



**PERKIRAAN PENJUALAN PRODUK CHICKEN  
DENGAN METODE TIME SERIES PADA  
PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG  
KFC PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)  
Dalam Bidang Ekonomi Syariah*

**Oleh :**

**DIANA SARI NASUTION  
NIM. 17 402 00181**

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2021**



**PERKIRAAN PENJUALAN PRODUK CHICKEN  
DENGAN METODE TIME SERIES PADA  
PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG  
KFC PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)  
Dalam Bidang Ekonomi Syariah*

**Oleh**

**DIANA SARI NASUTION  
NIM. 1740200181**

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2021**



**PERKIRAAN PENJUALAN PRODUK CHICKEN  
DENGAN METODE TIME SERIES PADA  
PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG  
KFC PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)  
Dalam Bidang Ekonomi Syariah*

**Oleh**

**DIANA SARI NASUTION  
NIM. 1740200181**

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH**

**PEMBIMBING I**

**Dr. Budi Gautama Siregar, S.Pd., M.M  
NIP. 19790720 201101 1 005**

**PEMBIMBING II**

**H. Ali Hardana, M. Si  
NIDN. 2013018301**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2021**

Hal : Lampiran Skripsi  
a.n. **DIANA SARI NASUTION**  
Lampiran : 6 (Enam) Eksemplar

Padangsidempuan, 2<sup>1</sup> Oktober 2021  
Kepada Yth:  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Islam IAIN Padangsidempuan  
Di-  
Padangsidempuan

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **DIANA SARI NASUTION** yang berjudul **“Perkiraan Penjualan Produk Chicken Dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan”** Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Ekonomi (S.E) dalam bidang Ekonomi Syariah pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**PEMBIMBING I**



**Dr. Budi Gautama Siregar, S. Pd., M.M**  
**NIP. 19790720 201101 1 005**

**PEMBIMBING II**



**H. Ali Hardana, M.Si**  
**NIDN. 2013018301**

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DIANA SARI NASUTION

NIM : 17 402 00181

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Program Studi: Ekonomi Syariah

Judul Skripsi : **Perkiraan Penjualan Produk Chicken Dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan**

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan pasal 14 ayat 11 tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 21 Oktober 2021

Saya yang Menyatakan,



**DIANA SARI NASUTION**  
**NIM. 17 402 00181**

RIKAYAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN AGAMA  
KEMENTERIAN KEMAHKAMAN, KEBUDAYAAN DAN HIMPUNAN  
KEMENTERIAN KEMERDEKAAN EKONOMI DAN BERUSAHA RAKYAT

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

---

Sebagai civitas akademika Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan,  
saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : DIANA SARI NASUTION

NIM : 17 402 00181

Program Studi : Ekonomi Syariah

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan. Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Perkiraan Penjualan Produk Chicken Dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidimpuan”**. Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan

Pada tanggal : 21 Oktober 2021

Yang menyatakan,



DIANA SARI NASUTION  
NIM. 17 402 00181



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Padangsidimpuan, 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

---

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : DIANA SARI NASUTION  
**NIM** : 17 402 00181  
**FAKULTAS/PROGRAM STUDI** : Ekonomi dan Bisnis Islam/Ekonomi Syariah  
**JUDUL SKRIPSI** : Perkiraan Penjualan Produk Chicken Dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidimpuan

**Ketua**

**Drs. Kamaluddin, M.Ag**  
NIP. 19651102 199103 1 001

**Sekretaris**

**Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd**  
NIP. 19830317 201801 2 001

**Anggota**

**Drs. Kamaluddin, M.Ag**  
NIP. 19651102 199103 1 001

**Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd**  
NIP. 19830317 201801 2 001

**H. Ali Hardana, M.Si**  
NIDN. 2013018301

**Dr. Rubiah, M.Si**  
NIP. 19760324 200604 2 002

**Pelaksanaan Sidang Munaqasyah**

**Di** : Padangsidimpuan  
**Hari/Tanggal** : Senin/ 06 Desember 2021  
**Pukul** : 14.00 WIB – 17.00 WIB  
**Hasil/Nilai** : Lulus/ 74,75 (B)  
**Indeks Prestasi Kumulatif** : 3,49  
**Predikat** : Sangat Memuaskan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**  
Jl. H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

---

## **PENGESAHAN**

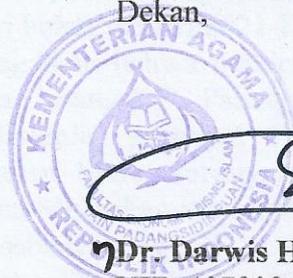
**JUDUL SKRIPSI : PERKIRAAN PENJUALAN PRODUK CHICKEN DENGAN  
METODE TIME SERIES PADA PT. FAST FOOD INDONESIA  
CABANG KFC PADANGSIDIMPUAN**

**NAMA : DIANA SARI NASUTION**

**NIM : 17 402 00181**

Telah Dapat Diterima untuk Memenuhi Salah Satu Tugas  
dan Syarat-Syarat dalam Memperoleh Gelar  
**Sarjana Ekonomi (S.E)**  
dalam Bidang Ekonomi Syariah

Padangsidimpuan, Desember 2021  
Dekan,



  
**Dr. Darwis Harahap, S.HI., M.Si.**  
NIP. 19780818 200901 1 015

## ABSTRAK

**Nama : Diana Sari Nasution**  
**Nim : 1740200181**  
**Judul Skripsi : Perkiraan Penjualan Produk Chicken Dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan.**

PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan sering mengalami kekurangan dan kelebihan produk *chicken* sehingga dapat mengakibatkan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkiraan penjualan produk *chicken* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan periode Januari 2021-Desember 2021.

Pembahasan penelitian ini didukung oleh para ahli yang mengatakan perkiraan penjualan merupakan suatu proses kegiatan memperkirakan produk yang akan dijual pada waktu yang akan datang dalam keadaan tertentu dan berdasarkan data yang pernah terjadi. Maka dari itu pendekatan yang dilakukan adalah beberapa teori yang berkaitan dengan perkiraan penjualan, produk dan metode deret berkala (*time series*).

Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan format deskriptif bertujuan untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai keadaan, berbagai suasana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend parabolik* dan *trend eksponensial*. Kemudian, ketiga *trend* ini dibandingkan dengan yang memiliki kesalahan rata-rata terkecil (*Mean Square Error*), yang akan dipilih adalah rata-rata kesalahan terkecil untuk menentukan perkiraan penjualan produk *chicken* dari bulan Januari 2021-Desember 2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkiraan penjualan produk *chicken* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan diketahui perkiraan pada bulan Januari 2021 diperoleh sebanyak 12.239 potong, bulan Februari sebanyak 12.041 potong, bulan Maret sebanyak 11.836 potong, bulan April sebanyak 11.622 potong, bulan Mei sebanyak 11.400 potong, bulan Juni sebanyak 11.169 potong, bulan Juli sebanyak 10.931 potong, bulan Agustus sebanyak 10.684 potong, bulan September sebanyak 10.428 potong, bulan Oktober sebanyak 10.165 potong, bulan Nopember sebanyak 9.893 potong, bulan Desember sebanyak 9.613 potong.

**Kata Kunci : Perkiraan Penjualan, Produk dan Metode *Time Series*.**

## KATA PENGANTAR



*Assalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,*

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untaian shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada insan mulia Nabi Besar Muhammad SAW, figur seorang pemimpin yang patut dicontoh dan diteladani, pencerah dunia dari kegelapan beserta keluarga dan para sahabatnya.

Skripsi ini berjudul: **“Perkiraan Penjualan Produk Chicken Dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan”**, ditulis untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi (S.E) dalam Program Studi Ekonomi Syariah di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan.

Skripsi ini disusun dengan bekal ilmu pengetahuan yang sangat terbatas dan amat jauh dari kesempurnaan, sehingga tanpa bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka sulit bagi peneliti untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu peneliti menyelesaikan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL., Rektor IAIN Padangsidempuan serta Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Dr. Anhar M.A., Wakil

Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Bapak Dr. H. Sumper Mulia Harahap, M.Ag., Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.

2. Bapak Dr. Darwis Harahap, M.Si., Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidempuan, Bapak Dr. Abdul Nasser Hasibuan, S.E., M.Si., Wakil Dekan Bidang Akademik, Bapak Drs. Kamaluddin, M.Ag., Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Bapak Dr. H. Arbanur Rasyid, M.A., Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Ibu Delima Sari Lubis, M.A. selaku Ketua Program Studi Ekonomi Syariah, Ibu Nurul Izzah, M.Si selaku Sekretaris Program Studi Ekonomi Syariah serta seluruh Civitas Akademika IAIN Padangsidempuan yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan dalam proses perkuliahan di IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Dr. Budi Gautama Siregar, S. Pd., M.M selaku Pembimbing I dan Bapak H. Ali Hardana, M.Si selaku Pembimbing II, yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan dan petunjuk yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak serta Ibu Dosen IAIN Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu pengetahuan dan dorongan yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam proses perkuliahan di IAIN Padangsidempuan.
6. Teristimewa kepada Ayahanda Aswady Nasution dan Ibunda Masnawati Mardia yang telah memberikan curahan kasih sayang yang tiada hentinya.

Memberikan dukungan moril dan materil demi kesuksesan studi sampai saat ini. Memberikan do'a yang tiada hentinya serta perjuangan yang tiada mengenal lelah untuk pendidikan peneliti. Serta kedua saudara peneliti yakni Aspan Azis Nasution dan Risky Halomoan Nasution yang selalu memberikan dukungan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Kepada tempat penelitian, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian yaitu PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan.
8. Kepada sahabat yang selalu memotivasi dan memberikan semangat untuk peneliti yaitu Muhammad Mahendra Setia, Ali Hasan Lubis, Dinda Agustina, Syamsiah Rambe, Annisa Jariah Pulungan, Wahyu Anas Nasution dan teman-teman yang telah memberikan semangat dan doa kepada peneliti.
9. Terimakasih juga kepada teman-teman keluarga besar MB-3 angkatan 2017 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidempuan yang telah berjuang bersama-sama meraih gelas S.E dan semoga kita semua sukses dalam meraih cita-cita.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan studi dan melakukan penelitian sejak awal hingga selesainya skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang jauh lebih baik atas amal kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Akhirnya peneliti mengucapkan rasa syukur yang tidak terhingga kepada Allah SWT, karena atas karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Harapan

peneliti semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti. Aamiin yarabbalamin.

Peneliti menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang ada pada diri peneliti. Peneliti juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Padangsidempuan, Oktober 2021

Peneliti

**DIANA SARI NASUION**  
**NIM. 1740200181**

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

### A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda dan sebagian lain dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Berikut ini daftar huruf Arab dan transliterasinya dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama Huruf Latin	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	š	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ħa	ħ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	žal	ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es
ص	šad	š	Es (dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	ž	ž	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka

ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	..'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

## B. Vokal

Vokal bahasa Arab seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

1. Vokal Tunggal adalah vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
— /	fathah	A	A
— \	Kasrah	I	I
— َ	dommah	U	U

2. Vokal Rangkap adalah vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf.

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan	Nama
.....يَ	fathah dan ya	Ai	a dan i
وَ.....	fathah dan wau	Au	a dan u

3. Maddah adalah vocal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda.

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ.....اِ.....اِى	fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis atas
اِى.....	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di bawah
اِى.....	ḍommah dan wau	ū	u dan garis di atas

### C. Ta Marbutah

Transliterasi untuk Ta Marbutah ada dua:

1. *Ta Marbutah* hidup yaitu *Ta Marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah, dan ḍommah, transliterasinya adalah /t/.
2. *Ta Marbutah* mati yaitu *Ta Marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah /h/.

Kalau pada suatu kata yang akhir katanya *Ta Marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al, serta bacaan kedua kata itu terpisah maka *Ta Marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

### D. Syaddah (Tasydid)

*Syaddah* atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tandatasydid. Dalam transliterasi ini tanda *syaddah* tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

## **E. Kata Sandang**

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ﺝ. Namun dalam tulisan transliterasinya kata sandang itu dibedakan antara kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* dengan kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah*.

1. Kata sandang yang diikuti huruf *syamsiah* adalah kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung diikuti kata sandang itu.
2. Kata sandang yang diikuti huruf *qamariah* adalah kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah* ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang digariskan didepan dan sesuai dengan bunyinya.

## **F. Hamzah**

Dinyatakan di depan Daftar Transliterasi Arab-Latin bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya terletak di tengah dan diakhir kata. Bila hamzah itu diletakkan diawal kata, ia tidak dilambangkan, Karena dalam tulisan Arab berupa alif.

## **G. Penulisan Kata**

Pada dasarnya setiap kata, baik *fi'il*, *isim*, maupun *huruf*, ditulis terpisah. Bagi kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab yang sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan maka dalam transliterasi ini penulisan kata tersebut bisa dilakukan dengan dua cara: bisa dipisah perkata dan bisa pula dirangkaikan.

## **H. Huruf Kapital**

Meskipun dalam sistem kata sandang yang diikuti huruf tulisan Arab huruf capital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya huruf capital digunakan untuk menuliskan huruf awal, nama diri dan permulaan kalimat. Bila nama diri itu dilalui oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf capital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf capital tidak dipergunakan.

## **I. Tajwid**

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian tak terpisahkan dengan ilmu tajwid. Karena itu keresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

Sumber: Tim Puslitbang Lektur Keagamaan. *Pedoman Transliterasi Arab-Latin, Cetakan Kelima*, Jakarta: Proyek Pengkajian dan Pengembangan Lektur Pendidikan Agama, 2003.

## DAFTAR ISI

<b>Abstrak</b> .....	<b>i</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>ii</b>
<b>Pedoman Transliterasi Arab-Latin</b> .....	<b>vi</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>xi</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xiv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Definisi Operasional Variabel .....	8
E. Rumusan Masalah .....	10
F. Tujuan Penelitian .....	10
G. Manfaat Penelitian .....	10
H. Sistematika Pembahasan .....	11

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kerangka Teori .....	13
1. Perkiraan Penjualan .....	13
a. Pengertian Peramalan ( <i>forecasting</i> ) .....	13
b. Pengertian Peramalan Penjualan .....	13
c. Perkiraan dalam Pandangan Islam .....	14
d. Langkah-Langkah Peramalan .....	17
e. Jenis-Jenis Peramalan .....	18
f. Metode Peramalan Penjualan .....	20
g. Karakteristik Peramalan yang Baik .....	20
h. Teknik-Teknik Peramalan .....	21
i. Proses dan Tujuan Peramalan Penjualan .....	23
j. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peramalan .....	24
k. Manfaat Strategis Peramalan .....	25
l. Tingkat Akurasi Peramalan .....	26
2. Metode Perkiraan Penjualan dengan <i>Time Series</i> .....	26
a. Metode <i>Time Series</i> (runtun waktu/deret berkala) .....	26
b. Pola-Pola Dasar Pada Deret Berkala .....	28
c. Analisis <i>Trend</i> .....	30
3. Produk .....	30
a. Pengertian Produk .....	30
b. Jenis-Jenis Produk .....	31
c. Desain Produk .....	33

d. Gambaran Usaha <i>Fried Chicken</i> di Indonesia .....	33
4. Perkiraan Penjualan dengan Metode <i>Time Series</i> .....	35
B. Penelitian Terdahulu .....	38
C. Kerangka Pikir .....	42

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	45
B. Jenis Penelitian.....	45
C. Populasi dan Sampel .....	46
1. Populasi .....	46
2. Sampel.....	46
D. Teknik Pengumpulan Data.....	47
1. Wawancara .....	47
2. Dokumentasi.....	47
E. Analisis Data.....	48
1. <i>Trend Linier</i> .....	48
2. <i>Trend</i> Parabolik .....	49
3. <i>Trend</i> Eksponensial .....	49
4. Menghitung kesalahan (penyimpangan) masing-masing <i>trend</i> ....	49

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Gambaran Umum Perusahaan .....	50
1. Sejarah Umum Perusahaan Kentucky Fried Chicken (KFC).....	50
2. Sejarah Umum Kentucky Fried Chicken (KFC) di Indonesia .....	51
3. Gambaran Umum Kentucky Fried Chicken (KFC) Padangsidempuan .....	52
B. Hasil Analisis Data .....	54
1. Pengolahan Data.....	55
a. <i>Trend</i> Linier .....	55
b. <i>Trend</i> Parabolik.....	56
c. <i>Trend</i> Eksponensial.....	57
2. Hasil Pengolahan Data .....	58
3. Pembahasan Hasil Pengolahan Data .....	60

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	63
B. Saran .....	63

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	: Penelitian Terdahulu.....	38
Tabel IV.1	: Data Penjualan Produk Chicken PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsisimpulan .....	54
Tabel IV.2	: Perhitungan <i>Trend Linier</i> .....	55
Tabel IV.3	: Perhitungan MSE <i>Trend Linier</i> .....	55
Tabel IV.4	: Perhitungan <i>Trend</i> Parabolik.....	56
Tabel IV.5	: Perhitungan MSE <i>Trend</i> Parabolik.....	57
Tabel IV.6	: Perhitungan <i>Trend</i> Eksponensial.....	57
Tabel IV.7	: Perhitungan MSE <i>Trend</i> Eksponensial.....	58
Tabel IV.8	: Hasil Penelitian Data .....	58
Tabel IV.9	: Perkiraan Penjualan Produk Chicken Periode Januari 2021 sampai Desember 2021.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 : Persediaan Produk Chicken PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan. ....	2
Gambar II.1 : Kerangka Pikir .....	43
Gambar IV.1 : Struktur Organisasi KFC Padangsidempuan .....	53

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan merupakan salah satu restoran untuk makanan instan yang berlokasi di Komplek City Walk Padangsidempuan. Sekarang ini banyak sekali masyarakat memilih makan di luar, tepatnya restoran yang menyajikan makanan instan tanpa harus memasaknya di rumah. PT. Fast Food Indonesia juga menjadi satu perusahaan yang memperoleh penghargaan “Sertifikat Halal SJH pada tahun 2019” Sertifikat Halal SJH ini merupakan kepedulian PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan terhadap kenyamanan konsumen mengkonsumsi produk halal.

