



**ANALISIS PENGARUH PERENCANAAN PRODUKSI DAN
PEMELIHARAAN MESIN TERHADAP KINERJA
OPERASIONAL PT ALAM BAJA NUSANTARA**

SKRIPSI

DZAKY AHMAD MAULANA 2210111269

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

2025



**ANALISIS PENGARUH PERENCANAAN PRODUKSI DAN
PEMELIHARAAN MESIN TERHADAP KINERJA
OPERASIONAL PT ALAM BAJA NUSANTARA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi**

DZAKY AHMAD MAULANA 2210111269

PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Dzaky Ahmad Maulana
NIM : 2210111269

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 09 Oktober 2025

Yang menyatakan,



Dzaky Ahmad Maulana

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dzaky Ahmad Maulana
NIM : 2210111269
Fakultas : Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : S1 Manajemen
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

**ANALISIS PENGARUH PERENCANAAN PRODUKSI DAN PEMELIHARAAN MESIN
TERHADAP KINERJA OPERASIONAL PT ALAM BAJA NUSANTARA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 15 Januari 2026

Yang menyatakan,




Dzaky Ahmad Maulana

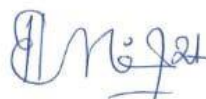
SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH PERENCANAAN PRODUKSI DAN PEMELIHARAAN
MESIN TERHADAP KINERJA OPERASIONAL PT. ALAM BAJA NUSANTARA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

DZAKY AHMAD MAULANA 2210111269

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada Tanggal : 15 Desember 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima**



**Dra. Heni Nastiti, MM., CLIP
Ketua Penguji**



**Rosali Sembiring Colia, SE., MM, CLIP
Penguji I**



**Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP
Penguji II**



**Dr. Jubaedah, S.E., M.M.
Dekan**



**Siti Hidayati, SE., MM
Koordinator Program Studi**

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal: 15 Desember 2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jalan Rumah Sakit Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450

Telepon 021-7656971, Fax 021-7656904

Laman : www.feb.upnvj.ac.id , e-mail : febupnvj@upnvj.ac.id

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA. 2025/2026

Pada hari ini, Senin, tanggal 15 Desember 2025, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir bagi mahasiswa:

Nama : Dzaky Ahmad Maulana
NIM : 2210111269
Program Studi : Manajemen S1
Judul Tugas Akhir :

**ANALISIS PENGARUH PERENCANAAN PRODUKSI DAN PEMELIHARAAN
MESIN TERHADAP KINERJA OPERASIONAL PT ALAM BAJA NUSANTARA**

Dinyatakan yang bersangkutan Lulus / ~~Tidak Lulus/Sidang Ulang*~~, dengan Nilai Rata-Rata
dan Nilai Huruf

Tim Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dra. Heni Nastiti, MM., CLIP	Ketua	
2	Rosali Sembiring Colia, SE., MM, CLIP	Anggota I	
3	Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP	Anggota II (**)	

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu
**) Dosen Pembimbing

Nilai dalam Skala

85 - 100 = A
80 - 84.99 = A-
75 - 79.99 = B+
70 - 74.99 = B
65 - 69.99 = B-
60 - 64.99 = C+
55 - 59.99 = C
40 - 54.99 = D
0 - 39.99 = E

Jakarta, 15 Desember 2025

Mengesahkan
a.n. DEKAN
Koordinator Prodi Manajemen S1

Siti Hidayati, SE, MM

ANALISIS PENGARUH PERENCANAAN PRODUKSI DAN PEMELIHARAAN MESIN TERHADAP KINERJA OPERASIONAL PT ALAM BAJA NUSANTARA

Oleh Dzaky Ahmad Maulana

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Perencanaan Produksi dan Pemeliharaan Mesin terhadap Kinerja Operasional pada PT Alam Baja Nusantara (merek PRIMA INTI TRUSS). Latar belakang penelitian didasarkan pada adanya deviasi antara rencana dan realisasi produksi, tingginya bahan jadi terbuang pada lini mesin seri C, serta *downtime* yang terjadi berulang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei dan desain kausal. Populasi penelitian adalah kepala bagian serta staf yang terlibat dalam aktivitas produksi dan operasional, dan teknik total sampling menetapkan seluruh 25 karyawan sebagai responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert dan dianalisis menggunakan PLS-SEM dengan SmartPLS 4.0. Hasil analisis deskriptif menunjukkan persepsi responden terhadap kinerja operasional sebesar 71,28%, perencanaan produksi sebesar 72,80%, dan pemeliharaan mesin sebesar 68,00%, yang masing-masing berada pada kategori sedang. Hasil analisis struktural menunjukkan bahwa perencanaan produksi berpengaruh positif terhadap kinerja operasional dengan koefisien jalur sebesar 0,690, sedangkan pemeliharaan mesin juga berpengaruh positif terhadap kinerja operasional dengan koefisien jalur sebesar 0,272. Secara bersama, kontribusi perencanaan produksi dan pemeliharaan mesin terhadap kinerja operasional ditunjukkan oleh nilai R-square sebesar 0,815 (81,50%), yang berarti variasi kinerja operasional dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut sebesar 81,50%, sedangkan 18,50% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Kata kunci: Perencanaan Produksi, Pemeliharaan Mesin, Kinerja Operasional, PLS-SEM, PT Alam Baja Nusantara

