



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian pertama (Revanda 2022) dengan judul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG PADA PT. HALUAN INDAH TRANSPORINDO BERBASIS WEB, Penelitian ini diangkat dengan tujuan Membuat sistem jasa pengiriman barang yang semula dilakukan secara manual menjadi komputerisasi dan berbasis web dan Membuat aplikasi pencatatan transaksi agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan transaksi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan perancangan aplikasi jasa pengiriman barang yang hanya dilakukan menggunakan atau berbasis web Sehingga dapat mengakomodir kebutuhan akan permintaan jasa pengiriman barang yang semakin meningkat setiap waktunya.

Penelitian kedua (Ghazali 2022) berjudul Sistem Informasi Ekspedisi Barang Pada PT. New Power Global Energy Dengan Menggunakan Metode Extreme Programming penelitian tersebut dilaksanakan di PT New Power Global Energy (NPGE) dengan Persoalan perusahaan kesulitan mendapatkan informasi dari proses bisnis yang terjadi dari setiap pengirim barang, surat resi jalan dan pelanggan kesulitan untuk mengetahui posisi barang. Pada penelitian ini peneliti berharap untuk membuat suatu sistem yang pengelolaan informasinya mudah dipahami dan ditelusuri keberadaan barang yang dikirim dan Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu admin dan direktur dalam mengelola informasi pengiriman barang mulai dari pengiriman, penerimaan dan pembuatan laporan.

Penelitian ketiga (Haikal & Mutia 2021) berjudul SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG PADA PT. ELANG JAYA, penelitian tersebut dilaksanakan di PT. Elang Jaya dengan persoalan sistem informasi yang sedang



berjalan masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan mudahnya hilang data, kekeliruan data, atau kurang lengkapnya data pengiriman barang, pemnagian kerja kurir, serta mudahnya memanipulasi laporan pengiriman barang sehingga rentan terjadi kecurangan, Oleh karena itu, aplikasi ini dibuat dengan tujuan membuat sistem informasi jasa pengiriman barang yang memudahkan bagian administrasi dalam mengelola data pengiriman barang secara cepat, tepat dan mudah digunakan.

Penelitian keempat (Hilaliyyah & Muliyo, 2021) berjudul SISTEM INFORMASI EKSPEDISI PENGIRIMAN BARANG PADA PT BUNGA LINTAS CARGO. Judul diangkat dengan Persoalan sulitnya mendapatkan informasi terkait proses bisnis yang terjadi dari setiap cabang yang ada, hal ini disebabkan perusahaan cabang harus merekap terlebih dahulu hasil laporan tersebut. Data dan informasi pengiriman barang antar cabang tidak terintegrasi dengan baik sehingga informasi yang diterima oleh cabang tidak sesuai dengan catatan yang ada. Terjadinya penumpukan tugas pada admin pengiriman barang seperti pengecekan dan pencatatan barang yang menyebabkan surat jalan tidak sesuai dengan nomor resi barang yang dibawa, sehingga pelanggan membayar dengan total harga yang tertulis namun hanya mendapatkan sebagian barang dari yang dikirim dan pelanggan kesulitan untuk mengetahui posisi barang tesebut ketika dalam proses pengiriman barang.

Penelitian kelima (Pernando & Adnyani, 2024) berjudul SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG PADA CV TOBA INDAH MANDIRI EXPRESS Penelitian tersebut diangkat dengan bebrapa kendala yang terjadi yaitu kehilangan data karena kurang tertib administrasi, kekeliruan data atau kurang lengkapnya data pengiriman barang akan membuat jasa ekspedisi ini terhambat dalam pengiriman barang.



Pembagian kerja masing-masing kurir merupakan hal rumit sehingga bagian admin harus mengetahui kurir yang dapat melakukan kegiatan pengiriman barang. Pengiriman barang bisa terjadi tepat waktu atau jika terjadi kendala maka bisa menyebabkan lama dalam pengiriman. Hal ini membuat konsumen ingin mengetahui tracking dari pengiriman barangnya jika belum menggunakan sistem maka proses pelacakan barang akan sulit dilakukan. Oleh karena itu, aplikasi ini dibuat dengan tujuan dapat memberikan informasi mengenai perjalanan barang dari daerah yang satu ke daerah yang lain sehingga pihak penyedia layanan atau pemilik barang dapat menggunakan informasi tersebut (tracking), memuat berbagai informasi pengiriman terkini, memuat informasi tarif, memuat profile dan memberikan informasi lain yang berguna bagi pelanggan.

