

TUGAS AKHIR

ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI MENGUNAKAN METODE (*OBJECTIVES MATRIX*) OMAX STUDI KASUS DI UD. XYZ



Disusun Oleh :

VAVA SURYA PAMBUDI
1412200122

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2026

TUGAS AKHIR
ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE (*OBJECTIVES MATRIX*) OMAX STUDI KASUS DI UD.
XYZ

Untuk memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) dalam ilmu Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Disusun oleh :

Vava Surya Pambudi
1412200122

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
TAHUN 2026

HALAMAN PENGESAHAN

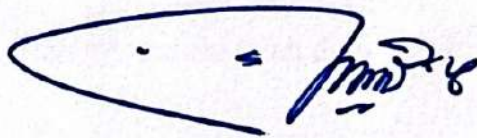
Nama : Vava Surya Pambudi
NBI : 1412200122
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : **ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI
MENGUNAKAN METODE (*OBJECTIVES
MATRIX*) OMAX STUDI KASUS DI UD. XYZ**

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui

Surabaya, 26 Mei 2026

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing



Prof. Erni Puspanantasari Putri, ST., M.Eng., Ph.D

NPP. 20410.96.0479

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

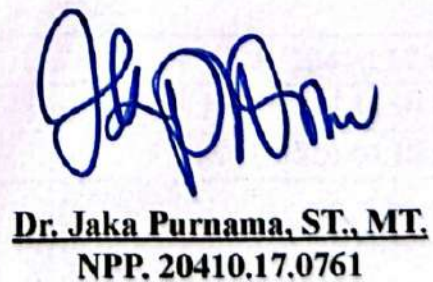
Ketua Program Studi Teknik Industri

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. Ir. Ar R.A Retno Hastijanti,
MT., JPU., IAL., APEC Eng
NPP. 20440.91.0218



Dr. Jaka Purnama, ST., MT.
NPP. 20410.17.0761

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Vava Surya Pambudi
NBI : 1412200122
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul TA : ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE (*OBJECTIVES MATRIX*) OMAX STUDI KASUS DI
UD. XYZ

Tugas Akhir ini telah diuji : 09 Juni 2026

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Prof.Erni Puspanantasari Putri,ST.,M.Eng.,Ph.D	NPP. 20410.96.0479
Anggota	Dr.Ir.Sajiyo,M.Kes.,IPU.,ASEAN Eng	NPP : 20140.90.0197
	Herlina, ST., MT	NPP : 20140.15.0679

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vava Surya Pambudi

NBI : 1412200122

Program Studi : Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE (OBJECTIVES MATRIX) OMAX STUDI KASUS DI UD.
XYZ**

Surabaya, 25 Juni 2026



Vava Surya Pambudi

NBI : 1412200122



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN

Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail: perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASIKARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vava Surya Pambudi
NBI/ NPM : 1412200122
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi/ ~~Tesis/ Disertasi/ Penelitian/ Praktek*~~

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk
memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-
Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

**"ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE (OBJECTIVES MATRIX) OMAX STUDI KASUS DI UD. XYZ"**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (**Nonexclusive Royalty - Free
Right**), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah
dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan
karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada tanggal : 1 Juni 2026



(Vava Surya P)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, serta hidayah-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari doa, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Jaka Purnama, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, serta seluruh dosen dan staf Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, atas ilmu pengetahuan, bimbingan, serta pelayanan yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
2. Ibu Prof. Erni Puspanantasari Putri, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing serta mengarahkan penulis selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini.
3. Bapak Nofieko, selaku Manager Operasional UD. XYZ, yang telah memberikan izin, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama proses penelitian hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Kedua orang tua tercinta, Ibu Inayah dan Bapak Didik Murdianto, atas segala doa yang tak pernah putus, kasih sayang, serta dukungan moral maupun materiil yang selalu diberikan kepada penulis.
5. Seluruh teman-teman mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, atas segala bantuan, semangat, dan kebersamaan selama menempuh studi dan sukses selalu teruntuk kawan kawanku semuanya.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

