

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Tritunggal, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan skripsi dengan judul “ANALISIS PERENCANAAN AGREGAT PADA DIVISI PRODUKSI VARIASI OTOMOTIF DI CV SINAR MULIA SEJAHTERA” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari bulan September 2020 hingga bulan Desember tahun 2020. Skripsi merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga memiliki manfaat bagi penulis untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh dan membuat penulis mendapatkan pengalaman baru yang tidak diperoleh dari tatap muka perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang tulus dan sangat dalam kepada:

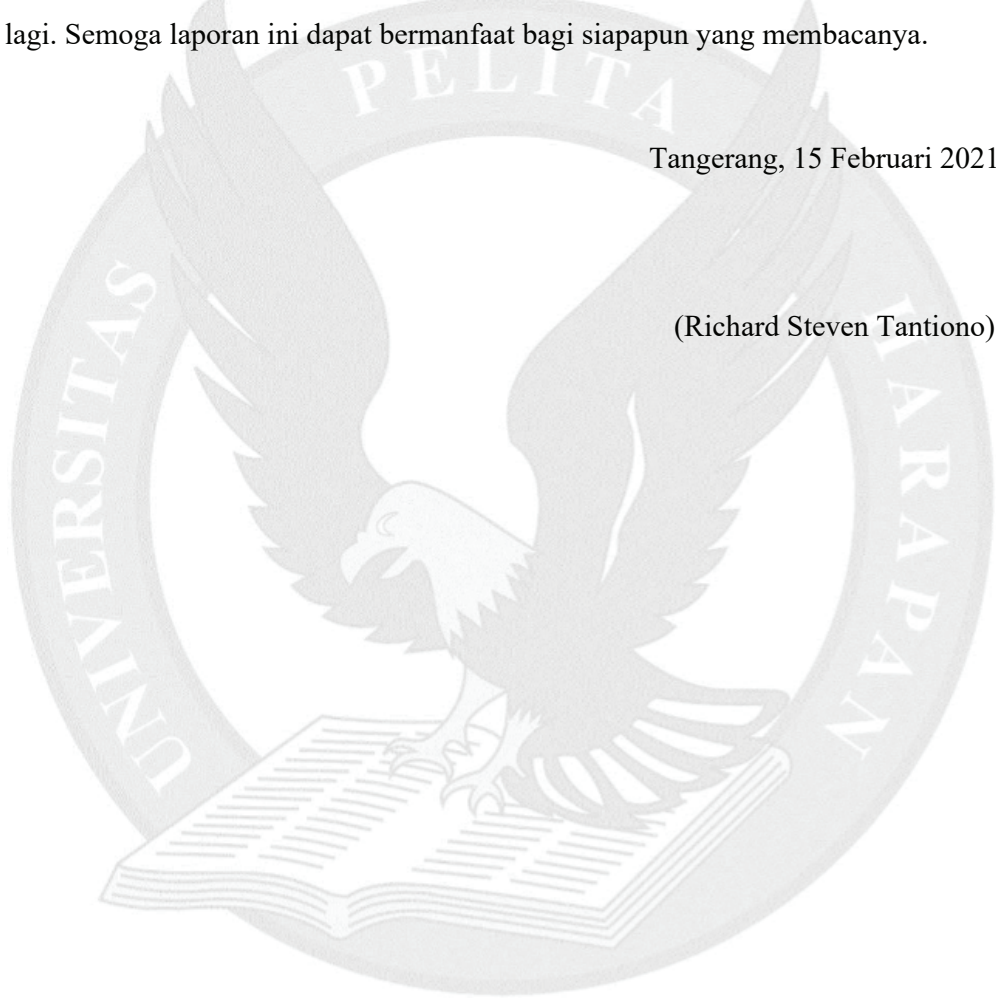
1. Tuhan, yang telah mengizinkan dan menyertai dalam seluruh pengerjaan tugas.
2. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Bapak Laurence, S.T.,M.T., IPM. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam skripsi ini
5. Ibu Priskila Christine R., S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi dan co-pembimbing skripsi yang juga telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini.
6. Orang tua saya yang selalu mendukung dari rumah
7. Claudia yang memberikan bantuan baik tenaga maupun moral
8. Teman-teman yang selalu ada di saat kesusahan dan kehampaan hidup menerpa, terutama cowo TI.

