework* flutter
2. Aplikasi ini digunakan khusus oleh internal CV Kunci Mas, yaitu Admin Kantor, Admin Depo/Gudang, Pimpinan, dan Relasi CV. Kunci Mas (penerima barang), Dan Monitoring dengan data yang digunakan berupa data surat jalan *customer* CV Kunci Mas.
3. Sistem informasi ekspedisi pada CV kunci mas ini terbatas pada fungsi pencatatan surat jalan, pengelolaan master data, pengelolaan surat jalan,

pembuatan laporan, Melakukan update status barang, serta pemberian umpan balik (*feedback*) dari relasi penerima barang.

4. Penggunaan *firebase* sebagai platform *backend* untuk database.
5. Sistem informasi ekspedisi pada CV kunci mas dikembangkan menggunakan metode *waterfall* yang meliputi *communication, planning, modelling, construction dan deployment*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi ekspedisi berbasis *mobile* menggunakan Flutter.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka didapatkan manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Membantu CV Kunci Mas menggantikan pencatatan manual menjadi sistem pencatatan digital berbasis *mobile*.
2. Mempercepat dan mempermudah proses pencatatan serta pelaporan barang agar lebih efisien.
3. Meminimalisir kesalahan pencatatan, duplikasi data, maupun kehilangan data penting.
4. Mendukung kelancaran operasional internal CV Kunci Mas sehingga kinerja perusahaan lebih efektif dan produktif.
5. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam pengembangan sistem informasi ekspedisi berbasis *mobile* dengan penerapan *firebase* sebagai platform *back end* untuk database
6. Memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan teknologi informasi, khususnya dalam penerapan metode *Waterfall* pada perancangan sistem informasi berbasis *Flutter*.
7. Dapat dijadikan referensi bagi penelitian lain yang ingin mengembangkan sistem serupa di bidang logistik atau pengiriman barang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan penelitian ini disusun secara runtut pada setiap bab, dengan pembagian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran umum skripsi, meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang diterapkan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas penelitian terdahulu yang relevan, teori-teori dasar yang mendukung penelitian, konsep atau metode yang digunakan, serta referensi yang menjadi landasan pengembangan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, yaitu *Waterfall*, yang meliputi lima tahap: Communication (pengumpulan kebutuhan), Planning (perencanaan kerja), Modeling (analisis dan perancangan sistem), Construction (pengembangan dan pengujian), serta Deployment (implementasi dan pemeliharaan sistem).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab Hasil dan Pembahasan menjelaskan hasil yang diperoleh dari tahapan-tahapan metodologi penelitian sekaligus membahas aspek-aspek terkait pengembangan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab Penutup berisi ringkasan kesimpulan atas hasil penelitian dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini memuat sumber-sumber referensi yang menjadi dasar atau literatur pendukung penelitian dalam penyusunan laporan penelitian ini.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi dokumen, data, serta materi tambahan yang digunakan untuk pendukung penyusunan laporan skripsi ini