



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Software adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer. Data elektronik yang disimpan dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan perintah [1]. Perangkat lunak merupakan perintah program komputer yang bila di eksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan [2].

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian perangkat lunak (*software*) merupakan sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, bila di eksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan.

2.1.2 Pengertian Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*hardware*) merupakan perangkat komputer yang dapat diraba dan terlihat secara fisik, yang terdiri dari peralatan input, peralatan proses, peralatan output, peralatan komunikasi, dan peralatan penyimpanan [3]. Perangkat keras komputer (*hardware*) adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, seperti : *Motherboard, Power Supply, Processor, RAM, Hardisk, CD Drive, Battery CMOS, VGA Card, Sound Card*, dll [2] .

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras (*hardware*) merupakan bagian dari komponen sebuah computer yang dapat diraba atau dirasakan secara langsung yang meliputi beberapa komponen masukan, pemroses, keluaran, serta simpanan luar.

2.1.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Basis Data atau Database merupakan kumpulan informasi-informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa



menggunakan suatu program untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut [4]. Basis data atau Database yaitu kumpulan file-file yang berhubungan satu dengan yang lainnya, diatur sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi database [5].

Berdasarkan kedua pengertian diatas, penulis menyimpulkan bahwa basis data atau database merupakan kumpulan data dan informasi yang saling berhubungan yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa dan digunakan oleh beberapa program aplikasi database.

2.1.4 Pengertian Internet

Internet (*Interconnected Network*) merupakan sekumpulan jaringan yang saling terhubung dimana jaringan tersebut menyediakan sambungan global informasi [6]. Internet adalah sebagai jaringan komputer yang sangat luas dan besar dan mendunia, menghubungkan pemakai komputer dari satu negara ke negara lain di seluruh dunia, dimana di dalamnya terdapat berbagai sumber informasi [7].

Dari kedua pernyataan diatas, penulis menyimpulkan bahwa internet adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari jutaan perangkat komputer yang terhubung antara satu media elektronik dengan media lainnya untuk pertukaran informasi antar komputer tersebut.

2.1.5 Pengertian Web

Web adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi [8]. *Web* adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Web* menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi yang gratisan sampai informasi yang komersil [9].

Dari dua pernyataan diatas maka dapat diartikan bahwa *web* merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi.



2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah *software* (perangkat lunak) yang bertugas sebagai front end pada sebuah sistem yang dipakai untuk mengelolah berbagai macam data sehingga menjadi sebuah informasi yang bermanfaat untuk penggunaanya dan juga sistem yang berkaitan [10]. Aplikasi adalah suatu perangkat lunak atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu [11].

Berdasarkan dari pengertian diatas, penulis menyimpulkan bawa pengertian aplikasi adalah suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu system tertentu yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilkinya.

2.2.2 Pengertian Analisis

Menurut Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab - musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).

Berdasarkan pengertian diatas, penulis menyimpulkan bahwa analisis merupakan sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau memecahkan komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali lalu ditarik kesimpulan.

2.2.3 Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan pembelian sesuatu (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan mendapatkan ganti uang dari pihak tersebut [12]. Penjualan adalah kegiatan jual beli dijalankan oleh dua belah pihak atau lebih dengan alat pembayaran yang sah [13].

Berdasarkan dua pengertian diatas maka pengertian penjualan adalah kegiatan jual beli (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan alat pembayaran yang sah.



2.2.4 Pengertian Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses dalam menyediakan informasi untuk mengetahui sejauh mana kegiatan tersebut telah dicapai [14]. Pengertian evaluasi adalah dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (ketentuan, kegiatan, keputusan, unjuk - kerja, proses, orang, objek dan yang lainnya) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian [15].

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan suatu proses sistematis dalam menyediakan informasi untuk menentukan nilai sesuatu (ketentuan, kegiatan, keputusan, unjuk - kerja, proses, orang, objek dan yang lainnya) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian.

2.2.5 Pengertian Kinerja

Kinerja merupakan suatu hasil kerja baik itu secara kuantitas maupun kualitas yang telah dicapai seseorang atau tingkat keberhasilan seseorang dalam menjalankan tugasnya selama periode tertentu [16]. Kinerja merupakan perbandingan hasil kerja yang dicapai oleh karyawan dengan standart yang telah ditentukan dalam sebuah organisasi [17].