9. Semua pihak yang berperan dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga akhir yang tidak dapat disebut satu persatu

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Tangerang, 15 Februari 2021

(Richard Steven Tantonio)

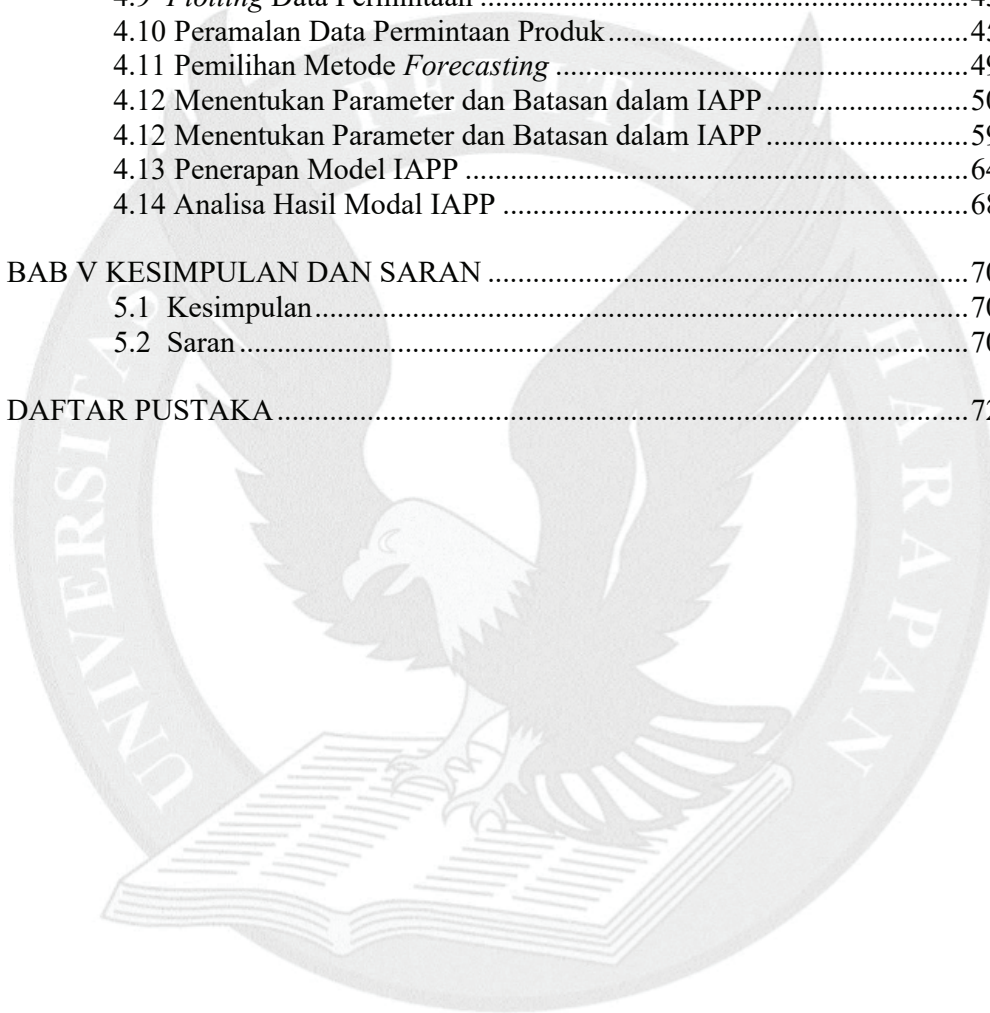


DAFTAR ISI

halaman

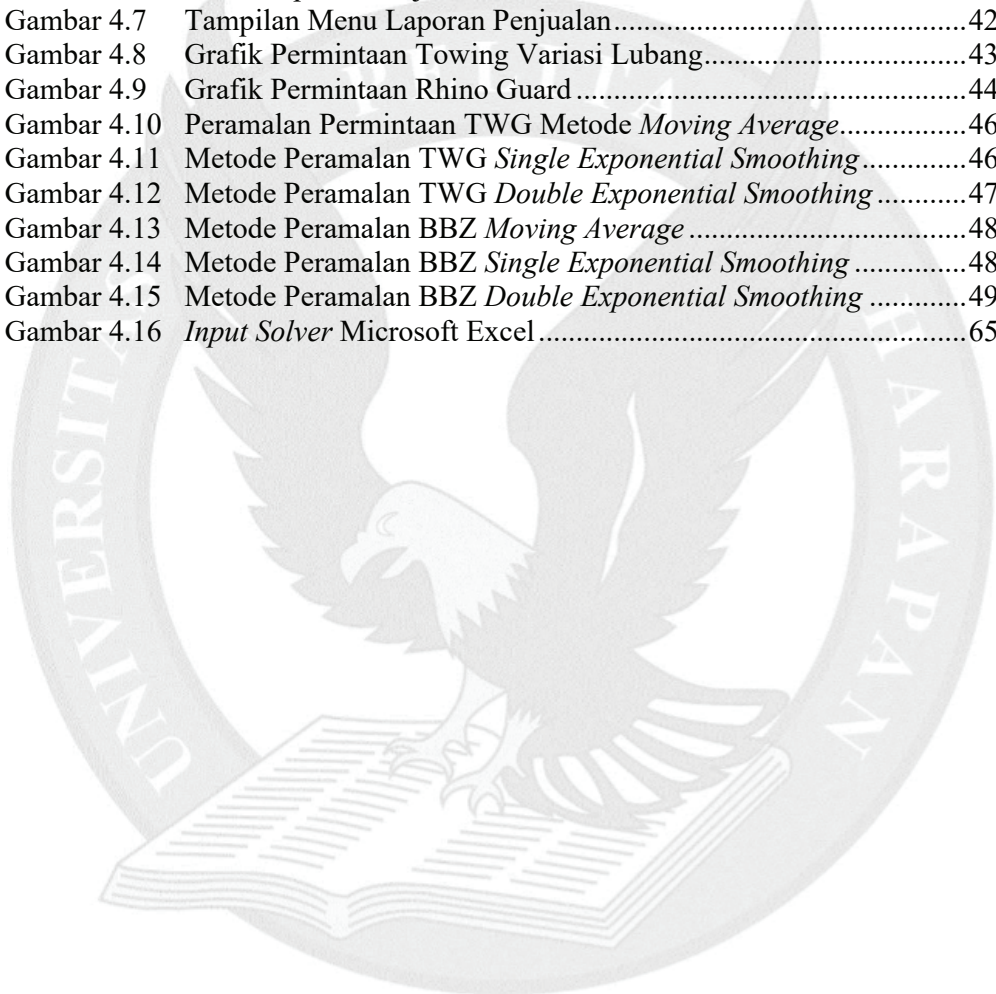
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitain.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Industri Manufaktur.....	6
2.2 Proses Produksi	6
2.2.1 Jenis Proses Produksi.....	7
2.2.2 Keuntungan dan Kekurangan Proses Produksi	8
2.3 Perencanaan Produksi.....	9
2.4 Penjadwalan Produksi	11
2.5 Peramalan	12
2.5.1 Akurasi Hasil Peramalan.....	14
2.5.2 Metode Peramalan.....	15
2.6 Perencanaan Agregat.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Studi Pendahuluan	26
3.2 Perumusan Masalah.....	26
3.3 Tujuan Penelitian.....	27
3.4 Studi Pustaka	27
3.5 Pengumpulan Data.....	27
3.6 Pengolahan Data.....	28
3.7 Analisa Data	28
3.8 Kesimpulan dan Saran.....	29
3.9 Bagan Metode Penelitian.....	29

