

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Perusahaan**

Tahap tinjauan perusahaan yaitu peninjauan terhadap tempat penelitian studi kasus yang dilakukan di CV. Pustaka Bagus. Tinjauan perusahaan meliputi profil perusahaan, logo perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan deskripsi pekerjaan.

##### **2.1.1 Profil perusahaan**

CV. Pustaka Bagus adalah perusahaan konveksi yang bergerak di bidang pembuatan berbagai jenis pakaian. Sejak berdiri pada tahun 2006 oleh bapak Giyono, CV. Pustaka Bagus telah melayani berbagai pelanggan dari perusahaan dan sekolah, serta memperluas jangkauan layanan hingga luar wilayah Kabupaten Karawang. Awalnya perusahaan ini beralamat di perum jomin estate blok C-10 No. 11B Rt 01/09, Desa Jomin Barat, Kec. Kotabaru, Kab. Karawang dengan memiliki 10 karyawan. Namun seiring berkembangnya perusahaan dan adanya penambahan karyawan yang saat ini menjadi 40 orang CV. Pustaka Bagus memindahkan tempat konveksinya menjadi di perum jomin estate blok C-10 No. 11 Rt 01/09, Desa Jomin Barat, Kec. Kotabaru, Kab. Karawang.

##### **2.1.2 Logo Perusahaan**

Logo perusahaan CV. Pustaka Bagus dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.



**Gambar 2.1 Logo CV. Pustaka Bagus**

### 2.1.3 Visi dan Misi CV. Pustaka Bagus

Berikut merupakan Visi dan Misi dari CV. Pustaka bagus :

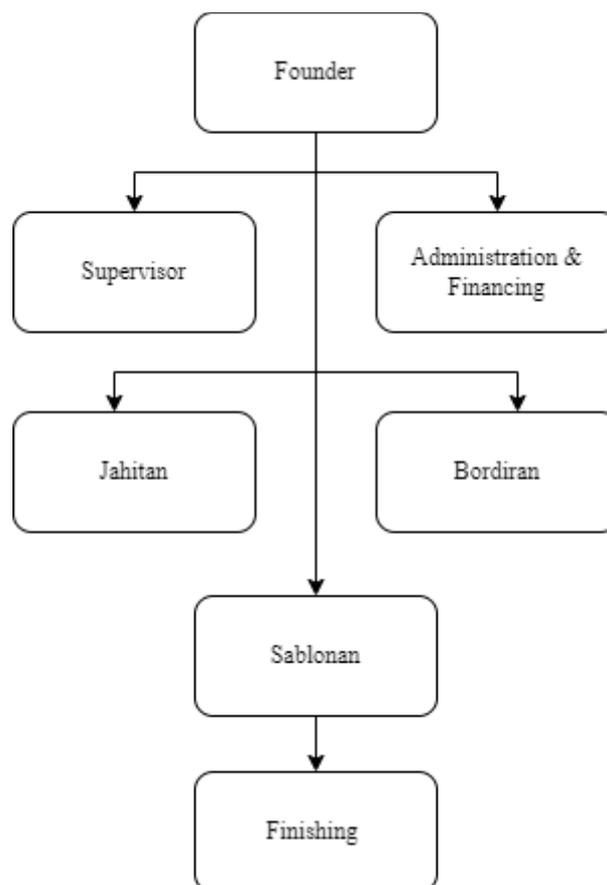
Visi : CV. Pustaka Bagus menjadi konveksi yang unggul dan menghasilkan produk terbaik untuk klien.

Misi :

1. Memberikan layanan yang baik dan solusi bernilai positif bagi klien
2. Membangun kredibilitas sebagai perusahaan yang terpercaya
3. Mengurangi pengangguran dan kesejahteraan masyarakat

### 2.1.4 Struktur Organisasi

Berikut adalah struktur organisasi CV. Pustaka Bagus yang dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini dan struktur organisasi yang asli dapat dilihat pada lampiran A.



