

**PENGUKURAN KINERJA MENGGUNAKAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*
PADA PERCETAKAN X**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



ONG JOSHUA SEBASTIAN

16 06 08799

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
PENGUKURAN KINERJA MENGGUNAKAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*
PADA PERCETAKAN X

Yang disusun oleh
Ong Joshua Sebastian

16 06 08799

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 04 Mei 2021

| | Keterangan |
|---|------------------|
| Dosen Pembimbing 1: Ririn Diar Astanti, S.T,M.MT.,Dr.Eng. | Telah menyetujui |
| Dosen Pembimbing 2: Ririn Diar Astanti, S.T,M.MT.,Dr.Eng. | Telah menyetujui |
| Tim Penguji | |
| Penguji 1 : Ririn Diar Astanti, S.T,M.MT.,Dr.Eng. | Telah menyetujui |
| Penguji 2 : Dr. Parama Kartika Dewa SP., ST., MT. | Telah menyetujui |
| Penguji 3 : Timothy Rey Laheba, S.T., M.Eng. | Telah menyetujui |

Yogyakarta, 04 Mei 2021
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ong Joshua Sebastian

NPM : 16 06 08799

Program Studi : Teknik Industri

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Pengukuran Kinerja Menggunakan *Data Envelopment Analysis* Pada Percetakan Giovarta Grafika Sentosa Purbalingga" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dan karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia untuk 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 sebenarnya.

Yogyakarta, 21 April 2021

Yang menyatakan,



Ong Joshua Sebastian

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya, Peneliti bias melaksanakan penelitian di Percetakan X dengan menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul "Pengukuran Kinerja Menggunakan *Data Envelopment Analysis* Pada Percetakan X" dengan tepat waktu. Aplikasi ilmu pada proses pembelajaran selama kuliah dapat diterapkan saat melakukan penelitian tugas akhir tersebut.

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat, karunia, dan kelancaran kepada peneliti.
2. Bapak Dr. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atmajaya Yogyakarta
3. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Atmajaya Yogyakarta serta Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan pengerjaan Tugas Akhir kepada peneliti.
4. Pemilik percetakan percetakan X Bapak Gian Ardiyanto Setiawan Sungkono yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian di tempat usahanya.
5. Papa, Mama yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti.
6. Keluarga besar Semarang yang senantiasa telah memberi dukungan dan bantuannya dalam melaksanakan Skripsi ini.
7. Teman-teman Ndewonisme selaku pemberi dukungan dan motivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir
8. Teman-teman kos Puri Sari yang melalu memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Teman-teman FTI angkatan 16 khususnya yang berjuang bersama menyelesaikan Tugas Akhir hingga lulus.

10. Teman-teman Semarang yang telah memberikan dukungan doa dan semangat kepada peneliti.
11. Pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam melaksanakan Tugas Akhir ini.

Penulis mengharapkan agar laporan ini dapat berguna untuk memperkaya wawasan pembaca.

Yogyakarta, 19 April 2021



Peneliti

DAFTAR ISI

| BAB | JUDUL | HAL |
|------------|---|------------|
| | HALAMAN JUDUL | i |
| | HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| | PERNYATAAN ORIGINALITAS | iii |
| | HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| | KATA PENGANTAR | v |
| | DAFTAR ISI | vii |
| | DAFTAR TABEL | viii |
| | DAFTAR GAMBAR | ix |
| | INTISARI | x |
| 1 | Pendahuluan | |
| | 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 | |
| | 2.1 Tinjauan Pustaka | 3 |
| 3 | Metodologi Penelitian | |
| | 3.1 <i>Flowchart</i> / Diagram Alir | 9 |
| | 3.2 Studi Lapangan | 11 |
| | 3.3 Identifikasi Permasalahan | 11 |
| | 3.4 Studi Literatur | 11 |
| | 3.5 Penentuan Data yang Akan Digunakan | 11 |
| | 3.6 Tahap Pengumpulan Data | 11 |
| | 3.7 Tahap Pengolahan Data & Analisis Data | 12 |
| | 3.8 Interpretasi Hasil | 12 |
| | 3.9 Usulan Perbaikan | 13 |
| | 3.10 Kesimpulan dan Saran | 14 |

