



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM DI
PT XYZ MENGGUNAKAN METODE *RCA* DAN *KAIZEN*
DENGAN PENDEKATAN *OBJECTIVE MATRIX***



**PRODI TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM DI
PT XYZ MENGGUNAKAN METODE *RCA* DAN *KAIZEN*
DENGAN PENDEKATAN *OBJECTIVE MATRIX***



**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



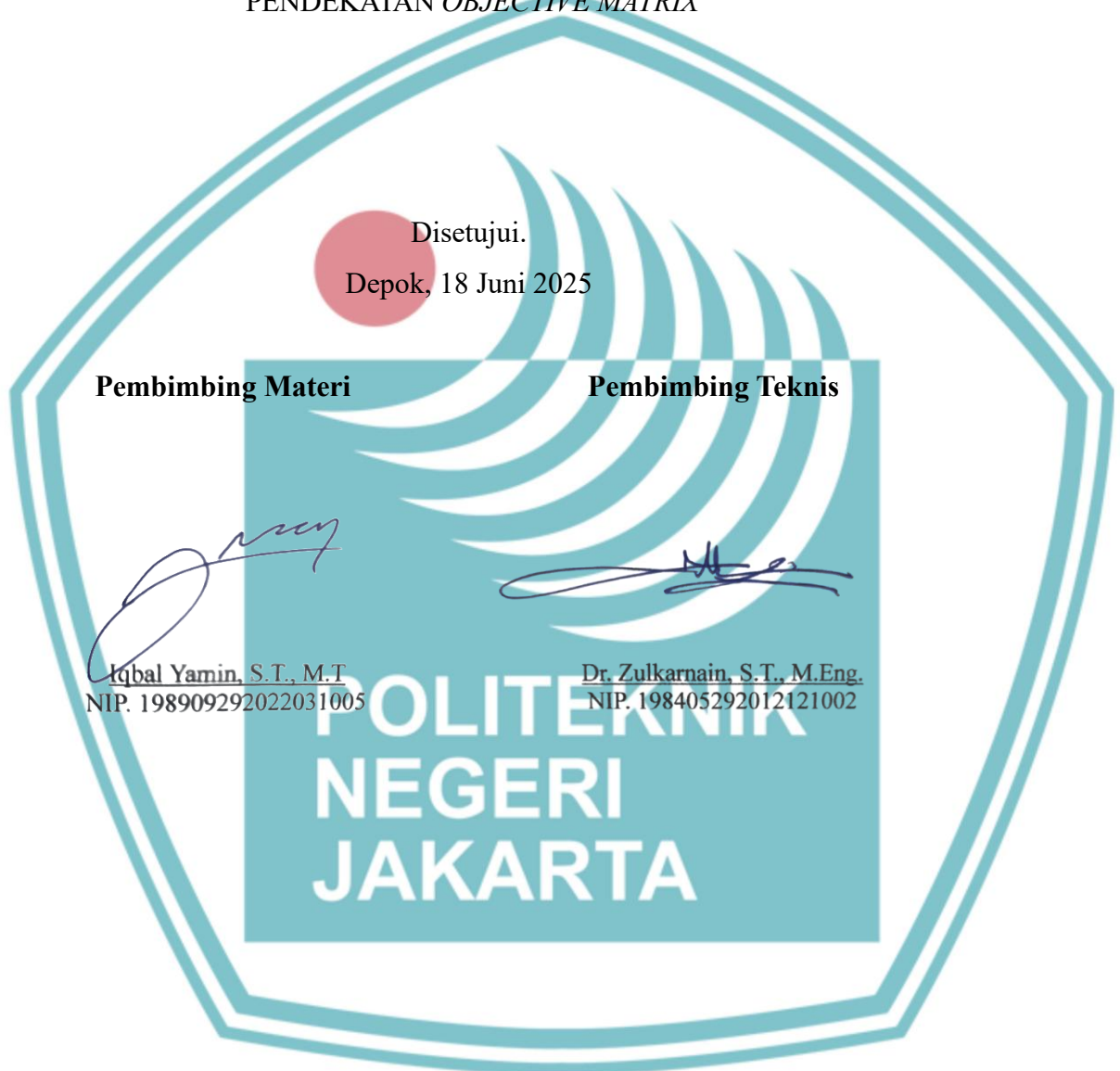
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN

UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM DI PT XYZ
MENGUNAKAN METODE *RCA* DAN *KAIZEN* DENGAN
PENDEKATAN *OBJECTIVE MATRIX*



Ketua Program Studi,

Murveti, S.Si., M.Si.
NIP. 197308111999032001



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

**UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM DI PT XYZ
MENGUNAKAN METODE *RCA* DAN *KAIZEN* DENGAN
PENDEKATAN *OBJECTIVE MATRIX***

Disahkan pada.

Depok, 9 Juli 2025

Penguji I

Saeful Imam, S.T., M.T
NIP. 198607202010121004

Penguji II

Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M
NIP. 196407191997022001

Ketua Program Studi,

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Muryeti, S.St, M.Si.
NIP. 197308111999032001

Ketua Jurusan

Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng.
NIP. 198405292012121002



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi saya ini dengan judul **UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM DI PT XYZ MENGGUNAKAN METODE RCA DAN KAIZEN DENGAN PENDEKATAN OBJECTIVE MATRIX**

merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan tugas karya akhir saya sendiri, di bawah bimbingan Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program manapun di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil analisis maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 1 Juli 2025



