



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **ANALISIS PERENCANAAN AGREGAT MAKANAN BERBAHAN AYAM RAS PEDAGING PADA UMKM RUMAH MAKAN SELAYANG KOTA MEDAN**

**FERNANDO SEMBIRING**



**DEPARTEMEN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Perencanaan Agregat Makanan Berbahan Ayam Ras Pedaging pada UMKM Rumah Makan Selayang Kota Medan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Fernando Sembiring  
H2401211032

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## *@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



FERNANDO SEMBIRING. Analisis Perencanaan Agregat Makanan Berbahan Ayam Ras Pedaging pada UMKM Rumah Maan Selayang Kota Medan. Dibimbing oleh NURUL HIDAYATI dan NISA ZAHRA.

Ketidakseimbangan antara produksi dan permintaan pada olahan makanan berbahan ayam ras pedaging pada tahun 2024 menyebabkan *overstock* 75 kg dan *stockout* di lima bulan lainnya pada UMKM Rumah Makan Selayang di Kota Medan. Penelitian ini menganalisis strategi perencanaan agregat produksi makanan berbahan ayam ras pedaging di UMKM Rumah Makan Selayang. Penelitian dilakukan pada bulan Februari – April 2025 terhadap data produksi dan permintaan bulan Januari – Desember 2024 yang diperoleh dari observasi, wawancara pemilik usaha, kasir, dan koki, dan studi pustaka. Penelitian diawali dengan melakukan peramalan menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*, *Trend Analysis*, dan *Holt Winters Exponential Smoothing* yang dianalisis dengan Minitab. Metode *Holt-Winters* terpilih sebagai metode peramalan terbaik untuk kasus ini karena memiliki nilai MAD, MAPE, dan MSE yang terkecil. Selanjutnya, perencanaan agregat dibuat dengan berbagai strategi, yaitu *level*, *chase*, dan *mixed strategy* yang dihitung dengan Microsoft Excel. Strategi perencanaan agregat terbaik yang dipilih adalah *chase strategy* dengan total biaya per tahun sebesar Rp3.441.109.000. Strategi ini mampu menyesuaikan produksi dengan permintaan tanpa menyimpan stok berlebih.

Kata kunci: ayam ras pedaging, *overstock*, peramalan permintaan, perencanaan agregat, *stockout*.

## ABSTRACT

FERNANDO SEMBIRING. Analysis of Aggregate Planning for Broiler Chicken-Based Food Production at UMKM Rumah Makan Selayang, Medan City. Supervised by NURUL HIDAYATI and NISA ZAHRA.

An imbalance between production and demand for broiler chicken-based food products in 2024 led to a 75 kg overstock and stockouts in five months at Selayang Food MSME in Medan. This study analyzes aggregate production planning strategies using data from January to December 2024, collected through observation, interviews with the owner, cashier, and cook, as well as a literature review. Forecasting was conducted using Double Exponential Smoothing, Trend Analysis, and Holt-Winters methods via Minitab, with Holt-Winters chosen for its lowest MAD, MAPE, and MSE. Aggregate planning was then carried out using level, chase, and mixed strategies in Excel, with the chase strategy selected as the most cost-effective, totaling Rp3,441,109,000 annually and minimizing excess inventory.

Keywords: aggregate planning, broiler chicken, demand forecasting, overstock, stockout.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **ANALISIS PERENCANAAN AGREGAT MAKANAN BERBAHAN AYAM RAS PEDAGING PADA UMKM RUMAH MAKAN SELAYANG KOTA MEDAN**

**FERNANDO SEMBIRING**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Manajemen

**DEPARTEMEN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:  
1 Hardiana Widayastuti, S.Hut., M.M.



Judul Skripsi: Analisis Perencanaan Agregat Makanan Berbahan Ayam Ras Pedaging pada UMKM Rumah Makan Selayang Kota Medan  
Nama : Fernando Sembiring  
NIM : H2401211032

Disetujui oleh

 digitally signed  
  
sign.ipb.ac.id

Pembimbing 1:  
Nurul Hidayati, S.E., M.Si.

 digitally signed  
  
sign.ipb.ac.id

Pembimbing 2:  
Nisa Zahra, S.T.P., M.Si.

Diketahui oleh

 digitally signed  
  
sign.ipb.ac.id

Ketua Departemen Manajemen:  
Dr. Eko Ruddy Cahyadi, S.Hut., M.M.  
NIP. 197812132006041001

Tanggal Ujian: 23 Mei 2025

Tanggal Lulus:



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2025 sampai bulan April 2025, dengan judul “Analisis Perencanaan Agregat Makanan Berbahan Ayam Ras Pedaging pada UMKM Rumah Makan Selayang Kota Medan”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penyelesaian karya ilmiah ini, yakni:

1. Ibu Nurul Hidayati, S.E., M.Si. dan Ibu Nisa Zahra S.T.P., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran.
2. Keluarga penulis, yakni kepada kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis tanpa henti. Ucapan terima kasih juga kepada ibu kandung penulis yaitu Rosmaida Manurung dan ayah penulis yaitu R. Hotman Ambarita atas dukungan moral dan motivasi yang tidak pernah putus dan selalu hadir di saat penulis membutuhkan pegangan hidup dan dorongan untuk terus maju. Penulis berterima kasih kepada kakak-kakak kandung penulis yaitu Winda Sembiring dan Ricky Sembiring.
3. Untuk teman-teman dan sahabat penulis, Kak Reno, Kak Ozi, Kak Bares, Kak Inez, Kak Defi, Kak Hegi, Sayid, Isma, Shol, Prity, Ayumi, Pinkan, Sasa, Aurel, Nayla, Dita, Didi, Amber, Mendi, Itin, Utik, Michael, Cilla, Hans, Della, Olip, Ninta, Egik, Jessica, Bita, Risty, Davina, Anggina, terima kasih sudah mewarnai kehidupan penulis selama perkuliahan dan memberikan motivasi kepada penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

*Fernando Sembiring*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan	8
1.4 Manfaat	8
1.5 Ruang Lingkup	8
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	9
2.1 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)	9
2.2 Manajemen Produksi dan Operasi	9
2.3 Perencanaan Produksi	10
2.4 Peramalan	11
2.5 Peramalan <i>Time-Series</i>	12
2.6 Perencanaan Agregat	13
2.7 Penelitian Terdahulu	14
<b>III METODE</b>	16
3.1 Kerangka Penelitian	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.3 Jenis dan Sumber Data	17
3.4 Pengolahan dan Analisis Data	17
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	20
4.1 Gambaran Umum Rumah Makan Selayang	20
4.2 Proses Alur Bisnis dan Tingkat Permintaan	20
4.3 Peramalan Permintaan	23
4.4 Perencanaan Agregat	28
4.5 Implikasi Manajerial	33
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	37
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	46

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1	Klasifikasi UMKM	9
2	Penelitian terdahulu	14
3	Tingkat produksi dan permintaan menu makanan berbahan ayam ras pedaging pada Rumah Makan Selayang tahun 2024	22
4	Peramalan permintaan menu olahan ayam ras pedaging pada tahun 2025 (Metode <i>Double Exponential Smoothing</i> )	24
5	Peramalan permintaan menu olahan ayam ras pedaging pada tahun 2025 (Metode <i>Trend Analysis</i> )	25
6	Peramalan permintaan menu olahan ayam ras pedaging pada tahun 2025 (Metode <i>Holt Winters Exponential Smoothing</i> )	26
7	Tingkat kesalahan peramalan	27
8	Rentang nilai MAPE	27
9	Hasil peramalan permintaan menu olahan ayam periode tahun 2025	28
10	Biaya operasional Rumah Makan Selayang	28
11	Perencanaan agregat menu olahan ayam dengan <i>chase strategy</i>	29
12	Total biaya perencanaan agregat dengan <i>chase strategy</i>	30
13	Perencanaan agregat menu olahan ayam dengan <i>level strategy</i>	30
14	Total biaya perencanaan agregat dengan metode <i>level strategy</i>	31
15	Perencanaan agregat menu olahan ayam dengan <i>mixed strategy</i>	31
16	Total biaya perencanaan agregat dengan metode <i>mixed strategy</i>	32
17	Perbandingan total biaya perencanaan agregat	32

## DAFTAR GAMBAR

1	Jumlah kontribusi UMKM terhadap PDB di beberapa negara ASEAN pada tahun 2023	1
2	Perkembangan UMKM Indonesia dari tahun 2020 hingga 2024	2
3	Perkembangan laju pertumbuhan PDB kumulatif berdasarkan lapangan usaha penyediaan makanan dan minuman dari tahun 2020 hingga 2023	3
4	Perkembangan laju pertumbuhan PDRB regional atas dasar harga konstan menurut sektor industri makanan dan minuman di Provinsi Sumatera Utara dari tahun 2020 hingga 2023	4
5	Rata-rata konsumsi perkapita seminggu ayam ras pedaging di Kota Medan dari tahun 2020 hingga 2024	4
6	Data produksi dan penjualan menu makanan olahan ayam ras pedaging Rumah Makan Selayang	6
7	Kerangka pemikiran	16
8	Proses alur bisnis produksi pada Rumah Makan Selayang	21
9	Peramalan penjualan <i>Double Exponential Smoothing</i>	23
10	Peramalan penjualan <i>Trend Analysis</i>	24
11	Grafik peramalan penjualan <i>Holt Winters Exponential Smoothing</i>	26
12	Implikasi manajerial dengan <i>The House Model</i>	34



## **DAFTAR LAMPIRAN**

1	Surat izin penelitian	41
2	Dokumentasi Rumah Makan Selayang	42
3	Perhitungan <i>chase strategy</i>	42
4	Perhitungan <i>level strategy</i>	43
5	Perhitungan <i>mixed strategy</i>	44

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.