

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PADA PROSES
PRODUKSI PEMBUATAN PISAU *CRUSHER*
DENGAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)
DI CV SYNERGI SUMBER SARANA**

SKRIPSI

Oleh:

RIFQY NURHUDA

202010215014



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PADA PROSES
PRODUKSI PEMBUATAN PISAU *CRUSHER*
DENGAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)
DI CV SYNERGI SUMBER SARANA**

SKRIPSI

Oleh:

RIFQY NURHUDA

202010215014



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Penelitian : Analisis Produktivitas Pada Proses
Produksi Pisau *Crusher* Dengan
Menggunakan Metode *Objective Matrix*
(OMAX) Di CV Synergi Sumber Sarana.

Nama Mahasiswa : Rifqy Nurhuda

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010215014

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Januari 2024

Jakarta, 03 Februari 2024

MENYETUJUI

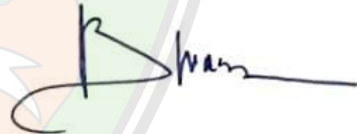
Dosen Pembimbing I



Ade Irpan Sabilah, S.T., M.T.

NIDN 1007078403

Dosen Pembimbing II



Purwo Wahyu Bhaskoro, S.T., M.T.

NIDN 0303098702

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Analisis Produktivitas Pada Proses
Produksi Pisau *Crusher* Dengan
Menggunakan Metode *Objective Matrix*
(OMAX) Di CV Synergi Sumber Sarana.

Nama Mahasiswa : Rifqy Nurhuda
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010215014
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri / Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Januari 2024

Jakarta, 03 Februari 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Yayan Saputra, S.T., M.T.
NIDN 0327017902

Penguji I : Apriyani, S.T., M.T.
NIDN 0302048101

Penguji II : Ade Irpan Sabilah, S.T., M.T.
NIDN 1007078403

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN 0331016905

Dekan
Fakultas Teknik



Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.
NIDN 0324047505

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

“Analisis Produktivitas Pada Proses Produksi Pisau *Crusher* Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Di CV Synergi Sumber Sarana”.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak mengandung materi yang ditulis orang lain terkecuali pengutipan dari jurnal sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Kampus Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini bisa dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikan melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 03 Februari 2024

Yang membuat pernyataan,



Rifqy Nurhuda

202010215014

ABSTRAK

Rifqy Nurhuda, 202010215014. Analisa Produktivitas Pada Proses Produksi Pisau *Crusher* Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Di CV Synergi Sumber Sarana.

CV Synergi Sumber Sarana bergerak dibidang *machinery* yang berbahan baku K460 Amutit. Maka perlu dilakukan penelitian supaya dapat mengetahui berapa indeks produktivitas dan skor pencapaian kriteria - kriteria dalam produksi saat ini dengan metode *Objective Matrix* (OMAX), Hasil dari penelitian ini ialah indeks produktivitas pada bulan April sebesar 0%, Mei sebesar 46%, Juni sebesar -15%, Juli sebesar 48%, Agustus sebesar -9%, dan September sebesar 10%. Adapun jumlah pencapaian skor kriteria bahan baku K460 Amutit sebesar 18, kriteria energi kimia dengan skor 28, kriteria tenaga kerja dengan skor 24, kriteria jam kerja dengan skor 23, dan kriteria *defact* dengan skor 15. Adapun usulan perbaikan pemborosan pemakaian bahan baku K460 Amutit adalah membuat SOP penggunaan bahan baku K460 Amutit, usulan perbaikan pemborosan pemakaian energi kimia adalah membuat SOP penggunaan energi kimia, usulan perbaikan operator tidak efektif dalam melakukan pekerjaan adalah dengan membuat SOP proses produksi, usulan kebijakan perusahaan yang kurang tegas adalah dengan pemberian *reward* atas hasil kerja operator, dan usulan perbaikan ruang kerja tidak efektif adalah melakukan perencanaan tata letak produksi.

Keyword : Produktivitas, *Objective Matrix* (OMAX), Fishbone, 5W + 1H.