Hafidz Zikri Fauzan
2106411061

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



RINGKASAN

Produktivitas merupakan indikator penting dalam mengevaluasi kinerja mesin maupun proses produksi, termasuk mesin lem di PT XYZ. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sekaligus meningkatkan produktivitas mesin lem dengan cara menggunakan tiga metode, yaitu *Objective Matrix (OMAX)*, *Root Cause Analysis (RCA)*, dan *Kaizen*. Data penelitian ini di gunakan pada periode Juli 2023 hingga Juni 2024. Tahapan penelitian ini meliputi penentuan kriteria produktivitas, perhitungan *rasio* produktivitas, penetapan nilai standar awal, target akhir, nilai minimum, serta pemberioan bobot pada setiap kriteria. Skor produktivitas dihitung untuk masing-masing periode guna memperoleh indeks produktivitas total. Hasil tertinggi tercatat pada Mei 2024 dengan skor 149,3%, sementara nilai terendah terjadi pada September 2023 dengan skor -64,1%. Temuan ini menunjukkan adanya fluktuasi produktivitas mesin lem yang memengaruhi pencapaian mesin target produksi harian. Melalui analisis *RCA*, ditemukan beberapa faktor utama penyebab rendah nya produktivitas ditemukan penyebab dari *rasio* 1 (jumlah jam kerja) tidak kondusif, *rasio* 5 (produk cacat), dan *rasio* 6 (pemakaian listrik tidak efisien). *rasio* 1 (jumlah jam kerja) tidak kondusif dikarenakan pada fakor manusia yaitu karyawan banyak yang mengobrol dan tidak fokus. Faktor mesin yaitu mesin lem sering rusak dan pengaturan lem menjadi lambat, Faktor material kabel jelek yang menyebabkan loss daya dan lampu selalu di nyalakan . dan Faktor metode yang meyebabkan Jadwal operasi tidak efisien dan jadwal kerja tidak fleksibel. Penyebab dari *rasio* 5 (produk cacat) dikarenakan penyebab faktor manusia yaitu Operator kurang terlatih dan tidak fokus. Faktor mesin adalah Mesin tidak terkalibrasi dan perawatan mesin tidak rutin. Faktor Material yaitu Bahan baku lem jelek, kualitas bahan tidak terspesifikasi serta bahan terkontaminasi. Faktor metode yaitu SOP tidak dipenuhi dan langkah kerja tidak efisien. Penyebab dari *rasio* 6 (pemakaian energi listrik) tidak efisien penyebab pada faktor manusia yaitu Kurang kesadaran hemat energi dan membiarkan mesin menyala saat produksi sudah selesai. Faktor Mesin adalah tua menjadi boros listrik, tidak mempunyai inverter Kabel dan dynamo jelek, faktor material yaitu serta lampu selalu menyala terus. Faktor metode yaitu Jadwal operasi tidak efisien dan mesin tidak dimatikan saat perbaikan. Berdasarkan hasil analisis faktor penyebab dan diberikan solusi atau usulan menggunakan *Kaizen*, maka usulan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas yaitu membuat dan menempel SOP yang jelas dan mudah dimengerti pada unit produksi terutama pada unit Mesin lem, menghimbau agar selalu cek bagian pada mesin lem supaya produktivitas tidak menurun dan terjadinya perbaikan terus menerus, Membuat jadwal rutin maintenance untuk pemeliharaan mesin lem agar selalu optimal. Dan membuat SOP dimana operator haru mengecek seluruh proses produktivitas mesin lem. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam meningkatkan performa kerja dan mencapai target produktivitas yang telah ditetapkan.

Kata kunci: *Kaizen, Objective Matrix, Rasio, Root Cause Analysis.*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SUMMARY

Productivity is indicator important in evaluate performance machine and production processes, including machine glue in PT XYZ. Research This aiming for analyze at a time to increase productivity machine glue with method use three methods, namely *Objective Matrix (OMAX)*, *Root Cause Analysis (RCA)*, and *Kaizen*. Research data This is used in the period July 2023 to June 2024. Stages study This covering determination criteria productivity calculation ratio productivity , determination mark standard start , end target , minimum value , and giving weight on each criteria . Score productivity counted for each period use to obtain index total productivity. Highest yield recorded in May 2024 with score 149.3%, while mark lowest occurred in September 2023 with score -64.1%. Findings This show existence fluctuation productivity machine glue that affects achievement target production machine daily. Through *RCA* analysis, found a number of factor main reason low his productivity found reason from ratio 1 (number of working hours) no conducive, ratio 5 (product defect), and ratio 6 (usage electricity No efficient). ratio 1 (number of working hours) is not conducive due to factor man that is employee many people chat and don't focus. Factor machine that is machine glue often broken and settings glue become slow, Cable material factor bad which causes loss of power and light always on. and Factor method that causes Timetable operation No efficient and schedule Work No flexible. Cause from ratio 5 (product defect) due to reason factor man namely Operator less trained and not focus. Factor machine is Machine No calibrated and maintained machine No routine. Material factors are Material standard glue bad, quality material No specified as well as material contaminated. Factors method that is SOP does not filled and steps Work No efficient. Cause from ratio 6 (usage energy electricity) no efficient cause of factor man that is Not enough awareness economical energy and let machine light up moment production Already finished. Factor Machine is old become wasteful electricity, no has a bad inverter cable and dynamo, the material factor is as well as light always light up continue. Factor method that is Timetable operation No efficient and machine No turned off moment repair. Based on results analysis factor cause and given solution or proposal using *Kaizen*, then proposal repair For increase productivity that is create and stick to clear and easy to follow SOPs understood in production units especially on the Engine unit glue , appeal to always check parts of the machine glue so that productivity No decline and occurrence repair Keep going Continuously , Making timetable routine maintenance for maintenance machine glue to always be optimal. And create SOPs where operators must check the entire productivity process machine glue. Research This expected can become material consideration for company in increase performance work and achieve the productivity targets that have been set.

Keyword: *Kaizen, Objective Matrix, Ratio, Root Cause Analysis.*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia, serta petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM DI PT XYZ MENGGUNAKAN METODE RCA DAN KAIZEN DENGAN PENDEKATAN OBJECTIVE MATRIX".

Penulisan skripsi ini merupakan hasil dari kerjasama dan dedikasi berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam perjalanan penyusunan proposal ini. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Syamsurizal, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng. selaku ketua jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan.
3. Muryeti, S.Si., M. Si., selaku kepala program studi Teknologi Industri Cetak Kemasan.
4. Iqbal Yamin, M.T selaku dosen pembimbing materi yang telah meluangkan banyak waktu dan memberikan bimbingan serta perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing teknis yang telah meluangkan waktu, membimbing, dan memberikan saran untuk kebaikan skripsi.
6. Dosen penguji bapak Saeful imam S.T., M.T., ibu Dra Wiwi prastiwinarti M.M dan seluruh dosen jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
7. Bapak Ricky Bayu selaku HRD Di PT XYZ yang sangat membantu selama pelaksanaan penelitian ini.
8. Seluruh staff dan karyawan PT XYZ yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu saya selama kegiatan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk penulisan skripsi ini.
9. Kepada orang tua penulis, Papa dan Mama. Serta adek dari penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan yang penuh materil dan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

10. Kepada seluruh teman-teman TICK angkatan 2021 khususnya kelas Karang Taruna kepulauan seribu TICK C , yang telah memberikan support baik tenaga, waktu, dan motivasi kepada saya untuk dapat menyelesaikan skripsi.
11. Sahabat-sahabat Selulosa yang selama ini menemani dan membantu perkuliahan pada saat kesulitan, Terima kasih atas kesenangan, canda tawa yang membahagiakan dan menjadi keluarga baru bagi penulis.
12. Kepada semua sahabat Team Pulang Pagi yang selalu memberikan semangat dan waktu sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari berbagai keterbatasan. Namun, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan gambaran yang jelas dan sistematis tentang penelitian yang akan dilakukan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi ilmiah bagi perkembangan dunia industri dan pengetahuan lebih lanjut di masa depan.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan menjadi langkah awal yang menginspirasi penelitian-penelitian lebih lanjut dalam bidang industri dan teknik. Penulis menerima segala kritik dan saran dengan tangan terbuka guna meningkatkan kualitas penelitian ini. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai usaha dan amal ibadah kita.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 1 Juli 2025