**Gambar 2.2 Struktur Organisasi CV. Pustaka Bagus**

### 2.1.5 Deskripsi Pekerjaan

Berdasarkan struktur organisasi yang berada di CV. Pustaka Bagus berikut adalah tugas dan tanggung jawab yang dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

**Tabel 2.1 Deskripsi Pekerjaan**

| No | Jabatan                    | Tugas & Tanggung Jawab   |
|----|----------------------------|--|
| 1  | Founder                    | Bertanggung jawab dalam seluruh kegiatan pada CV. Pustaka Bagus  |
| 2  | Supervisor                 | Mengawasi dan memastikan produk sesuai dengan target             |
| 3  | Administartion & Financing | Mengelola pemasukan dan pengeluaran keuangan                     |
|    |                            | Mengatur dan mencatat semua pemesanan yang masuk                 |
|    |                            | Mengelola seluruh dokumen dan arsip CV. Pustaka Bagus            |
| 4  | Jahitan                    | Membeli bahan baku yang dibutuhkan kepada supplier               |
|    |                            | Menangani proses produksi jahitan sesuai dengan pesanan          |
|    |                            | Mengelola stok bahan baku dan memastikan ketersediaan bahan baku |
| 5  | Bordiran                   | Melakukan proses bordir sesuai dengan desain yang ditentukan     |
| 6  | Sablonan                   | Melakukan proses sablonan sesuai dengan desain yang ditentukan   |
| 7  | Finishing                  | Membuang benang kasar maupun benang halus pada produk            |
|    |                            | Melakukan proses penghalusan produk                              |
|    |                            | Melakukan proses pengemasan produk                               |

### 2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan kumpulan teori-teori yang dijadikan acuan dalam penelitian yang dilakukan. Landasan teori ini dimanfaatkan sebagai fokus penelitian, memperkuat gambaran penjelasan dan bukti riset penelitian ini sebagai berikut.

### **2.2.1 Sistem**

Menurut Ludwig von Bertalanfy, Suatu sistem adalah separangkat kumpulan elemen yang berinteraksi dalam suatu hubungan yang kompleks dengan lingkungannya. Sistem ini terdiri dari tiga komponen utama, yaitu *Input* (masukan), Proses, dan *Output* (Pengeluaran)[1].

### **2.2.2 Bahan Baku**

Bahan baku merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk pada barang-barang yang diolah untuk tujuan menghasilkan produk jadi. Menurut Soemarso (2005:271), Bahan baku adalah barang-barang yang digunakan dalam proses produksi yang dapat dengan mudah dan langsung diidentifikasi dengan produk jadi. Disisi lain, Mulyadi (2005:275) mengatakan bahwa bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian menyeluruh, dan secara umum mengacu pada bahan dasar yang dapat diolah melalui proses tertentu untuk membentuk lainnya[2].

### **2.2.3 Forecasting**

*Forecasting* atau Peramalan adalah proses prediksi mengenai peristiwa yang akan terjadi di masa mendatang berdasarkan kondisi yang terjadi di masa lalu. Dengan menggunakan data-data di masa lalu, peramalan dapat menggambarkan apa yang terjadi di masa yang akan datang. Tujuan dari peramalan adalah menghasilkan estimasi atau prediksi yang memiliki tingkat kesalahan seminimal mungkin[3].

### **2.2.4 Single Exponential Smoothing**

Metode *Single Exponential Smoothing* merupakan pendekatan yang memanfaatkan sedikit data *historis* dan mengasumsikan fluktuasi atau ketidakstabilan dalam data. Penghalusan eksponensial adalah teknik peramalan yang menggunakan rata-rata bergerak dengan memberikan bobot pada data menggunakan fungsi eksponensial. Meskipun merupakan pendekatan canggih dalam rata-rata bergerak, penggunaan metode ini relatif

mudah. Metode ini membutuhkan hanya sedikit data historis yang dicatat[4]. Berikut adalah rumus *Single Exponential Smoothing*.

$$F_t = \alpha A_{t-1} + (1 - \alpha)F_{t-1} \quad (1)$$

Keterangan :

