

**ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PADA *PLANT 1*
PT WIJAYA KARYA BETON TBK. PPB MAJALENGKA
MENGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)**

Skripsi

Program Studi Teknik Industri (S-1)



Disusun oleh

Meli Novianti Rohali

212105035

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI (S-1)
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

SKRIPSI

**Analisis Pengukuran Produktivitas pada Plant 1 PT Wijaya Karya Beton Tbk.
PPB Majalengka Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX)**

*Analysis of Productivity Measurement at Plant 1 of PT Wijaya Karya Beton Tbk.
PPB Majalengka Using the Objective Matrix (OMAX) Method*

dipersiapkan dan disusun oleh

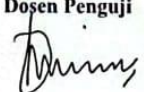
Meli Novianti Rohali
NPM. 212105035

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal, 07 Agustus 2025

Dosen Pembimbing


Ir. Ibnu Abdul Rosid, S.T., M.Sc.
NIDN. 0510079301

Dosen Penguji


Ir. Maria Gratiana Dian Jatiningsih, S.T., M.Sc.
NIDN. 0521039501

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pada Program Studi Teknik Industri (S-1)

Tanggal, 07 Agustus 2025
Ketua Program Studi Teknik Industri (S-1)
Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi
Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta


Sido Dega Aulvia, S.T., M.T.
NPM. 2023.13.2027

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Meli Novianti Rohali
NPM : 212105035
Judul Skripsi : Analisis Pengukuran Produktivitas pada *Plant 1* PT
Wijaya Karya Beton Tbk. PPB Majalengka
Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX)

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil *plagiarisme*. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 12 Agustus 2025


Meli Novianti Rohali

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.

Dari hati saya yang paling dalam saya merasa bangga atas pencapaian dan perjalanan hidup hingga berada di titik ini. Maka saya persembahkan skripsi ini yang pertama untuk diri saya yang telah melalui semua tahap kehidupan, khususnya tahap perkuliahan.

Yang kedua saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang bernama Ibu Dedeh Uning Suharni dan Bapak Yaya Rohjaya yang selalu memberikan *support*, kasih sayang yang begitu besar dan tentunya yang pertama mengajarkan saya berbagai hal.

Yang ketiga saya persembahkan untuk kakak saya yang bernama Doni Pranajaya, S.T., bersama istrinya Winnia Zehannara, S.Farm., yang selalu memberikan *support* dan kasih sayang kepada adiknya. Dan untuk anak kakak saya Kaysan Naradipta Jaya yang saat ini masih bayi telah membuat saya lebih bersemangat untuk menyusun skripsi ini.

Yang keempat saya persembahkan untuk partner hidup saya kelak beserta keluarga kecil yang kita bangun nanti. Perjalanan yang telah saya jalani dan skripsi yang telah saya buat, pastinya atas dasar semangat untuk menjadi istri dan ibu yang baik. Terakhir saya persembahkan untuk sahabat, teman, orang terdekat dan orang-orang dari berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan *support*.

“Setiap pencapaian akan menjadi awal untuk pencapaian selanjutnya”

“Kesuksesan dan kebahagiaan setiap orang tidak bisa disamaratakan”

-MNR-

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah memberi rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Analisis Pengukuran Produktivitas pada *Plant 1* PT Wijaya Karya Beton Tbk. PPB Majalengka Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX)” dengan tepat waktu.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini dengan sepuh hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan lancar.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberi kasih sayang serta dukungan yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan baik dan penuh semangat.
3. Seluruh teman-teman seperjuangan dari kecil hingga dewasa, khususnya UKM Ngaji Unjaya, yang telah memberikan saya *support* dan pembelajaran tentang arti kehidupan.
4. Bapak Ir. Ibnu Abdul Rosid, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dari awal hingga laporan skripsi selesai.
5. Ibu Ir. Maria Gratiana Dian Jatiningsih, S.T., M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan arahan dan saran hingga laporan skripsi selesai.
6. Segenap dosen prodi Teknik Industri dan guru sekolah yang telah memberikan saya ilmu yang melimpah dan bermanfaat.
7. Bapak Sido Dea Auvia, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
8. Bapak Nur Hasyim, S.T. selaku Kepala Seksi (Kasi) Produksi yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian di bagian produksi.

9. Bapak Ogi Tasuhi selaku Adm. Produksi yang telah membantu dalam pengumpulan data dan penyelesaian laporan.
10. Bapak Jendri Irawan selaku *staff* KSDM yang telah membantu penulis dalam mengurus administrasi baik sebelum atau pun sesudah penelitian.
11. *Staff* Kantor dan Karyawan Lapangan yang telah membantu penulis selama penelitian.