Berdasarkan kedua pengertian diatas maka pengertian kinerja adalah perbandingan hasil kerja yang baik itu secara kuantitas maupun kualitas yang telah dicapai seseorang atau tingkat keberhasilan seseorang dalam menjalankan tugasnya selama periode tertentu.

2.2.6 Pengertian Perusahaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), perusahaan adalah kegiatan atau dalam sebuah pekerjaan yang diselenggarakan secara teratur dengan tujuan mencari keuntungan dengan cara menghasilkan sesuatu, mengolah, membuat, mengubah barang, berdagang, serta memberikan jasa.

Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa perusahaan merupakan setiap bentuk usaha atau pekerjaan yang diselenggarakan secara teratur dengan mencari keuntungan.



2.2.7 Pengertian Metode *Exponential Smoothing*

Metode *Exponential Smoothing* adalah metode peramalan yang didasarkan pada perhitungan rata-rata (pemulusan) data-data masa lalu secara eksponensial dengan mengulang perhitungan secara terus menerus menggunakan data terbaru. Setiap data akan diberi bobot, dimana data yang lebih baru diberi bobot yang lebih besar.

Exponential Smoothing akan selalu mengikuti setiap trend dalam data yang sebenarnya, karena yang dapat dilakukannya tidak lebih dari mengatur ramalan mendatang dengan suatu persentase dari kesalahan yang terakhir. Kesalahan ramalan masa lalu dipakai untuk mengoreksi ramalan mendatang pada arah yang berlawanan dengan kesalahan tersebut. Penyesuaian tersebut tetap berlangsung sampai kesalahannya dikoreksi. Prinsip ini, yang tampaknya sederhana, memainkan peranan yang sangat penting dalam peramalan. Jika digunakan secara tepat prinsip ini dapat digunakan untuk mengembangkan suatu proses mengatur diri sendiri (*self adjusting process*) yang dapat mengoreksi kesalahan peramalan secara otomatis. Metode *Exponential Smoothing* dapat dilihat pada persamaan berikut, dimana $F_t = X_t$

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

Keterangan:

F_{t+1} = Peramalan untuk periode $t+1$

α = Konstanta penghalusan untuk data $\alpha = [0,1]$

X_t = Data yang sebenarnya pada periode t

F_t = data peramalan pada periode t [18].

2.2.8 Pengertian Target Penjualan

Target penjualan merupakan tujuan penting yang hendak dicapai agar menghasilkan penjualan yang menguntungkan. Sebagai pedoman kerja, target penjualan mengindikasikan keinginan perusahaan untuk maju dan berkembang [19]. Target penjualan dapat juga didefinisikan sebagai tujuan atau sasaran dengan memiliki batas waktu tertentu yang disebutkan dalam bentuk nilai rupiah atau unit barang [20].



Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa target penjualan merupakan tujuan atau sasaran penting dengan memiliki batas waktu tertentu agar menghasilkan penjualan yang menguntungkan.

2.2.9 Pengertian Aplikasi Analisis Penjualan dalam Upaya Evaluasi Kinerja Perusahaan Menggunakan Metode *Exponential Smoothing* Sebagai Penentu Target Penjualan Pada Flies Malang

Aplikasi analisis penjualan dalam upaya evaluasi kinerja perusahaan menggunakan Metode *Exponential Smoothing* dalam penentu target penjualan adalah aplikasi yang memberikan laporan rinci penjualan dalam upaya penilaian berkala atas kinerja karyawan terkait dalam suatu perusahaan sebagai penentu target penjualan periode selanjutnya.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data store [21]. Kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga memasukkan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).

Berdasarkan pengertian diatas maka kamus data adalah sekumpulan daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga memiliki input dan output yang dapat dipahami secara umum [22]. Adapun simbol dari kamus data seperti pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Disusun atau terdiri dari
2	+	Dan

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol-Simbol Kamus Data

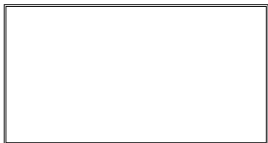
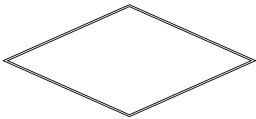
3	()	Data opsional
4	[]	Baik ... atau ...
5	*...*	Batas komentar
6	{ }”	N kali diulang / bernilai banyak
7	()	Data opsional
8	*...*	Batas komentar

Sumber : Sutanti, dkk (2020:4)