Hafidz Zikri Fauzan



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II STUDI LITERATUR	7
2.1 State Of The Art.....	7
2.2 Produktivitas.....	8
2.3 Proses Produksi	9
2.4 Objective Matrix (OMAX).....	10
2.4.1 Menetapkan Pada kriteria produktivitas	10
2.4.2 Menghitung Rasio Performansi	10
2.4.3 Pengukuran kinerja standar.....	11
2.4.4 Penentuan Skor Aktual.....	11
2.4.5 Penentuan Bobot Rasio	11
2.4.6 Penentuan Indikator Performansi.....	12
2.4.7 Perhitungan Indeks Produktivitas	12
2.5 Root Cause Analysis (RCA).....	13
2.5.1 Diagram Fishbone.....	14
2.6 Kaizen.....	15
2.6.1 5W+1H	16
2.6.2 Five-M Checklist	17
2.6.3 Five Step Plan	17

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III METODELOGI PENELITIAN	18
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Metode Pengumpulan Data	20
3.2.1 Hasil Observasi	21
3.2.2 Wawancara	21
3.2.3 Studi Literatur	21
3.3 Prosedur Analisis Data	22
3.3.1 Tahap Awal Penelitian	23
3.3.2 Tahap Pengumpulan Data	23
3.3.3 Tahap Pengolahan dan Analisis Data	24
3.3.4 Tahap Akhir Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Rekapitulasi Data	27
4.2 Penentuan Kriteria Produktivitas	28
4.3 Perhitungan Rasio Produktivitas	29
4.4 Penentuan Level	30
4.5 Penentuan Bobot	33
4.6 Penentuan Indikator Performansi	35
4.7 Pencapaian Nilai dan Skor	50
4.8 Perhitungan Indeks Produktivitas	51
4.9 Perhitungan Indeks Previous	52
4.10 Analisis Faktor Penyebab yang Mempengaruhi Produktivitas	52
4.11 Usulan Perbaikan Untuk Meningkatkan Produktivitas	54
4.11.1 5W+1H	55
4.11.2 Five M checklist	63
4.11.3 Five Step Plan	66
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Simpulan	68
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bentuk Matriks Metode Objective Matrix Omax	12
Tabel 2.2 Contoh 5w+H1	16
Tabel 2.3 Contoh Five-M Checklist	17
Tabel 3.1 Metode Pengumpulan Data	20
Tabel 4.1 Rekapitulasi Data Produktivitas Mesin Lem Periode Juli 2023 – Juni 2024	28
Tabel 4.2 Perhitungan Seluruh Rasio Periode Juli 2023 – Juni 2024	29
Tabel 4.3 Nilai Perhitungan Level Tiap Rasio	33
Tabel 4.4 Penentuan Bobot Menggunakan Skala Likert	34
Tabel 4.5 Indikator Performansi Bulan Juli 2023	35
Tabel 4.6 Indikator Performansi Bulan Agustus 2023	36
Tabel 4.7 Indikator Performansi Bulan September 2023	37
Tabel 4.8 Indikator Performansi Bulan Oktober 2023	39
Tabel 4.9 Indikator Performansi Bulan November 2023	40
Tabel 4.10 Indikator Performansi Bulan Desember 2023	41
Tabel 4.11 Indikator Performansi Pada Bulan Januari 2024	42
Tabel 4.12 Indikator Performansi Bulan Februari 2024	43
Tabel 4.13 Indikator Performansi Bulan Maret 2024	45
Tabel 4.14 Indeks Performansi Bulan April 2024	46
Tabel 4.15 Indikator Performansi Bulan Mei 2024	47
Tabel 4.16 Indikator Performansi Bulan Juni 2024	48
Tabel 4.17 Indikator Performansi Periode Juli 2023 – Juni 2024	49
Tabel 4.18 Pencapaian Nilai Dan Skor Bulan Juli 2023 – Juni 2024	50
Tabel 4.19 5w+1h Jam Kerja Tidak Kondusif	56
Tabel 4.19 5w+1h Jam Kerja Tidak Kondusif	57
Tabel 4.20 5w+1h Pemakaian Energi Listrik Tidak Efisien	58
Tabel 4.20 5w+1h Pemakaian Energi Listrik Tidak Efisien	59
Tabel 4.20 5w+1h Pemakaian Energi Listrik Tidak Efisien	60
Tabel 4.21 5w+1h Produk Cacat (Defect)	61
Tabel 4.21 5w+1h Produk Cacat (Defect)	62

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4.22 Five M Checklist Jam Kerja Tidak Kondusif.....	63
Tabel 4.23 Five M Checklist Pemakaian Energi Listrik Tidak Efisien.....	64
Tabel 4.24 Five M Checklist Produk Cacat (Defect)	65



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Dari Diagram Fishbone.....	14
Gambar 3.1 Alur Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 3.2 Alur Proses Penelitian	22
Gambar 4.1 Grafik Indikator <i>Performansi</i>	50
Gambar 4.2 Grafik Indeks Produktivitas	51
Gambar 4.3 Grafik Indeks Previous.....	52
Gambar 4.4 Fishbone Diagram Jam Kerja Tidak Kondusif.....	53
Gambar 4.5 Fishbone Diagram Pemakaian Energi Listrik Tidak Efektif.....	54
Gambar 4.6 Fishbone Diagram Penyebab Produk Defect	54





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rumus Perhitungan Untuk Kriteria Rasio	75
Lampiran 2. Rumus Perhitungan Untuk Mencari Total Indikator Performansi	75
Lampiran 3. Data Downtime Mesin Lem Juli 2023 – Juni 2024	76
Lampiran 4. Nilai Bobot Untuk Perhitungan Omax	76
Lampiran 5. Tanda Tangan Logbook Bimbingan Materi	77
Lampiran 6. Tanda Tangan Logbook Bimbingan Teknis	78
Lampiran 7. Wawancara Nilai Bobot Bersama Operator Mesin Lem	79
Lampiran 8. Pembuatan Sop Untuk Masalah Pemakaian Energi Listrik	79
Lampiran 9. Pembuatan Sop Untuk Barang Defect	80

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di tengah persaingan industri percetakan yang semakin ketat, kualitas produk menjadi salah satu faktor kunci yang menentukan keberhasilan suatu perusahaan. Kepuasan pelanggan dan terbentuknya loyalitas pelanggan terhadap produk yang ditawarkan perusahaan sangatlah dipengaruhi oleh peran penting kualitas produk. Produktivitas merupakan salah satu indikator utama yang mencerminkan efisiensi dan efektivitas suatu proses produksi dalam mencapai target yang telah ditetapkan [1]. Konsep produktivitas tidak hanya relevan dalam konteks pengukuran kinerja perusahaan, tetapi juga menjadi landasan bagi pengambilan keputusan strategis yang bertujuan untuk meningkatkan daya saing organisasi di tengah persaingan global yang semakin ketat. Dalam industri percetakan, upaya untuk meningkatkan produktivitas sering kali dihadapkan pada tantangan-tantangan kompleks yang melibatkan aspek teknis, manajerial, dan operasional [2]. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang terintegrasi untuk mengidentifikasi akar permasalahan dan merumuskan solusi secara efektif. Perkembangan yang pesat ini memaksa suatu perusahaan untuk meningkatkan kualitasnya demi menjaga persaingan. Pengendalian kualitas diperlukan perusahaan agar dapat melakukan pengendalian kualitas secara baik dan intensif sehingga Produktivitas yang dihasilkan mampu mencapai target produksi pada perusahaan. Namun pada kenyataannya masih banyak produktivitas yang masih belum mencapai target pada perusahaan mengakibatkan turunnya penghasilan biaya produksi.

