

**PERENCANAAN AGREGAT UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA
PRODUKSI: STUDI PADA PT AGUNG SAPUTRA TEX**

Skripsi

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Manajemen (S1)

Pada Program Studi Ekonomi Manajemen

Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta



DISUSUN OLEH:

NAMA: I GUSTI NGURAH DAVID PRASETYA

NPM: 170323368

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

**PERENCANAAN AGREGAT UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA
PRODUKSI: STUDI PADA PT AGUNG SAPUTRA TEX**



DISUSUN OLEH:

NAMA: I GUSTI NGURAH DAVID PRASETYA

NPM: 170323368

Telah dibaca dan disetujui oleh:

Pembimbing



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

8 November 2021

HALAMAN PENGESAHAN DEKAN



**FAKULTAS BISNIS
DAN EKONOMIKA**
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

SURAT KETERANGAN

No. 060/J/I

Berdasarkan dari Ujian Pendadaran yang diselenggarakan pada hari Senin, 13 Desember 2021 dengan susunan penguji sebagai berikut:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1. M. Parnawa Putranta, MBA., Ph.D. | (Ketua Penguji) |
| 2. Drs. Budi Suprpto, MBA., Ph.D. | (Anggota) |
| 3. Gabriella Hanny Kusuma, SE., M.Sc. | (Anggota) |

Tim Penguji Pendadaran Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta telah memutuskan bahwa:

Nama : I Gusti Ngurah David Prasetya
NPM : 170323368

Dinyatakan

Lulus Dengan Revisi

Pada saat ini skripsi I Gusti Ngurah David Prasetya telah selesai direvisi dan revisian tersebut telah diperiksa dan disetujui oleh semua anggota panitia penguji. Surat Keterangan ini dibuat agar dapat digunakan untuk keperluan Yudisium kelulusan Sarjana Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika UAJY.

Dekan,



FAKULTAS BISNIS
DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
Drs. Budi Suprpto, MBA., Ph.D.

Alamat
Kampus III Gedung Bonaventura
Jalan Babarsari 43 Yogyakarta 55281
URL
<https://fbe.uajy.ac.id>

Kontak
Telepon : +62-274-487711 ext. 3120, 3127
Fax : +62-274-485227
Surel : fbe@uajy.ac.id



PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan:

1. Skripsi ‘PERENCANAAN AGREGAT UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PRODUKSI: STUDI PADA PT AGUNG SAPUTRA TEX’ ini tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya sumber-sumber lain.
2. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan skripsi ini.
3. Memberikan hak sepenuhnya kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas skripsi ini berupa hak untuk mengelola, menyimpan, mendistribusikan, dan menampilkan hasil karya ini selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 November 2021

Yang menyatakan,



I Gusti Ngurah David Prasetya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang tak terhingga kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, penyertaan, anugerah, dan kemurahan-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dalam bentuk dan isinya dengan baik. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Manajemen (S1) pada program studi Ekonomi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Skripsi ini disusun sesuai dengan kegiatan yang telah penulis lalui selama melakukan penelitian.

Skripsi ini membahas mengenai kegiatan perencanaan dan produksi yang dilakukan oleh PT Agung Saputra Tex dan selanjutnya melakukan peramalan penjualan untuk dapat membantu perusahaan menemukan strategi terbaik, sehingga perusahaan dapat meminimalkan biaya produksinya.

Penulis menyadari secara penuh bahwa penyusunan skripsi ini tentunya tidak dapat berjalan dengan sendirinya, tentu terdapat banyak pihak yang terlibat membantu, membimbing dan mendukung penulis dalam melaksanakan, menyelesaikan dan menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Budi Suprpto, Drs., MBA., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi manajemen operasi dan inovasi.
2. Ibu Agatha Mayasari, S.E., M.Sc. selaku dosen seminar manajemen operasi dan inovasi.

