

**PREDIKSI PENINGKATAN PENJUALAN DAGING
SAPI MENGGUNAKAN METODE TREND LEAST
SQUARE DI CV UD HARYANTO BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Oleh:

Agus Riansyah

202010225269



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

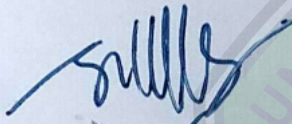
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Proposal Tugas : PREDIKSI PENINGKATAN PENJUALAN
Akhir DAGING SAPI MENGGUNAKAN METODE
TREND LEAST SQUARE DI CV UD
HARYANTO BERBASIS WEB
Nama Mahasiswa : Agus Riansyah
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225269
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Jakarta, 14 Februari 2025

MENYETUJUI

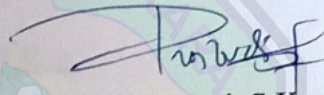
Pembimbing I



Ginanjar Laksana, S.Kom., M.Kom., M.Cs.

NIDN : 0407088502

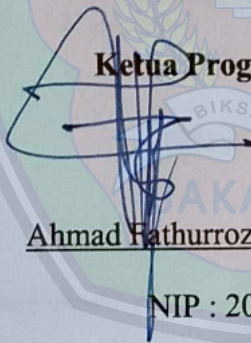
Pembimbing II



Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M

NIDN : 0323057701

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP : 2012486

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Prediksi Peningkatan Penjualan Daging Sapi
Menggunakan Metode Trend Least Square Di
UD.Haryanto Berbasis Web.

Nama Mahasiswa : Agus Riansyah

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225269

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 6 Februari 2025

Jakarta, 14 Februari 2025

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom.
NIDN. 0310038006

Penguji II : Ajif Yunizar Pratama Yusuf, S.Si., M.Eng.
NIDN. 0328068603

Penguji III : Dr. H. Tri Ginanjar Laksana, S.Kom., M.Cs., M.Kom.
NIDN. 0407088502

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I'
NIP. 2012486

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Robertus Suraji, M.A.
NIP. 1904406



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Riansyah

NPM : 202010225269

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Prediksi Peningkatan Penjualan Daging Sapi

Menggunakan Metode Trend Least Square Di CV UD Haryanto Berbasis Web

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 19 Februari 2025

Penulis



Agus Riansyah

ABSTRAK

Agus Riansyah.202010225269. Prediksi Peningkatan Penjualan Daging Sapi Menggunakan Metode *Trend Least Square* di CV UD Haryanto Berbasis Web.

CV UD Haryanto, sebagai supplier daging sapi di Bekasi, masih menetapkan target penjualan secara subjektif berdasarkan intuisi manajemen, tanpa metode analisis data yang akurat. Hal ini dapat menyebabkan ketidaktepatan dalam perencanaan bisnis dan pengelolaan stok. Penelitian ini menerapkan Metode *Trend Least Square*, sebuah teknik peramalan berbasis *time series*, untuk memperkirakan penjualan daging sapi secara lebih objektif. Metode ini menganalisis data penjualan masa lalu guna mengidentifikasi pola tren yang dapat mendukung pengambilan keputusan bisnis. Hasil dari penelitian ini meningkatkan akurasi prediksi penjualan, setelah dilakukannya tes uji MAPE dengan hasil 6,7% dimana dari angka tersebut menunjukkan indeks tingkat akurasi prediksi sangat baik.

Kata-kunci: *Trend Least Square*, Penjualan, Prediksi, WEB

ABSTRACT

Agus Riansyah.202010225269. *Prediction Of Increasing Beef Sales Using The Web-Based Trend Least Square Method At Ud.Haryanto*

CV UD Haryanto, as a beef supplier in Bekasi, still sets sales targets subjectively based on management intuition, without accurate data analysis methods. This can lead to inaccuracies in business planning and inventory management. This research applies the Least Square Trend Method, a time series-based forecasting technique, to predict beef sales more objectively. This method analyzes past sales data to identify trend patterns that can support business decision-making. The results of this research improve sales prediction accuracy, as evidenced by a MAPE test result of 6.7%, which indicates a very good level of prediction accuracy.

Keywords: *Trend Least Square, Sale, Prediction, WEB*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Riansyah
NPM : 202010225269
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Prediksi Peningkatan Penjualan Daging Sapi Menggunakan Metode Trend Least Square Di CV UD Haryanto Berbasis Web

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 19 Februari 2025
Yang Menyatakan