2.3.2 Pengertian Flowchart

Flowchart adalah bentuk gambar / diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial. Flowchart digunakan untuk merepresentasikan maupun mendesain program. Oleh karena itu flowchart harus bisa merepresentasikan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman [22]. Adapun simbol – simbol dari flowchart seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol - Simbol Flowchart

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Terminal	Menunjukkan awal mulai dan akhir kegiatan
2.		Pengolahan	Menunjukkan suatu pemrosesan
3.		<i>Input / Output</i>	Menunjukkan operasi pembacaan <i>input</i> atau percetakan <i>output</i>
4.		Keputusan	Menunjukkan suatu seleksi yang harus dikerjakan

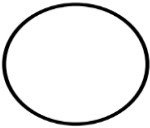
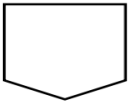
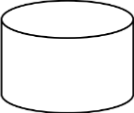
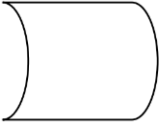
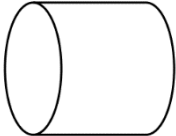


Lanjutan Tabel 2.2 Simbol - Simbol Flowchart

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
5.		Garis Alir	Garis untuk menghubungkan arah tujuan simbol <i>flow-chart</i> yang satu dengan yang lainnya
6.		Input / Output Kartu Plong	Menunjukkan media <i>input/output</i> (I/O) menggunakan kartu plong
7.		Input/output Dokumentasi	Digunakan untuk pembacaan <i>input</i> melalui <i>optical scanner</i> /percetakan <i>output</i> pada <i>printer</i>
8.		Proses Terdefinisi	Menunjuk sejumlah proses yang ditanya tidak ditunjukkan disini, tetapi terpisah terdefinisi sendiri, berupa program bagian (subroutine)
9.		Komentar Proses	Menunjukkan keterangan untuk memperjelas maksud isi dari simbol <i>flowchart</i> yang hendak dijelaskan



Lanjutan Tabel 2.2 Simbol - Simbol Flowchart

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
10.		Penghubung halaman yang sama	Bila <i>flowchart</i> terpotong dan masih mempunyai sambungan dalam hal yang sama, digunakan simbol ini
11.		Penghubung halaman berikutnya	Bila <i>flowchart</i> terpotong dan masih mempunyai sambungan pada halaman berikutnya, digunakan simbol ini
12.		<i>Magnetic Tape</i>	Menunjukkan alat <i>input/output</i> berupa tape magnetis
13.		<i>Magnetic Disk</i>	Menunjukkan alat <i>input/output</i> berupa <i>disk magnetis (Hardisk)</i>
14.		<i>Mini Disk (Diskette)</i>	Menunjukkan alat <i>input/output</i> berupa <i>mini disk/diskette</i> atau <i>floppy disk</i> atau <i>flexible disk</i>
15.		<i>Magnetic Drum</i>	Menunjukkan alat <i>input/output</i> berupa <i>drum magnetis</i>

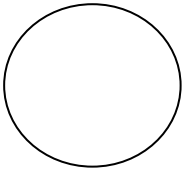
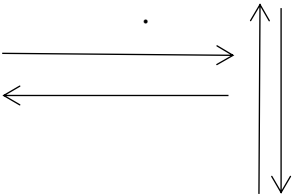
Sumber : Sutanti, dkk (2020:3)



2.3.3 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). 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 [22]. Adapun simbol simbol dari DFD pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol - Simbol DFD

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Eksternal Entity</i>	Kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem yang lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan
2.		Proses	Simbol ini digunakan melakukan proses pengolahan data yang dimenunjukan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran
3.		<i>Data Store</i>	Tempat penyimpanan dokumen atau file yang dibutuhkan
4.		Aliran Data	Menunjukan arus data dalam proses

Sumber : Sutanti, dkk (2020:3)

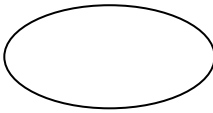
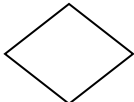
2.3.4 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model simbol pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini



tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (*Entity*) dan hubungan (*Relationship*), yang ada pada *Entity* berikutnya [22]. Adapun simbol – simbol dari ERD dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol – Simbol ERD

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas	Entitas merupakan orang atau kejadian dimana data akan dikumpulkan
2.		Atribut	Atribut merupakan informasi yang diambil dari sebuah entitas
3.		Relasi	Belah Ketupat menyatakan relasi yang merupakan hubungan antar entitas
4.		Link	Link sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan dengan atribut

Sumber : Sutanti, dkk (2020:3)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan konten pada halaman website [23]. *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip-skrip yang berguna untuk membuat sebuah halaman web [7].