3. Bapak Sia Hauw King selaku pimpinan-1 PT Agung Saputra Tex yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan telah bersedia diwawancarai dan memberikan informasi mengenai data perusahaan.
4. Saudara Edwin Saputra selaku pimpinan-2 PT Agung Saputra Tex yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan telah bersedia diwawancarai dan memberikan informasi mengenai data perusahaan.
5. Saudara Daniel Dipta Saputra selaku putra dari pimpinan-1 PT Agung Saputra Tex yang telah bersedia diwawancarai dan memberikan informasi mengenai data perusahaan.
6. Pihak program studi Ekonomi Manajemen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sudah bersedia memberikan arahan kepada seluruh mahasiswa program studi Ekonomi Manajemen yang mengambil skripsi.

Akhir kata terima kasih penulis ucapkan kepada para pembaca yang sudah meluangkan waktu untuk membaca skripsi ini. Sekian terima kasih.

Yogyakarta, 8 November 2021



I Gusti Ngurah David Prasetya

DAFTAR ISI

PERENCANAAN AGREGAT UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PRODUKSI:

STUDI PADA PT AGUNG SAPUTRA TEX _____ *i*

HALAMAN PERSETUJUAN _____ **ii**

HALAMAN PENGESAHAN DEKAN _____ **iii**

PERNYATAAN ORISINILITAS _____ **iv**

KATA PENGANTAR _____ **v**

DAFTAR ISI _____ **vii**

DAFTAR GAMBAR _____ **xiv**

DAFTAR TABEL _____ **xvi**

DAFTAR BAGAN _____ **xviii**

DAFTAR LAMPIRAN _____ **xviii**

INTISARI _____ **xix**

BAB I PENDAHULUAN _____ **1**

1.1 Latar Belakang _____ **1**

1.2 Permasalahan Penelitian _____ **3**

1.3 Tujuan Penelitian _____ **3**

1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoretis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Pembatasan Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN LITERATUR	8
2.1 Kajian Teori	8
2.1.1 Perencanaan Agregat	8
2.1.2 Biaya-biaya Terkait Perencanaan Agregat	9
2.1.2.1 Biaya Mempekerjakan dan Memberhentikan Karyawan	9
2.1.2.2 Biaya Pekerja Paruh Waktu atau Kasual	9
2.1.2.3 Biaya Subkontrak	9
2.1.2.4 Biaya Lembur	10
2.1.2.5 Biaya Persediaan	10
2.1.3 Strategi-strategi Terkait Perencanaan Agregat	10
2.1.3.1 Pilihan Kapasitas	10
2.1.3.2 Pilihan Permintaan	11
2.1.3.3 Pilihan Campuran	11
2.1.4 Metode-metode Terkait Perencanaan Agregat	12
2.1.4.1 Metode Grafik	12

2.1.4.2 Metode Pendekatan Matematis	13
2.1.5 Peran Perencanaan Agregat dalam Industri Manufaktur	13
2.2 Kerangka Pemikiran	14
2.2.1 Ukuran Hasil Peramalan	18
2.2.1.1 MAD	18
2.2.1.2 MSE	18
2.2.1.3 MAPE	18
2.2.2 Metode Peramalan	19
2.2.3 Analisis Deret Waktu	19
2.2.3.1 Tren	20
2.2.3.2 Musiman	20
2.2.3.3 Siklus	21
2.2.3.4 Variasi Acak	21
2.2.4 Model Analisis Deret Waktu	21
2.2.2.1 <i>Moving Average</i>	21
2.2.2.2 <i>Weighted Moving Average</i>	22
2.2.2.3 <i>Exponential Smoothing</i>	22
2.2.5 Kerangka Konseptual Penelitian	24
2.3 Penelitian Terdahulu	25
BAB III METODOLOGI	34
3.1 Profil Perusahaan	34