Mesin Produksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu mesin lem. Mesin lem percetakan berfungsi untuk menyatukan beberapa lapisan bahan cetak, seperti bahan material kertas dan karton, sehingga membentuk produk cetak yang utuh dan rapi dengan menggunakan lem sebagai perekat. Mesin ini disesuaikan dengan kebutuhan produksi dan karakteristik bahan yang digunakan. Keberadaan mesin lem sangat penting dalam proses produksi cetak karena dapat meningkatkan efisiensi kerja dan menghasilkan produk yang memiliki daya tahan yang lebih baik.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PT XYZ Adalah perusahaan yang memproduksi kemasan dengan berbagai produk, Seperti kemasan *Sparepart Otomotif*, kemasan Catering dan juga kemasan UMKM. PT XYZ senantiasa berusaha untuk memproduksi kemasan berkualitas tinggi yang memenuhi standar yang ditetapkan oleh pelanggan maupun perusahaan. Produktivitas mesin dalam industri manufaktur sangat berperan dalam menentukan kapasitas produksi dan efisiensi operasional. Di era persaingan global yang ketat ini, setiap perusahaan dituntut untuk terus meningkatkan produktivitas dan mengurangi kerugian akibat waktu henti mesin, terutama pada peralatan utama yang berperan penting dalam proses produksi. Salah satu permasalahan yang sering muncul adalah rendahnya produktivitas mesin lem akibat berbagai faktor teknis maupun non-teknis yang dapat menghambat aliran kerja dan menghasilkan produk yang tidak sesuai standar. Mesin lem merupakan salah satu komponen utama dalam proses produksi. Namun dalam beberapa waktu terakhir, ditemukan masalah penurunan produktivitas disebabkan oleh kerusakan komponen, khususnya pada bagian sparepart yang sering memerlukan perbaikan pada bagian mesin lem yang sering rusak karena mesin sudah tua, sehingga menyebabkan tidak tercapainya target produksi harian dan mengalami proses lem yang tidak sempurna. Dalam upaya menghasilkan parameter analisis yang perlu dilakukan diantaranya Posisi Lem, bentuk kemasan yang sudah di lem, dan kerekatan lem. Sebelum Untuk mengatasi masalah tersebut harus dilakukan pengecekan kriteria parameter ketiga diatas maka diperlukan Analisa permasalahan dan observasi dari mesin lem. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan analisis yang komprehensif dan berbasis data. PT XYZ mengukur pada tingkat produktivitasnya menggunakan output yang telah dihasilkan setiap waktu kerjanya.

Target pada produktivitas mesin lem seharusnya memproduksi mencapai 1.344.000 pcs hasil produksi, pada bulan Juli 2023 - Juni 2024 hanya 1 bulan yaitu bulan Mei 2024 yang mencakup pada target produktivitas dengan target realisasi perjam. Sedangkan hasil produksi mesin lem pada bulan Juli 2023 - Juli 2024 belum mencapai 1.344.000 pcs. Berdasarkan data dari periode bulan Juli 2023 - Juni 2024 tersebut, jika menghitung produktivitas berdasarkan hasil produksi maka tingkat produktivitas Mesin lem belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan sebuah metode yang baku untuk menghitung tingkat produktivitas pada proses produktivitas mesin



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

lem di PT XYZ. Upaya untuk melakukan peningkatan produktivitas dalam suatu perusahaan bukanlah suatu hal yang mudah dilaksanakan [3].

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa metode seperti *Objective Matrix (OMAX)*, *Root Cause Analysis (RCA)*, dan *Kaizen*. Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada mesin lem.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Objective Matrix (OMAX)*, yang memungkinkan pengukuran produktivitas secara kuantitatif melalui berbagai indikator kinerja yang telah ditentukan [4]. *OMAX* tidak hanya memberikan gambaran menyeluruh mengenai tingkat produktivitas, tetapi juga membantu dalam mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan prioritas. Selain itu, metode *Root Cause Analysis (RCA)* dapat diterapkan untuk menggali akar penyebab permasalahan secara mendalam. Dengan menggabungkan kedua metode tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan produktivitas hasil mesin lem di PT XYZ secara menyeluruh atau menimbulkan kemungkinan penyebab dan diikuti oleh akibat yang tidak diharapkan [5]. Selanjutnya ada Metode *Kaizen* dimana ini juga akan mengidentifikasi faktor-faktor utama yang menjadi penghambat produktivitas serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kinerja produktivitas mesin lem. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi di PT XYZ [6]. Lebih dari itu, studi ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi perusahaan lain dalam menghadapi tantangan serupa, sehingga menciptakan nilai tambah bagi industri manufaktur secara umum.

Berdasarkan penelitian Anthony pengukuran produktivitas di bagian produksi sebelum dilakukan perbaikan dengan metode *OMAX* selama enam bulan, yaitu dari Juli hingga Desember 2017, menunjukkan bahwa nilai produktivitas terendah terjadi pada Desember 2017 [7]. Rendahnya produktivitas ini disebabkan oleh proses pembersihan reaktor yang memakan waktu hingga 24 jam karena masih dilakukan secara manual. Setelah penerapan metode pembersihan reaktor menggunakan water jet bertekanan 300 bar pada Januari 2019, nilai produktivitas meningkat menjadi 738, atau naik sebesar 560,76% dibandingkan periode



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

sebelumnya, serta mengalami peningkatan 146,0% dibandingkan periode dengan nilai produktivitas normal.

Penelitian oleh Gamindra yang menggunakan metode *OMAX* menunjukkan bahwa produktivitas mengalami variasi selama periode pengukuran dari April hingga Desember 2016 dibandingkan dengan produktivitas normal [8].

Peningkatan produktivitas terjadi pada Mei, Juni, Agustus, September, dan Oktober, dengan nilai tertinggi tercatat pada Oktober sebesar 878. Sementara itu, penurunan produktivitas pada bagian produksi Salisil Talk Wangi kemasan kuning dan biru disebabkan oleh kurangnya perawatan mesin, minimnya pengecekan bahan baku sebelum digunakan, serta rendahnya keterampilan operator. Penelitian oleh Bahrudin dan Wahyuni sebelumnya mengenai Metode *Root Cause Analysis (RCA)* digunakan untuk mengetahui asal usul terjadinya masalah pada proses produksi. Dengan menggunakan metode ini dapat dilakukan pengukuran produktivitas dengan baik dan benar, dan bisa menentukan kuantitas produk yang diproduksi [9]

Penelitian sebelumnya mengenai *Root Cause Analysis (RCA)* dilakukan oleh mengenai faktor – faktor yang menyebabkan produktivitas menurun dengan menggunakan metode *Objective Matrix (OMAX)* dan *Root Cause Analysis (RCA)* dengan hasil mampu menganalisis faktor – faktor penyebabnya dan berhasil membuat rekomendasi perbaikan. Kemudian penelitian yang dilakukan Ummah mengenai permasalahan pengelolaan barang milik daerah dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis (RCA)* dengan berhasil menemukan faktor – faktor yang mempengaruhi pengelolaan barang milik daerah [10].

