

DEMAND FORECASTING DAN HEURISTIC AGGREGATE PLANNING
PADA CHEESECAKE STORI
TAHUN 2025

Skripsi

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana (S1)

Pada Program Studi Manajemen

Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Disusun oleh:

Karent Franisputri

NPM: 210326243

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

**DEMAND FORECASTING DAN HEURISTIC AGGREGATE PLANNING PADA
CHEESECAKE STORI**

TAHUN 2025



Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, belonging to Budi Suprpto, is positioned below the 'Pembimbing' label. The signature is stylized and fluid.

Budi Suprpto, MBA., Ph.D.

12 Juni 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

**DEMAND FORECASTING DAN HEURISTIC AGGREGATE PLANNING
PADA CHEESECAKE STORI
TAHUN 2025**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Karent Franisputri
NPM: 210326243**

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 1 Juli 2025
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu
persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Manajemen (S1)
Program Studi Manajemen

SUSUNAN PANITIA PENGUJI

Ketua Panitia Penguji


Drs. Budi Suprpto, MBA., Ph.D.

Anggota Panitia Penguji


Agatha Mayasari, SE., M.Sc.


Oscar Chrismadian Noventa, SE., M.Sc.

**Yogyakarta, 23 Juli 2025
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**


Wenefrida Mahestu Noviantra Krisjanti, S.E., M.Sc., Ph.D.

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sesungguhnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

***DEMAND FORECASTING DAN HEURISTIC AGGREGATE PLANNING PADA
CHEESECAKE STORI***

TAHUN 2025

benar-benar hasil karya saya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan baik langsung maupun tak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini dalam catatan perut dan daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 14 Juni 2025