$F_t$  = Ramalan baru

$A_{t-1}$  = Permintaan aktual periode sebelumnya

$\alpha$  = Bobot yang menunjukkan konstanta penghalus ( $0 < \alpha < 1$ )

$F_{t-1}$  = Ramalan sebelumnya

Bobot nilai  $\alpha$  lebih tinggi diberikan kepada data yang lebih baru, sehingga nilai parameter  $\alpha$  yang sesuai akan memberikan ramalan yang optimal dengan nilai kesalahan (error) terkecil. Untuk mendapatkan nilai  $\alpha$  yang tepat pada umumnya dilakukan *trial and error* untuk menentukan nilai kesalahan terendah. Nilai  $\alpha$  dilakukan dengan membandingkan menggunakan interval pemulusan antar  $0 < \alpha < 1$ , yaitu  $\alpha$  (0,1 sampai dengan 0,9). Metode ini hanya mampu memberikan ramalan satu periode ke depan dan cocok untuk data yang mengandung unsur *stationer*. Karena jika diterapkan pada serial data yang memiliki trend yang konsisten, ramalan yang dibuat akan selalu berada dibelakang trend. Selain itu, metode eksponensial ini juga memberikan bobot yang relatif lebih tinggi pada nilai pengamatan terbaru dibanding nilai-nilai periode sebelumnya[5].

### 2.2.5 MAPE (*Mean Absolute Persentase Error*)

*Mean Absolute Persentase Error* (MAPE) adalah metode pengukuran kesalahan dalam metode peramalan dengan teknik kesalahan absolut di setiap periode dibagi dengan nilai pengamatan nyata untuk periode itu. Selanjutnya hasilnya dihitung nilai rata-rata kesalahan persentase absolut. MAPE adalah tes kesalahan yang mencari nilai persentase perbedaan antara data actual dan data perkiraan[6]. Nilai MAPE dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$MAPE = \left( \frac{100\%}{n} \right) \sum_{t=1}^n \frac{|X_t - F_t|}{X_t} \quad (2)$$

Keterangan

$X_t$  = Permintaan aktual pada periode-t

$F_t$  = peramalan permintaan pada periode-t

$n$  = jumlah periode peramalan yang terlibat

Semakin rendah nilai MAPE, maka peramalan yang digunakan dapat dikategorikan baik, dan untuk MAPE memiliki *range* nilai yang dapat dijadikan bahan pengukuran mengenai kemampuan dari suatu peramalan[7], berikut adalah *range* nilai tersebut yang dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.2 Range Nilai MAPE**

| <b>Range MAPE</b> | <b>Arti</b>                            |
|-------------------|--|
| <10%              | Kompetensi Model Peramalan Sangat Baik |
| 10 – 20%          | Kompetensi Model Peramalan Baik        |
| 20 – 50 %         | Kompetensi Model Peramalan Layak       |
| >50%              | Kompetensi Model Peramalan Buruk       |

### 2.2.6 Safety Stock

*Safety Stock* memiliki fungsi yaitu untuk menghindari kesalahan dalam memperkirakan permintaan selama *lead time*. Besarnya nilai dari *safety stock* bergantung pada ketidakpastian *supply* maupun *demand*. Pada situasi normal, ketidakpastian *supply* dapat diawali dengan standar deviasi *lead time* dari supplier, yaitu waktu antar dari perusahaan memesan bahan baku sampai bahan baku atau material tersebut diterima[8]. Berikut merupakan rumus *Safety Stock*.

$$\text{Safety Stock} = (\text{pemakaian maksimum} - \text{pamakaian rata rata}) \times \text{lead time} \quad (3)$$

### 2.2.7 BPMN (*Business Process Modeling Laporantion*)

BPMN (*Business Process Modelling Laporantion*) adalah sebuah standar untuk memodelkan proses bisnis yang menyediakan laporansi grafis dalam menjelaskan sebuah proses bisnis di dalam sebuah *Business Process Diagram* (BPD). Tujuan dari BPMN adalah untuk mendukung manajemen proses bisnis, baik untuk pengguna teknis dan pengguna bisnis, dengan menyediakan

laporansi yang intuitif bagi pengguna bisnis, namun mampu mewakili proses semantik yang kompleks. Tujuan yang paling utama dari BPMN adalah untuk menyediakan sebuah standar laporansi yang mudah di mengerti oleh semua pelaku bisnis. Termasuk para analisis bisnis yang membuat dan menyempurnakan proses bisnis, pengembang yang bertanggung jawab mengimplementasikan proses bisnis tersebut dan manajer bisnis yang memantau dan mengelola proses bisnis. Sehingga BPMN mengatasi perbedaan pemahaman yang terjadi antara perancang dan pelaksana dalam sebuah proses bisnis[9].

### **2.2.8 ERD (*Entity Relationship Diagram*)**

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa laporansi[10].

### **2.2.9 Diagram Konteks**

Diagram Konteks yaitu menjelaskan data menggambarkan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari beberapa *external entity* (elemen-elemen di luar sistem) yang memberikan input ke dalam sistem. Diagram konteks akan diuraikan ke dalam beberapa level diagram yang ada dalam sistem sehingga menghasilkan uraian sistem yang lebih rinci[11].

### **2.2.10 DFD (*Data Flow Diagram*)**

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2008). DFD yang di dalam bahasa Indonesia disebut sebagai DAD (*Diagram Arus Data*) memperlihatkan gambaran tentang masukan- proses-keluaran dari suatu

sistem/perangkat lunak, yaitu obyek-obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan, dan obyek-obyek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak (S. Pressman, 2012)[12].

### **2.2.11 Website**

Menurut Rohi Abdulloh (2015:1) *Website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Menurut Tim EMS (2014:1) *website* adalah apa yang anda lihat via browser, sedangkan yang disebut web sebenarnya adalah sebuah aplikasi web, karena melakukan *action* tertentu dan membantu anda melakukan kegiatan tertentu[13].

### **2.2.12 DBMS (*Database Management system*)**

Menurut Thomas Connoly dan Carolyn Begg (2012:64) DBMS (*Database Management system*) adalah sebuah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, memelihara, dan mengendalikan akses ke basis data. Menurut David M. Kroenke dan David Aurer (2012:13) DBMS adalah program komputer yang digunakan untuk membuat, memproses dan mengelola basis data. Jadi DBMS adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna almanak dan ephemeris yang akan diterima oleh alat navigasi secara teratur[14].

### **2.2.13 MySQL**

Pada perkembangannya, MySQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah *database*. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada

tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat *relational*. Artinya, data yang dikelola dalam *database* yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. (Andi, Wahana Komputer, 2014:h,73)[15].

#### **2.2.14 XAMPP**

Menurut Heriyanto (2012:12) Xampp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer menjadi sebuah server. Kegunaan Xampp ini untuk membuat jaringan lokal sendiri dalam artian dapat membuat *website* secara *offline* untuk masa coba-coba di komputer sendiri. Fungsi Xampp server merupakan server *website* untuk cara memakainya. Disebut server karena dalam hal ini komputer yang akan dipakai harus memberikan pelayanan untuk mengakses *web*, untuk itu komputer harus menjadi server. Dapat disimpulkan xampp adalah aplikasi *tools* untuk menyediakan paket lunak yang berisi konfigurasi Web Server, Apache, PHP, MySQL untuk membantu dalam proses pembuatan aplikasi *web* yang menyatu menjadi satu sehingga memudahkan dalam membuat program *website*[13].

#### **2.2.15 PHP**

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *interpreter* yang berfungsi untuk menerjemahkan baris kode sumber ke dalam kode mesin yang bisa langsung dimengerti oleh komputer saat baris kode tersebut dieksekusi. PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman *Server Side Programming* karena semua prosesnya berjalan di server. PHP adalah bahasa pemrograman dengan lisensi *Open Source*, yang berarti pengguna dapat mengembangkan fungsi-fungsi PHP sesuai dengan kebutuhan[16].