BAB IV PENGUMPULAN, PENGOLAHAN DATA, DAN PEMBAHASAN ..	31
4.1 Profil Perusahaan.....	31
4.2 Struktur Organisasi.....	32
4.3 Deskripsi Produk	34
4.5 Keunggulan Barang Produksi CV Sinar Mulia Sejahtera	36
4.6 Proses Produksi	37
4.7 Jadwal dan Hari Kerja	39
4.8 Pengambilan Data Permintaan dan Produksi Produk	40
4.9 <i>Plotting</i> Data Permintaan	43
4.10 Peramalan Data Permintaan Produk.....	45
4.11 Pemilihan Metode <i>Forecasting</i>	49
4.12 Menentukan Parameter dan Batasan dalam IAPP	50
4.12 Menentukan Parameter dan Batasan dalam IAPP	59
4.13 Penerapan Model IAPP	64
4.14 Analisa Hasil Modal IAPP	68
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
 DAFTAR PUSTAKA.....	 72



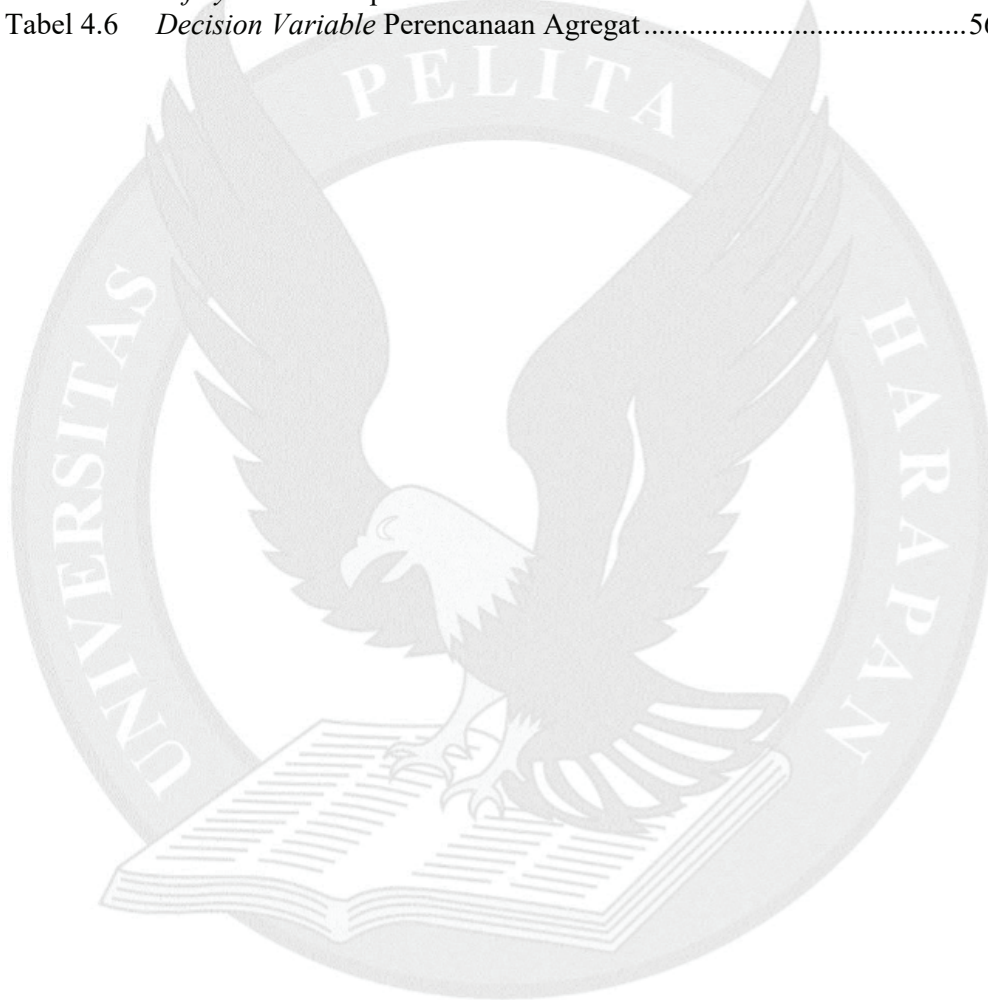
DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1	Bagan Metode Penelitian 30
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Perusahaan 32
Gambar 4.2	Bumper <i>Rhino Guard</i> 35
Gambar 4.3	<i>Towing</i> Variasi Lubang..... 36
Gambar 4.4	Bagan Proses Produksi <i>Rhino Guard</i> dan <i>Towing</i> 37
Gambar 4.5	Tampilan <i>Login Screen</i> WIN <i>Accounting</i> 41
Gambar 4.6	Menu Laporan Penjualan 41
Gambar 4.7	Tampilan Menu Laporan Penjualan..... 42
Gambar 4.8	Grafik Permintaan <i>Towing</i> Variasi Lubang..... 43
Gambar 4.9	Grafik Permintaan <i>Rhino Guard</i> 44
Gambar 4.10	Peramalan Permintaan TWG Metode <i>Moving Average</i> 46
Gambar 4.11	Metode Peramalan TWG <i>Single Exponential Smoothing</i> 46
Gambar 4.12	Metode Peramalan TWG <i>Double Exponential Smoothing</i> 47
Gambar 4.13	Metode Peramalan BBZ <i>Moving Average</i> 48
Gambar 4.14	Metode Peramalan BBZ <i>Single Exponential Smoothing</i> 48
Gambar 4.15	Metode Peramalan BBZ <i>Double Exponential Smoothing</i> 49
Gambar 4.16	<i>Input Solver</i> Microsoft Excel 65