Banyak sekali penelitian terdahulu yang memiliki tujuan sama dengan penelitian yang diajukan oleh penulis. Untuk mengetahui perbedaan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu



PENELITIAN	PLATFORM	PERSAMAAN	PERBEDAAN	HASIL
DIRANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMA N BARANG PADA PT. HALUAN INDAH TRANSPOR INDO BERBASIS WEB, Oleh Marwanto Rahmatuloh & Muhammad Rizky Revanda (2022)	Website	-Penelitian ini membahas tentang jasa pengiriman, ketertiban administrasi	-Penelitian ini menggunakan estreme programming -hanya berfokus pada kurangnya ketertib an administrasi -tempat studi kasus Pt. Haluan indah	Sistem ini dirancang untuk mengurangi resiko kehilangan data karena kurang tertib administrasi, kekeliruan data atau kurang lengkapnya data pengiriman barang karena data tersimpan terpusat pada server sekaligus aplikasi ini memberikan informasi tentang tracking pengiriman barang sehingga proses pengiriman dapat diketahui oleh klien.



Tabel 2. 2. 1 Penelitian Terdahulu

PENELITIAN	PLATFORM	PERSAMAAN	PERBEDAAN	HASIL
Sistem Informasi Ekspedisi Barang Pada PT. New Power Global Energy Oleh John Roni Coyanda, Nining Ariati, Hastha Sunardi, & K. Ghazali (2022)	Website	Penelitian ini membahas pengolahan data	penelitian ini menggunakan 7 fitur -hanya berfokus pada pengolahan data	sistem yang dapat mengolah data kinerja admin dengan cepat, memberikan informasi kinerja. dengan fitur pengelolaan data pengiriman, pengelolaan status pengiriman barang, fitur resi barang, fitur barcode barang, fitur tracking.
SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG PADA PT. ELANG JAYA, Nahrul Hayat, Muhamad Haikal, Intan Mutia (2021)	Website	-Penelitian ini membahas efisiensi sistem untuk kinerja. -Variabel Penelitian.	Lokasi penelitian.	Sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis website pada PT. Elang Jaya untuk mempermudah kinerja administrasi, dan pencarian data barang akan lebih mudah dan cepat



Tabel 2. 3. 2 Penelitian Terdahulu

PENELITIAN	PLATFORM	PERSAMAAN	PERBEDAAN	HASIL
Sistem Informasi Manajemen Pada Jasa Expedisi Pengiriman Barang Berbasis Web, Cahya Vikasari (2018)	<i>Website</i>	<i>Variabel Penelitian</i>	Lokasi penelitian	Sistem ini dibuat agar dapat mengurangi resiko kehilangan data karena kurang tertib administrasi, Pembagian kurir dalam pengiriman barang dapat dilakukan dengan lebih mudah, dan memberikan informasi tentang tracking pengiriman barang
SISTEM INFORMASI EKSPEDISI PENGIRIMAN BARANG PADA PT BUNGA LINTAS CARGO Oleh Ainun Hilaliyyah& Eko Muliyo (2019)	<i>Website</i>	Penelitian ini membahas tentang manajemen ekspedisi penjadwalan / pengiriman	-watsapp gateway -studi kasus - fitur	Sister informasi tersebut Menghasilkan sebuah aplikasi Sistem Informasi Ekspedisi Pengiriman Barang dengan fitur kelola data pengiriman, kelola status pengiriman barang, fitur



				penerimaan barang, fitur barcode barang, fitur tracking dan <i>whatsapp gateway</i>
--	--	--	--	---

2.1.1 Kajian Pustaka

Bagian ini memuat rangkuman teori-teori yang diambil dari buku atau literatur yang mendukung penelitian, serta memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk pemecahan permasalahan. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau tools yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Sumber teori yang dirujuk pada bagian ini harus dicantumkan dalam kalimat atau pernyataan yang diacu dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka. Adapun dalam penulisan di dalam Landasan Teori disesuaikan dengan tema yang telah ditentukan.

