

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS PRODUKTIVITAS DEPARTEMEN PRODUKSI *FILLING – PACKING* MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX) DI PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN**

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat  
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**Disusun Oleh :**

Nama : Roby Gusti Wardana

NIM : 41616320089

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Roby Gusti Wardana  
NIM : 41616320089  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Fakultas Teknik  
Judul Skripsi : Analisis Produktivitas Departemen Produksi *filling-packing* Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) di Perusahaan Makanan dan Minuman

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan dipaksakan.

Penulis



(Roby Gusti Wardana)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

# ANALISIS PRODUKTIVITAS DEPARTEMEN PRODUKSI *FILLING – PACKING* MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX) DI PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN



Disusun Oleh:

Nama : Roby Gusti Wardana

NIM : 41616320089

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing

(Alif Cholisana, ST, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Teknik Industri

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

## ABSTRAK

Pencarian untuk meningkatkan produktivitas dalam lingkungan persaingan global saat ini telah mengarah pada kebutuhan akan sistem pengukuran kinerja yang terdefinisi secara ketat untuk proses produksi. Manajemen perusahaan harus selalu mengadakan penyesuaian terus menerus mengikuti perkembangan dan melakukan perbaikan berkesinambungan untuk menjaga kualitas dan produktivitas perusahaan secara efektif dan efisien agar mampu bersaing dengan perusahaan lain. Pada penelitian ini pengukuran produktivitas menggunakan metode *Objective Matrix (OMAX)* dengan hasil didapatkan produktivitas terbaik terjadi pada bulan Mei 2020 dengan nilai produktivitas sebesar 296, lalu diikuti bulan April 2020 sebesar 276, dan yang paling rendah terjadi pada bulan Juni 2020 dengan nilai produktivitas sebesar 180. Selanjutnya rasio yang menjadi faktor terbesar mempengaruhi produktivitas, yang akan dilakukan tahap evaluasi dan perbaikan adalah rasio 6 (jam kerusakan mesin) dengan persentase prioritas 24%, dan dilanjutkan pemberian usulan terkait rasio tersebut.

**Kata kunci:** Produktivitas, *Objective Matrix (OMAX)*, Indikator Performansi,



## **ABSTRACT**

*The quest to increase productivity in today's global competitive environment has led to the need for a strictly defined performance measurement system for production processes. Company management must always make continuous adjustments to follow developments and make continuous improvements to maintain the quality and productivity of the company effectively and efficiently in order to be able to compete with other companies. In this study, the measurement of productivity uses the Objective Matrix (OMAX) method with the best results obtained in May 2020 with a productivity value of 296, followed by April 2020 of 276, and the lowest occurred in June 2020 with a productivity value of 180. Furthermore, the ratio which is the biggest factor affecting productivity, the evaluation and repair stage will be carried out is the ratio of 6 (machine failure hours) with a priority percentage of 24%, and will be followed up with the provision of improvement related to that ratio.*

**Keyword:** *Productivity, Objective Matrix (OMAX), Indicator Performance,*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir tepat waktu dan tanpa adanya halangan berarti.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Teknik Industri (SI). Selain untuk menuntaskan program studi yang penulis tempuh, penyusunan Tugas Akhir ini ternyata banyak memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat penulis temukan saat berada di bangku kuliah.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wataa'la
2. Mama yang selalu memberikan dukungan dalam berbagai bentuk kepada penulis selama melaksanakan kerja praktik
3. Seluruh operator yang tidak dapat disebutkan satu-satu namanya pada *workcenter filling-packing* telah membantu penulis dalam pengumpulan dan pengolahan data.
4. Bapak Alif Cholisana ST, MT selaku dosen pembimbing yang telah membantu banyak hal terkait penyusunan laporan Tugas Akhir
5. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku kepala Prodi Teknik Industri
6. Berbagai pihak lainnya yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Penulis akui penulis tidaklah sempurna seperti kata pepatah tak ada gading yang tak retak begitu pula dalam penulisan ini, apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan kerja praktik ini penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Bogor, 8 Maret 2021

Hormat Saya,

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Produktivitas.....	7
2.2.1. Pengertian Produktivitas.....	7
2.2.2. Hubungan Produktivitas Dengan Efektivitas dan Efisiensi.....	8
2.2.3. Syarat Pengukuran Produktivitas.....	9
2.2.4. Jenis-jenis Produktivitas.....	9
2.2.5. Siklus Produktivitas.....	10
2.2.6. Unsur-unsur Produktivitas.....	12
2.2.7. Metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX).....	13
2.2.8. Diagram <i>Fishbone</i> .....	18
2.2.9. Metode TLS ( <i>Traffic Light System</i> ).....	19
2.2. Penelitian Terdahulu.....	20
2.3. Kerangka Pemikiran.....	26



BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Jenis Penelitian .....	27
3.2. Jenis Data dan Informasi .....	27
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	28
3.4. Metode pengolahan dan Analisis Data .....	29
3.5. Analisis Produktivitas dengan Diagram <i>Fishbone</i> .....	33
3.6. Langkah – Langkah Penelitian .....	34
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	36
4.1. Profil Perusahaan.....	36
4.1.1. Budaya Perusahaan .....	36
4.1.2. Pengenalan Produk.....	36
4.2. Pengumpulan Data.....	38
4.2.1. Data Produksi .....	38
4.2.2. Data Produk Defect .....	39
4.2.3. Data Total Waktu Kerja .....	39
4.2.4. Data Jumlah Tenaga Kerja .....	39
4.2.5. Data Total Jam Mesin Filling Berhenti .....	40
4.3. Pengolahan Data.....	40
4.3.1. Menentukan Kriteria Produktivitas .....	40
4.3.2. Perhitungan Rasio .....	41
4.3.3. Penentuan Target dan Bobot .....	44
4.3.4. Menentukan Nilai Produktivitas Rata-rata (Level 3) dan Nilai Produktivitas terendah (Level 0).....	45
4.3.5. Menentukan Nilai Produktivitas Tertinggi (Level 10).....	46
4.3.6. Menentukan Nilai Level 1-2 dan 4-9 .....	46
4.3.7. Tabel <i>Objective Matrix</i> (OMAX).....	49
4.4. Grafik Indikator Performansi .....	52
4.5. Indeks Produktivitas Terhadap Performansi Sebelumnya.....	53
4.6. Analisis Pencapaian Skor Produktivitas .....	54
4.7. Analisis Masalah Produktivitas Menggunakan Fishbone Diagram.....	56
4.8. Usulan Perbaikan Menggunakan 5W1H .....	59
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
5.1. Analisis Rasio Produktivitas.....	62
5.2. Analisis Faktor – Faktor Penghambat Produktivitas .....	66

5.3. Evaluasi Peningkatan Produktivitas .....	67
5.4. Indikator Keberhasilan Ide Perbaikan .....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	71
6.1. Kesimpulan.....	71
6.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN.....	74



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Data rencana dan hasil produksi bulan April-20 hingga Juni-20.....	3
Tabel 2. 1 Model Matrix OMAX .....	14
Tabel 2. 2. Tabel Keterangan Score Produktivitas.....	16
Tabel 2. 3. klasifikasi Bobot .....	17
Tabel 2. 4. Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3. 1 Rumus Setiap Rasio Produktivitas .....	30
Tabel 4. 1. Data Total Produksi .....	38
Tabel 4. 2. Data Produk Defect.....	39
Tabel 4. 3. Data Total Waktu Kerja .....	39
Tabel 4. 4. Data Jumlah Tenaga Kerja.....	39
Tabel 4. 5. Data Total Jam Mesin filling Berhenti.....	40
Tabel 4. 6. Data Perusahaan Periode April 2020 - Juni 2020 .....	41
Tabel 4. 7. Perhitungan Rasio 1 .....	42
Tabel 4. 8. Perhitungan Rasio 2 .....	42
Tabel 4. 9 Perhitungan Rasio 3 .....	42
Tabel 4. 10. Perhitungan Rasio 4 .....	43
Tabel 4. 11. Perhitungan Rasio 5 .....	43
Tabel 4. 12. Perhitungan Rasio 6 .....	44
Tabel 4. 13. Peningkatan yang diinginkan Perusahaan.....	44
Tabel 4. 14. Penentuan Bobot Setiap Rasio .....	45
Tabel 4. 15. Nilai Produktivitas Level 3 dan Level 0 .....	46
Tabel 4. 16. Nilai Produktivitas Tertinggi (Level 10).....	46
Tabel 4. 17. Skala Interval level 1- 2 .....	47
Tabel 4. 18. Skala Interval Level 4-9 .....	47
Tabel 4. 19. Skala Interval level 1-2 .....	48
Tabel 4. 20. Skala Interval Level 4-9 .....	48
Tabel 4. 21. Hasil Perhitungan level 1 - 10 Setiap Rasio.....	49
Tabel 4. 22. Hasil Perhitungan Produktivitas Menggunakan OMAX.....	50
Tabel 4. 23. Hasil Perhitungan Produktivitas Menggunakan OMAX.....	51

Tabel 4. 24. Hasil Perhitungan Produktivitas Menggunakan OMAX .....	52
Tabel 4. 25. Perhitungan Indeks Produktivitas .....	53
Tabel 4. 26. Hasil Pencapaian Rasio Berdasarkan Traffic Light System .....	55
Tabel 4. 27. Jumlah Rasio Dibawah Standar .....	56
Tabel 4. 28. Usulan Perbaikan Menggunakan 5W1H.....	60
Tabel 4. 29. Usulan Perbaikan Menggunakan 5W1H (Lanjutan).....	61



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Siklus Produktivitas.....	11
Gambar 2. 2 Contoh Diagram Fishbone .....	18
Gambar 2. 3. Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3. 1 Model Skala Objective Matrix .....	31
Gambar 4. 1. Grafik Indikator Performansi .....	53
Gambar 4. 2. Grafik Indeks Produktivitas .....	54
Gambar 4. 3. Fishbone Diagram Penyebab Penurunan Produktivitas .....	57
Gambar 5. 1. Analisis Skor Pada Rasio 1 .....	62
Gambar 5. 2. Analisis Skor Pada Rasio 2 .....	63
Gambar 5. 3. Analisis Skor Pada Rasio 3 .....	64
Gambar 5. 4. Analisis Skor Pada Rasio 4 .....	64
Gambar 5. 5. Analisis Skor Pada Rasio 5 .....	65
Gambar 5. 6. Analisis Skor Pada Rasio 6 .....	66
Gambar 5. 7. Grafik Indikator Keberhasilan Peningkatan Produktivitas.....	70

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

Hasil Perhitungan Produktivitas Menggunakan OMAX Bulan April 2020 .....	74
Hasil Perhitungan Produktivitas Menggunakan OMAX Bulan Mei 2020 .....	75
Hasil Perhitungan Produktivitas Menggunakan OMAX Bulan Juni 2020 .....	76