Penelitian oleh Famila dwi winati Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Kaizen* secara konsisten dapat meningkatkan efisiensi kerja di lantai produksi [11]. Hal ini ditandai dengan penurunan waktu siklus kerja, berkurangnya pemborosan, dan peningkatan produktivitas secara keseluruhan. Penelitian ini juga menekankan pentingnya keterlibatan karyawan sebagai kunci utama keberhasilan *Kaizen*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penelitian oleh J ilmiah dan W Pendidikan ini bertujuan untuk bagaimana penerapan metode *Kaizen* dapat meningkatkan mutu produk pada perusahaan percetakan [12]. *Kaizen* yang diterapkan dalam penelitian ini fokus pengurangan cacat produk dan perbaikan proses produksi.

Berdasarkan data laporan harian produksi, salah satu faktor utama yang menyebabkan rendahnya produktivitas di PT XYZ adalah tingginya gangguan pada mesin, yang menghambat jalannya proses produksi. Akibat berhentinya operasi mesin, jumlah produk yang dihasilkan pun menurun. Selain itu, kemungkinan terdapat faktor lain yang turut berkontribusi terhadap rendahnya tingkat produktivitas di PT XYZ. Oleh karena itu, diperlukan analisis pengukuran produktivitas pada proses produksi untuk mengetahui tingkat produktivitas mesin lem di PT XYZ. Selain pengukuran, penting juga untuk mengidentifikasi penyebab rendahnya produktivitas serta melakukan perbaikan guna meningkatkan efisiensi produksi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengukuran produktivitas menggunakan metode *Objective Matrix (OMAX)* di PT XYZ ?
2. Apa penyebab yang mempengaruhi pada permasalahan produktivitas mesin lem ?
3. Bagaimana usulan untuk perbaikan untuk mencegah permasalahan pada proses produktivitas mesin lem ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur nilai proses pada produktivitas mesin lem menggunakan metode *Objective Matrix (OMAX)*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Menganalisis faktor – faktor penyebab yang mempengaruhi produktivitas mesin lem menurun menggunakan metode *Root Cause Analysis (RCA)*.
3. Memberikan usulan perbaikan dan solusi dengan menggunakan metode *Kaizen* untuk meningkatkan produktivitas dan mencegah permasalahan yang terjadi pada mesin lem.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bermanfaat dalam memberikan informasi serta menjadi pedoman bagi perusahaan dalam mengukur dan meningkatkan produktivitas proses produksi secara optimal dengan menerapkan metode *Objective Matrix* dan *Root Cause Analysis*
2. Memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pengukuran dan analisis produktivitas, khususnya dengan menggunakan metode *Objective Matrix* dan *Root Cause Analysis*.
3. Menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya dalam bidang manajemen produksi dan teknik industri.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Memastikan pembahasan penelitian agar lebih terarah, diperlukan batasan dalam pengukuran produktivitas di PT XYZ. Adapun fokus utama dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian dilakukan di PT XYZ dengan menggunakan metode *Objective Matrix* sebagai pengukuran produktivitas, *Root Cause Analysis* untuk penyebab factor-faktor yang mempengaruhi produktivitas, dan solusi menggunakan metode *Kaizen* berupa usulan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas.
2. Objek penelitian yang dilakukan adalah permasalahan produktivitas mesin lem untuk pengeleman pada kemasan.
3. Data yang digunakan adalah data produktivitas kemasan yang melalui pada mesin lem.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil penelitian yang telah diperoleh dan yang sudah dilakukan, permasalahan yang dihadapi, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis produktivitas menggunakan metode OMAX, diketahui bahwa produktivitas pada Mesin Lem di PT XYZ mengalami fluktuasi setiap bulan. Periode dengan produktivitas tertinggi terjadi pada periode Mei 2024 dengan skor produktivitas 868,4. Sehingga indeks produktivitas sebesar 124% dan juga mendapatkan nilai indeks previous tertinggi yaitu 100,3%. Sebaliknya, tingkat produktivitas terendah terjadi di bulan September 2023, dengan nilai 64,1%. Hasil nilai indeks previous terendah berada di bulan Juni 2024.

Dari hasil penilaian *rasio*, *rasio* 1 (efisiensi jumlah jam kerja tersedia) dan *rasio* 5 (efektivitas produk cacat) mendapatkan nilai skor terendah yaitu 41. *Rasio* 6 mendapatkan nilai yang tidak jauh dari *rasio* 1 dan 5 yaitu *rasio* 44. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dengan *rasio* 1, *rasio* 5, dan *rasio* 6 guna meningkatkan produktivitas Mesin lem di PT XYZ.

2. Hasil analisis penyebab fluktuasi nya produktivitas menggunakan metode RCA ditemukan penyebab dari *rasio* 1 (jumlah jam kerja) tidak kondusif dikarenakan pada faktor manusia yaitu karyawan banyak yang mengobrol dan tidak fokus. Faktor mesin yaitu mesin lem sering rusak dan pengaturan lem menjadi lambat, Faktor material kabel jelek yang menyebabkan loss daya dan lampu selalu di nyalakan . dan Faktor metode yang menyebabkan Jadwal operasi tidak efisien dan jadwal kerja tidak fleksibel.

Penyebab dari *rasio* 5 (produk cacat) dikarenakan penyebab faktor manusia yaitu Operator kurang terlatih dan tidak fokus. Faktor mesin adalah Mesin tidak terkalibrasi dan perawatan mesin tidak rutin. Faktor Material yaitu Bahan baku lem jelek, kualitas bahan tidak terspesifikasi serta bahan terkontaminasi. Faktor metode yaitu SOP tidak dipenuhi dan langkah kerja tidak efisien.

Penyebab dari *rasio* 6 (pemakaian energi listrik) tidak efisien penyebab pada faktor manusia yaitu Kurang kesadaran hemat energi dan membiarkan mesin menyala saat produksi sudah selesai. Faktor Mesin adalah tua menjadi boros listrik, tidak





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

mempunyai inverter Kabel dan dynamo jelek, faktor material yaitu serta lampu selalu menyala terus. Faktor metode yaitu Jadwal operasi tidak efisien dan mesin tidak dimatikan saat perbaikan.

