

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan berkat dan kasihNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir tepat pada waktunya.

Laporan Tugas Akhir dengan judul “PEMBUATAN *MASTER PRODUCTION SCHEDULE* PRODUK *JUMPSUIT* DENGAN METODE PERENCANAAN AGREGAT PADA UD TERUS JAYA” ini berisi mengenai pembuatan jadwal induk produksi UD Terus Jaya dengan metode perencanaan agregat. Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Penulis juga menyadari bahwa selesainya laporan ini tidak luput dari pihak-pihak yang telah membimbing, membantu, serta memberikan dukungan. Karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Dr. Nuri Arum Anugrahati, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Laurence, S.T., M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Ibu Priskila Christine R., S.Si, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
5. Bapak Rudy Vernando Silalahi, M.T., selaku pembimbing utama untuk laporan tugas akhir ini yang sudah membimbing secara materi serta memberikan dukungan semangat.
6. Bapak Ishak, S.T., M.M., selaku pembimbing pendamping untuk laporan tugas akhir ini yang senantiasa memberikan masukan serta dukungan secara mental.
7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik dari segi mental juga materi, sehingga laporan ini dapat selesai.
8. Seluruh pihak UD Terus Jaya yang sudah bersedia memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan ini.

9. Teman-teman yang sudah membuat masa kuliah saya lebih berwarna, walaupun tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, baik dari segi penyusunan maupun materi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan untuk kesempurnaan dari laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Tangerang, 15 Januari 2021

(Graceviany)

