



**IMPLEMENTASI HSE TERHADAP PRODUKTIVITAS PEKERJA KONTRUKSI DI  
MALANG MENGGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION MODELLING**

**THE IMPLEMENTATION OF HSE ON THE PRODUCTIVITY OF CONSTRUCTION  
WORKERS IN MALANG USING STRUCTURAL EQUATION MODELLING**

Nur Sahrul Firmansyah  
212220100008

Dosen Pembimbing  
Muhammad Alvan Rizki,ST.,MT.

Dosen Penguji  
Dr. Atik Wahyuni,ST., MT.  
Ir. Hendri Hermawan,ST., MT.

**Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Juli, 2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : IMPLEMENTASI HSE TERHADAP PRODUKTIVITAS PEKERJA  
KONTRUKSI DI MALANG MENGGUNAKAN STRUCTURAL  
EQUATION MODELLING

Nama Mahasiswa : Nur Sahrul Firmansyah  
NIM : 212220100008

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Muhammad Alvan Rizki, ST., MT.

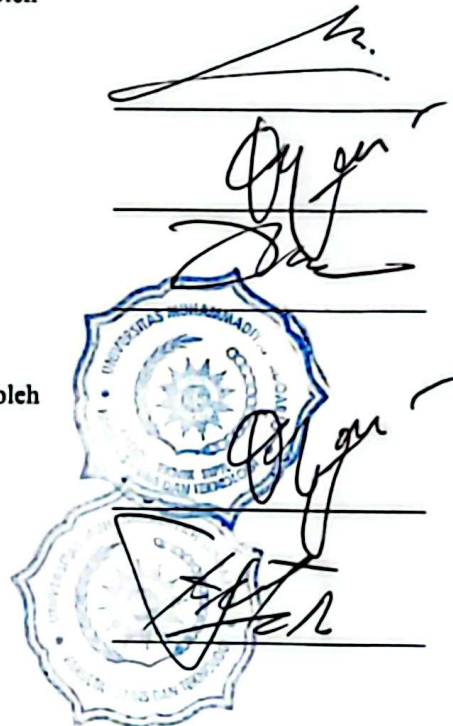
Dosen Penguji 1  
Dr. Atik Wahyuni, ST., MT.

Dosen Penguji 2  
Ir. Hendri Hermawan, ST., MT.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Dr. Atik Wahyuni, ST., MT.  
NIP/NIK. 221664

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

The block contains three handwritten signatures, each followed by a horizontal line. The first signature is at the top, the second in the middle, and the third at the bottom. To the left of the middle and bottom signatures are two overlapping blue circular official stamps. The top stamp is partially obscured by the middle signature. The bottom stamp is partially obscured by the bottom signature.

Tanggal Ujian  
(Sidoarjo, 19 Juni 2025)

Tanggal Lulus  
(Sidoarjo, 7 Juli 2025)

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	2
KATA PENGANTAR .....	3
Daftar Isi .....	4
Daftar Gambar .....	6
Daftar Tabel .....	7
ABSTRAK .....	8
BAB I .....	9
PENDAHULUAN .....	9
1.1. Latar Belakang .....	9
1.2. Rumusan Masalah .....	10
1.3. Batasan Masalah .....	11
1.4. Tujuan .....	11
BAB II .....	12
STUDI PUSTAKA .....	12
2.1. Penelitian sebelumnya .....	12
2.2. Structural Equation Modelling .....	12
2.3. Asumsi pemodelan Structural Equation Modelling .....	13
2.4. Identifikasi pada Model .....	14
2.5. Uji Kecocokan Model (Goodness of Fit) .....	14
BAB III .....	18
METODOLOGI .....	18
3.1. Penggunaan Google Form .....	19
3.2. Uji Validitas .....	20
3.3. Uji Realibilitas .....	21
3.4. Analisa Menggunakan Metode SEM .....	22
3.5. Bagan alir penelitian .....	24
BAB IV .....	25
ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1. Model struktural SEM .....	25
4.2. Uji Validitas dan Realibilitas .....	26
4.3. Analisa Menggunakan Metode SEM .....	28
4.4. Modifikasi Model Struktural SEM .....	29
4.5. Analisis Jalur di dalam model SEM .....	32
BAB V .....	37
PENUTUP .....	37
5.1. Kesimpulan .....	37
5.2. Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN .....	42

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Nur Sahrul Firmansyah  
NIM : 212220100008  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**DAN**

Dosen Pembimbing : Muhammad Alvan Rizki,ST.,MT.  
NIK/NIP : 220662  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Judul : IMPLEMENTASI HSE TERHADAP PRODUKTIVITAS PEKERJA  
KONTRUKSI DI MALANG MENGGUNAKAN STRUCTURAL  
EQUATION MODELLING

Kata Kunci : HSE, produktivitas, konstruksi, Structural Equation Modelling (SEM),  
OHSAS 18001.

### **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



Muhammad Alvan Rizki,ST.,MT.  
NIP/NIK. 220662

Sidoarjo, 7 Juli 2025  
Mahasiswa



Nur Sahrul Firmansyah  
NIM. 212220100008

\*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 **"IMPLEMENTASI HSE TERHADAP PRODUKTIVITAS PEKERJA KONTRUKSI DI MALANG MENGGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION MODELLING"** 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, 7 Juli 2025



Nur Sakrul Firmansyah  
NIM. 212220100008