

**USULAN PENJADWALAN *PREVENTIVE MAINTENANCE*
PADA MESIN *WELDING CO₂* BERDASARKAN
ANALISIS KEANDALAN DAN METODE
FMEA DI PT. SUB OTOMOTIF**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana
Program Studi Teknik Industri**



Oleh

RIZKO UMAR DANA

20416226201288

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

USULAN PENJADWALAN PREVENTIVE MAINTENANCE PADA MESIN WELDING CO₂ BERDASARKAN ANALISIS KEANDALAN DAN METODE FMEA DI PT. SUB OTOMOTIF

*Proposed Preventive Maintenance Scheduling For Co₂ Welding Machines
Based on Reliability Analysis and FMEA Method at
Pt. Sub Otomotif*

Tugas Akhir diajukan oleh:

Rizko Umar Dana

NIM: 20416226201288

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 22 Juli 2025

Menyetujui:

Pembimbing I,



Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU., ASEAN.Eng.

NIDN: 0430066901

Pembimbing II,



Roban, S.T., M.T

NIDN: 0420078805

LEMBAR PENGESAHAN

USULAN PENJADWALAN PREVENTIVE MAINTENANCE PADA MESIN WELDING CO₂ BERDASARKAN ANALISIS KEANDALAN DAN METODE FMEA DI PT. SUB OTOMOTIF

*Proposed Preventive Maintenance Scheduling For Co₂ Welding Machines
Based on Reliability Analysis and FMEA at
Pt. Sub Otomotif*

Rizko Umar Dana

NIM: 20416226201288

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan untuk memenuhi
sebagian syarat memperoleh gelar sarjana
pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 22 Juli 2025

Ketua Penguji,



Ir. Muhamad Sayuti, S.T., M.T.,
IPM., ASEAN. