

**PERANCANGAN PENGUKURAN KINERJA FAKTOR PRODUKSI
MENGUNAKAN METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS* DI CV
SEJATI PRINTING SERVICE**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan

Pendidikan Program Diploma III Teknik Grafika

Politeknik Negeri Media Kreatif



Oleh:

Malki Mujadid El Mahdi

NIM. 17210016

**PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA**

2020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Malki Mujadid El Mahdi

NIM : 17210016

Angkatan : X

Program Studi : Teknik Grafika

Tahun Akademik : 2019-2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Perancangan pengukuran kinerja faktor produksi menggunakan metode *Analytic Network Process* di CV Sejati Printing Service adalah **original dan belum pernah dibuat oleh pihak lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

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

Jakarta, 19 Agustus 2020

Yang Menyatakan,

Malki Mujadid El Mahdi

NIM. 17210016

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Malki Mujadid El Mahdi

NIM : 17210016

Program Studi : Teknik Grafika

Judul Tugas Akhir : “Perancangan Pengukuran Kinerja Faktor Produksi
Menggunakan Metode *Analytic Network Process* Di
CV Sejati Printing Service”

Menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir tersebut telah siap untuk dijadikan dalam Sidang Tim Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Grafika Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Jakarta, 16 Juli 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Cholid Mawardi, S.Kom., MT
NIP. 199111052019031007

Habibi Santoso, ST., MT
NIP. 198507282019031007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknik Grafika

Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D
NIP. 197202052005011002

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PENGUKURAN KINERJA FAKTOR PRODUKSI
MENGUNAKAN METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS* DI CV
SEJATI PRINTING SERVICE

Oleh:

MALKI MUJADID EL MAHDI
NIM. 17210016

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan
Di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir pada
....., Agustus 2020

Disahkan Oleh,
Ketua Penguji

M. Yunus Fitriady, SE., MM
NIP. 197310272005011001

Anggota 1

Anggota 2

Yessy Yerta Situngkir, S.T., M.M.
NIP. 198501262019032007

.....
NIP.

Ditetapkan di,
Jakarta, Agustus 2020
Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika

Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc.Ph.D
NIP. 197202052005011002

LEMBAR PERSEMBAHAN

“sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Allah hendaknya kau berharap”

(QS. Alam Nasyroh 7,9)

Hasil akhir menentukan segalanya. Tapi ini bukan akhir dari segalanya.

Ini adalah awal memulai hidup baru dari apa yang selama ini diperjuangkan.

Bismillahirrohmanirohim

Karya tulis ini ku persembahkan untuk umi dan abi tercinta yang tak kenal Lelah dalam memperjuangkan anak – anaknya. Yang selalu memberiku harapan, kebahagiaan, cinta, dan kasih sayang yang diberikan tanpa pamrih.

Makasih umi, abi, atas segala do'a yang tiada hentinya . Mudah – Mudahan karya tulis ini, menjadi kado spesial untuk ibu dan bapak. Serta terimakasih untuk keluarga dan teman – temanku tersayang. Atas motivasi serta saran dan kritiknya yang membuatku semakin semangat untuk berjuang.

Malki Mujadid EL Mahdi

Jakarta, 10 Agustus 2020

ABSTRAK

Judul :

Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Menggunakan Metode Analytic
Network Proses (ANP) Di CV Sejati Perinting Services

Tahun 2020

Oleh : Malki Mujadid El Mahdi

CV Sejati Printing Service Semarang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang percetakan khususnya *packaging* (kemasan) KKL (kotak karton lipat) dan berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis selama mengikuti program praktik industri (PI) terdapat masalah-masalah dalam produksi yang mengakibatkan nilai *Waste Time* pada hasil cetakan tersebut. *Waste time* yang terjadi dapat mengakibatkan kerugian perusahaan baik material maupun nonmaterial, salah satu contoh kerugian yang dapat ditimbulkan karena lamanya persiapan mesin yang sudah ditetapkan oleh manajemen yaitu 32 menit adapun realitanya waktu dalam proses *men-setup* bisa melebihi batas waktu yang telah ditentukan karena tingkat kesulitan pada order yang berbeda dan penggunaan *Man, Methode, Material, dan Machines* yang berbeda pula maka, tingkat efisiensi waktu juga berpengaruh dalam proses persiapan mesin tersebut dan juga berakibat dengan nilai naiknya *Waste Time*. Jika proses persiapan dalam *men setup* mesin yang lama konsep yang dapat digunakan untuk bisa efisiensi waktu dan mengurangi nilai *waste* dalam proses produksi cetak yaitu teknik analisis perhitungan MRT (make ready time), analisis proses produksi, DT (*down time*), dan analisis diagram *fishbone*.

Kata Kunci : Efisiensi Waktu, Analisis produksi,

PRAKATA

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas ridho dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis sampaikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta para keluarganya, sahabatnya, dan pengikutnya. Serta Kedua Orang tua saya yang telah memberikan semangat dan dorongan yang sangat besar kepada penulis serta tidak lupa doa yang selalu di panjatkan.

Karya Tulis Tugas Akhir ini penulis ajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan diploma III Politeknik Negeri Media Kreatif, jurusan Teknik Grafika, program studi Teknik Grafika.

Penulis merasa bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Tugas Akhir ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Tugas Akhir masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Karya Tulis Tugas Akhir ini yang penulis buat tentunya tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak, Penulis juga dapat menerapkan dan membandingkan keterampilan yang diperoleh pada saat menempuh kuliah dengan kenyataan di lingkungan kerja, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Purnomo Ananto, MM, Selaku Diraktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Bapak Drs. A. Sarmada, ST., M.Pd, Sekalu Ketua Jurusan Teknik Grafika Kemasan
3. Bapak Sebastianus Adi Susanto, Ph.D Pemberi Masukan Karya Tugas Akhir Ini.
4. Almarhum Bapak Sebatianus Budi Susanto Sebagai Pembimbing dan Pemberi izin dalam melakukan Praktek Industri (PI) di CV Sejati Printing.
5. Bapak Cholid Mawardi,S.Kom.,MT Selaku dosen pembimbing materi Tugas Akhir yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar untuk membimbing penulis.
6. Bapak Habibi Santoso,ST.,MT Selaku dosen pembimbing Penulisan Tugas Akhir yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar untuk membimbing penulis.
7. Ibu Suprihatin dan serta seluruh dosen dan staf Jurusan Teknik Grafika yang telah membantu proses penulisan Karya Tulis Tugas Akhir ini.
8. Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah memberikan sarana prasarana selama kuliah.
9. Mas Iwan Selaku operator mesin cetak di CV Sejati Printing.
10. Seluruh staff dan karyawan di CV Sejati Printing Service yang telah memberikan kesempatan untuk belajar bagi penulis.
11. Errobin Pinem, Amir Alkatiri, Agung SetiaBudi Selaku Kawan Seperjuangan Praktek Industri di CV Sejati Printing Services.

12. Terimakasih untuk anak-anak TGK 48 angkatan Cepuluh Laskar Pelangi.
13. Terimakasih keluarga TGK 48.
14. Terimakasih semua yang sudah bantu Malki mengerjakan TA.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Karya Tulis Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, karena terbatasnya pengetahuan dan kemampuan, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan Karya Tulis Tugas Akhir ini.

Demikian kata pengantar ini penulis buat, semoga bermanfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

(MALKI MUJADID EL MAHDI)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penulisan	4
1.6 Manfaat Penulisan	5
1.6.1 Bagi Penulis.....	5
1.6.2 Bagi Industri	5
1.6.3 Bagi Dunia Pendidikan.....	6

