



Transient Thermal Analysis pada Friction Stir Spot Welding Baja ST-35: Pengaruh Variasi Kecepatan Putar dan Tekanan Gesek Terhadap Distribusi Suhu
Transient Thermal Analysis of Friction Stir Spot Welding of ST-35 Steel: The Effect of Rotational Speed and Friction Pressure Variations on Temperature Distribution

Resandrya Krisna Brata Wisesa
211020200064

Dosen Pembimbing
Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.

Dosen Penguji
Dr. Mulyadi, S.T., M.T.
Ir. Iswanto, ST., M.MT., IPM

**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Februari, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : *Transient Thermal Analysis* pada *Friction Stir Spot Welding* Baja ST-35; Pengaruh Variasi Kecepatan Putar dan Tekanan Gesek Terhadap Distribusi Suhu
Nama Mahasiswa : Resandrya Krisna Brata Wisesa
NIM : 211020200064

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.)



Dosen Penguji 1
(Dr. Mulyadi, S.T., M.T.)

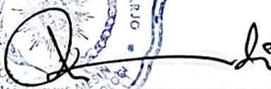


Dosen Penguji 2
(Ir. Iswanto, ST., M.MT., IPM)



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Dr. Mulyadi, S.T., M.T.)
NIDN. 0710037802





Dekan
(Ir. Iswanto, ST., M.MT., IPM)
NIDN. 0710057702





Tanggal Ujian
(04/02/2026)

Tanggal Lulus
(04/02/2026)

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------|----------|
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| METODE | 2 |
| HASIL DAN PEMBAHSAN | 3 |
| SIMPULAN | 4 |
| REFRENSI | 5 |

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Resandrya Krisna Brata Wisesa
NIM : 211020200064
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.
NIK/NIP : 0727018601
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : *Transient Thermal Analysis pada Friction Stir Spot Welding Baja ST-35: Pengaruh Variasi Kecepatan Putar dan Tekanan Gesek Terhadap Distribusi Suhu*
Kata Kunci : Friction Stir Welding; Baja ST-35; Transient Thermal Analysis; Metode Taguchi; Temperatur Maksimum

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



(Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T.)
NIDN. 0727018601

Sidoarjo, (04/02/2026)
Mahasiswa



(Resandrya Krisna Brata Wisesa)
NIM. 211020200064

*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 "**Judul Karya Ilmiah Tugas Akhir**" 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, 4 Februari 2026



Resandrya Krisna Brata Wisesa

NIM. 211020200064