Pandemi virus corona telah mengganggu sektor perekonomian, termasuk pada restoran cepat saji PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan. Restoran cepat saji ini mengalami penurunan pengunjung dan juga mengalami penurunan omset sejak wabah virus corona.

Menurut salah satu pengunjung, Bapak Aspan Azis yang telah saya wawancarai, beliau mengatakan:

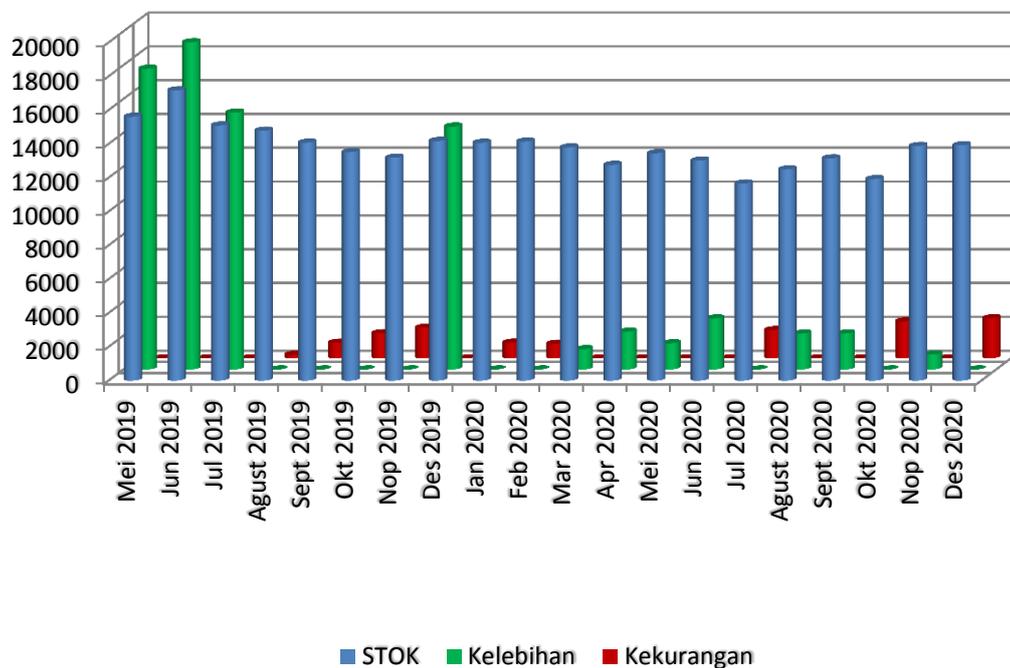
Harga yang ditawarkan oleh PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan cukup sesuai yang diharapkan, karena PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan memiliki rasa yang jauh lebih enak sehingga PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan mematok harga yang sedemikian rupa, namun sebagian masyarakat mengatakan bahwa harga PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan cukup tinggi bagi masyarakat kalangan menengah ke bawah dan lebih memutuskan untuk membeli produk ayam goreng yang dijual murah seperti produk ayam goreng yang dijual di bibir jalan karena

bentuk hampir sama dengan produk PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan hanya saja rasa, tempat dan harga berbeda.<sup>1</sup>

Berdasarkan fenomena tersebut, maka dalam hal ini perusahaan PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan harus tetap menjaga kualitas dan pelayanannya agar penjualan meningkat. Situasi persaingan sangat cepat berubah, dimana diperlukan strategi yang dapat mengantisipasi dan menghadapi persaingan di masa mendatang.

Data di bawah ini adalah gambaran persediaan bahan baku pada bulan Mei 2019-Desember 2020.

**Gambar I.1**  
**Persediaan Produk *Chicken* PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan**



<sup>1</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Aspan Azis, selaku pengunjung PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan, Pada tanggal 06 Juni 2021, Pukul 14.30 WIB .

Gambar I.1 di atas menunjukkan keadaan persediaan bahan baku produk *chicken* PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidimpuan. Dikarenakan persediaan dapat menjamin kelancaran proses produksi, maka hal ini dapat merugikan perusahaan karena pelanggan akan beralih ke perusahaan pesaing. Ketika terjadi kekurangan dan kelebihan bahan baku produk *chicken* perusahaan tidak dapat memproduksi barang dan sebaliknya, sehingga permintaan konsumen tidak dapat terpenuhi. Seperti pada bulan Mei 2019 persediaan bahan baku produk *chicken* mengalami kelebihan 616 potong, pada bulan Juni 2019 persediaan bahan baku produk *chicken* mengalami kelebihan 2.179 potong, pada bulan Juli 2019 persediaan bahan baku produk *chicken* kembali mengalami kelebihan 100 potong, pada bulan Agustus 2019 persediaan bahan baku produk *chicken* mengalami kekurangan 209 potong, pada bulan September persediaan bahan baku produk *chicken* mengalami kekurangan 915 potong, pada bulan Oktober mengalami kekurangan 1.478 potong, pada bulan Nopember 2019 mengalami kelebihan 1.811 potong, dan pada bulan Desember persediaan bahan baku produk *chicken* mengalami kelebihan 815 potong.

Pada bulan Januari 2020 persediaan mengalami kekurangan 923 potong, pada bulan Februari 2020 persediaan bahan baku produk *chicken* mengalami kekurangan 885 potong, pada bulan Maret 2020 mengalami kelebihan 1.200 potong, pada bulan April 2020 mengalami kelebihan 2.237 potong, pada bulan Mei 2020 mengalami kelebihan 548 potong, pada bulan Juni 2020 mengalami kelebihan 3.021 potong, pada bulan Juli mengalami

kekurangan 1.668 potong, pada bulan Agustus mengalami kelebihan 2.123 potong, pada bulan September mengalami kelebihan 2.131 potong, pada bulan Oktober mengalami kekurangan 2.186 potong, pada bulan Nopember mengalami kelebihan 885 potong, pada bulan Desember persediaan bahan baku produk *chicken* mengalami kekurangan 2.368 potong.

Sedangkan tujuan utama suatu bisnis merupakan untuk melayani pelanggan serta memperoleh keuntungan ataupun profit. Secara universal tujuan bisnis merupakan menyediakan produk berupa barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan mendapatkan keuntungan dari aktivitas yang dilakukan. Selain itu setiap perusahaan pasti menargetkan penjualan yang ingin dicapai setiap hari, bulan bahkan tahun.<sup>2</sup>

Pengertian prediksi penjualan (*forecasting*) dalam penelitian Mohammad Kafil mengatakan:

Prediksi ataupun *forecasting* yaitu suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang suatu yang paling mungkin terjadi di masa mendatang bersumber pada data masa lalu dan sekarang yang dimiliki, supaya kesalahannya bisa diperkecil. Peramalan hasil penjualan ditujukan untuk memperoleh gambaran tentang keadaan yang akan terjadi di masa depan guna meminimalisasi resiko serta memaksimalkan potensi keuntungan yang dapat diraih.<sup>3</sup>

Menurut Indah Rahmawati dan Rony Wijanarko, pengertian prediksi (peramalan) “Peramalan penjualan adalah perkiraan penjualan pada waktu yang akan datang dalam keadaan tertentu dan dibuat berdasarkan data-data

---

<sup>2</sup>Ronal Watriantos, dkk, *Kewirausahaan dan Strategi Bisnis* (Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2020), hlm. 27.

<sup>3</sup>Muhammad Kafil, “Penerapan Metode K-Nearest Neighbors Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Boutiq Dealove Bondowoso”, dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Vol. 3, No. 2 (2019), hlm. 59.

yang pernah terjadi atau mungkin akan terjadi. Oleh karena itu perlu adanya suatu sistem prediksi untuk dapat memprediksi penjualan”.<sup>4</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan peramalan merupakan memperkirakan suatu peristiwa di masa yang akan datang dengan menguji data masa lalu dan masa yang akan datang dengan suatu bentuk model matematika. Dengan menggunakan metode peramalan perusahaan akan mendapatkan gambaran persediaan stok penjualan ke depannya.

Pada wawancara dengan Bapak Rahmat Mulia selaku Shif Leader PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan, mengatakan:

Penjualan produk *chicken* PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan sering mengalami kekurangan persediaan bahan baku produk *chicken*, dikarenakan meningkatnya jumlah pembeli di hari libur sekolah maupun tanggal merah. Namun pada saat sekarang ini sering mengalami kelebihan bahan baku yang dikarenakan perekonomian masyarakat menurun akibat pandemi covid 19.<sup>5</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas masalah yang didapatkan pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan, sering mengalami kelebihan bahan baku akibat banyaknya masuk bahan baku yang berakibat kerugian pada perusahaan dan sering juga terjadi kekurangan persediaan bahan baku pada perusahaan yang dapat menghilangkan kesempatan untuk

---

<sup>4</sup>Indah Rahmawati dan Rony Wijanarko, “Implementasi Prediksi Penjualan Obat Menggunakan Metode Least Square Pada Apotek Demak Farma Jaya”, dalam *Jurnal Informatika dan RPL*, Vol. 1, No. 1 (2019), hlm. 20.

<sup>5</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Rahmat Mulia, selaku Shif Leader PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan, Pada tanggal 06 Juni 2021, Pukul 15.53 WIB.

mendapatkan keuntungan, maka perusahaan dapat menggunakan peramalan penjualan untuk mengetahui persediaan produk kedepannya.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Ulia Ulfa, prediksi produk yang sepatutnya memainkan peranan penting dalam mengurangi persediaan yang tidak perlu, dengan membangun sebuah sistem peramalan penjualan, penjualan pupuk mengetahui omset penjualan pada toko tersebut.<sup>6</sup>

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Andry Fernandus Wiharja dan Harini Fajar Ningrum, dengan melakukan perhitungan peramalan dengan metode *time series* dan menghitung *error* tiap metode, diharapkan perusahaan mampu mendapatkan informasi dan hasil yang terbaik dari peramalan.<sup>7</sup>

Adapun penelitian yang dilakukan Muhammad Isa, dengan teknik *forecasting* perusahaan dapat menaksir permintaan terhadap produk atau penjualan produk di masa mendatang, tetapi sebagai seorang muslim kita harus percaya tentang apa yang terjadi merupakan kehendak Allah SWT.<sup>8</sup>

Adapun penelitian yang dilakukan M Hafizd Elison, dkk, dengan adanya prediksi penjualan maka membantu pemilik papan bunga dalam mengambil suatu keputusan dalam akumulasi stok papan bunga serta *maintenance* beberapa papan yang ada.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup>Ulia Ulfa, dkk, “Peramalan Penjualan Pupuk Menggunakan Metode Trend Moment”, dalam *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, Vol. 1, No. 4 (2019), hlm. 9.

<sup>7</sup>Andry Fernandus Wiharja dan Harini Fajar Ningrum, “Analisis Prediksi Penjualan Produk PT. Joenoes Ikamulya Menggunakan 4 Metode Peramalan Time Series”, dalam *Jurnal Bisnisan: Riset dan Manajemen*, Vol. 2, No. 1 (2020), hlm. 44.

<sup>8</sup>Muhammad Isa, “Aplikasi Forecasting Dalam Mengestimasi Penjualan Produk Di Masa Mendatang”, dalam *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, Vol. 3, No. 2 (2015), hlm. 97.

<sup>9</sup>M Hafizd Elison, dkk, “Prediksi Penjualan Papan Bunga Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing”, dalam *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Vol. 2, No. 3 (2020), hlm. 46.

Berdasarkan penelitian tersebut perkiraan sangat penting terhadap perusahaan terutama dalam bidang persediaan produk, agar perencanaan dan persediaan bahan baku tidak mengalami kendala serta dapat menghasilkan penjualan dan laba sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik mengadakan penelitian terkait dengan perkiraan penjualan dengan judul **“PERKIRAAN PENJUALAN PRODUK CHICKEN DENGAN METODE TIME SERIES PADA PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG KFC PADANGSIDIMPUAN”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dalam penyusunan laporan tugas ini, peneliti akan mencoba mengenali persoalan yang terjadi pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan adalah sebagai berikut :

1. Sistem persediaan bahan baku produk *chicken* sering terjadi kekurangan dan kelebihan.
2. Harga produk *chicken* di PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan sebagian masyarakat cukup mahal.
3. Banyaknya saingan penjualan yang hampir sama dengan produk *chicken* PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan di pasaran.
4. Kurangnya minat masyarakat pada saat covid terhadap PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan karena pendapatan masyarakat berkurang.

### C. Batasan Masalah

Agar masalah yang akan dibahas bertambah jelas, hingga peneliti ini lebih fokus membahas topik. Adapun batasan penelitian ini hanya terfokus membahas perkiraan penjualan PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan pada produk *chicken* periode Januari 2021 sampai Desember 2021 dengan mengolah data pada periode 2018 sampai dengan 2020. Metode yang digunakan adalah *time series* dengan proyeksi *trend* (*trend projection*).

### D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah pengertian atau definisi yang diberikan secara operasional terhadap variabel penelitian yang telah ditentukan berdasarkan karakteristik yang telah ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan memungkinkan peneliti mengadakan pengukuran atau observasi secara tepat terhadap suatu objek atau fenomena.<sup>10</sup> Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Perkiraan Penjualan

Ramalan (*forecast*) merupakan proses memprediksikan yang akan terjadi di masa yang akan datang, sehingga dapat dilakukan antisipasi atau mempersiapkan rencana untuk menanggapi. Perkiraan penjualan ialah proses memperkirakan pemasukan masa depan dengan memprediksi jumlah produk ataupun layanan yang akan dijual oleh unit penjualan.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup>Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial* (Surabaya: Media Sahabat Cendikia, 2019), hlm. 122.

<sup>11</sup>Herlin Hidayat, *Manajemen Operasi-Dasar* (Jakarta: Universitas Adma Jaya, 2019), hlm. 35.

Perkiraan penjualan pada penelitian ini adalah perkiraan penjualan produk *chicken* dengan metode *time series* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan.

## 2. Metode *time series*

Metode *time series* menjadi pilihan yang lebih efisien serta mudah untuk menciptakan *forecast* yang akurat. Data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu pada suatu obyek dengan tujuan untuk menggambarkan perkembangan.<sup>12</sup> Metode *time series* yang digunakan dalam penelitian ini adalah proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

## 3. Produk *Chicken*

Produk *chicken* merupakan ayam-ayam yang ditawarkan oleh KFC yang memiliki cita rasa unik yang terkenal dengan balutan tepung *crispy* yang gurih dan menggugah selera. Produk *chicken* memiliki varian yaitu varian ayam goreng *crispy* dan ada juga varian ayam goreng original yang hanya dibalut tepung tipis saja tanpa remahan *crispy*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan produk *chicken* sebagai produk perkiraan penjualan untuk masa depan.