Berdasarkan dua pernyataan diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah Bahasa pemrograman yang berbentuk skrip-skrip yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web.



2.4.2 Pengertian CSS

Cascading Style Sheets atau bisa disebut CSS merupakan sekumpulan perintah untuk menghasilkan sebuah tampilan halaman website, CSS beroperasi melalui tag <Style> dengan adanya CSS pada HTML maka pengaturan warna dan tampilan akan menjadi lebih mudah [24].

2.4.3 Pengertian Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. PHP merupakan *software open source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net> [25].

2.4.4 Pengertian Javascript

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah perintah di sisi user, yang artinya di sisi browser bukan di sisi server web [25].

2.4.5 Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah database atau media penyimpanan data yang mendukung *script* PHP. MySQL juga mempunyai query atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simpel dan menggunakan *escape character* yang sama dengan PHP, selain itu MySQL adalah database tercepat saat ini [26].

2.4.6 Pengertian XAMPP

Xampp adalah perangkat lunak merupakan gabungan dari beberapa program untuk menjalankan fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri, yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl [27]. XAMPP



adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program [28].

Berdasarkan pengertian diatas maka pengertian XAMPP merupakan perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program.

2.4.7 Pengertian Sublime Text

Sublime text adalah perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi dan mempunyai fitur plugin tambahan yang dapat memudahkan programmer. sublime text adalah teks editor untuk Bahasa pemrograman PHP dan sublime text mendukung bahasa pemrograman lain yang fungsinya dapat ditambah dengan plugin [29].



2.5 Referensi Jurnal

Jurnal Pemanding	1 (Satu)
Nama Jurnal	<i>Journal of Statistics and Its Application</i> Vol. 2 No. 2
Judul	PERAMALAN UNTUK METODE <i>EXPONENTIAL SMOOTHING</i> MENGGUNAKAN APLIKASI LAZARUS (STUDI KASUS: DATA KONSUMSI LISTRIK KOTA SAMARINDA)
Penerbit dan Tahun Terbit	http://journal.unhas.ac.id/index.php/ESTIMASI/article/view/13364 Tahun 2021
Penulis	Hairi Septiyanor, Syaripuddin, dan Rito Goejantoro
Permasalahan	Ingin mengetahui peramalan data konsumsi listrik di Kota Samarinda September 2018 sampai November 2018 dengan metode <i>exponential smoothing</i>
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui tahapan membangun aplikasi peramalan metode <i>exponential smoothing</i> dan memperoleh hasil peramalan menggunakan aplikasi yang dibangun
Metode Penelitian	Metode <i>exponential smoothing</i>
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : Pada penelitian ini data yang digunakan data konsumsi listrik yang ada di kota Samarinda , sedangkan penulis menggunakan data <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan. Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini hanya menggunakan data listrik Kota Samarinda, sedangkan penelitian penulis menggunakan data <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.



Hasil dan Kesimpulan	1. Perancangan Program Aplikasi Peramalan Lazarus metode <i>exponential smoothing</i> terdapat 3 tahap, yaitu pembuatan <i>interface</i>, mengatur property, dan pengisian <i>coding</i>. 2. data konsumsi listrik di Kota Samarinda menunjukkan pola <i>trend</i>.
Jurnal Pemandang	2 (Dua)
Nama Jurnal	Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI) Vol. 3 No. 2
Judul	PENERAPAN METODE <i>SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING</i> dalam PERAMALAN PENJUALAN BARANG
Penerbit dan Tahun Terbit	http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/162/144 Tahun 2019
Penulis	Ni Luh Wiwik Sri Rahayu Ginantra dan Ida Bagus Gede Anandita
Permasalahan	Dalam sebuah perusahaan retail penjualan barang yang saat ini masih dilakukan dengan cara memprediksi jumlah penjualan barang yang akan datang tanpa adanya perhitungan sehingga menyebabkan pembelian barang secara berlebihan yang dapat mempengaruhi stok barang
Tujuan Penelitian	Membuat aplikasi yang dapat membantu dalam mempertimbangkan bobot data sebelumnya dengan memberikan bobot pada setiap data periode untuk membedakan prioritas atas suatu data
Metode Penelitian	Metode <i>exponential smoothing</i>
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : Perbedaannya terdapat pada objek yang digunakan, pada penelitian ini objek yang digunakan pangan, sedangkan penelitian penulis menggunakan objek pangan . Kelebihan Penelitian Penulis :



