

**USULAN PENETAPAN KAPASITAS DAN KEPUTUSAN
ORDER DI TLAYRES TOTEBAG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian prasyarat
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



ANGELINE VIONA HARTONO

17 06 09184

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**



HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Trust in the Lord with all your heart,
and do not rely on your own insight.” - Proverbs 3:5*

Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini sebagai ucapan syukur dan terima kasih kepada:

- a. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang senantiasa memberi berkat dan tuntunan kepada penulis.
- b. Orang tua, adik, dan keluarga yang selalu mendukung setiap langkah penulis.
- c. Teman-teman Pastener, Anak Baik, Sahabat Perjalanan, Kontingen Regio Jawa KAS, Komunitas RKDB, dan semua teman-teman yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu.



PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angeline Viona Hartono

NPM : 17 06 09184

Dengan ini menyatakan bahwa proposal tugas akhir saya dengan judul “**Analisis Kapasitas Produksi untuk Menetapkan Keputusan Order di Tlayres Totebag**” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

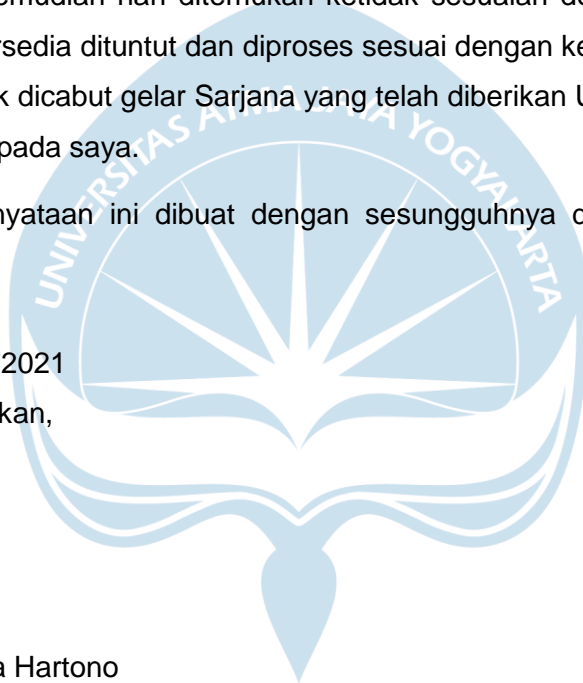
Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Klaten, 16 Juli 2021

Yang menyatakan,

Angeline Viona Hartono



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya, penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir di Tlayres Totebag dengan judul “*Analisis Kapasitas Produksi untuk Menetapkan Keputusan Order di Tlayres Totebag*” dengan baik dan lancar. Laporan Tugas Akhir ini menjadi syarat wajib yang dipenuhi mahasiswa Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana.

Dengan adanya Laporan Tugas Akhir ini, penulis berharap supaya laporan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan keputusan *order* supaya mengetahui kapasitas produksi dan meminimalisir penolakan *order* yang masuk. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung, mendoakan, dan membantu penulis dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng., selaku ketua program studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak The Jin Ai, ST., M.MT., Dr.Eng. selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir yang mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian Tugas Akhir.
4. Ibu Ririn Diar Astanti, ST., M.MT., Dr.Eng. selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir yang mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian Tugas Akhir.
5. Bapak Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir yang telah menguji dan membantu memberikan saran serta masukan yang membangun.
6. Bapak Timothy Rey Laheba, S.T., M.Eng. selaku Dosen Penguji 2 Tugas Akhir yang telah menguji dan membantu memberikan saran serta masukan yang membangun.
7. Pemilik dan seluruh karyawan Tlayres Totebag yang bersedia menyediakan waktu, tempat, dan data yang dibutuhkan oleh penulis untuk menyusun Tugas Akhir.
8. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kelancaran Tugas Akhir.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap untuk kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan mendatang.

Klaten, 12 Juli 2021

Angeline Viona Hartono



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Tabel	x
	Daftar Lampiran	xi
	Intisari	xii
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah	2
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	5
3	Metodologi Penelitian	13
	3.1. Penelitian Pendahuluan	13
	3.2. Pengambilan Data	14
	3.3. Pengolahan Data	17
	3.4. Hasil Penelitian	19
4	Gambaran Sistem	21
	4.1. Profil Objek/Gambaran Sistem	21
5	Perhitungan Kapasitas	25
	5.1. Hasil Wawancara	25

5.2.	Peta Proses Operasi	25
5.3.	Stasiun Kerja	28
5.4.	Data Permintaan	30
5.5.	Uji Kecukupan dan Keseragaman Data	31
5.6.	<i>Load Profile</i>	32
6	<i>Sales Planning dan Capacity Planning</i>	36
6.1.	<i>Sales Planning</i>	36
6.2.	<i>Capacity Planning</i>	36
7	Usulan	43
7.1.	Usulan 1	43
7.2.	Usulan 2	44
8	Kesimpulan dan Saran	45
8.1.	Kesimpulan	45
8.2.	Saran	46
	Daftar Pustaka	47
	Lampiran	49