## 4. PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan

PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan merupakan salah satu industri bergerak di bidang pengelola restoran siap saji. PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan merupakan tempat

---

<sup>12</sup>Adhitya Wardhono, dkk, *Analisis Data Time Series Dalam Model Makro Ekonomi* (Jawa Timur: CV. Pustaka Abadi, 2019), hlm. 1.

yang dipilih peneliti untuk melakukan penelitian perkiraan penjualan produk *chicken* menggunakan metode *time series* dengan proyeksi *trend* (*trend projection*).

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, pengkaji akan meringkaskan persoalan yang akan diteliti yaitu: Berapakah perkiraan penjualan produk *chicken* PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan periode Januari 2021 sampai Desember 2021 menggunakan metode *time series* dengan proyeksi *trend* (*trend projection*) ?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan kesimpulan masalah yang peneliti uraikan di atas maka maksud dari penelitian ini untuk mengetahui perkiraan penjualan produk *chicken* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan periode Januari 2021 sampai Desember 2021 menggunakan metode *time series* dengan proyeksi *trend* (*trend projection*).

#### **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan guna dan partisipasi kepada fikrah. Kegunaan yang diharapkan dari observasi ini sebagai berikut:

##### 1. Bagi Peneliti

Peneliti ini dapat dijadikan informasi dalam mengaplikasikan teori-teori selama kuliah ke dalam praktek yang sesungguhnya.

## 2. Bagi PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan

Hasil observasi ini dapat dipergunakan sebagai materi evaluasi dalam pengutipan keputusan bagi pihak PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan dalam merencanakan persediaan bahan baku produk *chicken* pada masa mendatang.

## 3. Bagi Dunia Akademik

Dengan adanya penelitian ini menggambarkan kesempatan bagi para pembaca untuk memperdalam pengetahuan dan dapat menjadi bahan studi kasus bagi pembaca dan dapat memberikan bahan referensi bagi pihak perpustakaan serta sebagai bahan kajian.

## H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam proposal ini terdiri dari bagian-bagian agar mudah dipahami antara lain:

**BAB I Pendahuluan**, bab ini membahas tentang latar belakang masalah berisi tentang argumentasi peneliti dengan mendeskripsikan beberapa masalah atau fenomena. Batasan masalah berisi agar masalah yang akan diteliti lebih fokus pada suatu titik permasalahan. Tujuan penelitian dan kegunaan penelitian berisi hasil penelitian agar memberi manfaat bagi setiap orang yang membutuhkan.

**BAB II Landasan Teori**, bab ini membahas tentang landasan teori yang didalamnya menjelaskan tentang kerangka teori yaitu pengertian perkiraan penjualan, *time series*, dan produk, penelitian terdahulu, kerangka pikir.

**BAB III Metodologi Penelitian**, yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, dan analisis data. Jenis penelitian menjelaskan tentang teknik kuantitatif deskriptif. Populasi dan sampel yaitu pemilihan jumlah data yang diperlukan dalam penelitian ini. Analisis data menjelaskan tentang metode untuk memperoleh hasil yang diharapkan, dalam penelitian ini menggunakan metode *time series* dengan proyeksi trend (*trend projection*).

**BAB IV Hasil Penelitian**, bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan yang tersusun atas hasil-hasil penelitian yang merupakan kumpulan data-data yang penulis peroleh dan hasil pengolahan data.

**BAB V Penutup**, bab ini merupakan bab penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran. Setelah peneliti melakukan pengolahan data dan memperoleh hasil pengolahan data, kemudian ditarik kesimpulan dari hasil pengolahan data tersebut.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Perkiraan Penjualan

###### a. Pengertian Peramalan (*forecasting*)

Peramalan atau *forecasting* ialah kegiatan memprediksi ataupun memperkirakan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang dengan waktu yang relatif lama. Peramalan ialah kegiatan fungsi bisnis yang memperkirakan penjualan serta pemakaian produk sehingga produk-produk itu dapat dibuat dalam kuantitas yang tepat. Peramalan (*forecasting*) merupakan suatu bagian yang sangat penting untuk setiap industri maupun organisasi bisnis dalam saat pengambilan keputusan manajemen.<sup>13</sup>

###### b. Pengertian Peramalan Penjualan

Ramalan penjualan (*sales forecast*) merupakan ramalan unit serta angka penjualan suatu industri dalam periode di masa mendatang, yang umumnya angka penjualan terakhir digabungkan dengan ramalan prospek perekonomian suatu negeri, daerah, industri bersangkutan, dan sebagainya.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup>Rita Ambarawi dan Supardi, *Manajemen Operasional dan Implementasi Dalam Industri* (Jawa Tengah: Pustaka Rumah C1nta, 2021), hlm. 420-421.

<sup>14</sup>Sumiati dan Nur Khusniyah Indrawati, *Manajemen Keuangan Perusahaan* (Malang: UB Press, 2019), hlm. 103.

Ramalan memiliki tiga bentuk utama: proyeksi, prediksi, dan perkiraan.

- 1) Suatu proyeksi merupakan ramalan yang didasarkan pada peristiwa dari masa lalu kemudian ke masa depan. Proyeksi membuat persoalan yang tegas bersumber pada keputusan yang diperoleh dari metode tertentu serta kasus yang paralel.
- 2) Suatu prediksi merupakan ramalan yang didasarkan pada anggapan teoritik yang tegas. Anggapan ini dapat berbentuk hukum teoretis (misalnya hukum berkurangnya nilai uang), proposisi teoritis (misalnya proposisi bahwa pecahnya masyarakat sipil diakibatkan oleh kesenjangan antara harapan serta keahlian), ataupun analogi (misalnya analogi antara perkembangan organisasi pemerintah dengan perkembangan organisme biologis).
- 3) Suatu perkiraan (*conjecture*) merupakan ramalan yang didasarkan pada evaluasi yang informative ataupun evaluasi ahli tentang situasi masyarakat masa depan.<sup>15</sup>

### c. Perkiraan dalam Pandangan Islam

Dalam masa Pra-Islam tukang sihir mempunyai prediksi ramalan yang cukup akurat, tetapi pasca kedatangan Islam, validitas ramalan mereka relatif menyusut serta mengalami kekacauan. Perihal ini memang ditegaskan dalam Al-Qur'an surah Ash-

---

<sup>15</sup>Roni Habibi dan Alwan Suryansah, *Aplikasi Prediksi Jumlah Kebutuhan Perusahaan* (Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020), hlm. 4-5.

Shooffaat ayat 10, bahwa setelah Islam datang dan Al-Qur'an diturunkan, langit dilindungi oleh para Malaikat serta menjadi zona yang tidak dapat dijangkau oleh syaitan.

Apabila ramalannya didasarkan hanya pada kerutinan keadaan alam tertentu, serta seluruhnya senantiasa dikembalikan pada kehendak serta kekuasaan Allah, semacam perkiraan cuaca, arah angin, musim serta lain-lain maka hukumnya diizinkan, hal ini sesuai dengan Sabda Nabi Muhammad SAW.

Nabi bersabda: Allah berfirman: Pada pagi hari ini terdapat diantara hamba-Ku yang beriman kepada-Ku serta terdapat pula yang kafir, adapun orang-orang yang mengatakan: Kami diberi hujan dengan sebab keutamaan dari Allah dan rahmat-Nya, maka dia telah beriman kepada-Ku dan kufur terhadap bintang-bintang. Adapun yang mengatakan: Kami diberikan hujan dengan sebab bintang ini dan bintang itu, maka dia telah kafir kepada-Ku dan beriman kepada bintang-bintang (HR. Bukhari dan Muslim).<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup>Abdullah Afif dan Masaji Antoro, *Pustaka Ilmu Sunni Salafiyah-KTB* (Yogyakarta: Piss-KTB, 2015), hlm. 1073.

Q.s. Al-An'am: 59

وَعِنْدَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَا إِلَّا هُوَ ۚ وَيَعْلَمُ مَا  
 فِي الْبُرِّ وَالْبَحْرِ ۚ وَمَا تَسْقُطُ مِنْ وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا  
 حَبَّةٌ فِي ظُلْمَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا رَطْبٌ وَلَا يَابِسٌ إِلَّا فِي  
 كِتَابٍ مُبِينٍ

Artinya: *dan pada sisi Allah-lah kunci-kunci semua yang ghaib; tidak ada yang mengetahuinya kecuali Dia sendiri, dan Dia mengetahui apa yang di daratan dan di lautan, dan tiada sehelai daun pun yang gugur melainkan Dia mengetahuinya (pula), dan tidak jatuh sebutir biji-pun dalam kegelapan bumi, dan tidak sesuatu yang basah atau yang kering, melainkan tertulis dalam kitab yang nyata (Lauh Mahfudz).*<sup>17</sup>

(Dan pada sisi Allahlah) yang Maha Luhur (kunci-kunci seluruh yang gaib) simpanan-simpanan ilmu gaib ataupun jalan-jalan yang membawakan kepada pengetahuan tentangnya (tak ada yang mengetahuinya kecuali Dia Sendiri) ilmu tentang kegaiban itu terdapat lima macam; mengenai penjelasannya telah dikemukakan dalam surah Luqman ayat 34, yaitu firman-Nya, “Sesungguhnya Allah hanya pada sisi-Nya sajalah pengetahuan tentang hari kiamat sampai akhir ayat”. Demikianlah menurut riwayat Imam Bukhari (dan Dia mengetahui apa) yang terjadi (di daratan) permukaan bumi

<sup>17</sup>Departemen Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: CV. Pustaka Jaya Ilmu, 2014), hlm. 134.

(serta di lautan) perkampungan-perkampungan zaidah/tambahan (melainkan Dia mengetahuinya pula, serta tidak jatuh sebutir biji pun dalam kegelapan bumi serta tidak sesuatu yang basah atau yang kering) diathafkan kepada kata *waraqatīn* (melainkan tertulis dalam kitab yang nyata) ialah lauhul mahfuz.<sup>18</sup>

Maksud dari kandungan ayat tersebut menerangkan bahwa manusia itu tidak dapat mengetahui dengan pasti apa yang akan diusahakannya besok atau diperolehnya, namun manusia diwajibkan untuk berusaha. Salah satu yang dimaksud dari usaha tersebut ialah meramalkan atau memperkirakan sesuatu yang terjadi berdasarkan apa yang pernah terjadi di masa lampau sesuai dengan yang pernah dicatatkan. Hanya Allah SWT yang mampu mengetahui segala sesuatunya, manusia hanya bisa melakukan usaha.

#### **d. Langkah-Langkah Peramalan**

Secara universal, langkah-langkah yang dilakukan dalam peramalan sebagai berikut:<sup>19</sup>

##### 1) Mengumpulkan data

Data yang dikumpulkan ialah data masa lalu (lampau). Sebaiknya data yang dikumpulkan selengkap mungkin untuk beberapa periode.

---

<sup>18</sup>Jalaluddin Muhammad bin Ahmad Al-Mahalli, *Tafsir Jalalain Jilid I* (Depok: Senja Media Utama, 2018), hlm. 339.

<sup>19</sup>Kasmir dan Jakfar, *Study Kelayakan Bisnis* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 62-63.

2) Mengolah data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dibuat tabulasi data. Dengan demikian, akan diketahui pola data yang dimiliki serta memudahkan untuk melaksanakan peramalan melalui periode yang ada.

3) Menentukan metode peramalan

Pemilihan metode peramalan yaitu dengan mempertimbangkan faktor horizon waktu, pola data, tipe peramalan, faktor biaya, ketepatan, dan kemudahan penggunaannya.

4) Memproyeksikan data

Supaya bisa meminimalkan penyimpangan terhadap perubahan, maka perlu dilakukan proyeksi data dengan pertimbangan faktor perubahan tersebut untuk beberapa periode.

5) Mengambil keputusan

Hasil peramalan yang telah dilakukan digunakan untuk mengambil keputusan untuk membuat bermacam perencanaan seperti perencanaan produksi, keuangan, penjualan, dan perencanaan lainnya.

**e. Jenis-Jenis Peramalan**

Dalam praktiknya ada jenis-jenis peramalan, hal ini tergantung dari sudut mana kita memandangnya. Jenis-jenis peramalan yang dimaksud antara lain:<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup>Kasmir, *Pemasaran Bank* (Jakarta: Kencana, 2018), hlm. 110.

- 1) Dilihat dari segi penyusunannya
  - a) Peramalan subjektif, ialah peramalan yang didasarkan atas perasaan ataupun *feeling* dari orang yang menyusunnya. Dalam perihal ini pandangan dan pengalaman masa lalu dari orang yang menyusun akan sangat memastikan hasil ramalan.
  - b) Peramalan objektif, ialah peramalan yang didasarkan atas data dan informasi yang ada kemudian dianalisis dengan memakai metode ataupun tata cara tertentu.
- 2) Dilihat dari segi sifat ramalan
  - a) Peramalan kualitatif, ialah peramalan yang didasarkan atas data kualitatif dan biasanya peramalan ini didasarkan kepada hasil penyelidikan.
  - b) Peramalan kuantitatif, ialah peramalan yang didasarkan kepada data kuantitatif masa lalu (dalam bentuk angka-angka).
- 3) Dilihat dari segi jangka waktu
  - a) Peramalan jangka pendek, ialah peramalan yang didasarkan pada waktu kurang dari 1 tahun. Misalnya, peramalan harga penjualan di pasar untuk 3 bulan ataupun 6 bulan mendatang.
  - b) Peramalan jangka panjang, ialah peramalan yang didasarkan kepada waktu lebih dari 1 tahun.

#### **f. Metode Peramalan Penjualan**

Dalam meramalkan penjualan, pemasar dapat menggunakan beberapa metode peramalan penjualan, yaitu:<sup>21</sup>

- 1) Metode yang didasarkan pada pendapat/pertimbangan (*judge based method*), metode ini merupakan metode peramalan penjualan berdasarkan informasi penjualan periode lalu atau berdasarkan pendapat tenaga penjual.
- 2) Metode yang didasarkan pada pelanggan (*customer based method*), metode ini merupakan metode peramalan penjualan melalui pengujian pasar dan survey pasar.
- 3) Metode eksplorasi penjualan (*sales extrapolation*), metode ini merupakan metode peramalan penjualan dengan bantuan teknik statistik, seperti rata-rata bergerak (*moving average*), penghalusan eksponensial (*exponential smooting*) serta analisis regresi.
- 4) Metode yang didasarkan model (*model based method*).

#### **g. Karakteristik Peramalan yang Baik**

Menurut Rosnani peramalan yang baik memiliki beberapa kriteria yang penting, antara lain akurasi, biaya serta kemudahan, antara lain:<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup>Chiristina Ariadne Sekar Sari, *Teknik Mengelola Produk dan Merek* (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2017), hlm. 140.

<sup>22</sup>Sri Isfantin Puji Lestari, *Peramalan Stok Spare Part Menggunakan Metode Least Square* (Medan: Sefa Bumi Persada, 2019), hlm. 20-21.

1) Akurasi

Akurasi dari suatu hasil peramalan diukur dengan hasil kerutinan serta penetapan peramalan tersebut. Hasil peramalan dikatakan konsisten bila besarnya kesalahan peramalan relatif kecil. Peramalan yang terlalu rendah akan menyebabkan kekurangan persediaan, peramalan yang terlalu tinggi akan menyebabkan terjadinya penimbunan persediaan. Maka keakuratan dari hasil peramalan ini berfungsi penting dalam menyeimbangkan persediaan.

2) Biaya

Biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu peramalan merupakan bergantung dari jumlah item yang diramalkan, lamanya periode peramalan, serta metode peramalan yang dipakai.

3) Kemudahan

Penggunaan metode peramalan yang simpel, mudah dibuat, serta mudah diaplikasikan akan memberikan keuntungan untuk industri.

#### **h. Teknik-Teknik Peramalan**

Teknik peramalan dapat dilakukan dengan 2 metode, yaitu:<sup>23</sup>

- 1) Secara kualitatif (*non statistical method*) merupakan cara penaksiran yang didasari pada pemasukan seseorang (*judgment*).

---

<sup>23</sup>Rahmi Roza, dkk, *Tutorial Sistem Informasi Prediksi Jumlah Pelanggan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter* (Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020), hlm. 31.