| | | |
|------|---------------------------------------|----|
| 4 | Tahapan Pengukuran Kinerja | |
| 4.1. | Profil Perusahaan | 15 |
| 4.2. | Data Input dan Output | 20 |
| 5 | Analisis DEA dan SWOT | |
| 5.1. | Penentuan Decision Making Units (DMU) | 28 |
| 5.2. | Pemilihan Variabel Efisiensi | 28 |
| 5.3. | Pengelompokan Variabel | 28 |
| 5.4. | Analisis Hasil | 28 |
| 5.5. | Saran Perbaikan | 36 |
| 6 | Kesimpulan dan Saran | |
| 6.1. | Kesimpulan | 39 |
| 6.2. | Saran | 40 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 41 |
| | LAMPIRAN | 43 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 4.1. | Tabel <i>Input</i> Material | 20 |
| Tabel 4.2. | Tabel Input Operasional | 20 |
| Tabel 4.3. | Tabel <i>Output</i> perusahaan 2017 | 21 |
| Tabel 4.4. | Tabel <i>Output</i> perusahaan 2018 | 22 |
| Tabel 4.5. | Tabel DMU <i>Input</i> dan <i>Output</i> 2017 dan 2018 | 23 |
| Tabel 4.6. | Lanjutan Tabel DMU <i>Input</i> dan <i>Output</i> 2017 dan 2018 | 24 |
| Tabel 4.7. | Lanjutan Tabel DMU <i>Input</i> dan <i>Output</i> 2017 dan 2018 | 25 |
| Tabel 4.8. | Tabel DMU Per Tahun <i>Input</i> dan <i>Output</i> 2017 dan 2018 | 26 |
| Tabel 5.1. | Hasil Analisis DEA Per Bulan Pada Tahun 2017 dan 2018 | 31 |
| Tabel 5.2. | Lanjutan Hasil Analisis DEA Per Bulan Pada Tahun 2017 dan 2018 | 32 |
| Tabel 5.3. | Lanjutan Hasil Analisis DEA Per Bulan Pada Tahun 2017 dan 2018 | 32 |
| Tabel 5.4. | <i>Right Hand Left Hand Side Evaluation</i> | 36 |
| Tabel 5.5. | Tabel Analisis SWOT | 37 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|----------------------------------|----|
| Gambar 3.1. | Diagram Alir Penelitian | 9 |
| Gambar 3.2. | Lanjutan Diagram Alir Penelitian | 10 |
| Gambar 4.1. | Denah Perusahaan | 15 |
| Gambar 4.2. | Mesin Cetak | 16 |
| Gambar 4.3. | Mesin <i>Pond</i> | 16 |
| Gambar 4.4. | Mesin <i>Foil</i> | 17 |
| Gambar 4.5. | Mesin UV | 17 |
| Gambar 4.6. | Mesin Laminasi | 18 |
| Gambar 4.7. | Mesin Potong | 18 |
| Gambar 5.1. | <i>Solver Microsoft Excel</i> | 30 |
| Gambar 5.2. | <i>Fishbone Diagram</i> | 35 |



INTISARI

Percetakan X merupakan salah satu perusahaan percetakan *offset dan printing* yang terletak di Kabupaten Purbalingga. Pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengukuran terhadap kinerja dan dapat mengetahui efisien atau tidaknya percetakan X ini. Metode yang digunakan dalam pengukuran kinerja ini adalah DEA (*Data Envelopment Analysis*) untuk menganalisis kinerja berdasarkan dari laporan keuangan selama periode Januari 2017 hingga Desember 2018. Selain itu, digunakan diagram *Fishbone* dan juga matriks SWOT dalam menganalisis hasil dari pengukuran kinerja. Hasil dari analisis DEA selama 24 bulan, terdapat beberapa yang menunjukkan hasil kinerja kurang efisien per bulannya. Usulan perbaikan diberikan berdasarkan analisis dari diagram *Fishbone* dan juga matriks SWOT yaitu diharapkan untuk melakukan pelatihan untuk sumber daya manusia, selalu *update* dalam permesinan produksi agar hasil produksi lebih efisien dan melakukan pencarian untuk sumber bahan baku terdekat bagi perusahaan sehingga dapat mengurangi beban biaya *input* dan meningkatkan nilai kinerja perusahaan agar lebih efisien.

Kata Kunci: Pengukuran Kinerja, *Data Envelopment Analysis*, *Fishbone*, SWOT