Yang menyatakan



Karent Franisputri

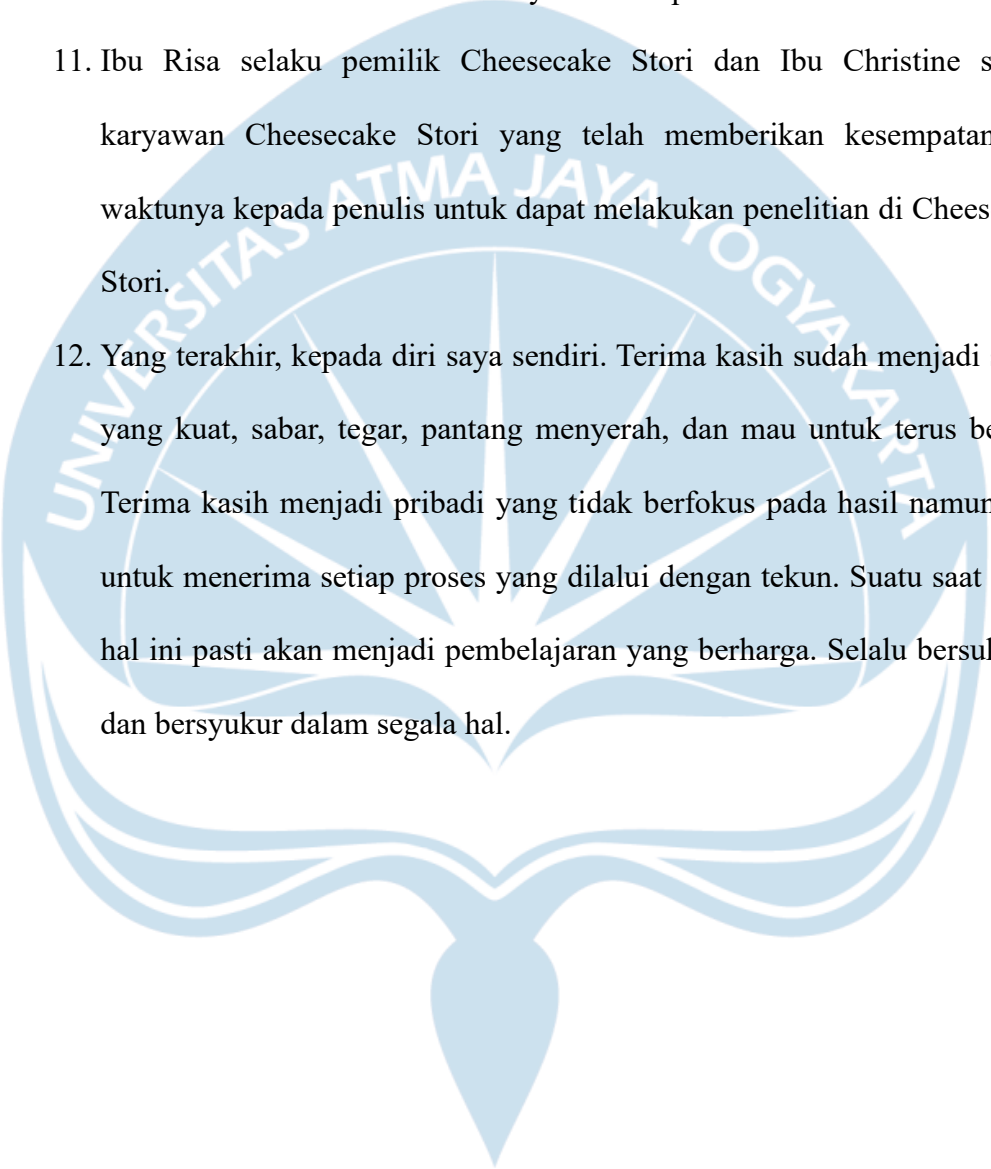
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas anugerah yang telah diberikan Tuhan Yesus Kristus karena oleh kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “*Demand Forecasting dan Heuristic Aggregate Planning* pada Cheesecake Stori”. Tujuan penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan S1 Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama proses penelitian ini dilakukan penulis mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, arahan, motivasi, saran, dan kritik yang berperan sangat penting dalam membantu penulis menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus karena dengan rahmat, anugerah, dan kasih karunia-Nya telah membimbing, membangun, mengarahkan, dan menguatkan penulis agar dapat menyelesaikan penelitian ini. Dengan bimbingan Roh Kudus penulis dapat dengan sabar dan tekun dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Dr. G. Sri Nurhartanto, S.H., LL.M. selaku Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah menjadi pimpinan universitas ini sehingga dapat menjadikan universitas ini menjadi tempat terbaik penulis dalam mengemban ilmu dan pengetahuan bagi perkembangan bidang akademik penulis.
3. Ibu Wenefrida Mahestu Noviandra K, S.E., M.Sc.IB. Ph.D. selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika yang telah membangun fakultas ini menjadi tempat pengembangan diri dan pengalaman bagi penulis.

4. Bapak Budi Suprpto, MBA., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan banyak dukungan, arahan, motivasi, bimbingan, dan saran sehingga membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Bisnis dan Ekonomika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang sangat berharga kepada penulis sehingga mampu membantu meningkatkan kualitas diri penulis dalam bidang akademik.
6. Kedua orang tua terkasih penulis yang telah memberikan banyak dukungan dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini. Kepada Bapak Frans dan Ibu Anik yang telah memenuhi segala keperluan penulis baik dalam hal kasih sayang dan materi sehingga mampu menguatkan penulis. Kedua orang tua yang telah percaya kepada penulis dan memberikan perhatian penuh.
7. Kedua adik penulis yaitu Ganendra dan Azrael yang selalu memberikan dukungan dan penghibur bagi penulis. Kedua adik yang telah menjadi semangat penulis agar mampu menyelesaikan penelitian ini.
8. Keluarga besar penulis yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan agar penulis mampu menyelesaikan penelitian. Keluarga yang telah memberikan kasih sayang dan selalu mencurahkan perhatiannya.
9. Teman-teman SMA dan SD penulis yang selalu membantu penulis dan memberikan dukungan yang tulus dan tiada henti kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penelitian ini.