Perihal ini penting karena hasil peramalan tersebut ditentukan berdasarkan pemikiran yang bersifat intuisi, pendapat dan pengetahuan dari orang yang menyusunnya.

2) Secara kuantitatif (*statistical method*) merupakan cara penaksiran yang didasari pada perhitungan-perhitungan angka dengan memakai berbagai metode *statistic*. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada tata cara yang dipergunakan dalam peramalan. Peramalan kuantitatif dapat digunakan bila terdapat 3 kondisi, yaitu:

- a) Terdapatnya informasi tentang masa lalu.
- b) Informasi tersebut dapat dikuantitatifkan dalam bentuk data.
- c) Informasi tersebut bisa diasumsikan bahwa beberapa aspek pola masa lalu akan terus bersinambung.

Metode peramalan kuantitatif ada 2 jenis peramalan:<sup>24</sup>

- a) Model deret waktu (*time series*), pada periode ini pendugaan masa depan dilakukan berdasarkan nilai masa lalu dari suatu variabel.
- b) Model kausal, tujuan dari metode ini merupakan menentukan bentuk hubungan tersebut serta menggunakan untuk meramalkan nilai yang akan mendatang dari variabel tersebut.

---

<sup>24</sup>Rahmi Roza, hlm. 32.

### **i. Proses dan Tujuan Peramalan Penjualan**

Peramalan yang dihasilkan bertujuan untuk:<sup>25</sup>

- 1) Meminimumkan pengaruh ketidak pastian terhadap perusahaan.
- 2) Mendapatkan peramalan (*forecasting*) yang bisa meminimumkan kesalahan meramal (*forecast error*).

Proses peramalan tingkat perusahaan ditujukan dalam merancang suatu perkiraan yang terkait dengan produk, persediaan, penjadwalan, permintaan konsumen, dll. Proses peramalan dilakukan dengan bermodal data dari beberapa tahun sebelumnya. Adanya keterlibatan parameter waktu dalam proses peramalan menguntungkan perusahaan dalam membuat perencanaan yang efektif dan efisien.

Proses peramalan mampu mendukung perusahaan untuk membuat strategi jangka panjang dalam penggunaan sumber daya yang dimilikinya. Bagus tidaknya proses peramalan suatu peristiwa bergantung terhadap tiga hal yaitu seberapa baik data scientist memahami parameter atau atribut set data yang akan diprediksi, seberapa banyak set data yang tersedia dan apakah nantinya hasil peramalan dapat menjadi bagian yang terintegrasi (menyatu) dalam proses pengambilan keputusan manajemen perusahaan. Proses peramalan memiliki peranan penting karena perusahaan

---

<sup>25</sup>Mariana Simanjuntak, dkk, *Kewirausahaan Berbasis Teknologi* (Jakarta:Yayasan Kita Menulis, 2021), hlm. 151-152.

mempunyai perkiraan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang tergantung pada tujuan manajemen perusahaan.

Peramalan penjualan pasar memungkinkan perusahaan memiliki tingkat persediaan yang optimal dalam membuat sebuah keputusan produksi yang sesuai dan mempertahankan efisiensi dari kegiatan operasional. Peramalan merupakan sebuah alat bantu penting bagi perusahaan dalam perencanaan yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas. Dalam mencapai keputusan yang optimal pada aktivitas bisnis perusahaan, diperlukan cara yang tepat, sistematis dan dapat dipertanggung jawabkan. Salah satu alat yang diperlukan adalah metode peramalan yang berguna dalam membuat perencanaan dan berfungsi sebagai masukan (input) ke banyak keputusan bisnis lainnya. Keputusan tersebut akan lebih baik dengan menggunakan peramalan yang tepat.

#### **j. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peramalan**

Permintaan akan suatu produk pada suatu perusahaan merupakan resultan dari berbagai faktor yang saling berinteraksi dalam pasar. Faktor-faktor ini hampir selalu merupakan kekuatan yang berada di luar kendali perusahaan. Berbagai faktor tersebut antara lain:<sup>26</sup>

- 1) Siklus bisnis, penjualan produk akan dipengaruhi oleh permintaan akan produk tersebut, dan permintaan akan suatu produk akan dipengaruhi oleh kondisi ekonomi yang berbentuk

---

<sup>26</sup>Desi Kusmari, dkk, *Production Planning and Inventory Control* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019), hlm. 34.

siklus bisnis dengan fase-fase inflasi, resesi, depresi dan masa pemulihan.

- 2) Siklus hidup produk, siklus hidup suatu produk akan dibagi menjadi fase pengenalan, fase pertumbuhan, fase kematangan dan fase penurunan. Untuk menjaga kelangsungan usaha, maka perlu dilakukan inovasi produk pada saat yang tepat.
- 3) Faktor-Faktor lain, beberapa faktor lain yang mempengaruhi permintaan adalah reaksi balik dari pesaing, perilaku konsumen yang berubah, dan usaha-usaha yang dilakukan sendiri oleh perusahaan seperti peningkatan kualitas, pelayanan dan kebijaksanaan.

#### **k. Manfaat Strategis Peramalan**

Keputusan strategis umumnya berkaitan dengan penetapan kegiatan organisasi, dan apa harus dilakukan agar organisasi dapat mencapai tujuan. Dalam rangka penetapan keputusan, diperlukan peramalan jangka panjang, terkait dengan konsekuensi atas jalannya organisasi. Peramalan jangka panjang sangat penting dalam penetapan keputusan strategis. Keputusan strategis sangat berpengaruh kepada faktor lingkungan yang dapat menentukan keberhasilan suatu organisasi. Peramalan jangka panjang dalam keputusan strategis terlihat dalam pengambilan keputusan investasi yang berdampak jangka panjang, yang terkait dengan penetapan rencana pengembangan produk baru, ekspansi perusahaan,

keputusan akuisisi atau merger, serta keputusan organisasi dalam memasuki pasar baru.<sup>27</sup>

### **1. Tingkat Akurasi Peramalan**

Akurasi dalam peramalan merupakan hal yang sangat penting. Karena dapat dijadikan dasar dalam penyusunan jadwal kegiatan organisasi dengan tingkat akurasi yang baik, maka jadwal yang disusun akan menjamin baiknya pengalokasian sumber-sumber yang dimiliki organisasi. Dengan tingkat keakuratan akan mendukung ketepatan penggunaan sistem dalam organisasi serta mendukung pemberian kepuasan yang diharapkan oleh para konsumen. Ketepatan dalam peramalan akan mengurangi munculnya masalah yang akan dihadapi organisasi, seperti timbulnya biaya dan ketidakpuasan konsumen.<sup>28</sup>

## **2. Metode Perkiraan Penjualan dengan *Time Series***

### **a. Metode *Time Series* (runtun waktu/deret berkala)**

Metode *time series* ialah metode yang dipergunakan untuk peramalan dari serangkaian informasi dari masa lampau yang sudah dikumpulkan secara teratur. Hasilnya bisa dijadikan acuan untuk peramalan nilai di masa mendatang.<sup>29</sup> *Time Series* ialah serangkaian pengamatan terhadap suatu kejadian, peristiwa, indikasi ataupun

---

<sup>27</sup>Andy Wijaya, *Manajemen Operasi Produksi* (Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2020), hlm. 34.

<sup>28</sup>Andy Wijaya, *Manajemen Operasi Produksi*, hlm. 47.

<sup>29</sup>Suhardi, *Pengantar Manajemen dan Aplikasinya* (Yogyakarta: Gava Media, 2018), hlm. 62.

perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu.<sup>30</sup> Tujuan metode peramalan deret berkala merupakan menemukan urutan data historis serta mengekstrapolasikan pola dalam urutan data historis dan mengekstrapolasikan pola tersebut ke masa depan.<sup>31</sup>

Tujuan penggunaan analisis seri waktu adalah pertama, untuk memahami dan mendeskripsikan mekanisme pembangkitan. Kedua, meramal nilai yang akan datang. Ketiga, mengendalikan optimalisasi dari sistem, dimana unsur intrinsik dari seri waktu pengamatan adalah dependen dan berkolerasi, sehingga tatanan dari pengamatan menjadi penting. Dengan demikian prosedur dan teknik *statistic* tergantung pada asumsi.<sup>32</sup> Metode deret berkala (*time series*), terbagi menjadi:<sup>33</sup>

#### 1) Metode *Smoothing*

Metode *smoothing* merupakan jenis peramalan jangka pendek seperti perencanaan persediaan, perencanaan keuangan. Data yang harus tersedia paling sedikit dua tahun, metode ini tidak cocok untuk peramalan jangka panjang. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk mengurangi ketidak teraturan data masa lampau seperti musiman.

---

<sup>30</sup>Imam Supriadi, *Metode Riset Akuntansi* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020), hlm. 161.

<sup>31</sup>Setyo Tri Wahyudi, *Statistika Ekonomi Konsep, Teori dan Penerapan* (Malang: Tim UB Press, 2017), hlm. 120.

<sup>32</sup>Kuntoro, *Teori dan Aplikasi Analisis Seri Waktu* (Jakarta: Zifatama Publisher, 2015), hlm. 2.

<sup>33</sup>Kasmir dan Jakfar, *Study Kelayakan Bisnis*, hlm. 64-65.

## 2) Metode *Box Jenkins*

Metode *box jenkins* merupakan metode deret waktu dengan menggunakan model matematis dan digunakan untuk peramalan jangka pendek. Data yang digunakan untuk melakukan peramalan dengan metode ini dibutuhkan data minimal dua tahun. Kegunaan metode ini untuk perencanaan anggaran atau produksi.

## 3) Proyeksi *trend* (*trend projection*)

Metode proyeksi *trend* dengan regresi merupakan metode yang digunakan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Metode ini merupakan garis *trend* untuk persamaan matematis. *Trend projection* mencoba membuat garis proyeksi pada data historis dan memproyeksikannya untuk nilai masa depan yang akan datang. Model persamaan *trend* matematis yang biasa digunakan seperti linear, eksponensial dan parabolik.<sup>34</sup>

### **b. Pola-Pola Dasar Pada Deret Berkala**

Adapun pola-pola dasar pada deret berkala dapat dijelaskan sebagai berikut.<sup>35</sup>

#### 1) Konstan

Konstan, ialah apabila informasinya berfluktuasi disekitar rata-rata secara normal. Polanya berbentuk garis lurus horizontal.

---

<sup>34</sup>R. Widodo Dwi Pramono, *Modul Teknik Analisa dan Perencanaan Wilayah* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2021), hlm. 155.

<sup>35</sup>Didi Pianda, *Menentukan Kombinasi Produk Yang Optimal Dengan Metode Linear Programming* (Jawa Barat: CV. Jejak, 2018), hlm. 20-21.

Pola semacam ini biasanya terdapat dalam jangka pendek ataupun menengah, jarang sekali suatu variabel mempunyai pola konstan dalam jangka panjang.

2) Kecendrungan (*trend*)

Kecendrungan (*trend*), ialah apabila datanya dalam jangka panjang memiliki kecendrungan, baik yang arahnya bertambah dari waktu ke waktu ataupun menyusut. Bertambahnya populasi, perubahan pendapatan dan pengaruh budaya ialah sebagian aspek pemicu terbentuknya pola ini.

3) Musiman

Musiman, ialah apabila polanya merupakan gerakan yang berulang-ulang secara teratur dalam tiap periode tertentu, misalnya tahunan, semesteran, kuartal, bulanan ataupun mingguan. Pola ini umumnya berhubungan dengan faktor iklim (cuaca) ataupun faktor yang dibuat oleh manusia.

4) Siklus

Siklus, ialah apabila informasi dipengaruhi oleh fluktuasi ekonomi jangka panjang, semacam siklus hidup bisnis. Perbedaan utama pola musiman dengan siklus merupakan pola musiman memiliki panjang gelombang yang senantiasa serta terjalin pada jarak waktu yang tetap, sebaliknya pola siklus mempunyai durasi yang lebih panjang serta bervariasi dari satu siklus yang lain.

### c. Analisis Trend

Data berkala bisa dipergunakan untuk dasar pembuatan garis *trend*. Garis *trend* bisa dipergunakan untuk membuat ramalan yang sangat dipergunakan untuk dasar formulasi perencanaan, ada dua pendekatan untuk menganalisis *trend* yaitu:<sup>36</sup>

#### 1) *Trend linier*

*Trend linier* merupakan suatu metode analisis yang ditujukan untuk melakukan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang akan datang. Deret waktu seperti inilah yang termasuk dalam *trend linier*.

#### 2) *Trend non linier*

*Trend non linier* merupakan kecenderungan data dalam jangka panjang. Yang termasuk ke dalam *trend non linier* adalah *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

## 3. Produk

### a. Pengertian Produk

Produk merupakan sesuatu yang bisa ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, dipakai, dimiliki, ataupun dikonsumsi sehingga bisa memenuhi keinginan ataupun kebutuhan. Dari pengertian ini dapat disimpulkan bahwa hampir semua yang termasuk hasil produksi merupakan benda nyata yang dapat dilihat, diraba, serta dirasakan.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup>Akas Pinarigan Sujalu, dkk, *Statistik Ekonomi I* (Yogyakarta: Zahir Publishing, 2020), hlm. 191.

<sup>37</sup>Anang Firmansyah, *Pemasaran Produk dan Merek (Planning & Strategy)* (Surabaya: Qiara Media, 2019), hlm. 2.

Pengertian produk menurut Philip Kotler ialah sesuatu yang bisa ditawarkan ke pasar untuk memperoleh perhatian agar dibeli, digunakan, ataupun dikonsumsi, sehingga dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan.<sup>38</sup>

Bagi suatu perusahaan penambahan faedah (kegunaan) suatu produk melalui proses produksi mempunyai suatu tujuan ialah *maximizing profit* atau memaksimalkan keuntungan.<sup>39</sup> Suatu tantangan sangat besar dialami oleh setiap perusahaan ialah masalah pengembangan produk. Pengembangan produk bisa dilakukan oleh personalia dalam industri dengan cara mengembangkan produk yang sudah ada.<sup>40</sup>

## **b. Jenis-Jenis Produk**

Menurut Philip Kotler, adapun jenis-jenis produk adalah sebagai berikut :<sup>41</sup>

### 1) Produk Konsumsi

Definisi produk konsumsi adalah semua produk yang digunakan oleh konsumen tingkat akhir (*end user*). Dengan kata lain, produk tersebut tidak dijual kembali tapi digunakan langsung oleh konsumen.

---

<sup>38</sup>Kasmir, *Kewirausahaan* (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013), hlm. 189.

<sup>39</sup>M. Manullang, *Pengantar Bisnis* (Jakarta: PT. Indeks, 2013), hlm. 169.

<sup>40</sup>Abdul Manap, *Revolusi Manajemen Pemasaran* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2016), hlm. 256.

<sup>41</sup>Rita Ambarawi dan Supardi, *Manajemen Operasional dan Implementasi Dalam Industri*, hlm. 313-315.

Produk konsumsi dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian:

- a) Produk Kebutuhan Sehari-hari (*Convenience Goods*), yaitu produk yang sangat diperlukan dan mudah habis jika digunakan sehingga sering dibeli oleh konsumen. Contohnya: bahan makan, minuman, sabun mandi, sabun cuci, dan lainnya.
- b) Produk Belanjaan (*Shooping Goods*), yaitu produk yang dibeli dengan cara membandingkan antara satu produk dengan produk lainnya yang sejenis dan kualitasnya. Contohnya: televisi, smartphone, sepatu, laptop dan lainnya.

## 2) Produk Industri

Definisi produk industri adalah semua produk yang dibeli oleh suatu produsen yang digunakan sebagai bahan baku untuk proses produksi sehingga menghasilkan produk baru. Dengan kata lain, produksi industri khusus untuk digunakan dalam proses produksi.

- a) Bahan Baku dan Suku Cadang (*Metarials and Parts*), yaitu produk yang dibutuhkan untuk proses produksi sehingga menghasilkan produk baru yang lebih bermanfaat.

Contoh bahan mentah: kayu (menjadi lemari, kursi, meja), gandum (menjadi roti) dan lain sebagainya.

Contoh suku cadang: benang, komponen kendaraan.

b) Barang Modal (*Capital Items*), yaitu produk yang dapat memudahkan produsen untuk mengelola dan mengembangkan produk jadi serta memiliki daya tahan yang sangat lama. Contohnya: pabrik, mesin produksi, komputer dan sebagainya.