ABSTRAK

UD. XYZ merupakan perusahaan pengolahan kayu berlokasi di Desa Lidahkulon, Kecamatan Lakarsantri, dengan produk unggulan kayu *flooring*. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat produktivitas bagian produksi dan mengidentifikasi besarnya peningkatan produktivitas selama periode Oktober 2025 hingga Maret 2026. Metode yang digunakan adalah *Objective Matrix (OMAX)* yang diintegrasikan dengan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk pembobotan kriteria. Lima rasio produktivitas digunakan sebagai kriteria, meliputi hasil produksi terhadap jam kerja aktual, target produksi, produk tidak cacat, konsumsi energi listrik, dan jam absensi tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan produktivitas bersifat fluktuatif. Indeks produktivitas tertinggi terjadi pada Oktober 2025 sebesar 2,267% (*current 980*), sedangkan terendah pada Januari 2026 sebesar -0,617% (*current 115*). Rata-rata indeks produktivitas selama enam periode sebesar 0,586%. Penurunan produktivitas dipengaruhi faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan kerja.

Kata Kunci: Produktivitas, *Objective Matrix (OMAX)*, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Indeks Produktivitas, Kayu *Flooring*

ABSTRACT

UD. XYZ is a wood processing company located in Lidahkulon Village, Lakarsantri District, with wood flooring as its main product. This study aims to analyze the productivity level of the production department and identify the magnitude of productivity improvement during the period of October 2025 to March 2026. The method used is the Objective Matrix (OMAX) integrated with the Analytical Hierarchy Process (AHP) for criteria weighting. Five productivity ratios were used as criteria, including production output to actual working hours, production target, defect-free products, electrical energy consumption, and employee absence hours. The results indicate that productivity was fluctuating. The highest productivity index occurred in October 2025 at 2.267% (current 980), while the lowest was in January 2026 at -0.617% (current 115). The average productivity index over six periods was 0.586%. The decline in productivity was influenced by human, machine, material, method, and work environment factors.

Keywords: *Productivity, Objective Matrix (OMAX), Analytical Hierarchy Process (AHP), Productivity Index, Wood Flooring*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASIKARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Pengertian Produktivitas	7
2.1.2 Jenis Jenis Produktivitas.....	7
2.1.3 Sistem Produktivitas.....	8
2.1.4 Siklus Produktivitas.....	9
2.1.5 Pengukuran Produktivitas	11
2.1.6 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	11
2.1.7 Pengertian Metode <i>Objective Matrix (OMAX)</i>	12
2.1.8 Bentuk Dan Susunan <i>Objective Matrix (OMAX)</i>	13
2.1.9 Langkah – Langkah Metode OMAX.....	16
2.1.10 Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram)	18

2.2 Hipotesa dan Kerangka Teoritis	20
2.2.1 Hipotesa.....	20
2.2.2 Kerangka Teoritis	21
2.2.3 Penelitian Terdahulu.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Diagram Flowchart.....	27
3.2 Identifikasi Masalah	28
3.3 Pengumpulan Data	29
3.3.1 Data Primer	29
3.3.2 Data Sekunder	30
3.4 Pengolahan Data.....	30
3.5 Analisa dan Interpretasi Hasil	32
3.6 Kesimpulan dan Saran.....	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Gambaran Umum UD XYZ	35
4.1.1 Profil Usaha.....	35
4.1.2 Visi Misi Perusahaan	35
4.1.3 Struktur Organisasi UD XYZ.....	36
4.1.4 Bagian Proses Produksi.....	36
4.1.5 Waktu Jam Kerja di UD XYZ	38
4.2 Pengumpulan Data	39
4.2.1 Data Hasil Produksi.....	39
4.2.2 Data Jam Tenaga Kerja.....	39
4.2.3 Data Pemakaian Listrik	40
4.2.4 Data Produk cacat.....	41
4.3 Pengolahan Data.....	41
4.3.1 Penentuan Kriteria.....	41
4.3.2 Penentuan Performance.....	44
4.3.3 Penentuan Nilai Rata-rata (level 3)	50
4.3.4 Penentuan Nilai Produktivitas Tertinggi (level 10)	50