- 
10. Teman-teman penulis di Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang selalu memberikan pembelajaran, dukungan, dan nasihat pada penulis selama masa kuliah serta membantu menyelesaikan penelitian ini.
11. Ibu Risa selaku pemilik Cheesecake Stori dan Ibu Christine selaku karyawan Cheesecake Stori yang telah memberikan kesempatan dan waktunya kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian di Cheesecake Stori.
12. Yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Terima kasih sudah menjadi sosok yang kuat, sabar, tegar, pantang menyerah, dan mau untuk terus belajar. Terima kasih menjadi pribadi yang tidak berfokus pada hasil namun mau untuk menerima setiap proses yang dilalui dengan tekun. Suatu saat nanti, hal ini pasti akan menjadi pembelajaran yang berharga. Selalu bersukacita dan bersyukur dalam segala hal.

DAFTAR ISI

<i>DEMAND FORECASTING</i> DAN <i>HEURISTIC AGGREGATE PLANNING</i> PADA CHEESECAKE STORI	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Demand Forecasting</i>	8
2.2 <i>Double Moving Average</i>	10
2.3 <i>Double Exponential Smoothing</i>	12
2.4 <i>Heuristic Aggregate Planning</i>	14
2.5 <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	17
2.6 Diagram Alir Penelitian	18
2.7 Penelitian Terdahulu.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Jenis dan Sumber Data	22
3.2 Objek Penelitian.....	22
3.3 Metode Pengumpulan Data	23
3.4 Metode Pengolahan Data	23
3.4.1 Double Moving Average	24
3.4.2 Double Exponential Smoothing	25

3.4.3	Heuristic Aggregate Planning	26
3.5	Metode Analisis Data	27
3.6	Data Perusahaan	28
3.6.1	Data Penjualan Mini Birthday Cake	28
3.6.2	Data Penjualan Mille Crepes.....	29
3.6.3	Informasi Tambahan.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Hasil <i>Demand Forecasting</i>	32
4.1.1	Hasil Double Moving Average pada Mini Birthday Cake	33
4.1.2	Hasil Double Moving Average pada Mille Crepes	37
4.1.3	Hasil Double Exponential Smoothing pada Mini Birthday Cake	41
4.1.4	Hasil Double Exponential Smoothing pada Mille Crepes	43
4.2	Perancangan <i>Heuristic Aggregate Planning</i>	45
4.2.1	Workforce Control Strategy	46
4.2.2	Overtime Control Strategy	49
4.3	Pembahasan <i>Demand Forecasting</i>	54
4.4	Pembahasan <i>Heuristic Aggregate Planning</i>	64
BAB V PENUTUP.....		68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN.....		77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 3. 1 Rentang Nilai MAPE	27
Tabel 3. 2 Data Penjualan <i>Mini Birthday Cake</i>	28
Tabel 3. 3 Data Penjualan <i>Mille Crepes</i>	30
Tabel 3. 4 Informasi Tambahan.....	31
Tabel 4. 1 Informasi Tambahan.....	45
Tabel 4. 2 Hasil <i>Demand Forecasting Mini Birthday Cake</i>	54
Tabel 4. 3 Hasil MAPE <i>Double Exponential Smoothing</i> pada <i>Mini Birthday Cake</i>	55
Tabel 4. 4 Hasil <i>Demand Forecasting Mille Crepes</i>	56
Tabel 4. 5 Hasil MAPE <i>Double Exponential Smoothing</i> pada <i>Mille Crepes</i>	57
Tabel 4. 6 Hasil <i>Demand Forecasting</i> Sebelum Treatment Data	61
Tabel 4. 7 Hasil <i>Workforce Control Strategy</i> dan <i>Overtime Control Strategy</i>	64
Tabel 5. 1 Hasil <i>Demand Forecasting Mini Birthday Cake</i>	68
Tabel 5. 2 Hasil <i>Demand Forecasting Mille Crepes</i>	69
Tabel 5. 3 Hasil <i>Workforce Control Strategy</i> dan <i>Overtime Control Strategy</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Alir Penelitian.....	18
Gambar 3. 1 Diagram Alir <i>Double Moving Average</i>	24
Gambar 3. 2 Diagram Alir <i>Double Exponential Smoothing</i>	25
Gambar 3. 3 Diagram Alir <i>Heuristic Aggregate Planning</i>	26
Gambar 4. 1 Plot Data <i>Mini Birthday Cake</i>	32
Gambar 4. 2 Plot Data <i>Mille Crepes</i>	33
Gambar 4. 3 Perbandingan Data Penjualan dan <i>Demand Forecasting Mini Birthday Cake</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=2$	35
Gambar 4. 4 Perbandingan Data Penjualan dan <i>Demand Forecasting Mini Birthday Cake</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=5$	36
Gambar 4. 5 Perbandingan Data Penjualan dan <i>Demand Forecasting Mille Crepes</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=2$	39
Gambar 4. 6 Perbandingan Data Penjualan dan <i>Demand Forecasting Mille Crepes</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=5$	40
Gambar 4. 7 Perbandingan Data Penjualan dan <i>Demand Forecasting Mini Birthday Cake</i> dengan <i>Double Exponential Smoothing</i> $\alpha = 0, 1$	42
Gambar 4. 8 Perbandingan Data Penjualan dan <i>Demand Forecasting Mille Crepes</i> dengan <i>Double Exponential Smoothing</i> $\alpha = 0,1$	44
Gambar 4. 9 Plot Data Tren <i>Mini Birthday Cake</i>	62
Gambar 4. 10 Plot Data Tren <i>Mille Crepes</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penghitungan <i>Demand Forecasting</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=2$ pada <i>Mini Birthday Cake</i>	77
Lampiran 2. Penghitungan <i>Demand Forecasting</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=5$ pada <i>Mini Birthday Cake</i>	81
Lampiran 3. Penghitungan <i>Demand Forecasting</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=2$ pada <i>Mille Crepes</i>	85
Lampiran 4. Penghitungan <i>Demand Forecasting</i> dengan <i>Double Moving Average</i> $n=5$ pada <i>Mille Crepes</i>	89
Lampiran 5. Penghitungan <i>Demand Forecasting</i> dengan <i>Double Exponential Smoothing</i> pada <i>Mini Birthday Cake</i>	93
Lampiran 6. Hasil <i>Demand Forecasting</i> dengan <i>Double Exponential Smoothing</i> pada <i>Mille Crepes</i>	97
Lampiran 7. Penghitungan <i>Workforce Control Strategy</i> pada <i>Mini Birthday Cake</i>	100
Lampiran 8. Penghitungan <i>Workforce Control Strategy</i> pada <i>Mille Crepes</i>	101
Lampiran 9. Penghitungan <i>Overtime Control Strategy</i> pada <i>Mini Birthday Cake</i>	102
Lampiran 10. Penghitungan <i>Overtime Control Strategy</i> pada <i>Mille Crepes</i>	103