**c. Desain Produk**

Desain produk merupakan rancangan barang atau jasa yang hendak dibuat agar dapat diterima dan memuaskan konsumen sasaran. Untuk menghasilkan produk yang bagus tentu tidak sembarangan prosesnya.<sup>42</sup> Desain produk tidak bisa dilakukan tanpa memperhatikan kondisi lokal baik kondisi geografi maupun kondisi budaya dan hal ini akan berdampak terhadap program pemasaran yang dilakukan. Sebagai contoh produk KFC yang dijual di Indonesia dengan produk KFC yang dijual berbagai negara berbeda dengan Indonesia, KFC di Indonesia dijual dengan dilengkapi nasi putih sementara untuk di Amerika tidak dilengkapi dengan nasi putih, hal ini karena budaya makan di Amerika berbeda dengan budaya makan di Indonesia karena orang Indonesia tidak bisa makan tanpa nasi putih.

**d. Gambaran Usaha *Fried Chicken* di Indonesia**

Jika mendengar kata "*fried chicken*" biasanya banyak orang langsung mengingat *Fried Chicken* kenamaan KFC. KFC atau

---

<sup>42</sup>Budi Harsanto, *Dasar Manajemen Operasi* (Bandung: Unpad Press, 2013), hlm. 11.

*Kentucky Fried Chicken* memang salah satu restoran *fried chicken* yang paling terkenal di Indonesia.

Di Indonesia, bisnis *fried chicken* berkembang cukup pesat, karena menu ini merupakan favorit kebanyakan orang. Segmen penggemarnya pun beraneka ragam, karena semua kalangan suka dengan produk ini.<sup>43</sup>

KFC dikenal dengan nama *Kentucky Fried Chicken*, dengan patung atau foto Kolonel Sanders yang berjenggot, timba yang berisi ayam goreng, saus dan *biscuit*. Konsumen memiliki perhatian tinggi pada pentingnya kesehatan sehingga *Kentucky Fried Chicken* dicitrakan dengan produk makanan yang berbahaya bagi kesehatan (mengandung kolestrol maupun obesitas). Karena itu perusahaan membuat program mengganti nama menjadi “KFC” saja, bukan *Kentucky Fried Chicken* sehingga kesan negatif tentang ayam dikurangi.

Produk ayam goreng dari *Kentucky Fried Chicken* memiliki ciri khas yaitu ayam yang dibalut dengan tepung khusus yang sudah diberi bumbu khusus juga, kemudian digoreng dalam minyak goreng yang panasnya mencapai suhu derajat tentu dalam waktu yang ditentukan dan hasilnya adalah ayam goreng yang renyah dan lezat.<sup>44</sup>

Tingginya konsumsi masyarakat terhadap daging ayam, disebabkan oleh:

---

<sup>43</sup>Wulan Ayodya, *Bimbingan Teknis Buka Usaha Fried Chicken Skala UMKM* (Jakarta: PT. Elex Komputindo, 2021), hlm. 7-8.

<sup>44</sup>Rachmat Kriyantono, *Manajemen Periklanan* (Malang: UB Press, 2013), hlm. 94-95.

- 1) Daging ayam cukup mudah diolah menjadi produk olahan yang bernilai tinggi, mudah disimpan dan mudah dikonsumsi.
- 2) Daging ayam lebih baik dari segi kesehatan karena mengandung sedikit lemak dan kaya protein bila dibandingkan dengan daging sapi dan kambing.

#### 4. Perkiraan Penjualan dengan Metode *Time Series*

Peramalan dilakukan berdasarkan data historis. Jadi, semakin baik penyimpanan data historis, semakin baik pula proses peramalan. Dalam tiap proses peramalan perlu ditetapkan jangka waktu periode serta satuan yang sama untuk tiap jenis barang yang hendak dijual.<sup>45</sup> Melalui pemahaman *performa sales* masa depan, perusahaan bisa melakukan antisipasi *trend* bisnis di masa depan. Berdasarkan informasi ini perusahaan merumuskan seluruh keadaan bisnis yang sanggup menunjang rekomendasi perencanaan *marketing* yang *reasonable*. Jika dalam analisis regresi–korelasi yang dipasangkan secara kausal adalah dengan data, maka didalam analisis *time series* data perusahaan akan dipasangkan dengan waktu yang terikat pada data tersebut. Berkaitan dengan prediksi data di masa mendatang, analisis *time series* adalah metode statistik yang menggunakan data kuantitatif masa lalu untuk memprediksi performa bisnis di masa mendatang. Metode analisis data

---

<sup>45</sup>Ricky Virona Martono, *Supply Chain 4.0 Berbasis Block chain dan Platform* (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2020), hlm. 81.

*time series* yang paling dikenal dan paling banyak digunakan adalah metode *trend*.<sup>46</sup>

Pada penelitian Hernadewita, dkk, peramalan menjadi alat bantu penting bagi perusahaan untuk perencanaan yang lebih efisien dan efektif dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas. Untuk meramalkan penjualan dan memperoleh hasil peramalan penjualan selanjutnya dengan menggunakan metode peramalan *time series*, sehingga menumpuknya bahan baku, serta *cash flow* yang tersendar di suatu *investory* tidak akan terjadi lagi.<sup>47</sup>

Pada penelitian Jasasila, peramalan penjualan sangat dibutuhkan dalam manajemen bisnis guna meningkatkan usaha baik bidang jasa ataupun dagang. Dalam peramalan tingkat penjualan produk ditinjau dari komponen *trend* dengan memakai *time series* perusahaan dapat mengetahui berapa peningkatan penjualan produk yang dapat diharapkan di waktu yang akan datang.<sup>48</sup>

Pada penelitian M. Imam Baidowi dan Edwin Agus Buniarto, dalam menangani masalah produksi yang ada dalam perusahaan perlu adanya peramalan penjualan, dengan menggunakan metode *time series*. Dengan adanya metode *time series* dapat menentukan dan mengetahui jumlah

---

<sup>46</sup>Ujang Sumarwan, dkk, *Pemasaran Strategik: Perfektif Value-Based Marketing & Pengukuran Kinerja* (Bogor: IPB Press, 2011), hlm. 176.

<sup>47</sup>Hernadewita, dkk, "Peramalan Penjualan Obat Generik Melalui Time Series Forecasting Model Pada Perusahaan Farmasi Di Tangerang: Studi Kasus", dalam *Jurnal Industri Engineering & Manajemen Research*, Vol. 1, No. 2 (2020), hlm. 35.

<sup>48</sup>Jasasila, "Analisis Peramalan (Forecast) Penjualan Sepeda Motor Honda Pada Dealer Cahaya Motor Indah Muara Tembesi", dalam *Jurnal of Economics and Business*, Vol. 2, No. 1 (2018), hlm. 58-59.

produksi pada waktu yang akan datang dan untuk mengurangi *ovver* bahan baku.<sup>49</sup>

Berdasarkan pengertian perkiraan penjualan di atas, maka kegiatan pembuatan pencatatan ini seluruhnya diperlukan perusahaan untuk di gunakan sebagai gambaran untuk menyediakan atau membutuhkan pasokan bahan baku produk. Untuk pengumpulan data peramalan penjualan menggunakan metode *time series* dengan mengumpulkan data penjualan tiap bulan untuk mengetahui persediaan produk serta mengantisipasi persaingan di masa mendatang.

Dengan adanya sistem peramalan penjualan menggunakan metode *time series* ini bisa membantu pihak perusahaan dalam mengetahui peramalan penjualan yang akan terjadi pada bulan berikutnya, berdasarkan data penjualan aktual. Perusahaan yang baik tentu mempunyai tujuan jangka panjang supaya pada masa mendatang dapat memahami perubahan yang baik.

---

<sup>49</sup>M. Imam Baidowi dan Edwin Agus Buniarto, “Analisis Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Time Series Dalam Menentukan Jumlah Produksi”, dalam *Jurnal Ekonomi Manajemen*, Vol. 1, No. 1 (2020), hlm. 34.

## B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu telah banyak dilakukan oleh peneliti yang lain, diantaranya:

**Tabel II.1**  
**Peneliti Terdahulu**

No	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Hasil Peneliti
1.	Muhammad Isa, (Jurnal Ekonomi Islam, IAIN Padangsidimpuan, 2015).	Aplikasi Forecasting Dalam Mengestimasi Penjualan Produk Di Masa Mendatang	Teknik <i>forecasting</i> dapat menaksir permintaan terhadap produk dan penjualan produk di masa mendatang.
2.	Jasasila, (Jurnal Economics and Business, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Graha Karya Muara Bulian, 2018).	Analisis Peramalan (Forecasting) Penjualan Sepeda Motor Honda Pada Dealer Cahaya Motor Indah Muara Tembesi	<i>Forecast</i> (ramalan) penjualan sangat diperlukan dalam manajemen bisnis untuk mengembangkan usaha. Untuk mengetahui penjualan motor honda.
3.	Indah Rahmawati, Rony Wijanarko, (Jurnal Informatika dan RPL, Universitas Wahid Hasyim, 2019).	Implementasi Prediksi Penjualan Obat Menggunakan Metode Least Square Pada Apotek Demak Farma Jaya	Sistem prediksi penjualan obat dapat memperkirakan penjualan pada Minggu yang akan datang menggunakan Metode Least Square untuk memprediksi penjualan obat di apotek dengan tingkat kesalahan terkecil.
4.	Ulfa Ulfa, Gunadi Widi Nurcahyo, (Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, 2019).	Peramalan Penjualan Pupuk Menggunakan Metode Trend Moment	Menggunakan metode <i>trend moment</i> untuk meramalkan stok pupuk dan dapat menghasilkan prediksi penjualan pupuk ZA dengan tingkat keberhasilan di atas 75%.

5.	Mohammad Kafil, (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang, 2019).	Penerapan Metode K-Nearest Neighbors Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Boutiq Dealove Bondowoso	Hasil pengujian kekuatan metode menggunakan 12 data training dan 12 data terting diperoleh hasil nilai akurasi 83,3% dan nilai error sebesar 16,7%. Mengetahui perhitungan stok barang.
6.	Andry Fernandus Wiharja, Harini Fajar Ningrum, (Jurnal Bisnisan: Riset Bisnis dan Manajemen, Universitas Nusa Putra, 2020).	Analisis Prediksi Penjualan Produk PT. Joenoes Ikamulya Menggunakan 4 Metode Peramalan <i>Time Series</i>	Dengan melakukan perhitungan peramalan dengan beberapa metode <i>time series</i> diharapkan perusahaan mampu mendapatkan informasi dan hasil yang baik.
7.	Hernadewita, Yan Kurniadi Hadi, Muhammad Julian Syaputra, Donny Setiawan, (Jurnal Industrialengineering & Management Research, Universitas Mercu Buana Jakarta, 2020).	Peramalan Penjualan Obat Generik Melalui Time Series Forecasting Model Pada Perusahaan Farmasi di Tangerang: Studi Kasus	Hasil uji pola data memperlihatkan bahwa data permintaan obat generik stasioner, hal ini dapat dilihat dari pergerakan data yang tidak berada diantara garis rata-rata atau konstan lurus, sementara pola penjualan cenderung menunjukkan adanya unsur <i>trend</i> dan musiman.
8.	M. Imam Baidowi, Edwin Agus Buniarto, (Jurnal Ekonomi Manajemen, Universitas Wahidiyah, 2020).	Analisis Ramalan Penjualan Menggunakan Metode Time Series Dalam Menentukan Jumlah Produksi	Penjualan pada periode 2019 sebesar 7.098 pcs. Maka perusahaan dapat mengendalikan biaya untuk mengurangi <i>over</i> bahan baku.

9.	M Hafizd Elison, Rudy Asrianto, Aryanto, (Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Riau, 2020).	Prediksi Penjualan Papan Bunga Menggunakan Metode Double Exponential Soothing	Prediksi penjualan dapat membantu pemilik dalam penjualan stok papan bunga dengan menggunakan metode <i>double exponential smoothing</i> .
----	--	---	--

Persamaan antara peneliti Muhammad Isa dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series* dengan proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari metode *tren linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial. Perbedaannya adalah tempat penelitian dan data produk penjualan.

Persamaan antara penelitian Jasasila dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan data *time series*. Perbedaannya peneliti Jasasila menggunakan metode *least square* dan metode *trend moment* sedangkan peneliti ini menggunakan metode proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

Persamaan antara penelitian Indah Rahmawati dan Rony Wijanarko dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series*. Perbedaannya peneliti Indah Rahmawati dan Rony Wijanarko menggunakan metode *least square* dan peneliti ini menggunakan metode proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

Persamaan antara penelitian Ulia Ulfa, Gunadi Widi Nurcahyo dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series*.

Perbedaannya peneliti Ulia Ulfa, Gunandi Widi Nurcahyo menggunakan *trend moment* dan penelitian ini menggunakan proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

Persamaan antara peneliti Mohammad Kafil dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series*. Perbedaannya peneliti Mohammad Kafil menggunakan teknik peramalan *Metode Arima Box Jenkins* dan penelitian menggunakan teknik peramalan proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

Persamaan antara peneliti Andry Fernandus Wiharja, Harini Fajar Ningrum dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series*. Perbedaannya peneliti Andry Fernandus Wiharja menggunakan metode pendekatan *naïve*, metode *single moving average*, metode *weighted moving average*, metode *exponential smoothing* dan metode *trend projection*. Peneliti hanya menggunakan metode proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

Persamaan antara peneliti Hernadewita, dkk, dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series*. Perbedaannya adalah tempat/lokasi penelitian, teknik analisis data yang digunakan. Peneliti menggunakan metode proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial menggunakan SPSS sedangkan

peneliti Hernadewita, dkk menggunakan teknik analisis data *Microsoft Excel* dan *Minitab 17*.

Persamaan antara penelitian M. Imam Baidowi dan Edwin Agus Buniarto dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series*. Perbedaannya peneliti M. Imam Baidowi dan Edwin Agus Buniarto menggunakan model *single moving average*, *exponensial smooting* dan metode *weighted moving smooting averages* sedangkan peneliti ini menggunakan metode proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial.

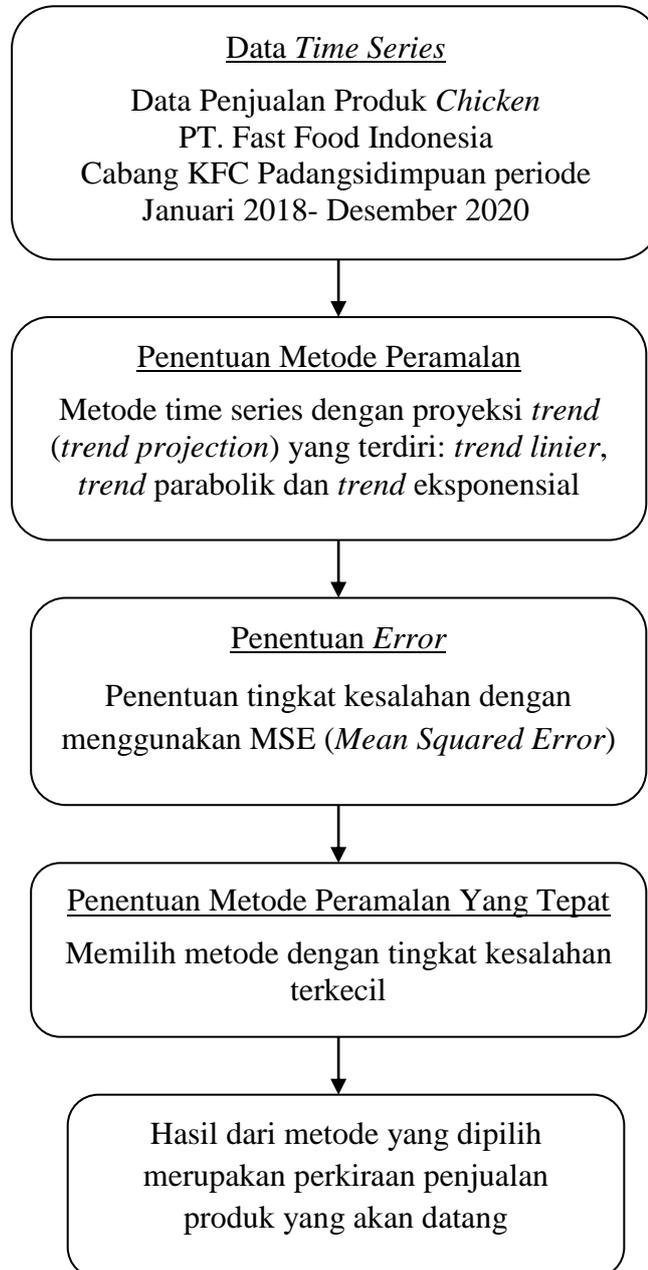
Persamaan antara penelitian M Hafizd Elison, dkk, dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *time series*. Perbedaannya peneliti M Hafizd Elison, dkk, menggunakan metode *double exponential smooting* dan menggunakan keakuratan dengan MAPE sedangkan peneliti ini menggunakan metode proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial dan peneliti ini menggunakan keakuratan dengan MSE.