4.3.5 Penentuan nilai produktivitas Terendah (level 0).....	51
4.3.6 Penentuan Nilai Produktivitas Realistis (level 1-2 dan level 4-9).....	52
4.3.7 Penentuan Bobot, Score dan Nilai.....	53
4.4.8 Tahap Pengoprasian Matrix.....	56
4.4 Analisis perhitungan OMAX.....	73
4.5 Analisis Indeks Produktivitas	76
4.6 Analisis Turunnya Produktivitas	78
BAB 5 PENUTUP.....	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Alur Produksi.....	5
Gambar 2. 1 Skema Sistem Produktivitas.....	9
Gambar 2. 2 Skema Siklus Produktivitas (Sumber Rico Jaherman, 2019).....	10
Gambar 2. 3 Kerangka Teoritis	21
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 <i>Flowchart Penelitian</i>	28
Gambar 4. 1 Struktur organisasi.....	36
Gambar 4. 2 Persiapan Bahan Kayu.....	36
Gambar 4. 3 Pemotongan & Pembentukan Kayu.....	37
Gambar 4. 4 Penghalusan dan Pengeringan	37
Gambar 4. 5 Proses finishing dan Pemeriksaan Kualitas	38
Gambar 4. 6 Packaging dan Penyimpanan.....	38
Gambar 4. 7 Tingkat Produktivitas (current) saat ini	70
Gambar 4. 8 Grafik Indeks Produktivitas.....	71
Gambar 4. 9 Grafik Indeks Produktivitas terhadap performansi sebelumnya.....	72
Gambar 4. 10 Diagram Fishbone Turunnya Produktivitas.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Produk yang dihasilkan	2
Tabel 1. 2 Data Target dan Hasil Produksi Januari-Desember 2025 Produk Flooring	3
Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	21
Tabel 4. 1 Data Jam Tenaga Kerja Pada tahun 2025-2026.....	40
Tabel 4. 2 Data Jumlah Pemakaian Listrik Pada tahun 2025-2026.....	40
Tabel 4. 3 Data Produk Cacat tahun 2026.....	41
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Rasio 1	44
Tabel 4. 5 Hasil perhitungan Rasio 2	45
Tabel 4. 6 Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Rasio 3	46
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Rasio 4	47
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Rasio 5	48
Tabel 4. 9 Nilai Performance Tiap Kriteria	49
Tabel 4. 10 Nilai Rata-rata (level 3) Tiap Kriteria Atau Rasio	50
Tabel 4. 11 Nilai (Level 10) Tiap Kriteria.....	50
Tabel 4. 12 Nilai (Level 0) Tiap Kriteria.....	51
Tabel 4. 13 Nilai level 1 – 2 dan level 4 – 9 Untuk Setiap Rasio.....	52
Tabel 4. 14 Skala Prioritas Kriteria	53
Tabel 4. 15 Perbandingan Prioritas Setiap Kriteria	54
Tabel 4. 16 Perbandingan Prioritas Setiap Kriteria	55
Tabel 4. 17 Bobot Untuk Setiap Kriteria.....	56
Tabel 4. 18 Perhitungan Produktivitas di UD XYZ bulan Oktober 2025.....	58
Tabel 4. 19 Perhitungan Produktivitas di UD XYZ bulan November 2025.....	60
Tabel 4. 20 Perhitungan Produktivitas di UD XYZ bulan Desember 2025	62
Tabel 4. 21 Perhitungan Produktivitas di UD XYZ bulan Januari 2026	64
Tabel 4. 22 Perhitungan Produktivitas di UD XYZ bulan Februari 2026	66
Tabel 4. 23 Perhitungan Produktivitas di UD XYZ bulan Maret 2026	68
Tabel 4. 24 Hasil rekapitulasi Tingkat Produktivitas (current) pada 2025-2026.....	69
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Indeks Produktivitaas	70
Tabel 4. 26 Rekapitulasi IP terhadap performansi sebelumnya.....	72
Tabel 4. 27 Skor tiap Kriteria atau Rasio	73
Tabel 4. 28 Usulan Perbaikan 5W+1H untuk Produktivitas.....	81