ABSTRACT

Rifqy Nurhuda, 202010215014. *Productivity Analysis in the Production Process of Crusher Blades Using the Objective Matrix (OMAX) Method at CV Synergi Sumber Sarana.*

CV Synergi Sumber Sarana is engaged in the machinery sector using K460 Amutit as raw material. Therefore, research needs to be conducted to determine the productivity index and achievement scores of current production criteria using the Objective Matrix (OMAX) method. The results of this research show a productivity index in April at 0%, May at 46%, June at -15%, July at 48%, August at -9%, and September at 10%. The achievement scores for the criteria are as follows: raw material K460 Amutit with a score of 18, chemical energy criteria with a score of 28, labor criteria with a score of 24, working hours criteria with a score of 23, and defect criteria with a score of 15. Proposed improvements include creating Standard Operating Procedures (SOPs) for the use of raw material K460 Amutit, proposing improvements for the waste of chemical energy usage by establishing SOPs for chemical energy usage, suggesting improvements for ineffective operators by creating SOPs for the production process, proposing company policies with stronger enforcement by rewarding operators for their work, and proposing improvements for ineffective workspace by planning the layout of the production area.

Keyword : Productivity, Objective Matrix (OMAX), Fishbone, 5W + 1H

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifqy Nurhuda
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010215014
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / ~~Karya Ilmiah~~

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

ANALISIS PRODUKTIVITAS PADA PROSES PRODUKSI PEMBUATAN PISAU CRUSHER DENGAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DI CV SYNERGI SUMBER SARANA


Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : JAKARTA

Pada Tanggal : 03 Februari 2024

Yang menyatakan,



Rifqy Nurhuda

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Atas rahmat serta karuniannya yang telah diberikan kepada kita selaku hambanya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Analisis Produktivitas Pada Proses Produksi Pembuatan Pisau *Crusher* Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Di CV Synergi Sumber Sarana". Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat akademik yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan Strata I pada program studi Teknik Industri di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bersama dengan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan serta motivasi selama proses penyusunan Skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari betul bahwa penyusunan Skripsi ini memerlukan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak, antara lain:

1. Orang tua, Kakak, dan Adik saya yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama melakukan studi.
2. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH., M.M. sebagai Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Zulkani Sinaga, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Ade Irpan S., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan atau motivasi penulis.
6. Bapak Ade Irpan S., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan arahan atau motivasi dan menyediakan waktu untuk membantu penulis menyelesaikan penulisan Skripsi.
7. Bapak Purwo Wahyu Bhaskoro, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan arahan atau motivasi dan menyediakan waktu untuk

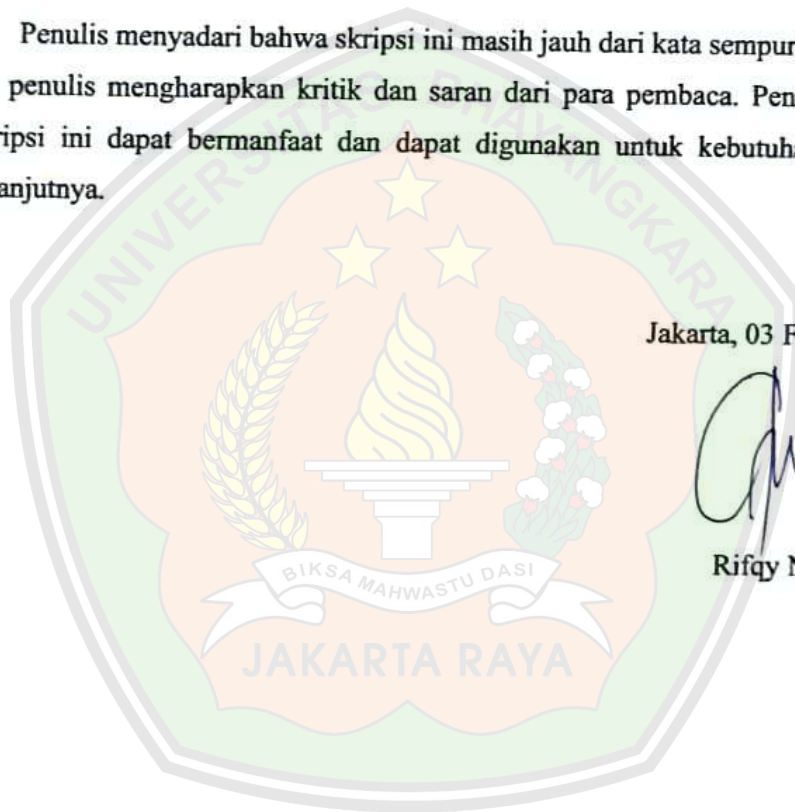
- membantu penulis menyelesaikan penulisan Skripsi.
8. Bapak Sugita selaku pemilik CV. Synergi Sumber Sarana yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
 9. Karyawan CV. Synergi Sumber Sarana yang ikut membantu dalam memberikan informasi pada saat penelitian ini berlangsung.
 10. Teman-teman angkatan 2020 yang selalu memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
 11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan, saran, dan masukannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan untuk kebutuhan penelitian selanjutnya.