### **C. Kerangka Pikir**

Kerangka pikir adalah panduan logis yang akan diterapkan oleh peneliti dalam proses penelitiannya. Kerangka pikir sangat lazim keberadaannya dalam sebuah proposal penelitian, terutama penelitian deskriptif dan eksperimental dengan desain kuantitatif.

Kerangka pikir peneliti yang digunakan pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan adalah:

**Gambar II.1**  
**Kerangka Pikir**



Gambar II.1 di atas merupakan kerangka pikir penelitian dalam melakukan penelitian. Data penjualan merupakan langkah pertama yaitu mengumpulkan data *time series* yaitu data penjualan produk *chicken* periode Januari 2018-Desember 2020. Selanjutnya penentuan metode peramalan

dengan metode *time series*. Metode *time series* yang digunakan adalah dengan proyeksi *trend* (*trend projection*) yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial. Langkah selanjutnya, penentuan *error* yaitu dengan penentuan tingkat kesalahan masing-masing *trend* dengan MSE (*Mean Square Error*). kesalahan terkecil masing-masing metode akan ditemukan dan hasil akan dipakai dalam perkiraan penjualan periode-periode selanjutnya. Langkah terakhir yaitu hasil dari metode yang dipilih akan digunakan sebagai gambaran masa yang akan datang.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan yang beralamat di Jl. Sudirman, Komplek City Walk Kota Padangsidempuan Kecamatan Padangsidempuan Utara. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Januari 2021 sampai Oktober 2021.

#### B. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dipakai ialah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif dapat berupa penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dengan format deskriptif bertujuan untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai keadaan, berbagai suasana, ataupun berbagai variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek penelitian berdasarkan apa yang terjadi. Pada umumnya penelitian ini menggunakan statistik induktif untuk menganalisis data penelitian.<sup>50</sup>

Penelitian bertujuan untuk mengilustrasikan keadaan masalah sosial seadanya dan mencakup pengumpulan data menggunakan metode pengujian *statistic*.

---

<sup>50</sup>Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 44.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan totalitas subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang terdapat di wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.<sup>51</sup> Adapun populasi dalam penelitian ini adalah penjualan produk *chicken* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan, periode 2018 sampai dengan 2020, yaitu sebanyak 3 tahun, 1 tahun = 12 bulan,  $3 \times 12 = 36$  bulan, sehingga populasi kurun waktu 36 bulan.

### 2. Sampel

Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Sampel merupakan bagian dari suatu populasi yang diambil dengan cara tertentu sebagaimana yang ditetapkan oleh peneliti.<sup>52</sup> Adapun teknik *sampling* yang digunakan ialah *Purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik yang dilakukan dengan cara memilih sampel dari suatu populasi berdasarkan informasi yang tersedia serta sesuai dengan penelitian yang sedang berjalan, sehingga perwakilannya terhadap populasi dapat dipertanggung jawabkan.<sup>53</sup> Jadi sampel dalam penelitian ini yaitu data penjualan produk *chicken* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan selama kurun waktu 3 tahun dari Januari 2018-Desember 2020 yaitu sebanyak 36 bulan atau 36 sampel.

---

<sup>51</sup>Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial*, hlm. 91.

<sup>52</sup>Gunawan Sudarmanto, *Statistik Terapan Berbasis Komputer* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013), hlm. 30.

<sup>53</sup>Rahmat, *Statistika Penelitian* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2013), hlm. 128.

## D. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Wawancara

Wawancara ialah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara.<sup>54</sup> Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan Bapak Rahmat Mulia selaku Shif Leader PT. Fast Food Indonesia cabang KFC Padangsidempuan mengenai strategi penjualan, dan data penjualan.

### 2. Dokumentasi

Studi dokumentasi ialah salah satu sumber data sekunder yang digunakan dalam suatu penelitian. Studi dokumentasi merupakan setiap bahan tertulis ataupun film, gambar, dan foto-foto yang dipersiapkan karena adanya permintaan seorang peneliti.<sup>55</sup> Adapun data dokumentasi adalah data pendukung yang termasuk dari data sekunder berdasarkan laporan data penjualan PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan tahun 2018-2020, digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

---

<sup>54</sup>Elvinaro Ardianto, *Metodologi Penelitian Untuk Public Relations* (Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2016), hlm. 163.

<sup>55</sup>Anis Fuad dan Kandung Sapto Nugroho, *Panduan Praktis Penelitian Kualitatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 61.

## E. Analisis Data

Data yang digunakan untuk menganalisis data di dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik kuantitatif khususnya perkiraan dengan metode deret berkala (*Time Series*) dengan menggunakan proyeksi *trend* (*trend projection*) yang terdiri dari teknik *trend* yang terdiri dari *trend linier*, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial. Dikarenakan data penjualan pada produk *chicken* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan yang digunakan peneliti memiliki kecenderungan, data penjualan meningkat dan menurun. Jadi untuk melihat tingkat kesalahan dari setiap masing-masing ketiga *trend* tersebut akan diukur ketelitian perkiraan yang layak digunakan dengan menggunakan *Mean Square Error* (MSE).

### 1. *Trend Linier*

*Trend linier* merupakan suatu *trend* yang didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dan satu variabel dependen.<sup>56</sup>

$$Y' = a + bX$$

Dimana:

$Y'$  = subyek dalam variabel dependen yang diprediksi.

$a, b$  = konstanta

$X$  = subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

---

<sup>56</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 261.

## 2. *Trend* Parabolik

*Trend* parabolik merupakan *trend* tidak selalu dapat dilukiskan dengan garis lurus ataupun *trend* yang variabel tak bebas naik atau turun tidak secara *linier*.<sup>57</sup>

$$Y' = a + bX + cX^2$$

Dimana:

a = konstanta dan untuk  $X = 0$  maka  $Y' = a$

b = koefisien *trend* atau kemiringan *trend*

c = perubahan pada kemiringan per unit X, yaitu satu satuan waktu

## 3. *Trend* Eksponensial

*Trend* eksponensial merupakan *trend* yang nilai variabel bebasnya naik secara berlipat ganda atau tidak *linier*.<sup>58</sup>

$$Y' = a \times b^x$$

Dimana:

$Y'$  = Nilai Y pada waktu t

a,b = konstanta

x = kode waktu/tahun

## 4. Menghitung kesalahan (Penyimpangan) masing-masing *trend*

Untuk melihat tingkat kesalahan dari setiap masing-masing teknik serta pengukuran ketelitian perkiraan yang dianggap layak maka digunakan rumus rata-rata kesalahan kuadrat MSE (*Mean Square Error*).

---

<sup>57</sup>Sakti Silaen, *Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2010), hlm. 274.

<sup>58</sup>Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya Edisi Kedua* (Jakarta: Kencana, 2014), hlm. 182.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran Umum Perusahaan

##### 1. Sejarah Umum Perusahaan *Kentucky Fried Chicken* (KFC)

Kentucky Fried Chicken pertama kali didirikan pada tahun 1930 oleh Harland Sanders, restoran pertama di Corbin, Sanders Cours. Pada tahun 1939, Harland Sanders dinobatkan sebagai “Kentucky Colonel” oleh gubernur negara bagian Kentucky, Amerika Serikat. Harland Sanders menyimpan banyak cerita pada awal berdirinya, yang mana dia harus berjuang menawarkan resepnya ke seluruh rumah makan hingga ditolak 1.000 kali. Pada tawaran yang ke 1008 kali resepnya diterima oleh Dewi Foruna. Harland Sanders menjual hak kepemilikannya kepada Pete Harmon di Salt Lake City pada tahun 1952, pada tahun 1964 Franchisanya di jual kepada group investor Jack Massey dan Jhon Y. Bown Jr.

Setahun kemudian menjadi perusahaan public yang terdaftar di bursa saham New York dengan Colonel Sender sebagai pembeli seratus saham pertamanya. Tahun 1971, Hublien Inc melakukan merger kepada group KFC Int, pada tahun yang sama ditemukan resep ayam goreng yang dikenal dengan *Crispy Chicken*. Kemudian Hublein Inc melakukan merger dengan RJ Royald Co.

Tahun 1986, Pepsico sebagai pemilik restoran Pizza Hut dan Tacco Bell membeli keseluruhan saham KFC dari RJ Royald Co kemudian

memberikan gelar nama yang baru dan mengganti logo yang lama dengan yang baru dengan dominasi warna yang merah. Selanjutnya, kepemilikan KFC berada di tangan Trico Global Restaurant Int, setelah pepsico menjual sahamnya. Setelah berada di tangan Trico Global Restaurant Int, mengalami perubahan nama menjadi Yum!. Hingga saat ini lebih dari puluhan ribu restoran yang tersebar di beberapa negara.

## **2. Sejarah Umum *Kentucky Fried Chicken* (KFC) di Indonesia**

KFC Indonesia PT. Fast food Indonesia Tbk adalah pemilik tunggal waralaba KFC di Indonesia, didirikan oleh Galeal Group pada tahun 1978 sebagai pihak pertama yang menerima KFC untuk Indonesia. Pembukaan gerai pertama pada bulan Oktober 1979 di Jalan Melawai, Jakarta. Pembukaan gerai pertama terbukti sukses dan diikuti dengan pembukaan outlet-outlet selanjutnya di Jakarta dan melakukan perluasan area cakupan hingga ke kota-kota besar lain di Indonesia seperti Makassar, Medan, Surabaya, Manado.

Pada tahun 1990 bergabunglah Salim Group sebagai pemegang saham utama telah meningkatkan pengembangan perseroan. Pada tahun 1993 telah terdaftar sebagai emiten di bursa efek Jakarta sebagai langkah awal untuk mendorong pertumbuhannya. Kepemilikan saham mayoritas pada saat ini adalah 79,6% dengan perdistribusian, 43,8% kepada PT. Galael Pratama dari Galael Group dan 35,8% kepada PT. Mega Eraraharja dari Salim Group, sementara saham minoritas 20,4% didistribusikan kepada publik dan koperasi.

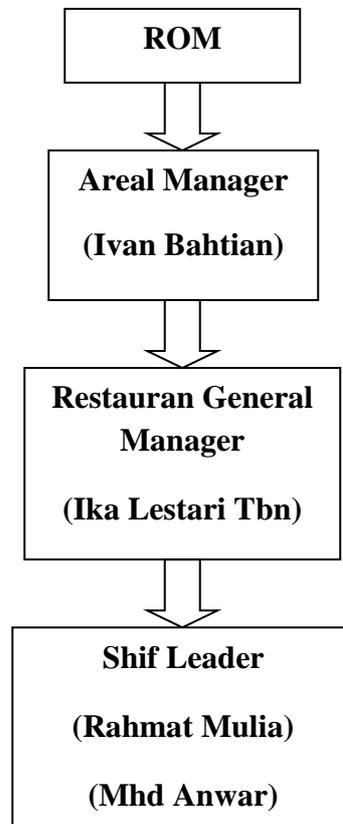
Perseroan dalam pertumbuhan penjualan *same store* menjadikan salah satu KFC franchise market terbaik di Asia dengan pertumbuhan rata-rata 8,5% pada tahun 2007 dan akan terus mempertahankan posisi ini. KFC juga selalu melakukan pengembangan merek yang kontin melalui strategi pemasaran yang inovatif, keunggulan yang operasional, dan pertumbuhan dua digit yang konsisten dalam penjualan dan pengembangan restoran. Perseroan juga berkomitmen tinggi untuk mempertahankan visi kepemimpinan dalam industri restoran yaitu dengan terus memberikan kepuasan pada konsumen.

### **3. Gambaran Umum *Kentucky Fried Chicken* (KFC) Padangsidimpuan**

*Kentucky Fried Chicken* (KFC) Padangsidimpuan awal berdirinya pada 25 September 2007, yang berada di Jl. Merdeka, Komplek City Walk, Padangsidimpuan Utara, Sumatera Utara, Indonesia. Letak lokasi KFC Padangsidimpuan sangat strategis, yaitu berada di tengah-tengah kota Padangsidimpuan, sehingga memudahkan pengunjung untuk menemukan restoran ini.

Awal mula berdirinya KFC Padangsidimpuan tidak begitu memerlukan promosi yang sangat berlebihan karena citra nama perusahaan ini sudah dikenal cukup luas di kalangan masyarakat. Hambatan dalam penelitian ini tidak ditemukan karena sudah sangat terkenal di masyarakat.

**Gambar IV.1**  
**Struktur Organisasi KFC Padangsidimpuan**



## B. Hasil Analisis Data

Data yang diolah merupakan hasil penjualan produk *chicken* PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan dari bulan Januari 2018 sampai Desember 2020. Peneliti hanya memilih produk tersebut, karena produk *chicken* merupakan produk yang sangat laris. Sebagai perbandingan keadaan tingkat penjualan produk *chicken* pada bulan Januari 2018 sampai Desember 2020, dapat dilihat pada tabel IV.1 berikut:

**Tabel IV.1**  
**Data Penjualan Produk *Chicken* PT. Fast Food Indonesia**  
**Cabang KFC Padangsidempuan**

Bulan	Tahun		
	2018	2019	2020
Januari	13.549 Potong	14.531 Potong	14.077 Potong
Februari	11.285 Potong	12.769 Potong	14.145 Potong
Maret	13.105 Potong	14.678 Potong	13.800 Potong
April	13.461 Potong	15.202 Potong	7.768 Potong
Mei	14.764 Potong	15.616 Potong	13.452 Potong
Juni	19.791 Potong	17.179 Potong	13.021 Potong
Juli	14.692 Potong	15.100 Potong	11.668 Potong
Agustus	14.252 Potong	14.791 Potong	13.500 Potong
September	13.086 Potong	14.085 Potong	14.150 Potong
Oktober	14.045 Potong	13.522 Potong	12.925 Potong
November	13.464 Potong	13.189 Potong	13.885 Potong
Desember	15.520 Potong	14.185 Potong	13.926 Potong

Sumber data: PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan

## 1. Pengolahan Data

a. *Trend Linier*

$$\text{Persamaan: } Y' = a + bX$$

**Tabel IV.2**  
**Perhitungan *Trend Linier***

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constan)	14689.979	602.956		24.363	.000
X	-40.032	28.418	-.235	-1.409	.168

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah, 2021)

Pada tabel IV.2 di atas nilai konstanta (a) bernilai positif sebesar 14689.979 menunjukkan bahwa jika waktu nilainya 0 maka penjualan sebesar 14689.979. Nilai koefisien regresi variabel waktu (b) sebesar - 40.032, dapat diartikan bahwa setiap peningkatan variabel waktu satu satuan, maka penjualan sebesar - 40.032.

Dapat disimpulkan bahwa nilai  $a = 14689.979$  dan nilai  $b = - 40.032$ . Jadi persamaan *trend linier* adalah  $Y' = 14689.979 - 40.032X$ .

**Tabel IV.3**  
**Perhitungan MSE *Trend Linier***

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	6225923.958	1	6225923.958	1.984	.168 <sup>b</sup>
Residual	106676112.598	34	3137532.723		
Total	112902036.556	35			

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah, 2021)

Pada tabel IV.3 di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kesalahan dengan MSE (*Mean Square Error*) pada *trend linier* adalah 3137532.723.

b. *Trend* Parabolik

$$\text{Persamaan: } Y' = a + bX + cX^2$$

**Tabel IV.4**  
**Perhitungan *Trend* Parabolik**

**Parameter Estimates**

Parameter	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
a	13720.043	925.420	11837.262	15602.823
b	113.116	115.332	-121.530	347.762
c	-4.139	3.023	-10.290	2.012

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah, 2021)

Pada tabel IV.4 di atas nilai konstanta (a) bernilai positif sebesar 13720.043 menunjukkan bahwa jika waktu nilainya 0 maka penjualan sebesar 13720.043. Nilai koefisien regresi variabel waktu (b) sebesar 113.116, dapat diartikan bahwa setiap peningkatan variabel waktu satu satuan, maka penjualan sebesar 113.116. Nilai perubahan kemiringan variabel waktu (c) adalah -4.139 maka dapat diartikan bahwa setiap pengkalian variabel waktu nilainya sebesar -4.139.