	Pada Penelitian ini hanya menggunakan data yang terbatas, sedangkan penelitian penulis menggunakan data <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	1. Berdasarkan hasil penelitian sistem peramalan penjualan barang telah berhasil diimplementasikan dengan menampilkan hasil peramalan dengan metode <i>single exponential smoothing</i> dimana metode ini sesuai dengan perhitungan data yang bersifat fluktuatif. 2. Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus MAPE (<i>Mean Absolut Percentage Error</i>) untuk tingkat akurasi dengan nilai alpha 0,1 adalah 2,62%.
Jurnal Pemanding	3 (Tiga)
Nama Jurnal	JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA Vol. 5 No .2
Judul	PENERAPAN METODE <i>SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING</i> UNTUK ANALISA PERAMALAN PENJUALAN
Penerbit dan Tahun Terbit	http://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib/article/view/2951/2061 Tahun 2021
Penulis	Agustinus Budi Santoso, Matheus Supriyanto Rumetna dan Kristy Isnaningtyas
Permasalahan	Setiap bulan mengalami perubahan peningkatan dan penurunan transaksi penjualan. Karyawan harus menyiapkan dan merancang order pembelian obat bulan berikutnya. Kegiatan menyiapkan stok pembelian obat yang tersedia dan habis membutuhkan waktu relatif lebih lama apabila manual
Tujuan Penelitian	Meramalkan penjualan obat berdasarkan riwayat penjualan pada bulan-bulan sebelumnya (time series) yang merupakan suatu data pengamatan
Metode Penelitian	Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>



Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : Perbedaanya terdapat pada objek yang mana pada penelitian ini peramalan penjualan obat di apotek, sedangkan penelitian saya peramalan penjualan <i>fashion</i>. Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini hanya berfokus menggunakan data penjualan obat saja, sedangkan penelitian penulis menggunakan <i>data daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	Pengujian pada aplikasi yang menerapkan metode <i>Exponential Smoothing</i> dengan pengujian beberapa faktor penggunaan Alpha berbeda. Ditemukan bahwa penggunaan Alpha dengan 0,3 mendekati nilai kenyataan pada penjualan. Penggunaan time series dapat dilakukan apabila jarak antar data bulan atau perubahan data tidak terlalu jauh. Penelitian ini diambil data sample sampai peramalan bulan ke tiga untuk mendapatkan data nyata. Peramalan ini berkontribusi dengan adanya sample data percobaan dapat menganalisa bagian obat mana saja yang akan mendekati stok limit untuk membantu pemesanan kembali supaya terhindar dari kekurangan stok.
Jurnal Pemanding	4 (Empat)
Nama Jurnal	<i>Journal of Computer Engineering System and Science</i> Vol. 3 No. 1
Judul	PENENTUAN NILAI PARAMETER METODE <i>EXPONENTIAL SMOOTHING</i> DENGAN ALGORITMA GENETIK DALAM MENINGKATKAN AKURASI FORECASTING
Penerbit dan Tahun Terbit	https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess/article/view/8268/7754 Tahun 2018
Penulis	Ilham Falani



Permasalahan	Pada saat melakukan proses pengadaan akan mengakibatkan tidak semua kebutuhan peralatan terpenuhi atau sering terjadi penumpukan pada peralatan tertentu, sedangkan anggaran dana telah terbagi untuk keperluan instansi yang lain
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui penentuan nilai parameter pada model <i>Exponential Smoothing</i> . Penentuan nilai ini dilakukan dengan menggunakan algoritma genetik. Nilai konstanta parameter sangat menentukan keakurasian forecasting
Metode Penelitian	Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> dan Algoritma Genetik
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : Pada Penelitian ini tidak hanya menggunakan metode <i>exponential smoothing</i> saja tetapi juga dengan bantuan algoritma genetika, sedangkan penelitian saya hanya menggunakan metode <i>exponential smoothing</i>. Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini data yang digunakan data yang terbatas, sedangkan penelitian penulis menggunakan data yang jelas, yaitu <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa hasil forecasting model SES dengan nilai yang ditentukan dengan menggunakan algoritma genetik menghasilkan hasil forecasting yang lebih akurat dibandingkan dengan nilai yang ditetapkan secara konvensional. Hal ini merupakan inovasi dalam meningkatkan akurasi dalam forecasting.
Jurnal Pemandang	5 (Lima)