### 2.2.16 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi *ubahor code open source* yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan MacOS. Visual Studio Code memudahkan dalam penulisan *code* yang mendukung beberapa jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO. Visual Studio Code memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberi variasi warna sesuai dengan fungsi dalam rangkaian *code* tersebut. Visual studio code juga telah terintegrasi ke Github. Selain itu fitur lainnya adalah kemampuan untuk menambahkan ekstensi dimana para pengembang dapat menambah ekstensi untuk menambah fitur yang tidak ada di Visual Studio Code[17].

### 2.3 State of The Art

Berikut adalah *state of the art* yang telah dibaca dan dipahami yang menjadi referensi penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini.

**Tabel 2.3 Review Literatur Pertama**

| Review Literatur Pertama[18] |   |
|------------------------------|---|
| Judul Jurnal                 | Perbandingan Metode <i>Exponential Smoothing</i> Untuk Peramalan Penjualan Produk Olahan Daging Ayam Kampung (Studi Kasus : Ayam Goreng Mama Arka)  |
| Penulis                      | Dzar Romaita, Fitri A. Bachtiar, Muhammad Tanzil Furqon   |
| Tahun Terbit                 | 2019  |
| Identifikasi masalah         | Penelitian ini dilakukan pada perusahaan ayam goreng mama arka, permasalahan yang sering dialami adalah pemilik usaha kesulitan dalam memenuhi permintaan pelanggan ketika permintaan terhadap produk meningkat secara drastis di waktu tertentu yang menyebabkan ketersediaan bahan baku yang tidak memadai. |

|   |   |
|---|---|
| Kontribusi Penulis                        | Merancang sistem peramalan untuk penjualan untuk strategi penjualan memenuhi permintaan pelanggan dalam melakukan peramalan yang akurat.  |
| Hasil Penelitian                          | Penelitian ini menentukan metode peramalan yang paling akurat untuk penjualan produk olahan daging ayam kampung yang membandingkan ketepatan tiga metode <i>exponential smoothing</i> . Metode peramalan yang digunakan adalah <i>Exponential Smoothing</i> yaitu metode <i>Single</i> , <i>Double</i> , dan <i>Triple Exponential smoothing</i> . Pengujian dilakukan dengan melihat data penjualan produk ayam goreng mama arka. Metode evaluasi penelitian ini menggunakan <i>Mean Absolute Error</i> (MAE) terkecil untuk mengukur tingkat kesalahan peramalan. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan pada ketiga metode tersebut, dihasilkan nilai MAE yang terkecil sebesar 2.45 yang menjadi hasil peramalan terbaik didapatkan pada metode <i>Triple Exponential Smoothing</i> |
| Kesimpulan                                | Metode <i>Triple Exponential Smoothing</i> adalah metode peramalan yang paling cocok untuk peramalan penjualan produk ayam goreng mama arka   |
| Persamaan dan perbedaan dengan penelitian | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Persamaan : Membahas peramalan dalam menentukan jumlah bahan baku.</li> <li>b. Perbedaan : Sistem yang akan dibangun akan menggunakan metode <i>Single Exponential Smoothing</i> dengan menggunakan nilai MAPE sebagai peramalan terbaik.</li> </ul>  |