3. Berdasarkan hasil analisis faktor penyebab dan diberikan solusi atau usulan menggunakan *Kaizen*, maka usulan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas yaitu membuat dan menempel SOP yang jelas dan mudah dimengerti pada unit produksi terutama pada unit Mesin lem, menghimbau agar selalu cek bagian pada mesin lem supaya produktivitas tidak menurun dan terjadinya perbaikan terus menerus, Membuat jadwal rutin maintenance untuk pemeliharaan mesin lem agar selalu optimal. Dan membuat SOP dimana operator haru mengecek seluruh proses produktivitas mesin lem.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disarankan agar melanjutkan penelitian lebih dalam yang telah disusun berdasarkan analisis terhadap faktor penyebab rendahnya produktivitas, guna meningkatkan kinerja produksi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar pengukuran produktivitas dilakukan secara menyeluruh dan tidak terbatas pada satu produksi saja.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Wahyuningsih, “Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan,” *J. Manaj.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–10, 2018.
- [2] Agung Wijiantoro and Yuliarman Saragih, “Penerapan Preventif Maintenance Pada Mesin Cetak Sebagai Upaya Pengoptimalan Kinerja Dan Peningkatan Umur Pakai Mesin,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 13, pp. 11–18, 2020.
- [3] A. Adiyantoro and D. Wulandari, “Analisa Peningkatan Produktivitas Mesin Laser L20 dan L49 dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA),” *J. Pendidik. Tek. Mesin*, vol. 09, no. 01, pp. 47–52, 2019.
- [4] R. Diovanda, “Produksi Dengan Menggunakan Metode,” 2018.
- [5] N. Widyastuti, “Analisis Gangguan Sistem Transmisi Listrik Menggunakan Metode *Root Cause Analysis*,” *Ind. Eng. Online J.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–8, 2014.
- [6] H. Wijaya, “Analisa Area Gudang Dengan Metode *Kaizen* Di Pt. Indah Prakasa Sentosa Tbk. Cab Cilegon,” *J. Ind. Eng. & Management ...*, vol. 4, no. 3, pp. 17–25, 2023, [Online]. Available: <https://www.jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/471>
- [7] Anthony, M. B. (2019). Pengukuran Produktivitas Dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* di PT.ABC. JATI UNIK: Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri, 3(1), 13–30.
- [8] Gamindra Jauhari, dan Meldia Fitri, and Aulia sri Darma Nova, “Penerapan Metode *Objective Matrix (OMAX)* Untuk Menganalisis Produktivitas Di Pt. Nusantara Beta Farma Padang,” *Ensiklopedia J.*, vol. 1, no. 2, pp. 54–59, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
- [9] M. Bahrudin and H. C. Wahyuni, “Pengukuran Produktivitas Kerja Karyawan pada Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)* Dan *Root Cause Analyze (RCA)*,” *PROZIMA (Productivity, Optim. Manuf. Syst. Eng.)*, vol. 1, no. 2, pp. 116–122, 2017, doi: 10.21070/prozima.v1i2.1299.
- [10] M. S. Ummah, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title,” *Sustain.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–14, 2019, [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [11] Famila Dwi Winati, “Peningkatan Kinerja Lini Perakitan Manual dengan Pendekatan *Lean-Kaizen*,” *Ind. Inov. J. Tek. Ind.*, vol. 11, no. 2, pp. 79–89, 2021, doi: 10.36040/industri.v11i2.3647.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [12] J. Ilmiah and W. Pendidikan, "1 , 2 1,2," vol. 9, no. 23, pp. 386–402, 2023.
- [13] J. Mairesse, P. Mohnen, and A. Notten, "Innovation and productivity: the recent empirical literature and the state of the art," *Eurasian Bus. Rev.*, vol. 15, no. 1, pp. 1–27, 2025, doi: 10.1007/s40821-025-00295-w.
- [14] N. S. Kamila and F. Fahma, "Analisis Produktivitas Proses Produksi Gondorukem Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)* di PT. XYZ," *Performa Media Ilm. Tek. Ind.*, vol. 22, no. 1, p. 11, 2023, doi: 10.20961/performa.22.1.67653.
- [15] R. M. Sumaila, J. Mende, and A. Sutrisno, "Penerapan Metode *OMAX* Untuk Analisis Produktivitas Di Pt. Equiport Inti Indonesia Bitung," *J. Tekno Mesin*, vol. 10, no. 1, pp. 16–21, 2024, doi: 10.35793/jtm.v10i1.51992.
- [16] V. Issue and P. T. Xyz, "JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi Penerapan *Root Cause Analysis (RCA)* dalam mengurangi tingkat cacat produk stick lolipop," vol. 8, no. 1, 2025, doi: 10.31004/jutin.v8i1.41003.
- [17] A. D. Pitaloka, "Implementasi *Root Cause Analysis* Pada Produk Tinta Neymar Untuk Mengurangi Cacat Produk," vol. 19, no. November, pp. 173–182, 2024.
- [18] H. Hartono and F. Fatkhurozi, "Penerapan *Kaizen* Untuk Mengurangi Loss Time Dalam Peningkatan Produktivitas Mesin Infrared Welding (Studi Kasus Pt. Mitsuba Indonesia)," *J. Ind. Manuf.*, vol. 6, no. 1, p. 01, 2021, doi: 10.31000/jim.v6i1.4114.
- [19] P. Hines, M. Holwe, and N. Rich, *Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking*, vol. 24, no. 10, 2016. doi: 10.1108/01443570410558049.
- [20] R. Setiowati, "Analisis Pengukuran Produktivitas Departemen Produksi Dengan Metode *Objective Matrix (OMAX)* Pada Cv. Jaya Mandiri," *Fakt. Exacta*, vol. 10, no. December 2012, pp. 199–209, 2017.
- [21] H. B. Sajiwo and N. L. P. Hariastuti, "Analisis Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)* dan Fault Tree Analysis (FTA) di PT. Elang Jagad," *Semin. Nas. Teknol. Ind. Berkelanjutan I*, vol. 1, no. 1, pp. 292–300, 2021.
- [22] H. I. Adin, "Analisis Produktivitas Dengan Metode *Objective Matrix (OMAX)*," vol. 6, no. 1, pp. 31–38, 2022, [Online]. Available: <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/56295/>
- [23] E. Fradinata, B. Marsella, and N. Izzaty, "Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* pada Proses Produksi UD. Kopi Teungku Aceh," *J. Serambi Eng.*, vol. 7, no. 3, pp. 3353–3364, 2022, doi: 10.32672/jse.v7i3.4494.
- [24] Anden Heuvel, L. N., Lorenzo, D. K., Hanson, W. E., Jackson, L. O., Rooney, J. R., & Walker, D. A. (2018). *Root Cause Analysis handbook—a guide to*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

efficient and effective incident investigation (3rd edn.). ABS Consulting ed.). Houston: Rothstein Associates Inc..