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1.1 Penjualan Mobil di Indonesia.....	2
Tabel 4.1 Data Permintaan TWG dan BBZ September 2019 s.d September 2020	42
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil <i>Forecast</i> TWG.....	50
Tabel 4.3 Rekapitulasi Peramalan BBZ.....	50
Tabel 4.4 Parameter IAPP	51
Tabel 4.5 <i>Safety Stock</i> Setiap Produk	54
Tabel 4.6 <i>Decision Variable</i> Perencanaan Agregat.....	56



DAFTAR RUMUS

Persamaan 2.1	<i>Mean Absolute Deviation (MAD)</i>	14
Persamaan 2.2	<i>Mean Square Error (MSE)</i>	14
Persamaan 2.3	<i>Mean Forecast Error (MFE)</i>	14
Persamaan 2.4	Rata-rata produksi per orang	20
Persamaan 2.5	Jumlah pekerja maksimal	20
Persamaan 2.6	Jumlah pekerja minimum	21
Persamaan 2.7	<i>Safety stock</i>	21
Persamaan 2.8	Inventory holding cost	21
Persamaan 2.9	Biaya transfer pekerja.....	22
Persamaan 2.10	<i>Objective function</i>	23
Persamaan 2.11	Batasan untuk jumlah pekerja	24
Persamaan 2.12	Batasan tambahan untuk jumlah pekerja.....	24
Persamaan 2.13	Batasan tambahan untuk jumlah pekerja.....	24
Persamaan 2.14	Batasan tambahan untuk jumlah pekerja.....	24
Persamaan 2.15	Batasan tambahan untuk jumlah pekerja.....	24
Persamaan 2.16	Batasan untuk jumlah inventaris produk	24
Persamaan 2.17	Batasan tambahan untuk jumlah inventaris produk.....	25
Persamaan 2.18	Batasan tambahan untuk jumlah inventaris produk.....	25
Persamaan 2.19	Batasan tambahan untuk jumlah inventaris produk.....	25
Persamaan 2.20	Batasan tambahan untuk jumlah inventaris produk.....	25
Persamaan 2.21	Batasan untuk produksi	25
Persamaan 2.22	Batasan untuk produksi	25
Persamaan 2.23	Penentuan batasan <i>overtime</i>	25
Persamaan 2.24	Penentuan batasan <i>overtime</i>	26
Persamaan 2.25	Penentuan batasan <i>overtime</i>	26
Persamaan 2.26	Penentuan batasan <i>overtime</i>	25
Persamaan 2.27	Batasan subkontrak.....	26
Persamaan 2.28	Batasan subkontrak.....	26
Persamaan 2.29	Batasan untuk kondisi <i>non-negativity</i> dan integer.....	26
Persamaan 2.30	Batasan untuk kondisi <i>non-negativity</i> dan integer.....	26