DAFTAR GAMBAR

	HAL
Gambar 2.1. Grafik Permintaan dalam 1 Periode	7
Gambar 2.2. Pola Permintaan Stabil dan Dinamis	8
Gambar 3.1. Penelitian Pendahuluan	14
Gambar 3.2. Rencana Form Wawancara	15
Gambar 3.3. Data Pengamatan Waktu Produksi	15
Gambar 3.4. Template Peta Proses Operasi	16
Gambar 3.5. Pengambilan Data	16
Gambar 3.6. Pengolahan Data	19
Gambar 3.7. Hasil Penelitian	20
Gambar 4.1. Penjualan <i>Online</i> Melalui Shopee	21
Gambar 4.2. Gambaran Jumlah Penjualan	22
Gambar 4.3. Proses Bisnis Tlayres Totebag	24
Gambar 5.1. Peta Proses Operasi <i>Drill//Blacu</i>	26
Gambar 5.2. Peta Proses Operasi Kanvas	27
Gambar 5.3. Stasiun Pemotongan	28
Gambar 5.4. Stasiun Obras	28
Gambar 5.5. Stasiun Jahit	29
Gambar 5.6. Stasiun Penyablonan	29
Gambar 5.7. Uji Kecukupan dan Keseragaman Data <i>Drill//Blacu Assembly 1</i>	31
Gambar 6.1. Pola Permintaan	37
Gambar 7.1. <i>Form Order</i>	43

DAFTAR TABEL

	HAL
Tabel 2.1. Petunjuk Pembagian Elemen Kerja	10
Tabel 3.1. Tabel Pengecekan Data	17
Tabel 5.1. Permintaan Tahun 2020	30
Tabel 5.2. Permintaan Tahun 2021	30
Tabel 5.3. Rangkuman Uji Kecukupan dan Keseragaman <i>Drill/Blacu</i>	32
Tabel 5.4. Rangkuman Uji Kecukupan dan Keseragaman Kanvas	32
Tabel 5.5. <i>Load Profile</i>	33
Tabel 6.1. Hasil Error Peramalan <i>Drill/Blacu</i>	37
Tabel 6.2. Hasil Error Peramalan Kanvas	38
Tabel 6.3. Hasil Peramalan	39
Tabel 6.4. Rata-rata Waktu Operasi <i>Drill/Blacu</i>	39
Tabel 6.5. Rata-rata Waktu Operasi Kanvas	40
Tabel 6.6. Kapasitas Reguler <i>Drill/Blacu</i>	40
Tabel 6.7. Kapasitas Reguler Kanvas	40
Tabel 6.8. Kebutuhan Kapasitas <i>Drill/Blacu</i>	41
Tabel 6.9. Kebutuhan Kapasitas Kanvas	41
Tabel 6.10. Kapasitas Tersedia	42
Tabel 6.11. Perbandingan Kebutuhan Kapasitas dan Kapasitas Tersedia	42
Tabel 7.1. Kapasitas Mingguan	44
Tabel 7.2. <i>Form</i> Kapasitas	44

DAFTAR LAMPIRAN

	HAL
Lampiran 1 <i>Interrelationship Diagram</i>	49
Lampiran 2 Diagram Alur Pikir	50
Lampiran 3 Lokasi Toko	51
Lampiran 4 Contoh Produk	52
Lampiran 5 Etalase Penyimpanan Produk Jadi	53
Lampiran 6 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Drill/Blacu Mei</i>	54
Lampiran 7 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Drill/Blacu Juni</i>	55
Lampiran 8 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Drill/Blacu Juli</i>	56
Lampiran 9 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Drill/Blacu Agustus</i>	57
Lampiran 10 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Kanvas Mei</i>	58
Lampiran 11 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Kanvas Juni</i>	59
Lampiran 12 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Kanvas Juli</i>	60
Lampiran 13 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing Kanvas Agustus</i>	61

INTISARI

Tlayres Totebag merupakan salah satu UMKM di Kota Klaten yang berdiri pada tahun 2017 dan bergerak di bidang fashion berupa tas. Tas yang diproduksi berbahan dasar drill/blacu dan kanvas. Tlayres Totebag menjual produk dengan menggunakan media sosial dan *offline store*. Konsekuensi dari metode penjualan *online* dan *offline*, pemilik harus dapat memberi gambaran lama waktu pengerjaan dan sistem pemesanan sebagai salah satu pertimbangan konsumen. Namun pemilik merasa kesulitan jika harus menyelesaikan pesanan dalam waktu yang sama, sehingga harus menolak pesanan. Oleh karena itu, akan dibutuhkan penyesuaian perencanaan kapasitas untuk membantu pemilik menyelesaikan permasalahan keputusan order. Waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi 1 buah tas bahan drill/blacu adalah sebanyak 373,94 detik, sedangkan untuk memproduksi 1 buah tas bahan kanvas membutuhkan waktu 410,8 detik. Perhitungan kapasitas produksi dilakukan dengan menggunakan *time study* dan melakukan peramalan permintaan periode mendatang. Metode peramalan yang diujikan adalah Naïve Method, Moving Average Method, Exponential Smoothing Method, dan Weighted Moving Average Method berdasarkan pola data permintaan. Maka didapat bahwa kapasitas mingguan yang dapat dikerjakan sebanyak 56 pcs. Dari perhitungan tersebut pemilik dapat memberi estimasi kapan *order* selesai dikerjakan.

Kata kunci: *Time Study, Forecasting, Keputusan Order, Kapasitas*

