BAB III
METODOLOGI

3.1. Objek Penelitian

PT. Honda Logistics Indonesia adalah perusahaan penanaman modal asing yang bergerak di bidang jasa, perusahaan ini awalnya pada tahun 1960 Departemen Transportasi Honda Development Co, Ltd mendirikan Komei Warehouse Co., Ltd. Semakin berkembangan industri pada perusahaan tersebut pada tahun 2006 menjalin kerjasama Honda Express Co, Ltd dan Komei Co, Ltd membentuk HLI Co, Ltd. Pada tahun 2007 mendirikan perusahaan di negara China dengan nama GAC XYZ CO., Ltd. Data yang diimplementasikan dan diuji dalam penelitian diambil dari data empat bulan terakhir kedatangan *supplier* di PT Honda Logistics Indonesia

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan oleh peneliti pada tempat sebagai berikut :

Tempat : PT. Honda Logistics Indonesia

Alamat : Jl. Mitra Timur IV Blok K No.7-10 Kawasan Industri Mitra (KIM, Desa, Parungmulya, Kec. Ciampel, Kab.Karawang, Jawa Barat.

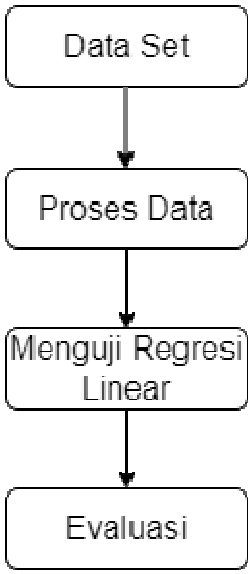
Waktu yang digunakan dalam peneliti untuk penelitian ini dilakukan 4 (empat) bulan, 2 bulan digunakan untuk pengumpulan data dan 2 bulan digunakan untuk mengolah data disertakan dengan hasil perancangan desain sistem, hasil penelitian dalam sistem yang telah di buat berdasarkan tabel dibawah ini :

Table 3. 1 Waktu Penelitian

No	Uraian	Februari				Maret				May				Agustus			
		2022				2022				2022				2022			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur																
2	Identifikasi Masalah																
3	Pengumpulan Data																
4	Analisa Kebutuhan Data																
5	Analisa Proses																
6	Penerapan Algoritma																
7	Implementasi																
8	Pengujian																
9	Kesimpulan dan Saran																

3.3. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini diperlukan nya menyusun prosedur penelitian yang digunakan sebagai acuan alur *(flowchart)* untuk mendukung pelaksanaan penelitian serta mengeksekusi bahan penelitian. Menurut (Zendrato, 2018) merancang suatu sistem merupakan rumusan suatu konsep dan pandangan serta konsep baru atau memodifikasi konsep yang telah terdapat menggunakan metoda yang baru yang dapat memenuhi kebutuhan sistem melalui beberapa prosedur. Prosedur penelitian yang diuraikan dalam penelitian ini memiliki keterkaitan dengan bahan penelitian, penggunaan peralatan penelitian yang telah di dapat dan dirancang oleh peneliti dengan alur *(flowchart)* diantaranya sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Flowchart Prosedur Penelitian

3.4. Analisis Data

Analisis data adalah proses pengolahan data untuk menemukan suatu informasi yang berguna yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan tentang pemecahan masalah. Menurut (Wahyuni, Akmal and Gunawan, 2020) fase analisis data adalah langkah dalam menggambarkan persyaratan sistem, yang dikembangkan dengan melibatkan analis bisnis dan sistem untuk menentukan persyaratan fungsional dan non-fungsional. Biasanya, persyaratan fungsional ditentukan berdasarkan kasus yang menggambarkan interaksi pengguna dengan perangkat lunak. Persyaratan berhubungan dengan berbagai kriteria, batasan, batasan, dan persyaratan yang ditempatkan pada desain dan pengoperasian perangkat lunak, daripada perilaku spesifik. Data yang diimplementasikan oleh penulis untuk dikembangkan serta diuji dalam penelitian ini diambil dari data empat bulan terakhir kedatangan *Supplier* di PT. Honda Logistics Indonesia. Dalam menganalisis data pun memerlukan beberapa prosedur tahapan proses Analisa data yaitu dengan melakukan observasi apa saja data yang dibutuhkan untuk dapat memprediksi kedatangan barang terhadap rencana sebagai berikut:

1. *Data Set*

Dataset adalah kumpulan data yang terstruktur dan terstruktur. Catatan biasanya ditampilkan dalam bentuk tabel, juga dikenal sebagai baris dan kolom. Dengan kata lain, salah satu fungsi dari kumpulan data adalah untuk memperhatikan hubungan antar variabel. Apalagi ketika jumlah data dan variabel yang diteliti sangat beragam sehingga dapat diolah menjadi informasi untuk melakukan Teknik *data mining* secara ilmiah. Kumpulan data yang terdapat dalam kumpulan data dapat dimuat dari sumber data apa pun yang valid. Dataset berisi kumpulan nol atau lebih objek *Data Table*, setiap objek menjadi representasi tabel dalam memori. Struktur DataTable didefinisikan oleh koleksi *Data Columns*, yang merupakan kumpulan kolom untuk tabel tertentu, dan koleksi *Constraints*, yang merupakan kumpulan batasan tabel. Kedua koleksi ini membentuk skema tabel. *Data Table* juga berisi kumpulan *Data Row* yang berisi data aktual dalam kumpulan data. *DataRow* itu sendiri berkorelasi dengan baris dalam tabel *database.*

2. Pengujian Algoritma Linear Regresi

Pengujian adalah proses memperkirakan secara sistematis apa yang mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang kita miliki, dan meminimalkan kesalahan (perbedaan antara apa yang terjadi dan hasil prediksi). Dalam memanfaatkan penerapan Algoritma tersebut, Gunakan penambangan data dan algoritma regresi linier sederhana dengan data lama dan besar untuk menemukan tingkat pendapatan relai prediksi penerimaan baran terhadap rencana menggunakan Algoritma regresi linear. Algoritma regresi linier sederhana tersebut menggunakan prosedur statistik yang dirancang untuk menguji derajat kausalitas antara variabel faktor penyebab (X) dan variabel yang dihasilkan (4). Faktor penyebab biasanya diwakili oleh X atau juga sebagai prediktor, dan variabel efek diwakili oleh. Juga dikenal sebagai Y atau jawaban (5). Sering disingkat dengan Regresi Linier Sederhana atau SLR (Simple Linear Regression), merupakan salah satu metode statistik yang digunakan dalam produksi untuk memprediksi atau memprediksi

karakteristik kualitas dan kuantitas. Berikut formula untuk menghitung Algoritma Linier Regresi sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2)-(\sum x)(\sum xy)}{n\sum x^2-(\sum x)^2} \quad (4)$$

Menghitung Koefisien :

$$b = \frac{n(\sum xy)-(\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2-(\sum x)^2} \quad (5)$$

Langkah-langkah dalam melakukan analisis regresi linier sederhana adalah sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan yang Anda inginkan untuk melakukan analisis regresi linier. Hal ini untuk melihat hubungan yang diperoleh dan diwakili oleh rumus matematika yang menggambarkan hubungan antar variabel.
2. Mengidentifikasi variabel penyebab (X) dan variabel akibat (Y) a. Penyebab fluktuasi (X): Jumlah periode b. Koefisien hasil fluktuasi (Y): Prediksi Kedatangan Barang.
3. Melakukan pendataan.

3. *Rating Scale Mental Effort (RSME)*

Rating Scale Mental Effort (RSME) merupakan suatu metode untuk mengukur beban mental subjektif dari satu dimensi, yaitu upaya mental, dan itu benar-benar digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat stres mental karyawan, mengidentifikasi penyebab utama stres mental, dan memberikan saran kepada perusahaan berdasarkan identifikasi stres mental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beban psikologis pekerja sangat tinggi, meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan antara jenis kelamin, kelompok umur, dan kelompok umur. Pembagian kerja yang tidak jelas dalam pembagian kerja menjadi penyebab utama tingginya beban mental pekerja. Beberapa rekomendasi diberikan sebagai solusi.

4. MAPE (Mean Absolute Percentage Error)

MAPE (Mean Absolute Percentage Error) adalah alat statistik yang digunakan untuk mengukur keakuratan model statistik saat membuat prakiraan atau prediksi. Dalam referensi lain, MAPE juga dikenal sebagai mean absolute deviation rate (MAPD).