Sistem berasal dari Bahasa Yunani *Systema*, yang artinya suatu keseluruhan yang tersusun dari sekian banyak bagian. Kata sistem diserap dari kata *system* yang berarti cara atau metode, sehingga dapat juga diartikan sebagai seperangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. (Mardiastuti, 2022).

2.1.2 Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur atau komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sutabri (2023), sistem adalah himpunan dari unsur atau komponen yang



terorganisasi, saling berinteraksi, dan berfungsi bersama untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

Sistem berasal dari Bahasa Yunani *Systema*, yang artinya suatu keseluruhan yang tersusun dari sekian banyak bagian. Kata sistem diserap dari kata *system* yang berarti cara atau metode, sehingga dapat juga diartikan sebagai seperangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. (Nasution, 2022).

Sistem adalah sebuah kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang saling berinteraksi dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam sistem, komponen-komponen ini bekerja bersama secara teratur, membentuk satu kesatuan yang utuh dan memiliki aliran informasi, energi, atau materi di dalamnya. Secara lebih mendalam, sistem bisa didefinisikan sebagai kumpulan unsur atau variabel yang terorganisir, di mana setiap bagian saling mendukung dan berinteraksi satu sama lain. Komponen-komponen ini dapat berupa manusia, alat, prosedur, atau data yang bekerja secara harmonis untuk mencapai sebuah output atau hasil yang diinginkan. Semua elemen dalam sistem biasanya memiliki peran masing-masing yang terkait erat dengan elemen lainnya, sehingga perubahan atau gangguan pada satu elemen dapat memengaruhi keseluruhan kinerja sistem.

2.1.3 Manajemen Ekspedisi

Manajemen ekspedisi adalah segala upaya yang dilakukan oleh suatu pihak dalam bentuk pengumpulan, pengurusan, pergudangan, dan penyerahan barang dengan



tujuan memberikan kegunaan atau nilai bagi pihak lain untuk memenuhi kebutuhan pihak tersebut. (Satika, 2014).

Ekspedisi adalah perjalanan ke suatu tempat dengan tujuan tertentu. Dokumen ini membahas tentang manajemen ekspedisi, meliputi persiapan fisik dan mental, logistik, rencana kegiatan, evaluasi, dan format laporan. Tujuannya adalah membantu merencanakan ekspedisi secara efektif dan aman. (Haris, 2022)

Manajemen ekspedisi adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya untuk memfasilitasi suatu ekspedisi atau perjalanan dengan tujuan tertentu. Ini mencakup berbagai aspek seperti persiapan fisik, mental, serta logistik yang diperlukan untuk keberhasilan perjalanan atau pengiriman barang. Dalam konteks pengiriman barang, manajemen ekspedisi melibatkan koordinasi dan pengaturan transportasi, dokumen, serta aspek administrasi lainnya untuk memastikan barang sampai dengan selamat dan sesuai jadwal ke lokasi tujuan. Proses ini mencakup langkah-langkah seperti menentukan rute, memilih sarana transportasi, dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi. Selain itu, manajemen ekspedisi juga bisa diterapkan dalam perjalanan penelitian atau penyelidikan ilmiah ke daerah-daerah tertentu. Dalam kasus ini, ekspedisi membutuhkan perencanaan matang yang meliputi pengaturan waktu, sumber daya manusia, peralatan, serta persiapan kondisi darurat untuk mengatasi berbagai tantangan di lapangan.



2.1.4 Website (Web)

Website dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu website statis dan website dinamis (Kadir,2003).

1.Website Statis

Web statis dibentuk dengan menggunakan HTML saja. Kekurangan aplikasi ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus-menerus untuk mengikuti setiap perubahan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi dengan model aplikasi web dinamis.

