

**ANALISIS PRODUKSI KERIPIK SINGKONG PEDAS
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING LEAST SQUARE*
PADA SADEWA**

SKRIPSI



disusun oleh

Avine Emeraldia Susanto

20.21.1471

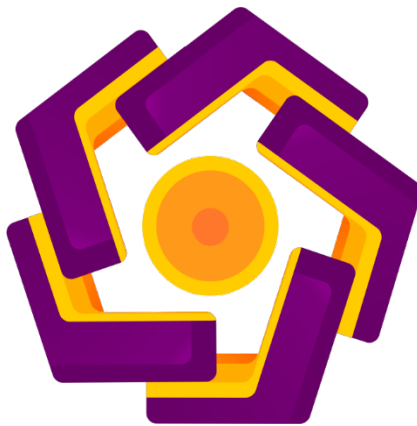
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**ANALISIS PRODUKSI KERIPIK SINGKONG PEDAS
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING LEAST SQUARE*
PADA SADEWA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Avine Emerald Susanto

20.21.1471

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS PRODUKSI KERIPIK SINGKONG PEDAS
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING LEAST SQUARE* PADA
SADEWA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Avine Emeralda Susanto

20.21.1471

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Januari 2022

Dosen Pembimbing,

Ike Verawati, M.Kom

NIK. 190302237

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PRODUKSI KERIPIK SINGKONG PEDAS
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING LEAST SQUARE* PADA
SADEWA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Avine Emeralda Susanto

20.21.1471

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Februari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Norhikmah, M.Kom.
NIK. 190302245

Arif Dwi Laksito, M.Kom.
NIK. 190302150

Ike Verawati, M.Kom.
NIK. 190302237

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Februari 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Maret 2022



Avine Emerald Susanto

MOTTO

“Ubah pikiranmu dan kamu dapat mengubah duniamu”

(Norman Vincent Peale)

“Kesuksesan tak pernah dimiliki. Ia disewakan dan itu dibayar setiap hari”

(Rory Vaden)

“Jika kamu ingin hidup bahagia, terikatlah pada tujuan, bukan orang atau benda”

(Albert Einstein)

“Jika kau tak suka sesuatu, ubahlah. Jika kau tidak bisa, maka ubahlah cara pandangmu tentangnya”

(Maya Angelous)

“Menunggu kesuksesan adalah tindakan sia-sia dan bodoh”

(Avine Emerald Susanto)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, dan utusan-Nya Nabi besar Muhammad SAW. Karena telah berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Ayah dan Ibu tercinta yang tak henti-hentinya mendoakan, merawat, memberi semangat, serta membesarkan saya dengan penuh kasih sayang.
2. Kakak saya Rizaldi Wicakso Susanto dan adik saya Aulia Diva Purnaning Susanto yang telah menghibur ketika kepenatan melanda.
3. Yuda Nur Fadillah yang telah melakukan banyak hal luar biasa dan membimbing proses pembuatan Skripsi.
4. Dosen pembimbing Ibu Ike Verawati, M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.
5. Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama menempuh kuliah.
6. Teman-teman S1 Informatika Transfer dan teman-teman di Universitas Amikom Yogyakarta terimakasih atas dukungannya.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABLE	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR PERSAMAAN	ix
INTISARI	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2. Metode Analisis	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	13
2.2.1 Pengertian Analisis	13
2.2.2 Peramalan	14
2.2.3 Metode <i>Least Square</i> (Kuadrat Kecil)	16

2.2.4	Ukuran Kesalahan Peramalan.....	18
2.2.5	Bahasa Pemrograman.....	20
2.2.6	Konsep Basis Data.....	23
2.2.7	Konsep Dasar <i>Codeigniter</i>	25
2.2.8	Tinjauan Perangkat Lunak.....	26
2.2.9	Web Browser.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Tinjauan Umum.....	30
3.1.1	Profil Perusahaan Sadewa.....	30
3.1.2	Visi dan Misi.....	31
3.1.3	Logo Perusahaan.....	31
3.2	Alur Penelitian.....	32
3.3	Analisis Sistem.....	35
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	35
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	36
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	40
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	42
3.4	Analisis <i>Forecasting Least Square</i>	44
BAB IV IMPLEMENTASI dan PEMBAHASAN.....		48
4.1.	Implementasi Sistem.....	48
4.1.1	Pembuatan <i>Database</i>	48
4.1.2	Koneksi <i>Database</i>	51
4.1.3	Pembahasan Interface.....	52
4.2.	Perhitungan Manual.....	55
4.3.	Perbandingan Hasil Analisis.....	58
4.4.	Pengujian Sistem.....	59
BAB V PENUTUP.....		63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....		65