Agus Riansyah

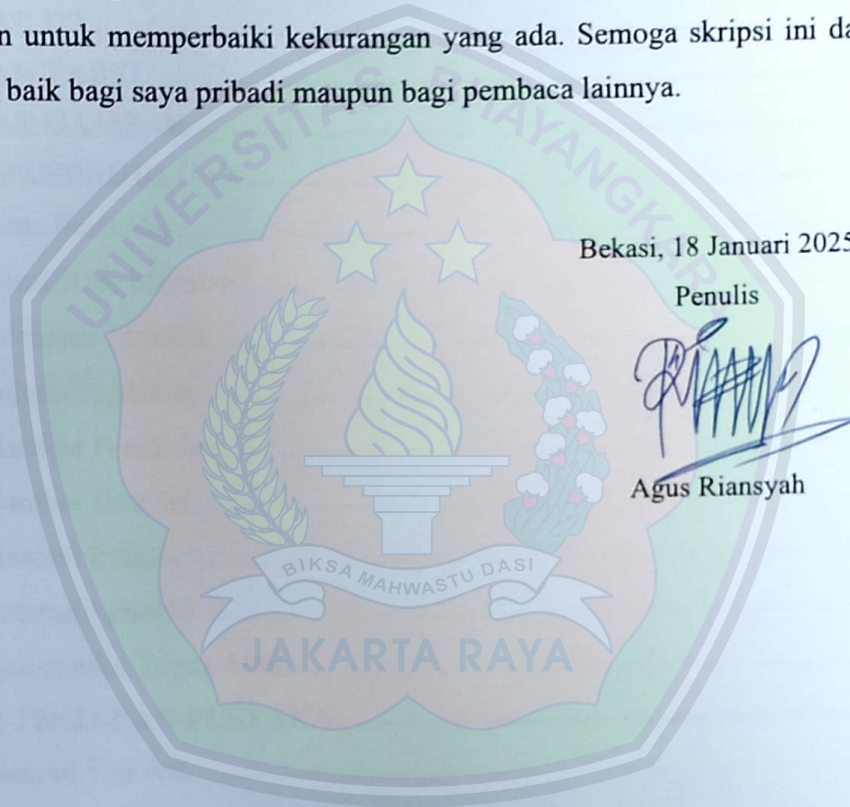
KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi **“Prediksi Peningkatan Penjualan Daging Sapi Menggunakan Metode TREND LEAST SQUARE di CV UD Haryanto Berbasis Web”**. Skripsi ini ditulis sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan mendoakan penyusunan skripsi ini.

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan ihsan dalam melaksanakan penyusunan proposal skripsi.
2. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan semangat dan dukungannya, selalu mendoakan setiap harinya agar diberikan kesehatan dan kemudahan dalam melaksanakan penyusunan proposal skripsi.
3. Bapak Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
4. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
5. Bapak Ahmad Fathurozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
6. Bapak Mukhlis, S.Kom, MT., Selaku Dosen Pembimbing Akademik. Terima kasih telah mengajar dan membantu saya melalui prosesnya hingga akhir.
7. Bapak Dr. H. Tri Ginanjar Laksana, S.Kom., M.Kom., M.Cs. selaku pembimbing I penyusun proposal skripsi.
8. Ibu Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M. selaku pembimbing II penyusun proposal skripsi.
9. Segenap dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah.

10. Kepada keluarga saya yang telah memberikan dukungan moral maupun material.
11. Kepada teman-teman Fakultas Ilmu Komputer terutama kepada sahabat saya Ricky Suryanto Parsaulian Samosir yang telah banyak membantu saya dalam memberikan kontribusi dan memberikan motivasi serta dukungan kepada saya selama proses perkuliahan, semoga sukses dan sehat selalu.

Penyusunan Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan belum sempurna, oleh karena itu saya dengan terbuka menerima masukan berupa kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi saya pribadi maupun bagi pembaca lainnya.



Bekasi, 18 Januari 2025

Penulis


Agus Riansyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis.....	5
1.6 Batasan Masalah	6
1.7 Sistematika Tugas Akhir.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 State of The Art.....	8
2.2 Sistem Informasi	10
1. Pengertian Sistem	10
2. Karakteristik Sistem	11
3. Jenis-Jenis Informasi	12
2.3 Metode Trend Least Square	13
1. Peramalan (<i>Forecasting</i>)	13
2. Penjualan	13
3. Metode <i>Trend Least Square</i>	14
4. Alasan Menggunakan Metode <i>Trend Least Square</i>	16

5.	Keuntungan Metode <i>Trend Least Square</i>	16
6.	Kekurangan Metode <i>Trend Least Square</i>	16
2.4	Website.....	16
2.5	Alat Pengembangan Sistem	17
1.	UML (Unified Modeling Language).....	17
2.	<i>Use Case Diagram</i>	18
3.	<i>Sequence Diagram</i>	19
4.	<i>Collaboration Diagram</i>	20
5.	<i>Class Diagram</i>	21
6.	<i>Activity Diagram</i>	22
7.	VSCode	22
8.	XAMPP	23
9.	Browser	23
2.6	Metode Pengembangan Sistem	23
1.	Pengertian <i>Waterfall</i>	23
2.	Tahapan Waterfall	24
3.	Keuntungan Waterfall	25
4.	Kelemahan Waterfall.....	25
2.7	PHP (Hypertext Preprocessor)	26
2.8	Basis Data	26
1.	Pengertian Basis Data.....	26
2.	DBMS (Database Management System).....	27
3.	MySQL	27
2.9	Metode Penelitian	28
2.10	Metode Pengumpulan Data	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Kerangka Penelitian	30
3.2	Tipe Penelitian	31
3.3	Objek Penelitian.....	31
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	32
1.	Visi dan Misi	33