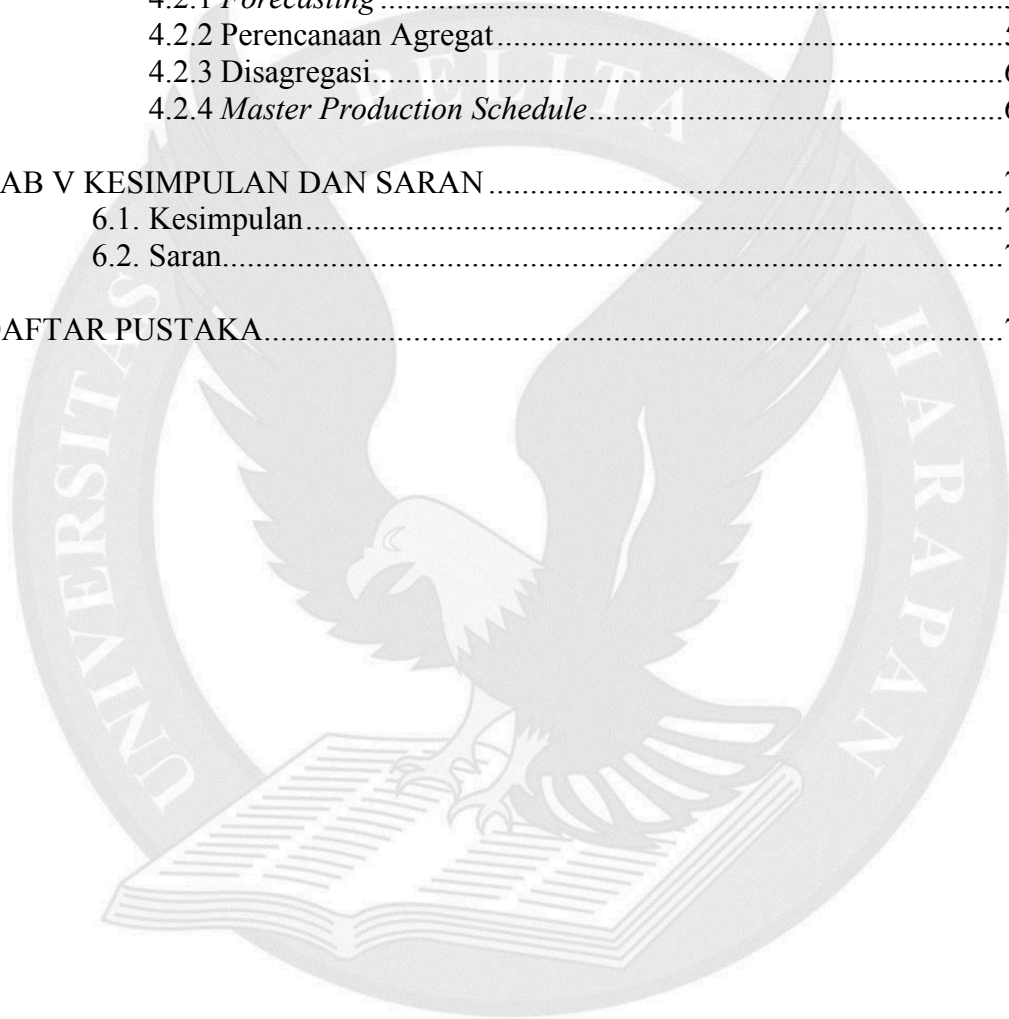


# DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR RUMUS.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pokok Permasalahan.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Produksi.....	5
2.1.1. Tujuan Produksi.....	5
2.1.2. Jenis Kegiatan Produksi.....	6
2.2. Perencanaan Produksi.....	6
2.3. <i>Forecasting</i> .....	7
2.3.1 Metode Naïve.....	7
2.3.2 Metode <i>Moving Average</i> .....	8
2.3.3 Metode <i>Exponential Smoothing</i> .....	8
2.3.4 Metode <i>Trend Projection</i> .....	9
2.4. Pengukuran <i>Error Forecasting</i> .....	11
2.5. Perencanaan Agregat.....	12
2.6. <i>Master Production Schedule (MPS)</i> .....	13
2.7. Hasil Penelitian yang Relevan.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Studi Pendahuluan.....	16
3.2. Identifikasi Masalah.....	16
3.3. Tujuan Penelitian.....	17
3.4. Studi Pustaka.....	17
3.5. Pengumpulan Data.....	17
3.6. Pengolahan Data dan Analisis Hasil.....	17
3.7. Kesimpulan dan Saran.....	18
3.8. <i>Flow Chart</i> Metode Penelitian.....	19

BAB IV PENGUMPULAN, PENGOLAHAN DATA, DAN ANALISIS HASIL .....	21
4.1 Pengumpulan Data .....	21
4.1.1 Profil Perusahaan .....	21
4.1.2 Jenis Produk .....	21
4.1.3 Proses Produksi .....	23
4.1.4 <i>Bill of Material</i> .....	25
4.1.5 Data Penjualan Jumpsuit .....	27
4.1.6 Data Jumlah Hari Kerja dan Biaya Produksi .....	29
4.2 Pengolahan Data .....	34
4.2.1 <i>Forecasting</i> .....	34
4.2.2 Perencanaan Agregat .....	53
4.2.3 Disagregasi .....	61
4.2.4 <i>Master Production Schedule</i> .....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	70
6.1. Kesimpulan .....	70
6.2. Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	72



## DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 3. 1 Flow Chart Metode Penelitian .....	19
Gambar 4. 1 Model Jumpsuit Agnes .....	22
Gambar 4. 2 Model Jumpsuit Bella.....	22
Gambar 4. 3 Model Jumpsuit Monika.....	23
Gambar 4. 4 Contoh OPC dari Produk UD Terus Jaya.....	24
Gambar 4. 5 Plot Data Jumpsuit Pendek.....	34
Gambar 4. 6 Plot Data Jumpsuit Panjang.....	35
Gambar 4. 7 Plot Data Jumpsuit Jumbo .....	35