DAFTAR TABLE

Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka	11
Tabel 2. 2 Presentase Nilai MAPE	19
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja (Perfomance)	36
Tabel 3. 2 Analisis Informasi (Information).....	37
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi (Economy).....	38
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian (Control).....	39
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi (Efficiency)	39
Tabel 3. 6 Analisis Pelayanan (Service)	40
Tabel 3. 7 Data Jumlah Penjualan Keripik	44
Tabel 4. 1 Sample Data Peramalan	55
Tabel 4. 2 Menghitung Jumlah Y, X2 ,YX.....	56
Tabel 4. 3 Hasil Sample Data Peramalan.....	57
Tabel 4. 4 Sample Data Pembobotan MAPE	57
Tabel 4. 5 Perbandingan Hasil Analisis	58
Tabel 4. 6 Pengujian Login.....	60
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Administrator	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo Sadewa.....	31
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	32
Gambar 3. 3 Plot Data Jumlah Penjualan Keripik.....	45
Gambar 3. 4 Diagram Alur Metode Least Square.....	47
Gambar 4. 1 Tampilan Control Panel XAMPP.....	49
Gambar 4. 2 Tampilan Database MySQL.....	49
Gambar 4. 3 Tabel Dalam Database Sadewa.....	50
Gambar 4. 4 Tabel User.....	50
Gambar 4. 5 Tabel Produk.....	50
Gambar 4. 6 Tabel Penjualan.....	51
Gambar 4. 7 Tampilan Source Code Koneksi Database.php.....	51
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Login.....	52
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Produk.....	52
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Form Produk.....	53
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Penjualan.....	53
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Form Penjualan.....	54
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Peramalan.....	54

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan a.....	17
Persamaan b.....	17
Persamaan c.....	17
Persamaan d.....	18

INTISARI

Sadewa merupakan *Home* Industri yang bergerak di bidang usaha keripik singkong pedas. Pengelolaan data penjualan dan manajemen ketersediaan keripik masih menggunakan sistem secara manual sehingga dibutuhkan sistem yang dapat mengelola data dan manajemen ketersediaan keripik yang mampu meramalkan kebutuhan pasar. Peramalan produksi penjualan produk dimasa yang akan datang bertujuan untuk mengelola jumlah produksi keripik yang ada, sehingga mampu mengatasi jumlah produksi yang berlebihan maupun kekurangan. Dalam meramalkan penjualan sangat dibutuhkan data penjualan waktu lampau.

Pada saat jumlah penjualan produksi dapat diketahui secara tepat maka kebutuhan dari permintaan konsumen dapat diusahakan tepat waktu dan dengan jumlah yang sesuai sehingga diharapkan keuntungan perusahaan terus meningkat. Pada saat ini persediaan jumlah produksi keripik berdasarkan dari permintaan para konsumen, hal ini dapat menimbulkan kekurangan stok maupun kelebihan stok yang mengakibatkan kurangnya efisien waktu dan beberapa kerugian. Dengan adanya sistem yang mampu meramalkan akan membantu pihak perusahaan untuk memenuhi kebutuhan serta dapat memanfaatkan peluang pasar yang ada.

Untuk meramalkan jumlah penjualan produksi keripik singkong pedas dimasa depan dibutuhkan suatu analisis akurasi peramalan di Sadewa. Dalam mengoptimalkan peramalan dimasa depan penulis menggunakan metode peramalan (*Forecasting*) dengan menggabungkan metode *Least Square*. Penelitian ini akan membahas tentang peramalan (*Forecasting*) berbasis website yang diharapkan dapat membantu proses perhitungan produksi keripik singkong pedas dimasa depan secara mudah, memperkecil kesalahan dan menghasilkan peramalan yang akurat dan cepat.

Kata Kunci: keripik singkong pedas, peramalan, *Least Square*.

ABSTRAK

Sadewa is a Home Industry which is engaged in spicy cassava chips business. Sales data management and chips availability management still use a manual system so that the required system can manage data and chips availability management that is able to predict market needs. Forecasting the production of product sales in the future aims to manage the amount of existing chip production, so as to be able to overcome the amount of excessive or insufficient production. In forecasting sales, sales data is needed at the end time.

When the number of production sales can be known accurately, the needs of consumer demand can be managed on time and with the appropriate amount so that the company's profits are expected to continue to increase. At this time the inventory of chips production is based on consumer demand, this can lead to a shortage of stock or excess stock which results in a shortage of time and some losses. With a system that is able to predict will help the company to meet the needs and can take advantage of existing market opportunities.

To predict the number of sales of spicy cassava chips in the future, an analysis of forecasting accuracy in Sadewa is needed. In optimizing forecasting in the future the author uses the forecasting method (Forecasting) by combining the Least Square method. This study will discuss forecasting (forecasting) based on a website which is expected to help the process of calculating the production of cassava chips in the future easily, minimize errors and produce accurate and fast forecasts.

Keywords: *spicy cassava chips, forecasting, Least Square*