**ANALYSIS OF THE EFFECTS OF PRODUCTION PLANNING
AND MACHINE MAINTENANCE ON THE OPERATIONAL
PERFORMANCE OF PT ALAM BAJA NUSANTARA**

By Dzaky Ahmad Maulana

Abstract

This study aims to analyze the effect of Production Planning and Machine Maintenance on Operational Performance at PT Alam Baja Nusantara (brand: PRIMA INTI TRUSS). The research background is based on deviations between planned and actual production, high levels of finished-product waste in the C-series machine line, and recurring downtime. This study applies a quantitative approach using a survey method with a causal design. The research population consists of division heads and staff involved in production and operational activities, and the total sampling technique includes all 25 employees as respondents. Data were collected using a Likert-scale questionnaire and analyzed using PLS-SEM with SmartPLS 4.0. Descriptive analysis results show that respondents' perceptions of operational performance are 71.28%, production planning 72.80%, and machine maintenance 68.00%, each of which falls into the moderate category. Structural analysis results indicate that production planning has a positive effect on operational performance with a path coefficient of 0.690, while machine maintenance also has a positive effect on operational performance with a path coefficient of 0.272. Collectively, the contribution of production planning and machine maintenance to operational performance is indicated by an R-square value of 0.815 (81.50%), meaning that 81.50% of the variance in operational performance can be explained by these two variables, while the remaining 18.50% is influenced by other factors outside the research model.

Keywords: *Production Planning, Machine Maintenance, Operational Performance, PLS-SEM, PT Alam Baja Nusantara.*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal ini yang berjudul "Analisis Pengaruh Perencanaan Produksi, Pemeliharaan Mesin, Terhadap Kinerja Operasional PT. Alam Baja Nusantara". Penulisan proposal ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama proses penyusunan makalah ini, antara lain:

1. Dr. Jubaedah, S.E., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta,
2. Dr. Dewi Cahyani Pangestuti, S.E., M.M., selaku Ketua Jurusan Manajemen,
3. Ida Siti Hidayati, S.E., M.M., selaku Sekretaris Jurusan dan Kepala Program Studi Manajemen,
4. Jenji Gunaedi Argo, S.E., M.M., CLIP, selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan keikhlasan senantiasa memberikan bimbingan, arahan, saran, masukan, serta motivasi mulai dari penyusunan proposal hingga penyelesaian skripsi ini, sekaligus menjadi teladan dalam sikap profesional dan integritas akademik.
5. Bapak/Ibu Dosen serta seluruh Staf Administrasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, yang telah dengan tulus membagikan ilmu, memberikan arahan, menumbuhkan semangat belajar, serta senantiasa membantu dan memberikan pelayanan terbaik selama proses perkuliahan, penyusunan skripsi, maupun administrasi akademik.
6. PT Alam Baja Nusantara yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta memfasilitasi pengumpulan data. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pimpinan dan seluruh karyawan yang telah membantu selama proses penelitian, baik melalui pemberian informasi, arahan, maupun dukungan sehingga skripsi ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.
7. Abi dan Umi tercinta yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan moral dan material, menjadi sumber kekuatan, teladan kesabaran, serta penyemangat utama dalam setiap langkah hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberi bantuan dan motivasi dalam proses belajar.
9. Sahabat-sahabat penulis yang baru dijumpai sejak awal memasuki dunia perkuliahan, namun telah menjadi seperti keluarga sendiri, Aldin, Raihan, Devan, Nayaka, Rafli, Fatra, Sandy, Nabel, Damar, Jaja, Irfan, Alwan (WELL), dan Darren Ardiyanto yang senantiasa menemani dalam suka dan duka, memberikan ruang untuk tertawa, berbagi cerita, saling menguatkan di saat lelah, serta hadir dalam berbagai momen penting selama menjalani kuliah. Kebersamaan,

perhatian, dan kepedulian yang terjalin membuat lingkungan kampus terasa hangat layaknya rumah kedua, serta menjadi salah satu alasan penulis dapat melalui setiap tantangan hingga skripsi ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 4 Desember 2025

