# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Saat ini pandemi membuat keadaan ekonomi bangsa Indonesia menjadi semakin terpuruk pada aspek ekonomi yang tidak menentu, menyebabkan banyak pemutusan hubungan kerja yang cukup besar. Seluruh aspek perekonomian berdampak masalah ini krisis ekonomi yang merugikan banyak pihak di Indonesia. Di tengah-tengah kondisi seperti ini membuat kondisi buruk dan tidak menentu membuat sulit nya berkembanganya dan bertahan nya suatu usaha.

Untuk menghasilkan sebuah keputusan yang tepat perusahaan harus handal dalam memperkirakan kebutuhan pasar, baik itu jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu untuk membantu perusahaan dalam memperkirakan kebutuhan pasar dalam penjualan, maka dibutuhkan sebuah peramalan mengenai target yang akan dicapai perusahaan untuk kedepannya.

UD. Kencana Mas yang bergerak dibidang makanan ringan atau yang biasa disebut cemilan. Usaha ini membuat dan mendistribusikan banyak jenis makanan ringan untuk setiap harinya. Cemilan-cemilan yang di produksi adalah makanan yang banyak digemari oleh banyak orang dan sering di gunakan cemilan disaat ada acara kumpul keluarga. Cemilan yang diproduksi UD. Kencana Mas ini pada umumnya ialah plintiran istimewa, plintiran besar pedas, plintiran besar coklat, stik keju, stik abwang, dan basreng. Permasalahan yang sering dialami ialah tidak seimbang nya produksi dan penjualan pada 5 tahun terakhir ditambah di tahun terakhir penjualan mengalami penurunan. Penghasilan 5 tahun terakhir terdapat 2,674,753 unit dan tiap tahun nya tedapat 494,444 unit pada 2016, 573,223 unit pada 2017, 520,409 unit pada 2018, 585,667 unit pada 2019, dan terakhir pada 2020 mengalamai penurunan drastis yaitu 501,010 unit saja. Produksi cemilan umumnya kadang ada yang tidak terjual tinggi pada beberapa hari. Hal tersebut disebabkan kurang akuratnya peramalan atau perkiraan pada penjualan. UD. Kencana Mas ini membuat perkiraan penjualan hanya berdasarkan inting dari pemilik usaha sehingga ketepatan dalam menentukan perkiraan penjualan kurang tepat yang mengakibatkan ada barang yang tidak terjual dan merugikan perusahaan.

Dengan masalah yang ada, maka baik nya dibutuhkan peramalan jumlah produksi dengan metode *Least Square* dikarenakan metode tersebut merupakan metode dari bagian peramalan penjualan (forecasting) yang bersifat kuantitatif yang perhitungan nya berdasarkan *time series* pada perhitungan-perhitungan data statistik yang berunsur subjektif dapat dihilangkan dan dengan perhitungan akurasi metode peramalan penjualan (forecasting) agar diperoleh menghasilkan lebih akurat.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana Merancang Sistem Pendukung Keputusan Forecasting Penjualan Menggunakan Metode Least Square Untuk Memprediksi Jumlah Produksi UD. Kencana Mas?”.

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan tugas akhir ini yaitu Untuk mengetahui apakah Sistem Pendukung Keputusan Forecasting Penjualan Menggunakan Metode Least Square Untuk Memprediksi Jumlah Produksi UD. Kencana Mas.

## Batasan Masalah

Permasalahan yang dimaksud oleh penulis dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan Forecasting Penjualan Menggunakan Metode Least Square Untuk Memprediksi Jumlah Produksi UD. Kencana Mas memiliki Batasan masalah yaitu :

1. Tempat penelitian adalah UD Kencana Mas yang bergerak pada penjualan cemilan yang memiliki 6 jenis produk.
2. Forecasting menggunakan metode Least Square.
3. Pengguna sistem adalah pemilik dan staff UD Kencana Mas.
4. Sistem ini membahas tentang hasil penjualan dan jumlah produksi.
5. Sistem pendukung keputusan ini berbasis website.
6. Periode data yang digunakan adalah 5 tahun terakhir dan jumlah penjualan pertahun sekitar 494,444 unit pada 2016, 573,223 unit pada 2017, 520,409 unit pada 2018, 585,667 unit pada 2019, dan 501,010 unit pada 2020.

## Manfaat Penelitian

Manfaat dalam tugas akhir ini yaitu agar membantu peramalan jumlah produksi UD. Kencana Mas memungkinkan untuk mengurangi kerugian dan meningkatkan laba pada UD. Kencana Mas.

## Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian mencangkup aspek-aspek berikut ini :

1. **Tempat dan Waktu penelitian**

Lokasi penelitian terdapat pada Jalan Raya Gadang Nomor 1B, Gadang, Sukun, Gadang, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65149

Tabel 1. Jadwal Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahapan | Bulan I | | | | Bulan II | | | | Bulan III | | | | Bulan IV | | | | Bulan V | | | | Bulan VI | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Perencanaan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desain |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implentasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Bahan dan Alat penelitian**

Dalam perancangan sebuah sistem tentunya di butuhkan alat yang digunakan untuk menunjang proses pengerjaan sistem, dalam hal ini penulis menggunakan hardware dan software yang berhubugan sebagai berikut :

1. Bahan :

a. SOP

b. List Data Barang Terjual

c. List Data

2. Alat :

a. Hardware :

* Computer Dekstop
* Laptop

b. Software :

* Google Chrome digunakan untuk browser.
* XAMPP digunakan untuk fasilitator.
* MySQL digunakan untuk database.
* PHP digunakan untuk Bahasa Pemograman
* Visual Studio Code digunakan untuk editor
* CSS digunakan untuk mengatur tampilan web
* HTML sebagai penyusun bagian halaman web dan sistem
* Adobe Photoshop digunakan sebagai desain
* Balsamiq Mockup 4.1.12 digunakan untuk mendesain *wareframe*

1. **Pengumpulan data dan informasi**

Dalam pembentukan sistem ini penulis menggunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data yaitu :

a. Wawancara :

Melakukan wawancara dengan pemilik dan manajer UD. Kecana Mas tentang pendapatan, barang yang paling laris, peramalan yang dibutuhkan untuk dalam sistem.

b. Data Sampling :

Melakukan pengumpulan data yang berupa form-form penunjang yang dibutuhkan untuk membangun sistem.

1. **Analisa data**

Pada pembuatan sistem ini penulis menggunakan metode sebab akibat, yang datanya didapat dari wawancara dengan pemilik dan staff UD. Kencana Mas. Sehingga dapat dilakukan penarikan kesimpulan fitur yang dibutuhkan dalam mengatasi masalah.

1. **Prosedur penelitian**

1. Analisis

Analisis adalah pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan menjadi pendukung baik itu wawancara, form, atau yang lain dibutuhkan dalam proses pembuatan sistem UD. Kencana Mas.

2. Desain

Desain Sistem ini akan untuk membangun struktur data, arsitektur perangkat lunak, perancangan interface, dan perancangan database. Rancangan desain yang dibuat berdasarkan yang terjadi pada UD Kencana Mas.

3. Implementasi

Tahap ini merupakan proses mulai pengerjaan pembentukan Sistem pendukung keputusan forecasting yang berbasis web dengan menggunakan kode-kode Bahasa pemograman php, css, dan html.

4. Verifikasi

Verifikasi ialah proses tahapan melakukan testing pada sistem yang telah dibuat apakah sudah diuji kelayakan pakai untuk UD Kencana Mas.

5. Pemeliharaan

Ini merupakan tahap instalasi dan pengujian sistem untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan lancar setelah dipakai oleh UD Kencana Mas dalam periode waktu tertentu.

## Metodologi Penelitian

Untuk memberikan gambaran umum menyeluruh mengenai penelitian yang dibahas pada laporan ini, maka sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab, berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan membahas mengenai teori dasar yang akan berfungsi akan menjadi pendukung dalam penelitian ini. Didalamnya terdapat konsep dasar dan pengertian tentang sistem pendukung keputusan, forecasting,dan metode least square untuk mendukung terbentuknya sistem pendukung keputusan forecasting berbasis *website* dengan baik.

**BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini akan membahas mengenai alur diagram sistem pendukung keputusan forecasting menggunakan metode least square yang berbasis *website*. Tahapan-tahapan pembuatan sistem pendukung keputusan forecasting menggunakan metode least square akan dijelaskan pada bab ini.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan membahas mengenai implementasi sistem pendukung keputusan forecasting menggunakan metode least square yang berbasis *website* yang telah dibuat serta pembahasan logika dalam pembuatan sistem pendukung keputusan forecasting menggunakan metode least square yang berbasis *website*.

**BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dan saran pengembangan dari sistem pendukung keputusan forecasting menggunakan metode least square yang berbasis *website*. Saran pengembangan lebih lanjut pada sistem pendukung keputusan forecasting menggunakan metode least square yang berbasis *website* bila diperlukan.