- [25] L. Liliana, "A new model of Ishikawa diagram for quality assessment," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 161, no. 1, 2016, doi: 10.1088/1757-899X/161/1/012099.
- [26] A. Adyatama and N. U. Handayani, "Perbaikan Kualitas Menggunakan Prinsip *Kaizen* Dan 5 Why Analysis: Studi Kasus Pada Painting Shop Karawang Plant 1, Pt Toyota Motor Manufacturing Indonesia," *J@ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 13, no. 3, p. 169, 2018, doi: 10.14710/jati.13.3.169-176.
- [27] D. A. Ichdan, "Analysis of employee performance through productivity: The role of *Kaizen* culture, motivation, and work discipline in the manufacturing industry," *Ann. Hum. Resour. Manag. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–28, 2024, doi: 10.35912/ahrmr.v4i1.2158.
- [28] I. W. Rusdiana and D. Soediantono, "*Kaizen* and Implementation Suggestion in the Defense Industry : A Literature Review Implementasi *Kaizen* dan Usulan Penerapannya Pada Industri Pertahanan : A Literature Review," *J. Tek. Ind. Manaj. Ris.*, vol. 3, no. 3, pp. 35–52, 2022.
- [29] A. Danastiningrum and M. I. Akbar, "Usulan Perbaikan Tingkat Kepuasan Kerja Karyawan Divisi HCGS & SHE dengan Metode 5W1H di PT Kalimantan Prima Persada," *J. Rekayasa dan Optimasi Sist. Ind.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–31, 2019.
- [30] A. Suherman and B. J. Cahyana, "Pengendalian Kualitas Dengan Metode Failure Mode Effect And Analysis (FMEA) Dan Pendekatan *Kaizen* untuk Mengurangi JumlahKecacatan dan Penyebabnya," *Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, vol. 16, pp. 1–9, 2019.
- [31] Ari Zaqi Al-Faritsy and Chelsi Apriliani, "Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Produk Tas Dengan Metode Six Sigma Dan *Kaizen*," *J. Cakrawala Ilm.*, vol. 1, no. 11, pp. 2723–2732, 2022, doi: 10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i11.2855.
- [32] J. Mairesse, P. Mohnen, and A. Notten, "Innovation and productivity: the recent empirical literature and the state of the art," *Eurasian Bus. Rev.*, vol. 15, no. 1, pp. 1–27, 2025, doi: 10.1007/s40821-025-00295-w.
- [33] K. D. Langga, M. Sabri, A. Hamsi, S. Abda, and Indra, "Edisi Cetak Jurnal Dinamis , Maret 2018 (ISSN : 0216-7492) Edisi Cetak Jurnal Dinamis , Maret 2018 (ISSN : 0216-7492)," no. 1, pp. 57–70, 2019.
- [34] D. Wibisono, "Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Pendekatan Metode *Objective Matrix (OMAX)* Studi Kasus di PT. XYZ," *J. Optimasi Tek. Ind.*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.30998/joti.v1i1.3423.
- [35] A. R. Maulidah and Y. Utomo, "Penerapan Metode *Objective Matrix (OMAX)* dalam Mengukur Produktivitas (Studi Kasus : Departemen Servis PT. Tri Mitra Lestari)," *J. Tek. Ind. J. Has. Penelit. dan Karya Ilm. dalam*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Bid. Tek. Ind., vol. 9, no. 2, p. 371, 2023, doi: 10.24014/jti.v9i2.22560.

- [36] N. Damariandini, B. A. Harsojuwono, and I. K. Satriawan, "Analisis Produktivitas Produksi Keripik Tempe 'Sagu' UD. Arya Putra Surabaya Dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX)," *J. Rekayasa Dan Manaj. Agroindustri*, vol. 11, no. 3, p. 443, 2023, doi: 10.24843/jrma.2023.v11.i03.p12.
- [37] H. Effendy, B. R. Machmoed, and A. Rasyid, "Pengukuran dan Analisis Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) (Studi Kasus: di PDAM Kabupaten Gorontalo)," *Jambura Ind. Rev.*, vol. 1, no. 1, pp. 40–47, 2021, doi: 10.37905/jirev.1.1.40-47.
- [38] R. M. Sumaila, J. Mende, and A. Sutrisno, "Penerapan Metode OMAX Untuk Analisis Produktivitas Di Pt. Equiport Inti Indonesia Bitung," *J. Tekno Mesin*, vol. 10, no. 1, pp. 16–21, 2024, doi: 10.35793/jtm.v10i1.51992.
- [39] P. Damayanti, H. Wibowo, and A. Sidiq, "Usulan Perbaikan Untuk Meningkatkan Produktivitas Berdasarkan Hasil Analisis Pengukuran *Objective Matrix* (OMAX)," *Juti Unisi*, vol. 5, no. 2, pp. 20–27, 2021, doi: 10.32520/juti.v5i2.1719.
- [40] V. Issue, M. Skm, P. T. Nikorama, and C. Tobacco, "JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi Analisis Produktivitas Menggunakan *Objective Matrix* (OMAX) pada rantai produksi Sigaret Kretek," vol. 7, no. 4, pp. 2441–2449, 2024.
- [41] M. Aldiansyah and Suparto, "Analisa Peningkatan dan Perbaikan Produktivitas dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* di CV. XYZ," *Semin. Nas. Teknol. Ind. Berkelanjutan*, vol. 1, pp. 261–265, 2021, [Online]. Available: <http://ejurnal.itats.ac.id/senastitan/article/view/1676>
- [42] N. M. Fawzy and Andung Jati Nugroho, "Analisis Produktivitas Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) dan Fault Tree Analysis (FTA) Pada PT. XYZ," *J. Penelit. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 3, pp. 112–123, 2023, doi: 10.55606/juprit.v2i3.2015.
- [43] S. A. Albliwi, J. Antony, N. Arshed, and A. Ghadge, "International Journal of Quality & Reliability Management," *Int. J. Qual. Reliab. Manag.*, vol. 34, no. 4, pp. 508–529, 2017.
- [44] M. F. Athaillah and N. B. Puspitasari, "Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) untuk Area Produksi Gallon pada PT Tirta Investama (Studi Kasus: Departemen HOD)," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 12, no. 3, pp. 1–10, 2023.
- [45] A. Haritsal, "Rekomendasi Perbaikan Warehouse Dengan Pendekatan Metode 5S (Studi Kasus : PT Sari Warna Asli Garment)."
- [46] I. Indrawansyah and B. J. Cahyana, "Analisa Kualitas Proses Produksi Cacat Uji Bocor Wafer dengan menggunakan Metode Six Sigma serta *Kaizen* sebagai Upaya," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, pp. 1–8, 2019.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [47] V. Khumalo and K. Gupta, "Implementation of shitsuke for sustaining with 5S culture in a mechanical workshop," *Proc. Int. Conf. Ind. Eng. Oper. Manag.*, no. July, pp. 808–819, 2019.