**Tabel 2.4 Review Literatur Kedua**

**Review Literatur Kedua [19]**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Judul Jurnal         | Sistem Informasi Prediksi Kebutuhan Bahan Mentah Menggunakan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> (Studi Kasus Pada Waroeng Sumber Gentong)   |
| Penulis              | Muhammad Unggul Pamenang, Yoppy Yunhasnawa, dan Wahyu Devi Nur Hamidah  |
| Tahun Terbit         | 2022  |
| Identifikasi masalah | Penelitian ini dilakukan pada rumah makan waroeng sumber gentong, permasalahan yang sering dialami adalah rumah makan waroeng sumber gentong tidak dapat memperkirakan bahan mentah dari menu utama dan tidak dapat meramalkan persediaan bahan mentah dimasa mendatang.  |
| Kontribusi Penulis   | Merancang sistem yang dapat membantu pihak waroeng sumber gentong dalam memprediksi persediaan stok bahan baku mentah untuk jangka waktu satu minggu kedepan.   |
| Hasil Penelitian     | Penelitian ini membahas tentang penggunaan metode <i>Single Exponential Smoothing</i> untuk meramalkan bahan baku mentah dimasa yang akan datang dengan bertujuan meminimalkan kerugian waroeng sumber gentong. Waroeng sumber gentong merupakan bisnis kuliner di Malang yang cukup digemari masyarakat karena berlokasi dengan wisata pemandian. Maka dari itu waroeng sumber gentong sulit memperkirakan penentuan jumlah bahan baku dimasa yang akan datang karena saat ini penentuan jumlah bahan baku hanya menurut perkiraan saja. Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> terbukti berhasil memprediksi stok bahan mentah setelah dilakukan pengujian kesalahan dengan menghitung nilai MAPE sebesar 7.31% dengan kategori |

|   |   |
|---|---|
|   | peramalan sangat akurat berdasarkan interpretasi MAPE.  |
| Kesimpulan                                | Penelitian ini menunjukkan bahwa Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> cocok untuk mengatasi permasalahan di Waroeng sumber gentong dalam memprediksi bahan mentah dimasa yang akan datang.  |
| Persamaan dan perbedaan dengan penelitian | <p>a. Persamaan : Membahas peramalan dalam menentukan jumlah bahan baku dan menggunakan metode yang sama.</p> <p>b. Perbedaan : Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini yaitu meramalkan pembelian bahan baku untuk periode perbulan.</p> |

**Tabel 2.5 Review Literatur Ketiga**

| Review Literatur Ketiga [20] |  |
|------------------------------|--|
| Judul Jurnal                 | Sistem Prediksi Penjualan Lidah Buaya Dengan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> Pada UPT Agribisnis.   |
| Penulis                      | Tiara Tri Anita, Syarifah Putri Agustini Alkadri, dan Putri Yuli Utami   |
| Judul Jurnal/Proceeding      | Jurnal ppendidikan infromatika dan sains 12(1), 2023, 89-100   |
| Tahun Terbit                 | 2023   |
| Identifikasi masalah         | Penelitian ini dilakukan di UPT Agribisnis, permasalahan yang sering dialami adalah proses penjualan masih sering terjadi jumlah yang berlebih sehingga bahan baku lidah buaya akan membusuk dalam waktu 2 minggu. |
| Kontribusi Penulis           | Merancang sistem prediksi penjualan lidah buaya  |
| Hasil Penelitian             | Penelitian ini membahas tentang penggunaan metode <i>Single Exponential Smoothing</i> untuk  |

|   |   |
|---|---|
|   | meramalkan persediaan lidah buaya berdasarkan data penjualan bulan-bulan sebelumnya. Hasil perhitungan dari sistem prediksi penjualan lidah buaya pada periode Januari 2022 hingga Juli 2022, dengan alpha 0,1, hasil prediksi penjualan lidah buaya untuk bulan Agustus 2022 adalah 8733,38 kg dengan tingkat kesalahan (Mean Absolute Percentage Error/MAPE) terkecil sebesar 0,65% |
| Kesimpulan                                | Penelitian ini menunjukkan bahwa Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> cocok untuk memprediksi penjualan lidah buaya pada bulan berikutnya dengan melihat nilai MAPE yang terkecil sebagai tingkat akurasi yang baik.  |
| Persamaan dan perbedaan dengan penelitian | <p>a. Persamaan : Menggunakan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i></p> <p>b. Perbedaan : Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini meramalkan persediaan bahan baku berdasarkan data pengeluaran bahan baku di bulan sebelumnya.</p>  |