1.7 Metode Penulisan	6
1.7.1 Metode Penulisan Tugas Akhir	6
1.7.2 Metode Pengumpulan Data	7
1.8 Sistematika penulisan	9
 BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Pengertian Perancangan.....	11
2.2 Pengertian Analytic Network Proces	11
2.3 Sistem Pengukuran Kinerja	15
2.3.1 Pengertian Kinerja.....	15
2.3.2 Manfaat Pengukuran Kinerja	16
2.4 Diagram <i>Fishbone</i>	17
2.5 Pengertian Metode	22
 BAB III PROFIL PERUSAHAAN	24
3.1 CV Sejati Printing Service.....	24
3.1.1 Sejarah Perusaan	24
3.1.2 Struktur Organisasi.....	26
3.1.3 Jenis Order di CV Sejati Printing Service	28
3.1.4 Mesin di CV Sejati Printing Service	28
3.1.5 Bidang Usaha dan Produk Perusahaan	31
3.1.6 Speksifikasi Mesin Cetak Offset Heidelberg SORM	35
3.2 Tahapan Proses Produksi Cetak	34
3.2.1 <i>Make Ready Time</i> (MRT).....	34

3.2.2	<i>Test Print</i>	35
3.2.3	<i>Good Print Copy</i>	35
3.2.4	<i>Daily Check Sheet</i>	36
3.3	Alur Proses Produksi Cetak	37
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Analisis Pengukuran Waktu Di CV Sejati Printing Service	44
4.2.1	Analisis Perhitungan Kinerja	45
4.2	Analisis Permasalahan Pada Pengaruh Waktu Produksi Cetak	61
4.2.1	<i>Man</i> (Sumber Daya Manusia).....	61
4.2.2	<i>Material</i> (Bahan Baku).....	63
4.2.3	<i>Machines</i> (Mesin).....	66
4.2.4	<i>Methode</i> (Metode).....	67
BAB V PENUTUP		62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.1.1	Faktor Produksi Yang Paling Berpengaruh Dalam Proses Produksi Cetak	62
5.1.2	Seberapa Besar Tingkat Efisiensi Waktu Pada Saat Proses Produksi Cetak Digital Jadi Printing Service	63
5.1.3	Permasalahan Apa Saja Yang Sering Terjadi Pada Saat Proses Produksi Cetak	63
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Table 3.1 <i>Daily Check</i>	36
Tabel 4.1 Analisa Waktu Produksi Cetak	40
Tabel 4.2 Analisa Waktu Produksi Kehadiran	43
Tabel 4.3 Analisa Waktu Persiapan Mesin	45
Tabel 4.4 Analisa Waktu Cetak Coba	47
Tabel 4.5 Analisa Waktu Cetak Masal	49
Tabel 4.6 Analisa Lembar Tercetak	51
Tabel 4.7 Tabel Perbandingan Waktu Produksi dengan Waktu Ketapan CV.....	53
Tabel 4.8 Permasalahan <i>Man</i>	56
Tabel 4.9 Permasalahan <i>Material</i>	57
Tabel 4.10 Permasalahan <i>Machiness</i>	59
Tabel 4.11 Permasalahan <i>Methode</i>	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowchart Penulisan	8
Gambar 2.1 Jaringan Hirarki.....	13
Gambar 2.2 Jaringan <i>Feedback</i>	14
Gambar 2.3 Diagram <i>Fishbone</i>	19
Gambar 2.4 Diagram <i>Fishbone</i>	21
Gambar 3.1 CV Sejati Printing Service	24
Gambar 3.2 Struktur Organisasi	27
Gambar 3.3 <i>Plate Making Film</i>	28
Gambar 3.4 Mesin Offset Fuji 52	29
Gambar 3.5 Mesin Offset Heidelberg SORM 74 (1 Warna)	29
Gambar 3.6 Mesin Offset Heidelberg GTOZ 52 (2 warna)	30
Gambar 3.7 Hasimoto GR652P.....	30
Gambar 3.8 Polar MOHR	31
Gambar 3.9 Produk Kemasan Paku Beton.....	31
Gambar 3.10 Produk Kemasan Coklat.....	32
Gambar 3.11 Produk Kemasan Nasi Box	32
Gambar 3.12 Mesin Cetak Offset.....	33
Gambar 3.13 Proses Persiapan Sebelum Cetak.....	34
Gambar 3.16 Flowchart Alur Produksi Di CV Sejati Printing	38
Gambar 4.1 Perbandingan Waktu Produksi	54
Gambar 4.2 Diagram Fishbone Proses Produksi	55
Gambar 4.3 Bahan Baku Kertas Yang Bergelombang.....	58

Gambar 4.4 Mesin Dalam Maintenance.....	60
---	----