Nama Jurnal	JURNAL INFORMATIKA Vol. 5 No. 1
Judul	Penerapan Metode <i>Moving Average</i> dan <i>Exponential Smoothing</i> pada Peramalan Produksi Industri Garment
Penerbit dan Tahun Terbit	https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ji/article/view/3309/pdf Tahun 2018
Penulis	Rizal Rachman
Permasalahan	Bagaimana meramalkan produksi barang di masa mendatang berdasarkan data yang telah direkam sebelumnya. perusahaan tersebut hanya memproduksi sesuai dengan pesanan, sehingga perusahaan hanya melakukan proses produksi sesuai jumlah yang diminta oleh para konsumen
Tujuan Penelitian	Untuk mengidentifikasi dan menganalisis hasil peramalan produksi garment dengan menggunakan metode peramalan <i>Moving Average</i> dan <i>Exponential Smoothing</i>
Metode Penelitian	Metode <i>Moving Average</i> dan <i>Exponential Smoothing</i>
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : 1. Perbedaanya terdapat pada objek yang mana pada penelitian ini peramalan penjualan garment, sedangkan penelitian saya peramalan penjualan fashion. 2. Pada Penelitian ini tidak hanya menggunakan metode exponential smoothing saja tetapi juga dengan <i>moving average</i>, sedangkan penelitian saya hanya menggunakan metode exponential smoothing Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini data yang digunakan data garment saja, sedangkan penelitian penulis menggunakan data yang jelas, yaitu <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.



Hasil dan Kesimpulan	Penerapan hasil peramalan dengan 2 metode alternatif dan ditambah perhitungan kesalahan peramalan dapat diambil kesimpulan bahwa peramalan permintaan konsumen dengan menggunakan metode <i>Ekspponential Smoothing</i> $\alpha = 0,9$ dikarenakan hasil perkiraan untuk permintaan konsumen periode januari sebesar 78.146,30 pcs lebih besar dari metode yang lainnya, dan tingkat kesalahan peramalan MAD = 1.239,58 dan MSE = 6.005.490,73 lebih kecil dari metode yang lainnya.
Jurnal Pemanding	6 (Enam)
Nama Jurnal	Bianglala Informatika Vol. 8 No. 2
Judul	CLUSTERING PENCAPAIAN TARGET PENJUALAN RUMAH PARA KARYAWAN MARKETING MENGGUNAKAN RAPID MINER DAN ALGORITMA K-MEANS
Penerbit dan Tahun Terbit	https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/Bianglala/article/view/8189/4416 Tahun 2020
Penulis	Muhammad Fahmi Julianto, Sofian Wira Hadi, Setiaji, Windu Gata, dan Rangga Pebrianto
Permasalahan	Dimana banyak karyawan yang tidak memenuhi target penjualannya
Tujuan Penelitian	Dengan membuat aplikasi Rapid Miner Studio ini diharapkan pemilik Fachry Propertyland dapat melihat hasil pengelompokkan karyawan yang memenuhi target, belum memenuhi target dan tidak memenuhi target. Sehingga Fachry Propertyland dapat melakukan tindakan kepada karyawannya tersebut
Metode Penelitian	Metode <i>Clustering</i> dan algoritma <i>K-Means</i>
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : Perbedaannya terletak pada metode yang dipilih, pada penelitian ini metode yang dipilih adalah metode <i>Clustering</i> dan algoritma <i>K-Means</i> dan pada penelitian penulis menggunakan metode <i>Exponential Smoothing</i> .



	Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini data yang digunakan data hanya data penjualan saja, sedangkan penelitian penulis menggunakan data yaitu <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	Metode <i>Clustering</i> dengan menggunakan algoritma <i>K-Means</i> dapat digunakan untuk mengelompokkan karyawan berdasarkan kinerjanya, yaitu tidak memenuhi target, belum memenuhi target, dan sudah memenuhi target. Sehingga pihak perusahaan dapat mengevaluasi kinerja karyawan yang tidak atau belum memenuhi target penjualan.
Jurnal Pemandang	7 (Tujuh)
Nama Jurnal	KOMPUTASI (Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika) Vol. 17 No. 1
Judul	IMPLEMENTASI METODE DATA MINING APRIORI PADA APLIKASI PENJUALAN PT. TIGA RAKSA SATRIA
Penerbit dan Tahun Terbit	https://journal.unpak.ac.id/index.php/komputasi/article/view/1747/1421 Tahun 2020
Penulis	Siti Qomariah, Hanifah Ekawati, dan Sepriyadi Belareq
Permasalahan	Data penjualan belum diolah secara maksimal. belum ada aplikasi yang menganalisa data penjualan untuk strategi, perencanaan dan pelayanan kepada konsumen
Tujuan Penelitian	Untuk membuat aplikasi dengan Penerapan Metode Data Mining Basket Analysis dengan Algoritma Apriori untuk mengolah data penjualan tersebut lebih terstruktur, terinci dan mengetahui permasalahan pada penjualan produk
Metode Penelitian	Metode Data Mining dan Algoritma Apriori
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan :



	Perbedaannya terletak pada metode yang dipilih, pada penelitian ini metode yang dipilih adalah metode <i>Data Mining</i> dan Algoritma Apriori dan pada penelitian penulis menggunakan metode <i>Exponential Smoothing</i>. Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini data yang digunakan data hanya data penjualan saja, sedangkan penelitian penulis menggunakan data yaitu <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	1. Penerapan metode <i>Data Mining Market Basket Analysis</i> terhadap data penjualan Produk dengan menggunakan Algoritma Apriori studi Kasus di PT. Tiga Raksa Satria, Tbk berdasarkan penelitian tentang penjualan produk apa saja yang dijual dan produk yang paling banyak terjual berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan untuk membuat data penjualan pada Perusahaan dapat lebih terstruktur, terinci, dan dapat manage data berdasarkan item produk-produk yang terjual. 2. Dengan adanya Penelitian dan Aplikasi Penerapan Metode <i>Data Mining Market Basket Analysis</i> terhadap data penjualan Produk dengan menggunakan Algoritma Apriori ini dapat membantu Perusahaan PT. Tigaraksa Satria Tbk, dalam mengolah data penjualan dan mengetahui produk-produk apa saja yang paling banyak diminati oleh Outlet dan juga Konsumen
Jurnal Pemandang	8 (Delapan)
Nama Jurnal	Jurnal TEKINKOM Vol. 2 No. 1
Judul	APLIKASI PENCATATAN LAPORAN PENJUALAN KITA -KITA.NET BERBASIS WEB
Penerbit dan Tahun Terbit	http://jurnal.murnisadar.ac.id/index.php/Tekinkom/article/view/81/71 Tahun 2019



Penulis	Victor Marudut Mulia Siregar, Heru Sugara, dan Gabriel Andrian Purba
Permasalahan	Pencatatan laporan penjualan pada Kita - Kita.Net masih dilakukan secara manual. Sehingga kesalahan dalam pencatatan laporan, pengulangan pencatatan laporan penjualan di akibatkan perbedaan buku laporan, pengulangan pekerjaan yang sama berkali - kali karena kehilangan dokumen laporan penjualan, serta kesalahan dalam penghitungan pendapatan penjualan antara manager dengan karyawan.
Tujuan Penelitian	Untuk untuk membantu menyelesaikan permasalahan -permasalahan yang ditemukan pada Kita - Kita.Net tersebut, maka dirancang sebuah Aplikasi Pencatatan Laporan Penjualan Kita - Kita.Net Berbasis Web.
Metode Penelitian	Metode pemodelan <i>Prototype</i>
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : Perbedaanya pada penelitian ini metode yang dipilih adalah metode pemodelan <i>Prototype</i> dan pada penelitian penulis menggunakan metode <i>Exponential Smoothing</i>. Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini data yang digunakan data hanya data penjualan saja, sedangkan penelitian penulis menggunakan data yaitu <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	1. Aplikasi yang telah dirancang dapat menjawab dan dapat mengatasi kesalahan yang telah terjadi akibat dari sistem pencatatan laporan penjualan di Kita - Kita.Net yang sebelumnya masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi 2. Aplikasi dapat mempermudah pekerjaan karyawan maupun manager dalam pencatatan laporan penjualan di Kita - Kita.Net.