**Tabel 2.6 Review Literatur Keempat**

| <b>Review Literatur Keempat[4]</b> |   |
|------------------------------------|---|
| Judul Jurnal                       | Penerapan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> Untuk Prediksi Penjualan Bahan Bangunan  |
| Penulis                            | Komariah, Edi Kurniawan dan Masitah Handayani   |
| Tahun Terbit                       | 2022  |
| Identifikasi masalah               | Penelitian ini dilakukan di UD. Karya Mandiri, permasalahan yang sering dialami adalah pengendalian persediaan bahan bangunan yang tidak dapat diprediksi dengan baik karena prose perhitungan hanya melalui jumlah bahan bangunan yang tersisa dari gudang dan pemilik melakukan |

|   |   |
|---|---|
|   | order jumlah persediaan bangunan hanya berdasarkan dugaan.  |
| Kontribusi Penulis                        | Merancang sistem peramalan penjualan untuk menentukan bahan baku bangunan   |
| Hasil Penelitian                          | Penelitian ini menggunakan metode <i>single exponential smoothing</i> untuk memprediksi penjualan bahan bangunan di UD. Karya Mandiri untuk mengetahui berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan untuk periode selanjutnya. Analisis data yang digunakan yaitu data penjualan bulan Juli 2021 – Juni 2022 untuk perhitungan peramalan dan hasilnya akan dievaluasi menggunakan Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE). Hasil penelitian akhir dari hasil perhitungan pada periode Juli 2022 penjualan broti 2177,18 kg nilai MAPE 15,41%, kayu 2864,10 kg nilai MAPE 9,33%, seng 532,16 kg nilai MAPE 14,54%, dan paku 435,69 nilai MAPE 15,91%. Maka pihak UD. Karya Mandiri harus memenuhi jumlah bahan bangunan itu pada bulan berikutnya. |
| Kesimpulan                                | Penelitian ini menunjukkan bahwa Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> cocok untuk memprediksi penjualan bahan bangunan di UD. Karya Utama. Peramalan ini membantu UD. Karya Utama dalam meramalkan jumlah bahan bangunan untuk bulan berikutnya.  |
| Persamaan dan perbedaan dengan penelitian | <p>a. Persamaan : Menggunakan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i></p> <p>b. Perbedaan : Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini adalah meramalkan persediaan bahan baku pada konveksi</p>  |

Tabel 2.7 Review Literatur Kelima

| Review Literatur Kelima [5]               |   |
|---|---|
| Judul Jurnal                              | Peramalan Kebutuhan Batubara Menggunakan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> PT. Solusi Bangun Andalas   |
| Penulis                                   | Gaustama Putra dan Ari Rasyid Maulud  |
| Tahun Terbit                              | 2020  |
| Identifikasi masalah                      | Penelitian ini dilakukan di PT. Solusi Bangun Andalas, permasalahan yang sering terjadi adalah kesalahan dalam perencanaan pengadaan bahan baku dapat mengakibatkan persediaan berlebih atau kekurangan.  |
| Kontribusi Penulis                        | Merancang perhitungan peramalan kebutuhan pemakaian bahan bakar untuk bulan berikutnya menggunakan metode <i>exponential smoothing</i> .  |
| Hasil Penelitian                          | Penelitian ini menggunakan metode <i>single exponential smoothing</i> untuk meramalkan kebutuhan bahan bakar Batubara di PT. Solusi Bangun Andalas. Hasil peramalan menunjukkan tingkat kesalahan yang kecil adalah $\alpha = 0,1$ untuk unit <i>Kiln</i> dan $\alpha = 0,5$ untuk unit <i>Power plant</i> . Dengan memakai nilai MAD, MSE, dan MAPE. |
| Kesimpulan                                | Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode <i>single exponential smoothing</i> bahwa metode yang paling sesuai digunakan dalam menganalisis data untuk meramalkan kebutuhan bahan bakar Batubara di PT. Solusi Bangun Andalas.   |
| Persamaan dan perbedaan dengan penelitian | a. Persamaan : Menggunakan metode <i>Single Exponential Smoothing</i>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>b. Perbedaan : Hasil penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem penentuan pembelian bahan baku</p> |
|--|---|