2. Web Dinamis

Web dinamis terkadang diartikan sebagai halaman yang dilengkapi dengan animasi gambar, selain dapat berinteraksi dengan basisdata. Dengan menggunakan pendekatan web dinamis, dimungkinkan untuk membentuk sistem informasi berbasis web.

2.1.5 Database Management System (DMS)

DMS Adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data.

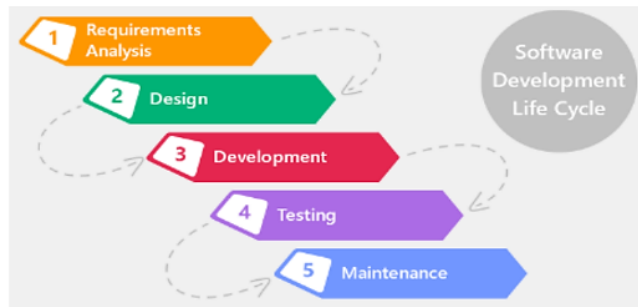
DMS adalah sistem yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengambil, memperbarui, dan mengelola data dalam sebuah basis data. Beberapa contoh DBMS yang terkenal termasuk MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, dan MongoDB. Fungsi utama DBMS adalah untuk mengatur, melindungi, dan menyediakan akses terstruktur ke data dalam database.

2.1.6 Metode *Waterfal*

Metode *Waterfal* Adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak (*software development*)



yang mengikuti model pengembangan perangkat lunak secara bertahap. Metode ini juga dikenal dengan sebutan "Model Siklus Hidup Klasik" atau "Model Linier- Sekuensial." Metode *Waterfal* mencakup serangkaian fase yang dijalankan secara berurutan, dan setiap fase harus selesai sebelum fase berikutnya dimulai. perangkat lunak waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan seperti pada gambar dibawah:



- a) *Requirement* (Kebutuhan), pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software* seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*. Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survey, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan *software* yang akan dikembangkan.
- b) *Desain* (*Design*), desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan



dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

c) Pengkodean (*Development*)

Pada tahapan ini kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat ke dalam bahasa pemrograman di antaranya bahasa pemrograman yang digunakan ialah *PHP*. Untuk basis data menggunakan MySQL.

d) Pengujian (*Testing*), tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan.

e) Pemeliharaan (*Maintenance*), tahapan terakhir dari metode pengembangan *waterfal*. Di sini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya

2.2.1 Laravel

Laravel Adalah sebuah kerangka kerja (*framework*) perangkat lunak sumber terbuka (*open-source*) yang digunakan untuk pengembangan aplikasi web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell dan dirilis pada tahun 2011, Laravel telah menjadi salah satu kerangka kerja PHP yang paling populer dan banyak digunakan di seluruh dunia. Laravel dirancang dengan tujuan untuk membuat pengembangan aplikasi web menjadi lebih cepat, lebih mudah, dan lebih produktif.



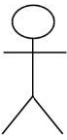
2.2.2 UML

UML Adalah sebuah bahasa visual yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk mendokumentasikan, merancang, dan memodelkan sistem perangkat lunak. Bahasa ini telah menjadi standar industri yang digunakan oleh para pengembang perangkat lunak di seluruh dunia untuk menggambarkan, merancang, dan berkomunikasi tentang berbagai aspek sistem perangkat lunak.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menganalisis persyaratan sistem ingat tinggi Persyaratan ini digunakan melalui berbagi kasus penggunaan *Use Case Diagram* terdapat tiga komponen utama diagram *UML* ini, terdapat pada tabel.

Tabel 2. 4 Penjelasan Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Actor merupakan lambang dari seorang pengguna di suatu system informasi. Namun <i>actor</i> juga bisa sebagai system lain.
	Assosiation	Assosiation menggambar sebuah hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>



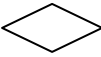
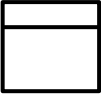
	UseCase	Usecase berbentuk oval yang merupakan Abstraksi dari penghubung antara actor dengan <i>use case</i>
	Generalisasi	Untuk menunjukkan spealisasi actor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Extend	Untuk menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> adalah tambahan fungsional dari <i>use case</i>

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan diagram yang menjelaskan tentang sebuah alur kerja atau kegiatan didalam program yang sedang dirancang. Alur atau aktivitas ini dapat berupa menu-menu atau proses banis yang terdapat didalam sistem tersebut Berikut komponen yang ada ada *Activity Diagram* terdapat pada tabel berikut.