Jurnal Pemanding	9 (Sembilan)
Nama Jurnal	<i>INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS</i> Vol. 5 No. 2
Judul	Sistem Aplikasi Penjualan Souvenir Berbasis <i>Web</i> Menggunakan Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD)
Penerbit dan Tahun Terbit	http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/1548/1309 Tahun 2021
Penulis	Mardi Yudhi Putra dan Rayhan Wahyudin Ratu Lolly
Permasalahan	Pada toko penjualan souvenir pada proses pencarian dan pencatatan data penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama karena masih dicatat pada buku penjualan dan menyebabkan terjadi kesalahan yang pada akhirnya proses penjualan menjadi lambat dan berakibat turunnya omset penjualan
Tujuan Penelitian	Untuk menciptakan sistem aplikasi penjualan souvenir berbasis <i>website</i> yang membantu dalam pencarian dan pencatatan data penjualan souvenir, laporan transaksi penjualan souvenir sesuai periode yang diinginkan dan dapat diakses melalui jaringan internet sehingga jangkauan pemasaran menjadi lebih luas
Metode Penelitian	Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD)
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan : Perbedaanya pada penelitian ini metode yang dipilih adalah metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD) dan pada penelitian penulis menggunakan metode <i>Exponential Smoothing</i>. Kelebihan Penelitian Penulis :



	Pada Penelitian ini data yang digunakan data hanya berfokus pada penjualan souvenir saja, sedangkan penelitian penulis menggunakan data yaitu <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	Berdasarkan hasil penelitian sistem aplikasi penjualan yang diimplementasikan mempermudah proses pencarian dan pencatatan data penjualan ini dibuktikan dengan tersimpannya data pemesan dan data produk penjualan, seperti menambah data, merubah dan menghapus data produk sehingga membantu dan mempercepat proses penjualan. Dan juga sistem aplikasi penjualan dapat menampilkan laporan penjualan pada periode tertentu sehingga dapat diketahui laba/rugi penjualan souvenir.
Jurnal Pemandang	10 (Sepuluh)
Nama Jurnal	Jurnal Informatika dan Komputer Vol. 22 No.1
Judul	IMPLEMENTASI METODE ATURAN ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN DI WAROENG SPESIAL SAMBAL
Penerbit dan Tahun Terbit	https://ejournal.gunadarma.ac.id/index.php/infokom/article/view/1534 Tahun 2017
Penulis	Della Sophia dan Lintang Yuniar Banowosari
Permasalahan	Kurangnya antisipasi terhadap persediaan menu ataupun bahan baku mengakibatkan berkurangnya pelanggan
Tujuan Penelitian	Untuk menemukan keterkaitan antar menu yang dipesan secara bersamaan dengan metode asosiasi menggunakan algoritma apriori pada data transaksi penjualan di Waroeng Spesial Sambal.
Metode Penelitian	Metode Algoritma Apriori
Perbedaan dan Kelebihan Penelitian Penulis	Perbedaan :



	Perbedaanya pada penelitian ini metode yang dipilih adalah metode Algoritma Apriori dan pada penelitian penulis menggunakan metode <i>Exponential Smoothing</i>. Kelebihan Penelitian Penulis : Pada Penelitian ini data yang digunakan data hanya berfokus pada data penjualan di Waroeng Spesial Sambal saja, sedangkan penelitian penulis menggunakan data yaitu <i>daily sales report</i> dan <i>key performance indicator</i> (kpi) sebagai data tambahan sehingga memiliki lebih banyak data.
Hasil dan Kesimpulan	Dengan menggunakan aplikasi ini pihak manajerial maupun pengelola di restoran Waroeng SS dapat mengetahui keterkaitan antar menu yang dipesan secara bersamaan. Selain itu pengelola dapat menemukan menu yang paling banyak diminati konsumen. Dalam aplikasi ini pengelola bertindak sebagai administrator dapat menginput dan mengubah data menu pada daftar menu, serta dapat mengupload dan menginput secara manual data transaksi penjualan.

Dari semua referensi jurnal di atas, penulis memaparkan untuk keterkaitan judul penelitian penulis dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Adapun judul penelitian penulis adalah “Aplikasi Analisis Penjualan dalam Upaya Evaluasi Kinerja Perusahaan Menggunakan Metode *Exponential Smoothing* Sebagai Penentu Target Penjualan pada Flies Malang”. Pada jurnal pembandingan pertama sampai kelima metode yang digunakan dalam penelitian terdahulu sama dengan metode yang digunakan pada penelitian penulis, yaitu berkaitan dengan *metode exponential smoothing*. Pada jurnal pembandingan keenam sampai yang kesepuluh hal yang terkait dengan penelitian penulis hanya konsep judul saja, yaitu aplikasi penjualan. Dari 10 jurnal pembandingan di atas semuanya dapat menjadi



referensi bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dan membuat penulis melakukan perkembangan yang lebih maju atau unggul lagi daripada penelitian-penelitian sebelumnya.