Atas bantuan dan support yang telah diberikan semua pihak, penulis berdoa semoga atas kebbaikannya diberikan kesehatan dan kebahagiaan oleh Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka akan menerima kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, 29 Juni 2025



Meli Novianti Rohali

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAC.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan dan Asumsi.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Produktivitas.....	8
2.2.2 <i>Objective Matrix</i> (OMAX).....	9
2.2.3 Langkah-Langkah Metode OMAX	11
2.2.4 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	13
2.2.5 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	16
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Objek Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Data Penelitian	20

3.3 Tahapan Penelitian.....	21
3.3.1 Studi Lapangan.....	21
3.3.2 Identifikasi Masalah	22
3.3.3 Perumusan Masalah.....	22
3.3.4 Studi Literatur	22
3.3.5 Pengolahan Data Menggunakan OMAX.....	22
3.3.6 Pengolahan Data Menggunakan FMEA.....	23
3.3.7 Kesimpulan dan Saran.....	24
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Proses Produksi	25
4.2 Data Produksi	27
4.3 Pengolahan OMAX	28
4.4.1 Identifikasi Rasio.....	28
4.4.2 Pembobotan Rasio	30
4.4.3 Perhitungan Indikator Performansi	33
4.4.4 Pengukuran Indeks Produktivitas dan Pencapaian Skor Rasio	37
4.4 Pengolahan FMEA	39
4.4.5 Kuesioner FMEA	39
4.4.6 Karakteristik Responden	40
4.4.7 Hasil Kuesioner	40
4.4.8 <i>Risk Priority Number</i>	43
4.4.9 Usulan Perbaikan.....	48
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Persentase Realisasi Produksi.....	2
Gambar 2. 1 Struktur Matriks OMAX.....	10
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	21
Gambar 4. 1 Proses Produksi Beton.....	25
Gambar 4. 2 Indikator Performansi.....	37
Gambar 4. 3 Indeks Produktivitas.....	38

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	5
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	14
Tabel 2. 3 Daftar Indeks Random Konsistensi (IR).....	16
Tabel 2. 4 <i>Rank Severity</i>	17
Tabel 2. 5 <i>Rank Occurance</i>	17
Tabel 2. 6 <i>Rank Detection</i>	18
Tabel 2. 7 Skala Nilai RPN	19
Tabel 3. 1 Contoh Kuesioner FMEA	24
Tabel 4. 1 Data Produksi.....	27
Tabel 4. 2 Rasio Produktivitas	30
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden AHP	31
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner AHP.....	31
Tabel 4. 5 Hasil <i>Geometric Mean</i>	31
Tabel 4. 6 Matriks Nilai Kriteria.....	32
Tabel 4. 7 Level 0 - Level 10	34
Tabel 4. 8 Indikator Performansi Bulan Juli	35
Tabel 4. 9 Struktur Matriks OMAX Bulan Juli	36
Tabel 4. 10 Indeks Produktivitas.....	37
Tabel 4. 11 Pencapaian Skor Rasio.....	38
Tabel 4. 12 Kerusakan Mesin.....	39
Tabel 4. 13 Karakteristik Responden FMEA	40
Tabel 4. 14 Hasil <i>Severity</i>	40
Tabel 4. 15 Hasil <i>Occurance</i>	42
Tabel 4. 16 Hasil <i>Detection</i>	42
Tabel 4. 17 Hasil RPN	44
Tabel 4. 18 Tingkat Prioritas RPN.....	47
Tabel 4. 19 Usulan Perbaikan	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian	56
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian	58
Lampiran 3 Kuesioner AHP	60
Lampiran 4 Hasil Kuesioner AHP	63
Lampiran 5 Struktur Matriks OMAX Bulan Juli-Desember 2024.....	64
Lampiran 6 Kuesioner FMEA.....	67
Lampiran 7 Jadwal Penelitian	73
Lampiran 8 Kartu Bimbingan.....	74

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AHP	: <i>Analytical Hierarchy Process</i>
APC	: <i>American Productivity Center</i>
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
CI	: <i>Consistency Index</i>
CR	: <i>Consistency Ratio</i>
FMEA	: <i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
FTA	: <i>Fault Tree Analysis</i>
IP	: Indeks Produktivitas
IR	: <i>Index Random</i>
MFPMM	: <i>Multi Factor Productivity Measurement Model</i>
OMAX	: <i>Objective Matrix</i>
PEP	: Perencanaan dan Evaluasi Produksi
Petra	: Pegawai Terampil
PPB	: Pabrik Produksi Beton
PT	: Perseroan Terbatas
RPN	: <i>Risk Priority Number</i>
Tbk	: Terbuka
THM	: Tenaga Harian Mandor