3.1.1 Sejarah Perusahaan	34
3.1.2 Lokasi Perusahaan	35
3.1.3 Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan	35
3.1.3.1 Visi Perusahaan	35
3.1.3.2 Misi Perusahaan	35
3.1.3.3 Tujuan Perusahaan	36
3.1.4 Struktur Perusahaan	36
3.1.5 Hasil Produksi	37
3.1.6 Proses Bisnis	37
3.1.6.1 <i>Marketing</i> Menerima Pesanan dari Pelanggan	39
3.1.6.2 Pesanan dari Pelanggan Direkap <i>Marketing</i>	39
3.1.6.3 Pengecekan Persediaan	39
3.1.6.4 Membuat Nota Order	39
3.1.6.5 <i>Supplier</i> Menerima Order Perusahaan	39
3.1.6.6 Pembayaran Pesanan <i>Supplier</i>	40
3.1.6.7 Pekerja Bagian Penyimpanan	40
3.1.6.8 Pekerja Bagian Produksi	40
3.1.6.9 Pekerja Bagian <i>Quality Control</i>	40
3.1.6.10 Produk Hasil Akhir	40
3.1.6.11 Membuat Nota Jalan	41
3.1.6.12 Distribusi	41
3.1.6.13 Pembayaran Pesanan oleh Pelanggan	41

3.1.7 Proses Produksi Kain	41
3.1.7.1 Departemen I <i>Receiving Raw Material</i>	41
3.1.7.2 Departemen II <i>Warping</i>	42
3.1.7.3 Departemen III Kanji	42
3.1.7.4 Departemen IV Cucuk	42
3.1.7.5 Departemen V Palet	43
3.1.7.6 Departemen VI Tenun	43
3.1.7.7 Departemen VII Lipat	43
3.1.7.8 Departemen VII <i>Quality Control</i>	44
3.1.8 Fasilitas Produksi dan Non-produksi	44
3.1.8.1 Fasilitas Produksi	44
3.1.8.2 Fasilitas Non-Produksi	47
3.2 Data Pendukung	48
3.2.1 Kapasitas Produksi	48
3.2.2 Data Produksi	48
3.2.3 Biaya	50
3.2.3.1 Biaya Persediaan	50
3.2.3.2 Biaya Produksi	51
3.3 Jenis Penelitian	52
3.4 Pengumpulan Data	53
3.5 Analisis Data	54

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil	57
4.1.1 Menentukan Metode Peramalan	57
4.1.2 Peramalan Permintaan Agung Saputra Tex Periode 1/2022-8/2022	59
4.1.3 Pemilihan Strategi Perencanaan Agregat	59
4.1.3.1 Strategi Perburuan (<i>chase strategy</i>)	60
4.1.3.2 Strategi Tingkat (<i>level strategy</i>)	63
4.1.3.3 Strategi Campuran (<i>mixed strategy</i>)	66
4.2 Pembahasan	70
4.2.1 Perbandingan Total Biaya Setiap Strategi	71
4.2.2 Perbandingan Biaya Produksi Setiap Strategi	72
4.2.3 Penyebab Penjualan Berfluktuasi Di Masa Awal Pandemi Covid-19	74
BAB V PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
REFERENSI	78
LAMPIRAN	81
Hasil Pengolahan Data Menentukan Metode Peramalan	81
Hasil Pengolahan Data Peramalan Permintaan	82
Foto Kegiatan Produksi	82
Foto Mesin Produksi	83