Jakarta, 03 Februari 2024



Rifqy Nurhuda



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	7

1.6	Manfaat Penelitian	7
1.7	Tempat Dan Waktu Penelitian	8
1.8	Metode Penelitian	8
1.9	Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI		10
2.1	Produksi	10
2.1.1	Proses produksi	10
2.1.2	Sistem proses produksi menurut tujuan operasinya.....	10
2.2	Produktivitas	11
2.2.1	Unsur-unsur produktivitas	11
2.2.2	Siklus produktivitas	12
2.2.3	Faktor-faktor penyebab penurunan produktivitas	13
2.3	Pengukuran Produktivitas	13
2.3.1	Persyaratan kondisional dalam pengukuran produktivitas	14
2.3.2	Manfaat pengukuran produktivitas	15
2.3.3	Jenis-jenis pengukuran produktivitas.....	16
2.4	Evaluasi Produktivitas	18
2.4.1	Perencanaan produktivitas	18
2.4.2	Peningkatan produktivitas	19
2.4.3	<i>Objective matrix</i> (OMAX)	20
2.4.4	Menentukan nilai produktivitas tertinggi (Skor 10)	22

2.4.5	Menentukan nilai produktivitas terendah (Skor 0).....	23
2.4.6	Menentukan nilai produktivitas realistis (Skor 1-2 dan Skor 4-9)....	24
2.4.7	Fungsi metode <i>objective matrix</i> (OMAX).....	24
2.4.8	Kelebihan dan kekurangan metode <i>objective matrix</i> (OMAX).....	24
2.5	Diagram <i>Fishbone</i>	25
2.5.1	Fungsi diagram <i>fishbone</i>	26
2.5.2	Langkah-langkah pembuatan diagram <i>Fishbone</i>	26
2.6	<i>Brainstorming</i>	26
2.6.1	Langkah-langkah untuk melakukan <i>brainstorming</i>	26
2.7	5W + 1H (<i>what, who, when, where, why & how</i>)	27
2.7.1	Langkah-langkah teknik 5W + 1H.....	27
2.8	Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Jenis Penelitian.....	31
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.3	Teknik Pengolahan Data	32
3.4	Kerangka Berfikir	34
3.5	Kerangka Penelitian	35
BAB IV ANALISI DATA DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Pengumpulan Data	36
4.1.1	Data umum perusahaan	36

4.1.2	OPC (<i>Operation Process Chart</i>).....	37
4.1.3	<i>Raw material</i>	37
4.1.4	Proses pemotongan	38
4.1.5	Proses <i>lathe</i> (Pembubutan)	38
4.1.6	Proses <i>grinding</i>	38
4.2	Data Produksi.....	38
4.2.1	Data <i>output</i>	39
4.2.2	Data penggunaan bahan baku	39
4.2.3	Data penggunaan energi kimia	40
4.2.4	Data tenaga kerja dan jam kerja.....	41
4.2.5	Pengukuran rasio <i>performance</i>	41
4.3	Perhitungan <i>Objective Matrix</i> (OMAX)	43
4.3.1	Penentuan target sasaran akhir (Skor 10)	43
4.3.2	Penentuan target sasaran terburuk (Skor 0)	46
4.3.3	Penentuan interval produktivitas (Skor 0-3)	49
4.3.4	Penentuan interval produktivitas (Skor 3-10)	49
4.3.5	Penentuan pembobotan untuk setiap kriteria	51
4.3.6	Pengukuran produktivitas total.....	52
4.3.7	Analisis pengukuran produktivitas OMAX.....	62
4.4	Evaluasi Produktivitas Menggunakan Diagram <i>Fishbone</i>	63
4.4.1	Tim <i>brainstorming</i>	64