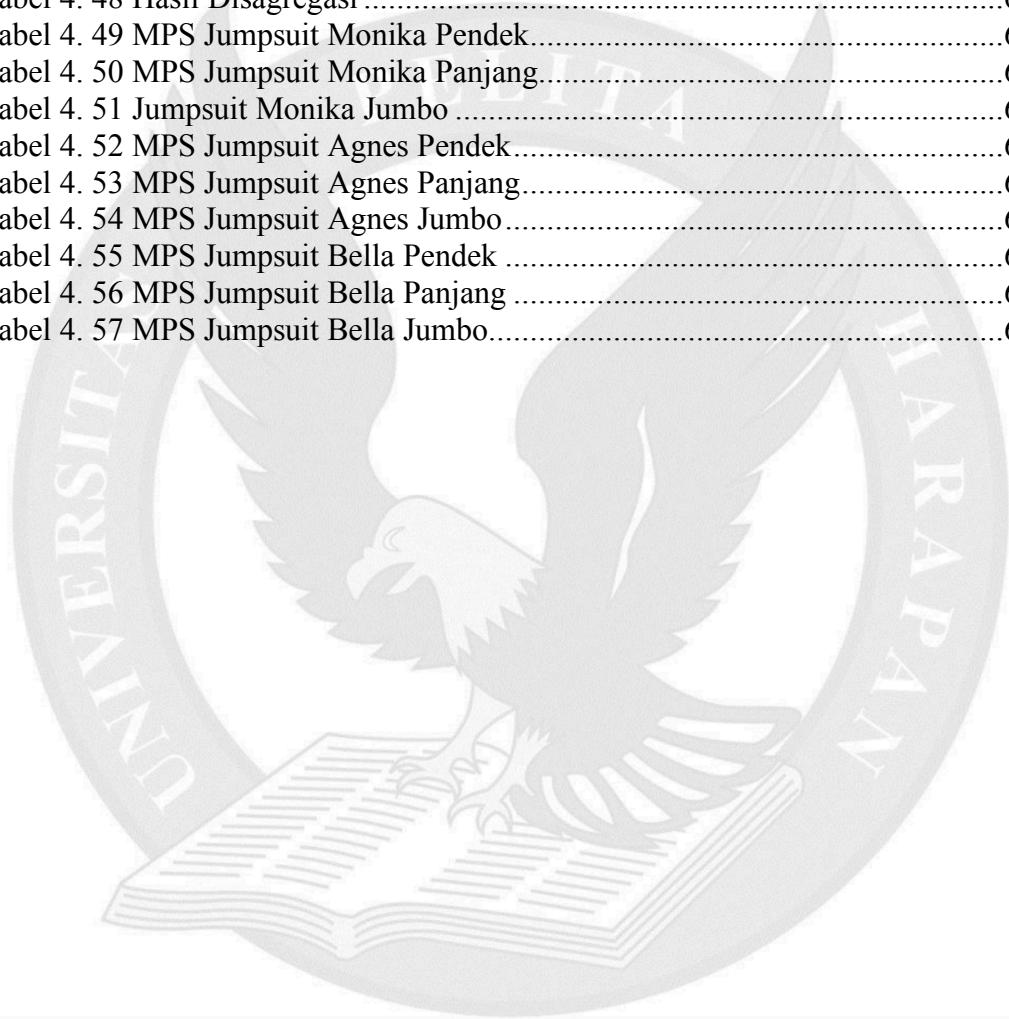


## DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 4. 1	BOM Jumpsuit Agnes Pendek.....	25
Tabel 4. 2	BOM Jumpsuit Bella Pendek.....	25
Tabel 4. 3	BOM Jumpsuit Monika Pendek.....	25
Tabel 4. 4	BOM Jumpsuit Agnes Panjang.....	26
Tabel 4. 5	BOM Jumpsuit Bella Panjang.....	26
Tabel 4. 6	BOM Jumpsuit Monika Panjang.....	26
Tabel 4. 7	BOM Jumpsuit Agnes Jumbo.....	26
Tabel 4. 8	BOM Jumpsuit Bella Jumbo.....	27
Tabel 4. 9	BOM Jumpsuit Monika Jumbo.....	27
Tabel 4. 10	Data Penjualan Jumpsuit.....	28
Tabel 4. 11	Biaya Jahit Jumpsuit Pendek.....	29
Tabel 4. 12	Biaya Jahit Jumpsuit Panjang.....	29
Tabel 4. 13	Biaya Jahit Jumpsuit Jumbo.....	29
Tabel 4. 14	Biaya Listrik per Hari.....	30
Tabel 4. 15	Biaya Produksi Jumpsuit Pendek.....	30
Tabel 4. 16	Biaya Produksi Jumpsuit Panjang.....	31
Tabel 4. 17	Biaya Produksi Jumpsuit Jumbo.....	31
Tabel 4. 18	Perbandingan Harga Regular dan Sub Kontrak.....	31
Tabel 4. 19	Ending Inventory Satu Tahun Terakhir.....	32
Tabel 4. 20	Biaya Listrik Gudang.....	32
Tabel 4. 21	Biaya Penyimpanan.....	33
Tabel 4. 22	Perhitungan Error Metode Naive.....	38
Tabel 4. 23	Perhitungan Error Metode Moving Average-4.....	41
Tabel 4. 24	Perhitungan Error Metode Single Exponential Smoothing.....	44
Tabel 4. 25	Perhitungan Error Metode Double Exponential Smoothing.....	47
Tabel 4. 26	Perhitungan Error Metode Trend Projection.....	50
Tabel 4. 27	Nilai Rekapitulasi Error.....	52
Tabel 4. 28	Hasil Forecasting.....	53
Tabel 4. 29	Tingkat Produksi Jumpsuit Pendek.....	54
Tabel 4. 30	Perhitungan Biaya Penyimpanan Jumpsuit Pendek.....	54
Tabel 4. 31	Total Biaya Metode Pengendalian Persediaan untuk Jumpsuit Pendek.....	55
Tabel 4. 32	Perhitungan Biaya Sub Kontrak Jumpsuit Pendek.....	55
Tabel 4. 33	Total Biaya Metode Pengendalian Sub Kontrak untuk Jumpsuit Pendek.....	56
Tabel 4. 34	Tingkat Produksi Jumpsuit Panjang.....	56