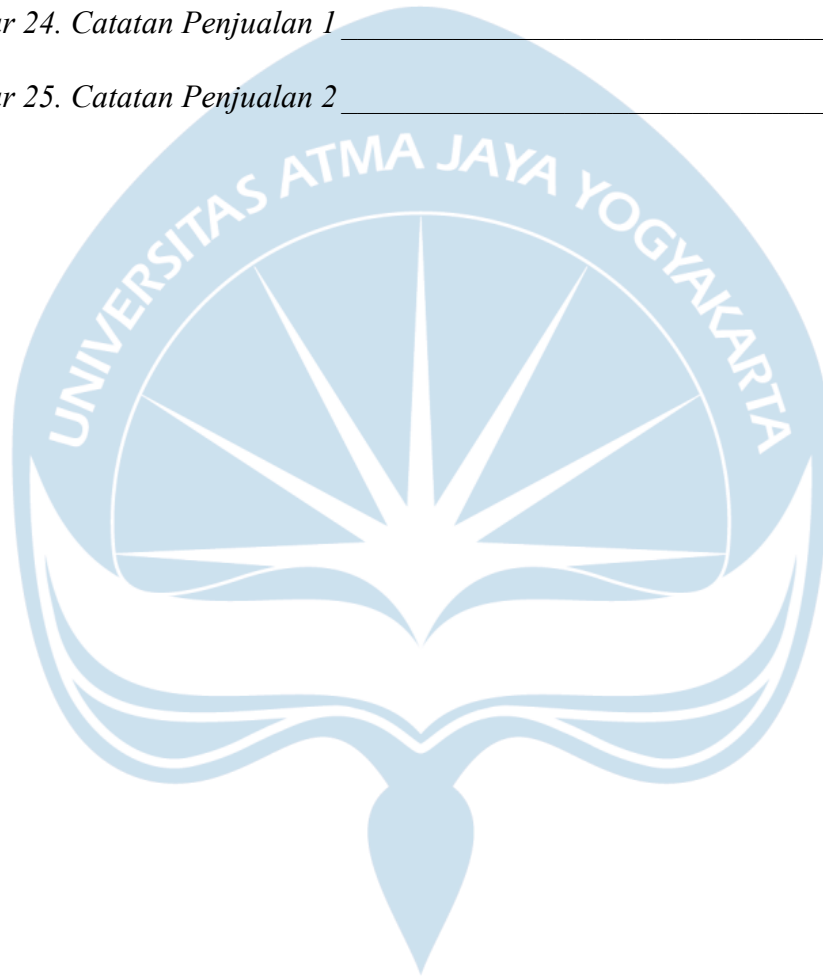
Foto Gudang Persediaan _____	83
Foto PT Agung Saputra Tex _____	84
Foto Catatan Penjualan Secara Manual _____	84
Foto Bersama Pimpinan PT Agung Saputra Tex _____	85
Surat Keterangan Izin Perusahaan _____	86
Hasil Cek Turnitin Skripsi _____	87



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. Kerangka konseptual penelitian</i>	24
<i>Gambar 2. Struktur perusahaan PT Agung Saputra Tex</i>	36
<i>Gambar 3. Hasil produksi PT Agung Saputra Tex</i>	37
<i>Gambar 4. Proses bisnis PT Agung Saputra Tex</i>	38
<i>Gambar 5. Moving average 3 bulan</i>	81
<i>Gambar 6. Moving average 4 bulan</i>	81
<i>Gambar 7. Weighted moving average 4 bulan</i>	81
<i>Gambar 8. Weighted moving average 3 bulan</i>	81
<i>Gambar 9. Exponential smoothing $\alpha=.5$</i>	81
<i>Gambar 10. Exponential smoothing $\alpha=.9$</i>	81
<i>Gambar 11. Peramalan permintaan metode moving average 4 bulan</i>	82
<i>Gambar 12. Kegiatan Produksi 1</i>	82
<i>Gambar 13. Kegiatan Produksi 2</i>	82
<i>Gambar 14. Mesin kanji</i>	83
<i>Gambar 15. Mesin warping</i>	83
<i>Gambar 16. Mesin palet</i>	83
<i>Gambar 17. Mesin tenun</i>	83
<i>Gambar 18. Alat gudang hand trolley</i>	83
<i>Gambar 19. Gudang persediaan</i>	83

<i>Gambar 20. Gerbang masuk dan pos keamanan</i>	84
<i>Gambar 21. Kantor produksi</i>	84
<i>Gambar 22. Bengkel mesin</i>	84
<i>Gambar 23. Mess karyawan</i>	84
<i>Gambar 24. Catatan Penjualan 1</i>	84
<i>Gambar 25. Catatan Penjualan 2</i>	84



DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. Penjualan kain PT Agung Saputra Tex periode 1/2019-8/2021</i>	<i>15</i>
<i>Tabel 2. Pola Musiman</i>	<i>20</i>
<i>Tabel 3. Penelitian terdahulu</i>	<i>26</i>
<i>Tabel 4. Data produksi tahun 2021</i>	<i>49</i>
<i>Tabel 5. Data biaya persediaan</i>	<i>50</i>
<i>Tabel 6. Data biaya produksi</i>	<i>51</i>
<i>Tabel 7. Nilai akurasi peramalan</i>	<i>57</i>
<i>Tabel 8. Tenaga kerja yang dibutuhkan tahun 2022 pada strategi perburuan</i>	<i>60</i>
<i>Tabel 9. Biaya perekrutan dan PHK pada strategi perburuan</i>	<i>61</i>
<i>Tabel 10. Total biaya tenaga kerja pada strategi perburuan</i>	<i>61</i>
<i>Tabel 11. Biaya bahan baku pada strategi perburuan</i>	<i>62</i>
<i>Tabel 12. Jumlah persediaan pada strategi tingkat</i>	<i>65</i>
<i>Tabel 13. Biaya persediaan pada strategi tingkat</i>	<i>65</i>
<i>Tabel 14. Rata-rata perencanaan produksi pada strategi campuran</i>	<i>66</i>
<i>Tabel 15. Tenaga kerja yang dibutuhkan tahun 2022 pada strategi campuran</i>	<i>67</i>
<i>Tabel 16. Biaya perekrutan dan PHK pada strategi campuran</i>	<i>67</i>
<i>Tabel 17. Total biaya tenaga kerja pada strategi campuran</i>	<i>68</i>
<i>Tabel 18. Biaya bahan baku pada strategi campuran</i>	<i>68</i>
<i>Tabel 19. Jumlah persediaan pada strategi campuran</i>	<i>69</i>

<i>Tabel 20. Biaya persediaan pada strategi campuran</i>	70
<i>Tabel 21. Rangkuman biaya dengan PHK</i>	71
<i>Tabel 22. Rangkuman biaya tanpa PHK</i>	72
<i>Tabel 23. Biaya produksi per meter</i>	73



DAFTAR BAGAN

<i>Bagan 1. Perbandingan penjualan kain PT Agung Saputra Tex</i>	16
<i>Bagan 2. Ramalan permintaan tahun 2022</i>	59



DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1. Foto Bersama Pimpinan PT Agung Saputra Tex</i>	85
<i>Lampiran 2. Surat Keterangan Izin Perusahaan</i>	86
<i>Lampiran 3. Hasil cek Turnitin</i>	87

INTISARI

**PERENCANAAN AGREGAT UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PRODUKSI
STUDI PADA PT AGUNG SAPUTRA TEX, I Gusti Ngurah David Prasetya, NPM:
170323368, tahun 2021, Konsentrasi Manajemen Operasi dan Inovasi, Program Studi
Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi perencanaan agregat terbaik yang dapat diterapkan oleh PT Agung Saputra Tex. Data yang digunakan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi pada PT Agung Saputra Tex, melakukan sesi tanya jawab dan diskusi, dan melakukan dokumentasi dengan melihat dan menggunakan laporan dan catatan yang ada di perusahaan, sedangkan data sekunder didapat melalui internet dan dokumen-dokumen dari perusahaan.

Terdapat tiga tahap dalam penelitian ini, yaitu: menentukan metode peramalan, setelah itu melakukan peramalan dengan metode yang telah ditentukan, dan yang terakhir menentukan strategi perencanaan agregat. Menggunakan metode peramalan analisis deret waktu dengan model peramalan *moving average* 4 bulan karena menghasilkan *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Squared Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) yang terendah, masing-masing sebesar

39.054,59; 2.170.255.000; dan 17,924%. Kemudian hasil peramalan digunakan untuk perencanaan produksi tahun 2022 periode Januari hingga Agustus dengan menawarkan tiga strategi, yaitu: strategi perburuan (*chase strategy*), strategi tingkat (*level strategy*), dan strategi campuran (*mixed strategy*).

Hasil pengolahan data menunjukkan strategi tingkat menjadi strategi terbaik dilihat dari dua sisi. Strategi tingkat menjadi strategi paling minimum dari segi total biaya dibandingkan dua strategi lainnya, dengan total biaya sebesar Rp3.740.048.900 dan biaya produksi kain paling rendah yaitu Rp1.971,6 per meternya. Oleh sebab itu, perusahaan dapat menggunakan strategi tingkat sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan perencanaan produksi periode berikutnya.

Kata kunci: perencanaan agregat, analisis deret waktu, manajemen operasi, meminimalkan biaya.