2.	Struktur Organisasi.....	33
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	35
1.	Observasi.....	35
2.	Wawancara.....	36
3.	Tabel Data Intuisi Manajemen.....	38
4.	Studi Literatur.....	40
3.6	Metode Pengembangan Sistem.....	40
3.7	Metode Analisis.....	40
1.	Analisis Sistem Berjalan.....	41
5.	Analisis Sistem Usulan.....	42
6.	Kebutuhan Penelitian.....	43
3.8	Perancangan Antarmuka.....	44
1.	Design Antar Muka <i>Login</i>	44
7.	Design Antar Muka Tambah Data Barang.....	45
8.	Design Antar Muka Update Data Produk.....	46
9.	Desain Antar Muka Tampilan Ketersediaan Barang.....	46
10.	Desain Antar Muka Jenis Barang yang Ingin di Prediksi.....	47
11.	Desain Antar Muka Hasil Dari Prediksi Penjualan.....	47
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1	Perancangan Sistem.....	48
1.	Analisa Kebutuhan.....	48
2.	Desain Sistem.....	48
3.	Perancangan Database.....	59
4.	Implementasi Tampilan.....	62
	BAB V PENUTUP.....	70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran.....	70
	DAFTAR PUSTAKA.....	72
	LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Penjualan Daging Sapi	3
Tabel 2. 1 State of The Art.....	8
Tabel 2. 2 Siklus Pengolahan Data	12
Tabel 2. 3 Data Transaksi Penjualan Daging Sapi Jenis Tenderlion Impor....	15
Tabel 2. 4 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram.....	19
Tabel 2.6 Simbol Collaboration Diagram	20
Tabel 2.7 Simbol Class Diagram	21
Tabel 2.8 Simbol Activity Diagram.....	22
Tabel 3. 1 Data Stok Daging Sapi.....	36
Tabel 3. 2 Wawancara.....	36
Tabel 3. 3 Tabel Intuisi Manajemen	38
Tabel 3. 4 Perangkat keras (<i>Hardware</i>)	43
Tabel 3. 5 Perangkat lunak (<i>Software</i>).....	44
Tabel 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	49
Tabel 4. 2 Struktur Inventori.....	60
Tabel 4. 3 Struktur <i>Product</i>	60
Tabel 4. 4 Struktur Penjualan.....	61
Tabel 4. 5 Struktur <i>Table log</i>	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Diagram UML.....	17
Gambar 2. 2 Metode Waterfall.....	24
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	30
Gambar 3. 2 Logo CV.UD Haryanto	31
Gambar 3. 3 Lokasi CV.UD Haryanto.....	32
Gambar 3. 4 Struktur CV.UD Haryanto	33
Gambar 3. 5 Sistem Berjalan	41
Gambar 3. 6 Sistem Usulan.....	43
Gambar 3. 7 Halaman <i>Login</i>	45
Gambar 3. 8 Halaman Utama Tambah Data Barang.....	45
Gambar 3. 9 Halaman Antar Muka Tampilan Ketersediaan Barang	46
Gambar 3. 10 Halaman Antar Muka Jenis Barang yang Ingin di Prediksi	47
Gambar 3. 11 Halaman Antar Muka Hasil Dari Prediksi Penjualan.....	47
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	49
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Dashboard</i>	50
Gambar 4. 3 <i>Activity Kelola Produk</i>	51
Gambar 4. 4 <i>Activity Kelola Inventori</i>	52
Gambar 4. 5 <i>Activity Kelola Penjualan</i>	53
Gambar 4. 6 <i>Activity Hitung Prediksi</i>	54
Gambar 4. 7 <i>Activity Hasil Prediksi</i>	55
Gambar 4. 8 <i>Sequence Login Admin</i>	56
Gambar 4. 9 <i>Sequence Dashboard</i>	57
Gambar 4. 10 <i>Sequence Penjualan</i>	58
Gambar 4. 11 <i>Sequence Hitung Prediksi</i>	58
Gambar 4. 12 Struktur <i>Database</i>	59
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	62
Gambar 4. 15 Tampilan Data Produk	63

Gambar 4. 16 Tampilan Halaman <i>Inventori</i>	63
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Penjualan	64
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Input Prediksi.....	65
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Hasil Prediksi.....	65
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Laporan.....	66
Gambar 4. 21 Hasil perhitungan prediksi <i>Trend Least Square</i>	67
Gambar 4. 22 konfigurasi penerapan metode <i>Trend Least Square</i>	69

