



**Penerapan Lean and Green Manufacturing untuk Meminimalkan Waste pada Produksi Sparepart Mesin Industri**

***Implementation of Lean and Green Manufacturing to Minimize Waste in Industrial Machine Spare Part Production***

Muhammad Salammudin Al Faruq  
221020700065

Dosen Pembimbing  
Indah Apriliana Sari Wulandari, ST., MT.

Dosen Penguji  
Prof. Dr. Ir Hana Catur W, ST., MT., IPM.  
Ir. Tedjo Sukmono, ST., MT.

**Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
April, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Penerapan Lean and Green Manufacturing untuk Meminimalkan Waste pada Produksi Sparepart Mesin Industri  
Nama Mahasiswa : Muhammad Salammudin Al Faruq  
NIM : 221020700065

Disetujui oleh

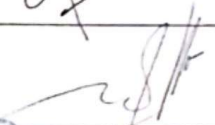
Dosen Pembimbing  
(Indah Apriliana Sari Wulandari, ST., MT.)



Dosen Penguji 1  
(Prof. Dr. Ir Hana Catur W, ST., MT., IPM.)



Dosen Penguji 2  
(Ir. Tedjo Sukmono, ST., MT.)




Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
(Indah Apriliana Sari W., ST., MT)  
NIP/NIK. 20282



Dekan  
(Ir. Iswanto, ST., M.MT., IPM)  
NIP/NIK. 207319



Tanggal Ujian  
(24 April 2026)

Tanggal Lulus  
(24 April 2026)

## DAFTAR ISI

Judul	1
Abstract	1
Abstrak	1
I. Pendahuluan	1
II. Metode	2
III. Hasil dan Pembahasan	4
IV. Kesimpulan	10
Ucapan Terimakasih	10
Referensi	10

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Muhammad Salammudin Al Faruq  
NIM : 22120700065  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Sains dan Teknologi

### DAN

Dosen Pembimbing : Indah Apriliana Sari W., ST., MT.  
NIK/NIP : 20282  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Penerapan Lean and Green Manufacturing untuk Meminimalkan Waste pada  
Produksi Sparepart Mesin Industri  
Kata Kunci : produktivitas, lean manufacturing, green manufacturing, value stream  
mapping, waste

### TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.


### SERTA\*:

- Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

Sidoarjo, (24 April 2026)  
Mahasiswa



(Indah Apriliana Sari W., ST., MT.)  
NIP/NIK. 20282



(Muhammad Salammudin Al Faruq)  
NIM. 22120700065

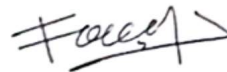
\*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul "**Penerapan Lean and Green Manufacturing untuk Meminimalkan Waste pada Produksi Sparepart Mesin Industri**" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 24 April 2026



Muhammad Salammudin Al Faruq

221020700065