**DEMAND FORECASTING DAN HEURISTIC AGGREGATE PLANNING
PADA CHEESECAKE STORI
TAHUN 2025**

**Disusun oleh:
Karent Franisputri
NPM: 210326243**

**Pembimbing
Budi Suprpto, MBA., Ph.D**

Abstrak

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menghitung *demand forecasting* dan meninjau hasil penghitungan tersebut di Cheesecake Stori. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil melalui wawancara untuk mendapatkan data penjualan dan informasi tambahan di Cheesecake Stori. Data penjualan yang digunakan dalam penelitian dimulai dari Maret 2025 hingga Mei 2025 dengan berfokus pada produk *Mini Birthday Cake* dan *Mille Crepes*. Dalam melakukan penghitungan digunakan dua metode yaitu *Double Moving Average* dan *Double Exponential Smoothing* menggunakan Ms. Excel. Hasil demand forecasting akan dinilai keakuratan hasilnya melalui *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Setelah didapatkan hasil *demand forecasting* lalu dilakukan perencanaan produksi dengan *Heuristic Aggregate Planning*. Dalam penelitian ini mendapatkan hasil *demand forecasting* dengan nilai MAPE terendah pada produk *Mini Birthday Cake* menggunakan metode *Double Exponential Smoothing* $\alpha=0,1$ sebesar 26,20%. Selanjutnya, hasil *demand forecasting* pada produk *Mille Crepes* dengan metode *Double Exponential Smoothing* $\alpha=0,1$ juga mendapatkan MAPE terendah sebesar 37,13%.

Kata kunci: *demand forecasting, heuristic aggregate planning, bakery, time series forecasting*