4.4.2	Evaluasi produktivitas bulan April, Juni dan Agustus.....	64
4.5	Usulan Perbaikan Produktivitas Dengan Metode 5W + 1H.....	65
BAB V PENUTUP.....		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....		71
LAMPIRAN.....		73



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Data <i>Output</i> dan <i>defact</i>	39
Tabel 4. 2 Jumlah Pemakaian Bahan Baku	39
Tabel 4. 3 Pemakaian Bahan Kimia	40
Tabel 4. 4 Data Tenaga Kerja dan Jam Kerja	41
Tabel 4. 5 Nilai <i>Performance</i> Tiap Kriteria	42
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Data Target Sasaran dan Nilai Interval Setiap Kriteria....	50
Tabel 4. 7 Bobot Untuk Setiap Kriteria	51
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan OMAX Bulan April.....	55
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan OMAX Bulan Mei.....	56
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan OMAX Bulan Juni.	57
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan OMAX Bulan Juli.	58
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan OMAX Bulan Agustus.....	59
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan OMAX Bulan September.....	60
Tabel 4. 14 Hasil Rekapitulasi Indeks Produktivitas Periode April - September 2023.....	61
Tabel 4. 15 Skor Kriteria Produktivitas.....	62
Tabel 4. 16 Daftar Masalah Produktivitas dan Usulan Perbaikan.	65
Tabel 4. 17 Usulan Perbaikan Dengan Metode 5W + 1H.....	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Pencapaian Hasil Produk Pisau Crusher di CV Synergi Sumber Sarana.	3
Gambar 1. 2 <i>Loss</i> Produk Pisau Crusher di CV Synergi Sumber Sarana	4
Gambar 2. 1 Siklus Produktivitas.....	12
Gambar 2. 2 Struktur Model	21
Gambar 2. 3 Struktur Model OMAX	21
Gambar 3. 1 Kerangka Berfikir.....	34
Gambar 3. 2 Flowchart Kerangka Penelitian	35
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan CV Synergi Sumber Sarana.....	36
Gambar 4. 2 <i>Operation Process Chart</i>	37
Gambar 4. 3 Grafik Indeks Produktivitas.	61
Gambar 4. 4 Grafik Skor Pencapaian Setiap Kriteria.	63
Gambar 4. 5 Diagram Fishbone Evaluasi Produktivitas Bulan April, Juni, dan Agustus.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Laporan Bulanan Produksi Bulan April
- Lampiran 2. Laporan Bulanan Produksi Bulan Mei
- Lampiran 3. Laporan Bulanan Produksi Bulan Juni
- Lampiran 4. Laporan Bulanan Produksi Bulan Juli
- Lampiran 5. Laporan Bulanan Produksi Bulan Agustus
- Lampiran 6. Laporan Bulanan Produksi Bulan September
- Lampiran 7. Pemakaian Bahan Baku Produksi Bulan April
- Lampiran 8. Pemakaian Bahan Baku Produksi Bulan Mei
- Lampiran 9. Pemakaian Bahan Baku Produksi Bulan Juni
- Lampiran 10. Pemakaian Bahan Baku Produksi Bulan Juli
- Lampiran 11. Pemakaian Bahan Baku Produksi Bulan Agustus
- Lampiran 12. Pemakaian Bahan Baku Produksi Bulan September
- Lampiran 13. Rekap Absensi Karyawan
- Lampiran 14. Mesin *Grinding*
- Lampiran 15. Mesin *Milling* Manual
- Lampiran 16. Mesin Potong Bandsaw
- Lampiran 17. Produk Pisau *Crusher*
- Lampiran 18. Gambar Teknik Pisau *Crusher*
- Lampiran 19. Cek Plagiat Menggunakan *Turnitin*
- Lampiran 20. Biodata Mahasiswa
- Lampiran 21. Kartu Bimbingan Skripsi