Tabel 2. 5 Penjelasan Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal

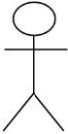
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem. aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / <i>Decision</i>	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
	Penggabungan / <i>Join</i>	Penggabungan dimana yang lebih dari satu aktifitas lalu digabungkan jadi satu
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan system, sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status akhir lainnya jika suatu kondisi terpenuhi
	<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktifitas yang terjadi

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram pada Unified Modelling Language yang menarangkan ikatan interaksi cocok dengan rangkaian waktu.



Tabel 2. 6 Penjelasan *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Actor pada <i>Sequence Diagram</i> ini untuk merepresentasikan entitas yang berada diluar system dan berinteraksi dengan system
	Lifeline	Menghubungkan objek selama <i>sequence</i> (message dikirim atau diterima dan aktifitasnya)
	General	General digunakan untuk merepresentasikan entitas Tunggal dalam <i>Sequence Diagram</i>
	Boundary	Boundary berupa tepi dari system, seperti <i>User Interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan system yang lain
	Entitas	<i>Entitas</i> merupakan elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa beans atau model object.



	Aktivation	<i>Activation</i> adalah suatu object mulai berpartisipasi didalam sebuah sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek
	<i>Message Entry</i>	Berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukan urutan kejadian yang terjadi
	<i>Message Self</i>	Yang menunjukkan relasi ini sedang memanggil dirinya sendiri.
	<i>Message Return</i>	Yang menunjukkan hasil dari pengiriman

d. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram pada *Unified Modelling Language* yang dimanfaatkan dalam menampilkan kelas- kelas yang berada dalam suatu sistem yang akan digunakan.

Tabel 2. 7 Penjelasan Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
ClassName -memberName -memberName	Kelas	Menyatakan suatu relas hubungan diantara model kelas Dalam sebuah sistem.



	<i>Interface</i>	Konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
	<i>Assosiation</i>	Merupakan suatu penggambaran kelas yang memiliki atribut kelas lain
	<i>Direct Assosiation</i>	Asosiasi yang dimana satu kelas digunakan oleh kelas lain juga.
	<i>Depedensi</i>	Kebergantungan atau relasi diantara satu kelas dengan kelas lainnya.
	<i>Aggregation</i>	Dimana ketika ada satu kelas yang dijadikan sebagai atribut kelas lain.

2.2.6. *Black Box* Testing

Black Box adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak tanpa memerhatikan struktur internal atau implementasi kode sumbernya. Pengujian ini dilakukan dari



sudut pandang eksternal, mirip dengan cara seseorang yang tidak memiliki pengetahuan tentang cara kerja internal perangkat lunak akan menguji dan mengoperasikannya. Pengujian *black box* bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak berperilaku sesuai dengan spesifikasi kebutuhan dan fungsi yang diharapkan.

2.2.7. CV Restu Ibu

CV. RESTU IBU bergerak dalam bidang jasa angkutan, pengangkutan produk pada perusahaan maupun pabrik. Perusahaan ini hadir untuk melayani perusahaan ataupun pabrik untuk mengangkut produk-produk mereka, yang di unggulkan pada perusahaan kami yakni transportasi, merupakan modal utama kami dalam mewujudkan pelayanan yang prima kepada pelanggan. Untuk itu, kami yakin dapat menjadi mitra yang baik dalam pendistribusian produk-produk industri ke seluruh wilayah Sumatra, Jawa, dan Bali. Memasuki pasar global CV. RESTU IBU telah memenuhi standar Nasional dan memiliki budaya perusahaan yang menanamkan nilai-nilai kejujuran, ketertiban, dan kedisiplinan. Nilai-nilai tersebut mejjadi pijakan yang kuat bagi CV. RESTU IBU untuk mewujudkan kepuasan customer.