



---

**Analisis Risiko Keterlambatan Proyek Pelaksanaan Perbaikan Jalur Rel Trem Mover  
di TMII Menggunakan Metode RBS, ANP, dan Bow Tie Analysis**

*Analysis of the Risk of Delay in the Implementation of the Mover Tram Railroad  
Improvement Project at TMII Using the RBS, ANP, and Bow Tie Analysis*

Hanifah Oktaviana  
191020700114

Dosen Pembimbing  
Ribangun Bambang Jakaria, ST., MM

Dosen Penguji  
Tedjo Sukmono, ST., MT  
Atikha Sidhi Cahyana, ST., MT

**Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Juli, 2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Analisis Risiko Keterlambatan Proyek Pelaksanaan Perbaikan Jalur Rel Trem Mover di TMII Menggunakan Metode RBS, ANP, dan Bow Tie Analysis

Nama Mahasiswa : Hanifah Oktaviana

NIM : 191020700114

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Ribangun Bambang Jakaria, ST., MM

Dosen Penguji 1  
Tedjo Sukmono, ST., MT

Dosen Penguji 2  
Atikha Sidhi Cahyana, ST., MT

Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Tedjo Sukmono, ST., MT  
NIK. 205624

Dekan  
Iswanto, ST. M.MT  
NIDN. 0710057702

Tanggal Ujian  
(28/07/2023)

Tanggal Lulus  
(14/08/2023)

The image shows handwritten signatures and official stamps. There are three signatures in the 'Disetujui oleh' section, corresponding to the three faculty members listed. Below these, there are two official stamps from Universitas Bina Nusantara (BINUS) and two signatures in the 'Diketahui oleh' section, corresponding to the Program Head and Dean.

## DAFTAR ISI

A.	Bagian Pengesahan	
1.	Sampul	
2.	Lembar Pengesahan	
3.	Daftar Isi	
B.	Bagian Isi	
1.	Judul .....	1
2.	Abstrak .....	1
3.	Pendahuluan .....	1
4.	Metode Penelitian .....	3
5.	Hasil dan Pembahasan .....	4
6.	Simpulan .....	14
7.	Ucapan Terima Kasih .....	14
8.	Referensi .....	14
C.	Pernyataan	
1.	Pernyataan Publikasi Ilmiah	
2.	Pernyataan Mengenai Karya Tulis Ilmiah dan Sumber Informasi Serta Pelimpahan Hak Cipta	



## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Hanifah Oktaviana  
NIM : 191020700114  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas :

### DAN

Dosen Pembimbing : Ribangun Bambang Jakaria, ST., MM  
NIK/NIP : 213359  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Judul : Analisis Risiko Keterlambatan Proyek Pelaksanaan Perbaikan Jalur Rel Trem Mover di TMII Menggunakan Metode RBS, ANP, dan Bow Tie Analysis  
Kata Kunci : *RBS, ANP, Bow Tie Analysis*

### 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

  
(RIBANGUN BAMBANG JAKARIA, ST., MM)  
NIK: 213359

Sidoarjo, (14/08/2023)  
Mahasiswa

  
(HANIFAH OKTAVIANA)  
NIM. 191020700114

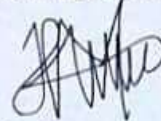
\*Centang salah satu.

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

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul "**Analisis Risiko Keterlambatan Proyek Pelaksanaan Perbaikan Jalur Rel Trem Mover di TMI Menggunakan Metode RBS, ANP, dan Bow Tie Analysis**" 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, 14 Agustus 2023



Hanifah Oktaviana  
191020700114