LAMPIRAN

Lampiran 1. Rumus Perhitungan Untuk Kriteria Rasio

<

Lampiran 2. Rumus Perhitungan Untuk Mencari Total Indikator Performansi

FileHomeInsertPage LayoutFormulasDataReviewViewHelpPower PivotTell me what you want to do

Recent

Clipboard

Font

Alignment

Number

Conditional Formatting

Format as Table

Calculation

Check Cell

Styles

Cells

Wrap Text

General

Indent

Decrease Indent

Format Painter

Insert

Delete

Format

Autosum

Fill

Sort & Filter

Find & Select

Editing

SUM	=SUM(C5:H55)										
38	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
39		Rasio	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6			
40	periode 1	performance	efisiensi jumlah jam kerja yang tersedia	efisiensi jumlah pekerja	efisiensi jumlah total bahan baku	kriteria efektivitas target produksi	kriteria efektivitas produk cacat	kriteria inferior total penemuan listrik			
41	performansi		7.239	171.311	16960.4375	0.3824	0.0026	742.6792			
42	Level	10	8.854	385.161	21.397.806	0.5732	0.0111	1171.2248	375		
43		9	8.478	359.814	20.451.388	0.5414	0.0100	1.111.933	375		
44		8	8.103	334.467	19.504.970	0.5096	0.0089	1.052.641	375		
45		7	7.728	305.120	18.558.552	0.4779	0.0078	993.350	375		
46		6	7.353	283.773	17.612.135	0.4461	0.0067	934.058	375		
47		5	6.977	258.426	16.665.717	0.4143	0.0056	874.767	375		
48		4	6.602	233.079	15.719.299	0.3826	0.0045	815.475	375		
49		3	6.226	207.735	14.772.881	0.3508	0.0034	756.1836	607		
50		2	5.850	180.400	13.826.463	0.3191	0.0023	696.892	607		
51		1	5.013	38.400	2.353.933	0.0710	0.0007	485.7472	607		
52		0	4.406	92.553	771.08	0.1377	0.0012	267.4563			
53	SKOR		9	3	5	4	3	3			
54	BOBOT		20.8	12.5	19.4	13.9	13.9	19.4			
55	NILAI		124.8	37.5	97	55.6	41.7	58.2			
56	TOTAL INDIKATOR PERFORMANSI							SUM(C5:H55)			
57	RATA RATA PERFORMANSI							387.4			
58	INDEKS PRODUKTIVITAS							0.07072793			
59											
60	periode 2	Isotensi	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6			
61	performance		efisiensi jumlah jam kerja yang tersedia	efisiensi jumlah pekerja	efisiensi jumlah total bahan baku	kriteria efektivitas target produksi	kriteria efektivitas produk cacat	kriteria inferior total penemuan listrik			
62	performansi		6.652	305.976	16.998.639	0.4553	0.0029	884.322			
63	SKOR		4	7	5	6	3	5			
64	BOBOT		20.8	12.5	19.4	13.9	13.9	19.4			
65	NILAI		83.9	87.5	97	83.4	41.7	97			
66	TOTAL INDIKATOR PERFORMANSI							489.8			
AKUMULASI DATA NILAI LEVEL DOWNTIME											

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5. Tanda tangan logbook bimbingan materi

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI
 NAMA : Hafidz Zikri Fauzan
 NIM : 2106411061
 JUDUL SKRIPSI : UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM
 DI PT XYZ MENGGUNAKAN METODE RCA DAN KAIZEN DENGAN
 PENDEKATAN METODE OBJECTIVE MATRIX
 NAMA PEMBIMBING : Iqbal Yamin M.T.

Tanggal	Catatan Pembimbing	Paraf Pembimbing
10 April 2025	Bimbingan Judul Skripsi	
20 April 2025	Bimbingan Metodologi	
25 April 2025	Bimbingan Omax	
16 Mei 2025	Bimbingan RCA	
28 Mei 2025	Bimbingan jurnal SNIV	
3 Juni 2025	Bimbingan jurnal 2	
3 Juni 2025	Bimbingan Kaizen	
3 Juni 2025	Bimbingan excel OMAX	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6. Tanda tangan logbook bimbingan teknis

KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

NAMA : Hafidz Zikri Fauzan

NIM : 2106411061

JUDUL SKRIPSI : UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN LEM
DI PT XYZ MENGGUNAKAN METODE RCA DAN KAIZEN DENGAN
PENDEKATAN METODE OBJECTIVE MATRIX

NAMA PEMBIMBING : Zulkarnain. S.T., M.Eng.

Tanggal	Catatan Pembimbing	Paraf Pembimbing
2 Juni 2025	Bimbingan BAB 1	
3 Juni 2025	Bimbingan BAB 2	
9 Juni 2025	Bimbingan BAB 3	
12 Juni 2025	Bimbingan BAB 4	
13 Juni 2025	Bimbingan BAB 5	
16 Juni 2025	ACC BAB 1 DAN BAB 2	
17 Juni 2025	ACC BAB 3 DAN BAB 4	
19 Juni 2025	Finalisasi ACC keseluruhan	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7. Wawancara nilai bobot bersama operator mesin lem



Lampiran 8. Pembuatan SOP untuk masalah pemakaian energi listrik

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

PEMADAMAN MESIN DAN PENGHEMATAN ENERGI LISTRIK SETELAH PRODUKSI PADA MESIN LEM

Departemen : Produksi

PROSEDUR PELAKSANAAN

- 1. Sosialisasi dan edukasi**
 - Memahami dari dampak pemborosan energi terhadap lingkungan
 - Peran karyawan untuk saling mengingatkan dalam penghematan energi
 - Dilarang pemborosan listrik
 - Karyawan wajib mengetahui prosedur pemadaman mesin
- 2. Pemadaman mesin dan peralatan**
 - Setelah produksi selesai Operator wajib memastikan proses setelah selesai 100%
 - Setelah produksi selesai matikan mesin utama dan peralatan pendukung
 - Cabut colokan listrik jika sudah selesai
 - Operator wajib tanda tangan checklist harian pemadaman mesin
 - Supervisor harap pengecekan akhir sebelum meninggalkan area kerja
- 3. Monitoring dan evaluasi**
 - Setiap audit bulanan diwajibkan untuk membawa checklist harian pemadaman mesin
 - Apabila laporan ketidaksesuaian segera di sampaikan ke manager terkait

Lampiran 9. Pembuatan SOP untuk barang defect

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

PRODUCT CACAT (DEFECT)

Departemen : Produksi

PROSEDUR PELAKSANAAN

PROSEDUR

1. Deteksi dan Pemisahan

- Setiap operator wajib memeriksa produk secara visual dan fungsional saat proses berjalan.
- Bila ditemukan defect:
- Hentikan proses sementara (jika memungkinkan).
- Pisahkan produk ke tempat penampungan khusus.
- Tempel label "DEFECT" atau "NG" dengan keterangan jenis cacat.

2. Verifikasi oleh QC

- QC melakukan pemeriksaan terhadap produk yang dikategorikan cacat.
- QC harus menentukan:
Jenis Cacat: Minor/Major/Critical.
Penanganan: Rework / Scrap / Hold.

3. Penanganan Defect

1. Rework:

- Diserahkan ke tim produksi untuk diperbaiki sesuai instruksi QC.
- Setelah rework, diperiksa ulang oleh QC sebelum lanjut ke proses berikutnya.

2. Scrap:

- Dipindahkan ke area karantina "Barang Scrap".
- Dicatat dalam log scrap harian dan dilaporkan ke Supervisor.

4. Analisis dan Tindakan Korektif

Lakukan sosialisasi hasil perbaikan kepada tim terkait dan Laporan dikumpulkan setiap akhir shift oleh QC dan dievaluasi mingguan oleh QA.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Hafidz zikri fauzan merupakan dari nama penulis, lahir di Tangerang, 21 Juli 2003. Penulis Menyelesaikan Pendidikan dasar hingga menengah di Sman 17 Kab Tangerang. Pada tahun 2021, penulis diterima di program studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, jurusan Teknik Grafika dan penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar S.Tr.Ps

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