Dzaky Ahmad Maulana

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Landasan Teori.....	10
2.1.1 Manajemen Operasional	10
2.1.2 Kinerja Operasional	11
2.1.3 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	11
2.1.3.1 Perencanaan Produksi	12
2.1.3.2 Pengendalian Produksi.....	13
2.1.4 Pemeliharaan.....	14
2.1.4.1 <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM).....	15
2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya	16
2.3 Model Penelitian	26
2.3.1 Perencanaan Produksi terhadap Kinerja Operasional	26
2.3.2 Pemeliharaan Mesin terhadap Kinerja Operasional	26
2.4 Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	28
3.1.1 Definisi Operasional	28
3.1.2 Pengukuran Variabel.....	28
3.2 Populasi dan Sampel	29
3.2.1 Populasi.....	29
3.2.2 Sampel	30
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.3.1 Jenis Data	30
3.3.2 Sumber Data.....	30
3.3.3 Pengumpulan Data	31
3.4 Teknik Analisis Data.....	32
3.4.1 Analisis Deskriptif	32
3.4.2 Teknik Analisis Inferensial	34
3.4.3 Uji Hipotesis	39

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1	Deskripsi Obyek Penelitian.....	41
4.2	Deskripsi Data Penelitian.....	46
4.2.1	Deskripsi Karakteristik Responden.....	46
4.2.2	Analisis Data Deskriptif.....	49
4.3	Analisis Data Inferensial.....	53
4.3.1	Uji Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>).....	53
4.3.2	Evaluasi Model Struktural (<i>Inner Model</i>).....	60
4.3.3	Uji Hipotesis	62
4.4	Pembahasan.....	63
4.4.1	Pengaruh Perencanaan Produksi Terhadap Kinerja Operasional.....	63
4.4.2	Pengaruh Pemeliharaan Mesin Terhadap Kinerja Operasional	64
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1	Simpulan	67
5.2	Keterbatasan Penelitian.....	68
5.3	Saran	68
	DAFTAR PUSTAKA.....	70
	RIWAYAT HIDUP	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Data Deviasi Perencanaan & Realisasi Produksi Bulan Juni, Juli, Agustus	2
Tabel 2.	Data kecacatan produksi dari beberapa mesin produksi	3
Tabel 3.	Waktu kerusakan mesin Bulan Juni 2025	4
Tabel 4.	Waktu kerusakan mesin Bulan Juli 2025	5
Tabel 5.	Waktu kerusakan mesin Bulan Agustus 2025	6
Tabel 6.	Matriks Penelitian Terdahulu	22
Tabel 7.	Indikator Pengukuran Variabel Penelitian	29
Tabel 8.	Penilaian Dengan Skala Likert	31
Tabel 9.	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	31
Tabel 10.	Interpretasi Nilai Indeks	33
Tabel 11.	Tingkat Reliabilitas Nilai Alpha.....	38
Tabel 12.	Data Rencana dan Realisasi Produksi Bulan Juni – Agustus 2025	44
Tabel 13.	Data Waktu Kerusakan Mesin Bulan Juni – Agustus 2025	45
Tabel 14.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	46
Tabel 15.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	46
Tabel 16.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	47
Tabel 17.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan	47
Tabel 18.	Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Masa Kerja.....	48
Tabel 19.	Nilai Indeks Variabel Kinerja Operasional	49
Tabel 20.	Nilai Indeks Variabel Perencanaan Produksi	50
Tabel 21.	Nilai Indeks Variabel Pemeliharaan Mesin.....	51
Tabel 22.	Nilai Outer Loading.....	55
Tabel 23.	Nilai Average Variance Extracted (AVE).....	56
Tabel 24.	Nilai Cross Loading.....	57
Tabel 25.	Nilai Composite Reliability.....	58
Tabel 26.	Nilai Cronbach’s Alpha.....	59
Tabel 27.	Nilai R-Square	61
Tabel 28.	Nilai Q-Square.....	61
Tabel 29.	Hasil Uji Parsial.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Produksi Industri di Indonesia.....	1
Gambar 2.	Model Penelitian.....	27
Gambar 3.	Langkah-lsngkah SmartPLS.....	34
Gambar 4.	Inner Model	35
Gambar 5.	Outer Model	35
Gambar 6.	Diagram Jalur	36
Gambar 7.	Logo Perusahaan	41
Gambar 8.	Struktur Organisasi.....	42
Gambar 9.	Outer Model	54
Gambar 10.	Inner Model	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kecacatan Produksi.....	74
Lampiran 2. Data Perencanaan Dan Realisasi Produksi.....	75
Lampiran 3. t-tabel.....	77
Lampiran 4. Bukti Penyebaran Kuesioner.....	78
Lampiran 5. Daftar Pernyataan Kuesioner Penelitian.....	79
Lampiran 6. Tabulasi Responden Penelitian.....	82
Lampiran 7. Outer Model.....	85
Lampiran 8. Inner Model.....	86
Lampiran 9. Nilai Outer Loading.....	87
Lampiran 10. Nilai AVE.....	88
Lampiran 11. Nilai Cross Loading.....	89
Lampiran 12. Nilai Composite Reliability & Cronbach's Alpha.....	90
Lampiran 13. Nilai R-Square.....	91
Lampiran 14. Nilai Q-Square.....	92
Lampiran 15. Uji Bootstrapping.....	93