Tabel 4. 35	Perhitungan Biaya Penyimpanan Jumpsuit Panjang.....	57
Tabel 4. 36	Total Biaya Metode Pengendalian Persediaan untuk Jumpsuit Panjang.....	57
Tabel 4. 37	Perhitungan Biaya Sub Kontrak Jumpsuit Panjang.....	57
Tabel 4. 38	Total Biaya Metode Pengendalian Sub Kontrak untuk Jumpsuit Panjang.....	58
Tabel 4. 39	Tingkat Produksi Jumpsuit Jumbo.....	58
Tabel 4. 40	Perhitungan Biaya Penyimpanan Jumpsuit Jumbo.....	59

Tabel 4. 41 Total Biaya Metode Pengendalian Persediaan untuk Jumpsuit Jumbo .....	59
Tabel 4. 42 Perhitungan Biaya Sub Kontrak Jumpsuit Jumbo .....	60
Tabel 4. 43 Total Biaya Metode Pengendalian Sub Kontrak untuk Jumpsuit Jumbo .....	60
Tabel 4. 44 Perbandingan Biaya Metode Pengendalian Persediaan dan Sub Kontrak .....	60
Tabel 4. 45 Perhitungan Proporsi Jumpsuit Pendek.....	62
Tabel 4. 46 Perhitungan Proporsi Jumpsuit Panjang.....	63
Tabel 4. 47 Perhitungan Proporsi Jumpsuit Jumbo.....	64
Tabel 4. 48 Hasil Disagregasi .....	65
Tabel 4. 49 MPS Jumpsuit Monika Pendek.....	65
Tabel 4. 50 MPS Jumpsuit Monika Panjang.....	66
Tabel 4. 51 Jumpsuit Monika Jumbo .....	66
Tabel 4. 52 MPS Jumpsuit Agnes Pendek.....	67
Tabel 4. 53 MPS Jumpsuit Agnes Panjang.....	67
Tabel 4. 54 MPS Jumpsuit Agnes Jumbo.....	68
Tabel 4. 55 MPS Jumpsuit Bella Pendek .....	68
Tabel 4. 56 MPS Jumpsuit Bella Panjang .....	69
Tabel 4. 57 MPS Jumpsuit Bella Jumbo.....	69



## DAFTAR RUMUS

halaman

Rumus 2. 1 Naive Forecasting .....	7
Rumus 2. 2 Moving Average Forecasting .....	8
Rumus 2. 3 Single Exponential Smoothing Forecasting .....	9
Rumus 2. 4 Double Exponential Smoothing Forecasting.....	9
Rumus 2. 5 Trend Projection Forecasting .....	10
Rumus 2. 6 Kemiringan Garis Regresi Linear .....	10
Rumus 2. 7 Titik Potong Garis Regresi Linear .....	10
Rumus 2. 8 Mean Absolute Deviation .....	11
Rumus 2. 9 Mean Squared Error.....	11
Rumus 2. 10 Mean Absolute Percent Error .....	12