Dapat disimpulkan bahwa nilai  $a = 13720.043$ , nilai  $b = 113.116$  dan nilai  $c = -4.139$ . Jadi persamaan *trend* parabolik adalah  $Y' = 13720.043 + 113.116X - 4.139X^2$ .

**Tabel IV.5**  
**Perhitungan MSE *Trend* Parabolik**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Source	Sum of Squares	df	Mean Squares
Regression	7017035121.666	3	2339011707.222
Residual	100943128.334	33	3058882.677
Uncorrected Total	7117978250.000	36	
Corrected Total	112902036.556	35	

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah, 2021)

Pada tabel IV.5 di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kesalahan dengan MSE (*Mean Square Error*) pada *trend* parabolik adalah 3058882.677.

c. *Trend* Eksponensial

$$\text{Persamaan: } Y' = a \times b^x$$

**Tabel IV.6**  
**Perhitungan *trend* Eksponensial**

**Parameter Estimates**

Parameter	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
a	113.543	6976646663 4346056.000	-14178251875 2130064.000	14178251875 130288.000
b	4.964	3050343882 528495.000	-61990446067 98660.000	619904460679 8670.000

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah, 2021)

Pada tabel IV.6 di atas nilai konstanta (a) bernilai positif sebesar 113.543 menunjukkan bahwa jika penjualan pada waktu nilainya 0 maka penjualan sebesar 113.543. Nilai konstanta (b) sebesar 4.964 dapat diartikan bahwa setiap penjualan yang dikalikan dalam setahun maka penjualan sebesar 4.964.

Dapat disimpulkan bahwa nilai  $a = 113.543$  dan nilai  $b = 4.964$ .

Jadi persamaan *trend* eksponensial adalah  $Y' = 113.543 \times 4.964^x$ .

**Tabel IV.7**  
**Perhitungan MSE *Trend* Eksponensial**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Source	Sum of Squares	df	Mean Squares
Regression	5148957465.309	2	2574478732.654
Residual	1969020784.691	34	57912376.020
Uncorrected Total	7117978250.000	36	
Corrected Total	112902036.556	35	

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah, 2021)

Pada tabel IV.7 di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kesalahan dengan MSE (*Mean Square Error*) pada *trend* eksponensial adalah 57912376.020.

2. Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, maka diperoleh persamaan dari *trend* linier, *trend* parabolik, *trend* eksponensial, sebagai berikut:

**Tabel IV.8**  
**Hasil Penelitian Data**

<i>Trend</i>	Persamaan	MSE
<i>Linier</i>	$Y' = 14689.979 - 40.032X$	3137532.723
Parabolik	$Y' = 13720.043 + 113.116X - 4.139X^2$	3058882.677
Eksponensial	$Y' = 113.543 \times 4.964^x$	57912376.020

Berdasarkan tabel di atas ternyata *trend* parabolik adalah memiliki MSE (*Mean Square Error*) terkecil. Maka dari itu, untuk

memperkirakan tingkat penjualan produk *chicken* pada waktu berikutnya dapat digunakan *trend* parabolik dengan persamaan

$$Y' = 13720.043 + 113.116X - 4.139X^2.$$

Berdasarkan persamaan  $Y' = 13720.043 + 113.116X - 4.139X^2$ . Nilai konstanta (a) bernilai positif sebesar 13720.043 menunjukkan bahwa jika waktu nilainya 0 maka penjualan sebesar 13720.043. Nilai koefisien regresi variabel waktu (b) sebesar 113.116, dapat diartikan bahwa setiap peningkatan variabel waktu satu satuan, maka penjualan sebesar 113.116. Nilai perubahan kemiringan variabel waktu (c) adalah -4.139 maka dapat diartikan bahwa setiap pengkalian variabel waktu nilainya sebesar -4.139.

maka dapat dihitung tingkat perkiraan penjualan produk *chicken* PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan sebagai berikut:

**Tabel IV.9**  
**Perkiraan Penjualan Produk *Chicken***  
**periode Januari 2021 sampai Desember 2021**

Bulan	Periode	$Y' = 13720.043 + 113.116X - 4.139X^2$	Pembulatan (Potong)
Januari 2021	37	12239.044	12239
Februari	38	12041.735	12041
Maret	39	11836.148	11836
April	40	11622.283	11622
Mei	41	11400.14	11400
Juni	42	11169.719	11169
Juli	43	10931.02	10931
Agustus	44	10684.043	10684
September	45	10428.788	10428
Oktober	46	10165.255	10165
Nopember	47	9893.444	9893
Desember	48	9613.355	9613

Dari tabel IV.9 di atas menunjukkan bahwa perkiraan penjualan produk *chicken* PT. Fast Food Indonesia mengalami penurunan penjualan untuk periode Januari 2021 sampai Desember 2021. Penurunan penjualan ini agar perusahaan mengetahui persediaan produk *chicken* dan untuk menghindari dari kelebihan persediaan yang mengakibatkan kerugian.

### 3. Pembahasan Hasil Pengolahan Data

Penelitian ini berjudul Perkiraan Penjualan Produk *Chicken* Dengan Metode *Time Series* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan. Dari hasil analisis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS versi 23.

Hasil analisis penelitian diuraikan bahwa metode yang digunakan peneliti ini ialah menggunakan metode *time series* dengan proyeksi *trend (trend projection)* yang terdiri dari *trend* linier, *trend* parabolik dan *trend* eksponensial. Penelitian ini menunjukkan bahwa perkiraan penjualan produk *chicken* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan mengalami penurunan.

Menurut Chorry Sulistyowati, dkk, dalam perkiraan tidak ada suatu metode yang umum dan sesuai untuk semua perusahaan. Suatu metode mungkin sangat cocok untuk membuat perkiraan penjualan, namun belum tentu tepat untuk perusahaan lain. Hal ini dipengaruhi oleh sifat produk yang dijual, metode distribusi yang dipakai, posisi

persaingan perusahaan dan sifat permintaan produk yang bersangkutan.

Menurut Andy Fernandus Wiharja, dkk, yang berjudul Analisis Prediksi Penjualan Produk PT. Joenoes Ikamulya Menggunakan 4 Metode Peramalan *Time series*. Penelitian Andy Fernandus Wiharja, dkk, menunjukkan bahwa perkiraan penjualan dengan metode *time series* mendukung dalam perkiraan penjualan masa depan.

Berdasarkan penelitian di atas bahwa dengan melakukan perhitungan peramalan dengan metode *time series* dan dengan menghitung *error* tiap metode, perusahaan mampu mendapatkan informasi dan hasil yang terbaik dari peramalan.

Menurut Kusyanto, dkk, yang berjudul Peramalan Penjualan Keramik Menggunakan Metode *Moving Average* dan *Exponential Smoothing* pada Usaha Agus Keramik. Penelitian Kusyanto, dkk, menunjukkan bahwa proyeksi tidak mendukung dalam perkiraan ke masa mendatang.

Berdasarkan penelitian di atas bahwa perkiraan penjualan sangat membantu, namun sebagian hasil perkiraan tidak sesuai dengan yang diharapkan karena hasil perkiraan tidak sesuai kondisi dan situasi yang sedang dihadapi.

Pada penelitian ini dimana perkiraan penjualan produk *chicken* dengan metode *time series* mengalami penurunan penjualan karena situasi dan kondisi saat ini belum sepenuhnya normal dan aktivitas

perekonomian masyarakat belum stabil. Jadi PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan agar mempersiapkan persediaan ayam untuk menghindari kelebihan dan kekurangan persediaan. Jika terjadi kekurangan persediaan maka para pembeli akan merasa kecewa dan jika perusahaan mengalami kelebihan maka akan mengakibatkan kerugian.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian yang berjudul Perkiraan Penjualan Produk *Chicken* Dengan Metode *Time Series* pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil penelitian perkiraan penjualan produk *chicken* pada bulan Januari 2021 diperoleh sebanyak 12.239 potong, bulan Februari sebanyak 12.041 potong, bulan Maret sebanyak 11.836 potong, bulan April sebanyak 11.622 potong, bulan Mei sebanyak 11.400 potong, bulan Juni sebanyak 11.169 potong, bulan Juli sebanyak 10.931 potong, bulan Agustus sebanyak 10.684 potong, bulan September sebanyak 10.428 potong, bulan Oktober sebanyak 10.165 potong, bulan Nopember sebanyak 9.893 potong, bulan Desember sebanyak 9.613 potong.

#### **B. Saran**

1. Penelitian ini memiliki keterbatasan, maka saran saya yang disampaikan adalah sebaiknya pihak perpustakaan lebih menambah buku-buku terbaru tentang perkiraan penjualan serta rumus-rumusny sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.
2. Bagi PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan

PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan ayam (*chicken*), perlu melakukan perencanaan yang berkaitan dengan perkiraan

agar selalu dapat menargetkan persediaan produk *chicken* yang cukup, dengan melakukan perkiraan penjualan diharapkan agar dapat mengurangi terjadinya kelebihan dan kekurangan *stock*.

### 3. Bagi Pihak IAIN Padangsidempuan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi terutama untuk mahasiswa/i yang meneliti tentang perkiraan penjualan, sehingga peneliti selanjutnya dapat meneliti perkiraan penjualan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Afif dan Masaji Antoro. *Pustaka Ilmu Sunni Salafiyah-KTB*. Yogyakarta: Piss-KTB, 2015.
- Adhitya Wardhono, dkk. *Analisis Data Time Series Dalam Model Makro Ekonomi*. Jawa Timur: CV. Pustaka Abadi, 2019.
- Agus Irianto. *Statistika Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana, 2014.
- Akas Pinaringan Sujalu, dkk. *Statistik Ekonomi 1*. Yogyakarta: Zahir Publishing, 2020.
- Andry Fernandus Wiharja dan Harini Fajar Ningrum. “Analisis Prediksi Penjualan Produk PT. Joenoes Ikamulya Menggunakan 4 Metode Peramalan Time Series”, dalam *Jurnal Bisnisman: Riset dan Manajemen*, Vol. 2, No. 1 (2020)..
- Andy Wijaya. *Manajemen Operasi Produksi*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Budi Harsanto. *Dasar Manajemen Operasi*. Bandung: Unpad Press, 2013.
- Bungin, Burhan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Christina Ariadne Sekar Sari. *Teknik Mengelola Produk Dan Merek*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2017.
- Departemen Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Jakarta: CV. Pustaka Jaya Ilmu, 2014.
- Desi Kusmari, dkk. *Production Planning and Investory Control*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019.
- Elvinaro Ardianto. *Metodologi Penelitian Untuk Public Relations*. Bandung: Simbiosia Rekatama Media, 2016
- Firmansyah, Anang. *Pemasaran Produk Dan Merek (Planning & Strategy*. Surabaya: Qiara Media, 2019.
- Gunawan Sudarmanto. *Statistik Terapan Berbasis Komputer*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013.

Hasil Wawancara Dengan Bapak Aspan Azis, selaku pengunjung PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan, Pada tanggal 6 Juni 2021, Pukul 14.30 WIB.

Hasil Wawancara Dengan Bapak Rahmat Mulia, selaku Shift Leader PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan, Pada tanggal 6 Juni 2021, Pukul 15.53 WIB.

Hernadewita, dkk. “Peramalan Penjualan Obat Generik Melalui Time Series Forecasting Model Pada Perusahaan Farmasi di Tangerang: Studi Kasus”, dalam *Jurnal Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*, Vol.1, No. 2 (2020).

Hidayat, Herlin. *Manajemen Operasi-Dasar*. Jakarta: Universitas Adma Jaya, 2019.

Indah Rahmawati dan Rony Wijanarko. “Implementasi Prediksi Penjualan Obat Menggunakan Metode Least Square Pada Apotek Demak Farma Jaya”, dalam *Jurnal Informatika dan RPL*, Vol. 1, No. 1 (2019).

Ismail Nurdin dan Sri Hartati. *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia, 2019.

Jalaluddin Muhammad bin Ahmad Al-Mahalli. *Tafsir Jalalain Jilid I*. Depok: Senja Media Utama, 2018.

Jasasila. “Analisis Peramalan (Forecast) Penjualan Sepeda Motor Honda Pada Dealer Cahaya Motor Indah Muara Tembesi”, dalam *Jurnal of economics and Business*, Vol. 2, No. 1 (2018).

Kandung Sapto Nugroho dan Anis Fuad. *Panduan Praktis Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

Kasmir. *Kewirausahaan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013.

Kasmir dan Jakfar. *Study Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.

———. *Pemasaran Bank*. Jakarta: Kencana, 2018.

Kuntoro. *Teori Dan Aplikasi Analisis Seri Waktu*. Jakarta: Zifatama Publisher, 2015.

Manap, Abdul. *Revolusi Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2016.

- Mariana Simanjuntak, dkk. *Kewirausahaan Berbasis Teknologi*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Martono, Ricky Virona. *Supply Chain 4.0 Berbasis Blockchain Dan Platform*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2020.
- M Hafizd Elison, dkk. “Prediksi Penjualan Papan Bunga Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing”, dalam *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Vol. 2, No. 3 (2020).
- M. Imam Baidowi dan Edwin Agus Buniarto. “Analisis Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Time Series Dalam Menentukan Jumlah Produksi”, dalam *Jurnal Ekonomi Manajemen*, Vol. 1, No. 1 (2020).
- M. Manullang. *Pengantar Bisnis*. Jakarta: PT. Indeks, 2013.
- Mohammad Kafil. “Penerapan Metode K-Nearest Neighbors Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Boutiq Dealove Bondowoso”, dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informasi*, Vol. 3, No. 2 (2019).
- Muhammad Isa. “Aplikasi Forecasting Dalam Mengestimasi Penjualan Produk Di Masa Mendatang”, dalam *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, Vol.3, No. 2 (2015).
- Pianda, Didi. *Menentukan Kombinasi Produk Yang Optimal Dengan Metode Linear Programming*. Jawa Barat: CV. Jejak, 2018.
- Rachmat Kriyantono. *Manajemen Perikanan*. Malang: UB Press, 2013.
- Rahmat. *Statistika Penelitian*. Bandung: CV. Pustaka Setia, 2013.
- Rita Ambarawi dan Supardi. *Manajemen Operasional Dan Implementasi Dalam Industri*. Jawa Tengah: Pustaka Rumah C1nta, 2021.
- Roni Habibi dan Alwan Suryansah. *Aplikasi Prediksi Jumlah Kebutuhan Perusahaan*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- Roza, Rahmi. *Tutorial Sistem Informasi Prediksi Jumlah Pelanggan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.

