



**Analisa Reliabilitas Operasional Concrete Pump Menggunakan
Metode FMEA Dan FTA
Analysis Operational Reliability Of Concrete Pump Using FMEA And
FTA Methods**

Akbar Ramadhandi Sambada
211020700069

Dosen Pembimbing
Tedjo Sukmono, ST. MT.

Dosen Penguji
Ir. Boy Isma Putra, S.T., M.M.
Dr. Wiwik Sulistiyowati, S.T., M.T.

**Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
September 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ANALISA RELIABILITAS OPERASIONAL CONCRETE
PUMP MENGGUNAKAN METODE FMEA DAN FA
Nama Mahasiswa : AKBAR RAMADHANDI SAMBADA
NIM : 211020700069

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Tedjo Sukmono, ST. MT.

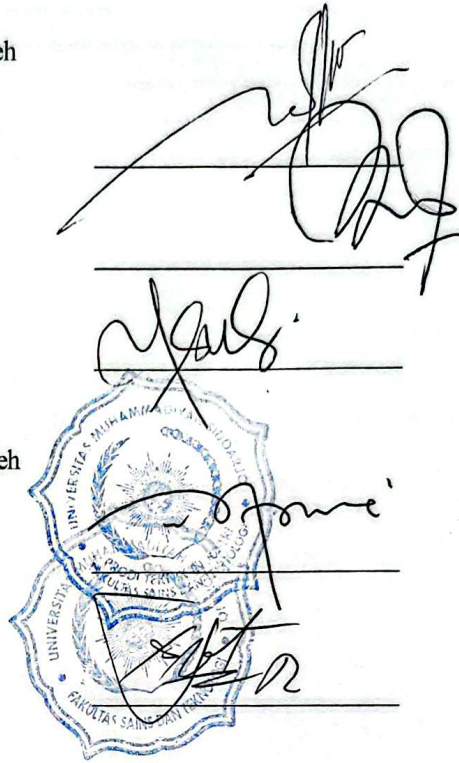
Dosen Penguji 1
Ir. Boy Isma Putra, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2
Dr. Wiwik Sulistiyowati, S.T., M.T.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Indah Apriliana Sari Wulandari, S.T., M.T.)
NIP/NIK.20282

Dekan
(Iswanto, S.T., M.MT.)
NIP/NIK.207319



The block contains handwritten signatures and official stamps. At the top, there is a large signature over a horizontal line. Below it, another signature is over a horizontal line. Further down, a signature is over a horizontal line. In the center, there is a blue circular official stamp of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Faculty of Engineering, with a signature over it. Below the stamp, there is another signature over a horizontal line.

Tanggal Ujian
(04 September 2025)

Tanggal Lulus
(04 September 2025)

DAFTAR ISI

Judul.....	1
<i>Abstrack</i>	1
Abstrak.....	1
I. Pendahuluan	1
II. Metode.....	2
III. Hasil dan Pembahasan	6
IV. Kesimpulan	10
Ucapan Terimakasih	10
Refrensi	10

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Akbar Ramadhandi Sambada
NIM : 211020700069
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Tedjo Sukmono, ST. MT.
NIK/NIP : 205264
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Analisa Reliabilitas Operasional Concrete Pump Menggunakan Metode FMEA dan FTA

Kata Kunci : *Pompa Beton, Operasional Optimasi, FMEA, FTA*

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

(Tedjo Sukmono, ST. MT.)
NIP/NIK. 205264

Sidoarjo, (04 September 2025)
Mahasiswa

(Akbar Ramadhandi Sambada)
211020700069

*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 "**Analisa Reliabilitas Operasional Concrete Pump Menggunakan Metode FMEA Dan FTA**" 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, 04 September 2025



Akbar Ramadhani Sambada
211020700069