- R. Widodo Dwi Pramono. *Modul Teknik Analisis dan Perencanaan Wilayah*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2021.
- Sri Isfantin Puji Lestari. *Peramalan Stok Spare Part Menggunakan Metode Least Square*. Medan: Sefa Bumi Persada, 2019.
- Sakti Silaen. *Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2010.
- Suhardi. *Pengantar Manajemen Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media, 2018.
- Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sumarwan, Ujang. *Pemasaran Strategik: Perfektif Value-Based Marketing & Pengukuran Kinerja*. Bogor: IPB Press, 2011.
- Sumiati dan Nur Khusniyah Indrawati. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Malang: UB Press, 2019.
- Supriadi, Imam. *Metode Riset Akuntansi*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020.
- Tri Wahyudi, Setyo. *Statistika Ekonomi Konsep, Teori Dan Penerapan*. Malang: Tim UB Press, 2017.
- Ulfa Ulfa, dkk. "Peramalan Penjualan Pupuk Menggunakan Metode Trend Moment", dalam *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, Vol. 1, No. 4 (2019).
- Wakhid Bashori dan Windu Mahmud. *Produk Kreatif dan Kewirausahaan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2019.
- Watriantos, Ronal, dkk. *Kewirausahaan dan Strategi Bisnis*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Wulan Ayodya. *Bimbingan Teknis Buka Usaha Fried Chicken Skala UMKM*. Jakarta: PT. Elex Komputindo, 2021.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **DATA PRIBADI**

Nama : DIANA SARI NASUTION  
Nim : 1740200181  
Tempat Tanggal Lahir : Padangsidempuan, 15 Mei 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. Arif Rahman Hakim Gg. Kp. Melayu No. 15B, Kecamatan Padangsidempuan Utara  
Agama : Islam  
No. Hp : 082275325268

### **DATA ORANG TUA**

Nama Ayah : Aswady Nasution  
Nama Ibu : Masnawati Mardia  
Alamat : Jl. Arif Rahman Hakim Gg. Kp. Melayu No. 15B, Kecamatan Padangsidempuan Utara  
No. Hp : 081396368715

### **LATAR BELAKANG PENDIDIKAN**

Tahun 2005-2011 : SD Negeri 200103 Padangsidempuan  
Tahun 2011-2014 : Mts. Muhammadiyah 22 Padangsidempuan  
Tahun 2014-2017 : SMK Negeri 1 Padangsidempuan  
Tahun 2017-2021 : Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan  
Motto : “Tidak ada kesuksesan melainkan dengan pertolongan Allah”



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : 2839 /In.14/G.1/G.4b/PP.00.9/11/2020  
Lampiran : -  
Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

17 Nopember 2020

Yth. Bapak;

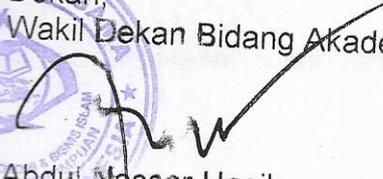
1. Budi Gautama Siregar : Pembimbing I
2. Ali Hardana : Pembimbing II

Dengan hormat, bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa, berdasarkan hasil sidang tim pengkajian kelayakan judul skripsi, telah ditetapkan judul skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Diana Sari Nasution  
NIM : 1740200181  
Program Studi : Ekonomi Syariah  
Konsentrasi : Manajemen Bisnis  
Judul Skripsi : Perkiraan Penjualan Produk Chicken dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidempuan.

Untuk itu, diharapkan kepada Bapak bersedia sebagai pembimbing mahasiswa tersebut dalam penyelesaian skripsi dan sekaligus penyempurnaan judul bila diperlukan.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

an Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
  
Abdul Nasser Hasibuan

Tembusan :  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : 1954/In.14/G.1/G.4c/TL.00/08/2021  
Hal : Mohon Izin Riset

31 Agustus 2021

**Yth. PT Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidimpuan**

Dengan hormat, Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidimpuan menerangkan bahwa:

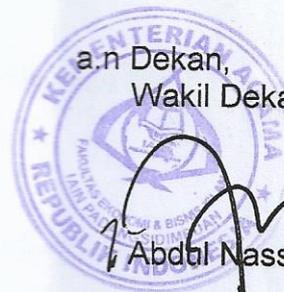
Nama : Diana Sari Nasution  
NIM : 1740200181  
Semester : IX (Sembilan)  
Program Studi : Ekonomi Syariah  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

adalah benar Mahasiswa Program Studi Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul: "Perkiraan Penjualan Produk Chicken Dengan Metode Time Series pada PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidimpuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu dalam memberikan izin riset dan data sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Abdul Nasser Hasibuan

Tembusan:  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.

**PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG  
KFC PADANGSIDIMPUAN**

KOMPLEK CITY WALK JL. MERDEKA,  
PADANGSIDIMPUAN

Kode Pos: 22717



---

**SURAT IZIN PENELITIAN**

Dengan ini PT. Fast Food Indonesia Cabang KFC Padangsidimpuan memberikan izin penelitian kepada :

Nama : DIANA SARI NASUION  
Nim : 1740200181  
Instansi : IAIN Padangsidimpuan  
Fakultas/Jurusan : FEBI/Ekonomi Syariah  
Alamat : Jl. Arif Rahman Hakim, Gg. Kp. Melayu No. 15B,  
Padangsidimpuan

Untuk mengumpulkan data dan informasi dalam menyelesaikan tugas akhir dengan judul penelitian **“PERKIRAAN PENJUALAN PRODUK CHICKEN DENGAN METODE TIME SERIES PADA PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG KFC PADANGSIDIMPUAN”**.

Demikian surat Izin Penelitian ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Padangsidimpuan, 3 September 2021

Shif Leader KFC Padangsidimpuan

RAHMAT MULIA NASUTION





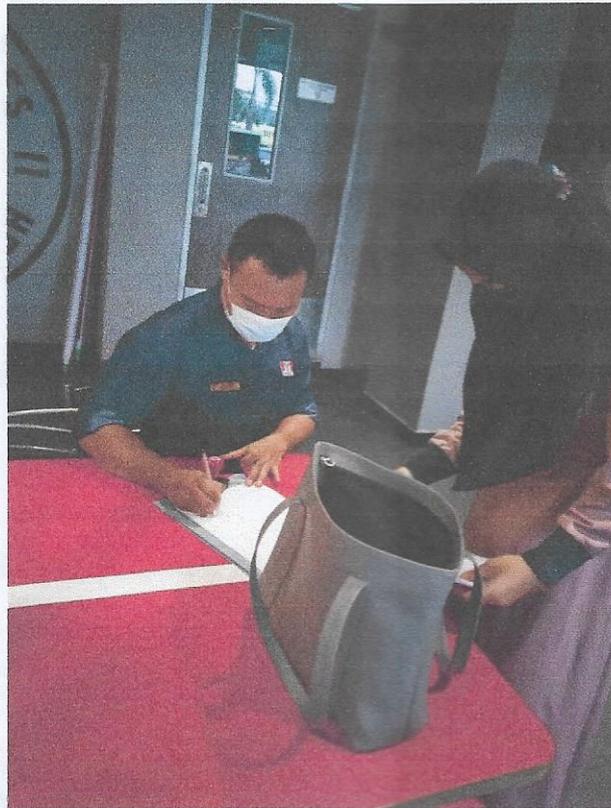
Produk *Chicken* PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG KFC  
PADANGSIDIMPUAN



Wawancara dengan bapak Rahmat Mulia mengenai persediaan bahan baku  
produk *chicken* dihari kerja



Wawancara dengan bapak Rahmat Mulia mengenai strategi persediaan bahan baku produk *chicken* dihari libur atau tanggal merah



Memberikan informasi tentang data persediaan stok produk *chicken* PT. FAST FOOD INDONESIA CABANG KFC PADANGSIDIMPUAN

**PT. Fast Food Indonesia Cabang**

**KFC Padangsidimpuan**

**Data Penjualan Produk Chicken**

Nama : Ayam (Potong)

Periode : Januari 2018-Desember 2018

Bulan	Ayam + Wing Ior	Ayam HCC	Winger HCC	Total
Januari	1856	8543	3150	13.549 Potong
Februari	2545	5690	3050	11.285 Potong
Maret	2140	8770	2195	13.105 Potong
April	2124	8192	3145	13.461 Potong
Mei	2432	9135	3197	14.764 Potong
Juni	2354	12605	4832	19.791 Potong
Juli	1989	9503	3200	14.692 Potong
Agustus	2120	9355	2777	14.252 Potong
September	2234	8580	2272	13.086 Potong
Oktober	2185	9225	2635	14.045 Potong
Nopember	2345	8650	2469	13.464 Potong
Desember	2540	9265	3715	15.520 Potong

Periode : Januari 2019-Desember 2019

Bulan	Ayam + Wing Ior	Ayam HCC	Winger HCC	Total
Januari	2225	8568	3738	14.531 Potong
Februari	2300	8970	1499	12.769 Potong
Maret	2325	9150	3203	14.678 Potong
April	2145	8975	4082	15.202 Potong
Mei	2136	9345	4135	15.616 Potong

Juni	2340	10245	4594	17.179 Potong
Juli	2165	9235	3700	15.100 Potong
Agustus	2152	8985	3654	14.791 Potong
September	2345	9145	2595	14.085 Potong
Oktober	2235	9230	2057	13.522 Potong
Nopember	2452	8990	1747	13.189 Potong
Desember	2135	9120	2930	14.185 Potong

Periode : Januari 2020-Desember 2020

Bulan	Ayam + Wing Ior	Ayam HCC	Winger HCC	Total
Januari	2321	8550	3206	14.077 Potong
Februari	2145	9325	2675	14.145 Potong
Maret	2423	7890	3487	13.800 Potong
April	1550	4300	1918	7.768 Potong
Mei	2155	7860	3437	13.452 Potong
Juni	1950	8855	2216	13.021 Potong
Juli	2320	7850	1498	11.668 Potong
Agustus	2660	8240	2600	13.500 Potong
September	2364	8960	2826	14.150 Potong
Oktober	2756	7840	2329	12.925 Potong
Nopember	2565	7560	3760	13.885 Potong
Desember	2880	7235	4165	13.926 Potong

**Data Penjualan Produk Chicken PT. Fast Food Indonesia**

**Cabang KFC Padangsidempuan**

**Tahun 2018-2020**

Bulan	Tahun		
	2018	2019	2020
Januari	13.549 Potong	14.531 Potong	14.077 Potong
Februari	11.285 Potong	12.769 Potong	14.145 Potong
Maret	13.105 Potong	14.678 Potong	13.800 Potong
April	13.461 Potong	15.202 Potong	7.768 Potong
Mei	14.764 Potong	15.616 Potong	13.452 Potong
Juni	19.791 Potong	17.179 Potong	13.021 Potong
Juli	14.692 Potong	15.100 Potong	11.668 Potong
Agustus	14.252 Potong	14.791 Potong	13.500 Potong
September	13.086 Potong	14.085 Potong	14.150 Potong
Oktober	14.045 Potong	13.522 Potong	12.925 Potong
November	13.464 Potong	13.189 Potong	13.885 Potong
Desember	15.520 Potong	14.185 Potong	13.926 Potong

Tertanda,  
  
RAHMAT  
KFC  
PADANGSIDIMPUAN

```

* Curve Estimation.
TSET NEWVAR=NONE.
CURVEFIT
/VARIABLES=Penjualan WITH X
/CONSTANT
/MODEL=LINEAR
/PRINT ANOVA
/PLOT FIT

```

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X <sup>b</sup>	.	Enter

- a. Dependent Variable: Penjualan
- b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.235 <sup>a</sup>	.055	.027	1771.308

- a. Predictors: (Constant), X

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6225923.958	1	6225923.958	1.984	.168 <sup>b</sup>
	Residual	106676112.598	34	3137532.723		
	Total	112902036.556	35			

- a. Dependent Variable: Penjualan
- b. Predictors: (Constant), X

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14689.979	602.956		24.363	.000
	X	-40.032	28.418	-.235	-1.409	.168

- a. Dependent Variable: Penjualan

```

* NonLinear Regression.
MODEL PROGRAM a=0 b=0 c=0.
COMPUTE PRED_ = a + b * X + c * X ** 2.
NLR Penjualan

```

```

/OUTFILE='C:\Users\Diana\AppData\Local\Temp\spss1188\SPSSFNLR.TMP'
/PRED PRED_
/CRITERIA SCONVERGENCE 1E-8 PCON 1E-8.

```

**Iteration History<sup>b</sup>**

Iteration Number <sup>a</sup>	Residual Sum of Squares	Parameter		
		a	b	c
1.0	7117978250.00 0	.000	.000	.000
1.1	7092821306.15 8	11.082	.448	.013
2.0	7092821306.15 8	11.082	.448	.013
2.1	7042880165.12 0	33.164	1.339	.040
3.0	7042880165.12 0	33.164	1.339	.040
3.1	6944468775.38 8	77.010	3.105	.093
4.0	6944468775.38 8	77.010	3.105	.093
4.1	6753372754.80 4	163.445	6.575	.197
5.0	6753372754.80 4	163.445	6.575	.197
5.1	6392893557.19 7	331.456	13.272	.396
6.0	6392893557.19 7	331.456	13.272	.396
6.1	5750114131.34 9	649.283	25.759	.764
7.0	5750114131.34 9	649.283	25.759	.764
7.1	4590655903.36 6	1299.941	50.452	1.475
8.0	4590655903.36 6	1299.941	50.452	1.475
8.1	2768271477.45 4	2691.444	97.923	2.736
9.0	2768271477.45 4	2691.444	97.923	2.736
9.1	912018407.456	6208.439	161.409	3.185
10.0	912018407.456	6208.439	161.409	3.185

10.1	114377690.197	12717.124	128.988	-3.164
11.0	114377690.197	12717.124	128.988	-3.164
11.1	100943128.334	13720.043	113.116	-4.139
12.0	100943128.334	13720.043	113.116	-4.139

Derivatives are calculated numerically.

- Major iteration number is displayed to the left of the decimal, and minor iteration number is to the right of the decimal.
- Run stopped after 23 model evaluations and 12 derivative evaluations because the relative reduction between successive parameter estimates is at most  $PCON = 1.000E-8$ .

#### Parameter Estimates

Parameter	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
a	13720.043	925.420	11837.262	15602.823
b	113.116	115.332	-121.530	347.762
c	-4.139	3.023	-10.290	2.012

#### Correlations of Parameter Estimates

	a	b	c
a	1.000	-.879	.766
b	-.879	1.000	-.970
c	.766	-.970	1.000

#### ANOVA<sup>a</sup>

Source	Sum of Squares	df	Mean Squares
Regression	7017035121.66	3	2339011707.22
	6		2
Residual	100943128.334	33	3058882.677
Uncorrected Total	7117978250.00	36	
	0		
Corrected Total	112902036.556	35	

Dependent variable: Penjualan

- $R^2 = 1 - (\text{Residual Sum of Squares}) / (\text{Corrected Sum of Squares}) = .106$ .

\* Curve Estimation.  
TSET NEWVAR=NONE.  
CURVEFIT  
/VARIABLES=Penjualan WITH X  
/CONSTANT  
/MODEL= EXPONENTIAL  
/PRINT ANOVA  
/PLOT FIT

**Iteration History<sup>b</sup>**

Iteration Number <sup>a</sup>	Residual Sum of Squares	Parameter	
		a	b
1.0	7105136210.98 7	4.141	.170
1.1	710326364487. 254	418.216	17.156
1.2	5680503431.70 5	45.548	1.868
2.0	5680503431.70 5	45.548	1.868
2.1	5249467214.76 6	52.659	2.160
3.0	5249467214.76 6	52.659	2.160
3.1	4441055308.86 3	64.960	2.665
4.0	4441055308.86 3	64.960	2.665
4.1	3132625445.25 1	84.903	3.483
5.0	3132625445.25 1	84.903	3.483
5.1	1973801205.87 8	115.420	4.735
6.0	1973801205.87 8	115.420	4.735
6.1	2079469879.06 5	72.337	6.651
6.2	1969028544.16 0	112.744	4.993
7.0	1969028544.16 0	112.744	4.993
7.1	1969236478.72 0	121.890	4.594

7.2	1969020806.11 6	113.723	4.956
8.0	1969020806.11 6	113.723	4.956
8.1	1969021133.74 1	111.891	5.036
8.2	1969020784.69 1	113.543	4.964
9.0	1969020784.69 1	113.543	4.964
9.1	1969020785.21 5	113.176	4.980

Derivatives are calculated numerically.

- a. Major iteration number is displayed to the left of the decimal, and minor iteration number is to the right of the decimal.
- b. Run stopped after 22 model evaluations and 9 derivative evaluations because the relative reduction between successive residual sums of squares is at most  $SSCON = 1.000E-8$ .

#### Parameter Estimates

Parameter	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
a	113.543	6976646663434 6056.000	- 1417825187521 30064.000	1417825187521 30288.000
b	4.964	3050343882528 495.000	- 6199044606798 660.000	6199044606798 670.000

#### Correlations of Parameter

##### Estimates

	a	b
a	1.000	-1.000
b	-1.000	1.000

**ANOVA<sup>a</sup>**

Source	Sum of Squares	df	Mean Squares
Regression	5148957465.30	2	2574478732.65
	9		4
Residual	1969020784.69	34	57912376.020
	1		
Uncorrected Total	7117978250.00	36	
	0		
Corrected Total	112902036.556	35	

Dependent variable: Penjualan

a. R squared =  $1 - (\text{Residual Sum of Squares}) / (\text{Corrected Sum of Squares}) = ..$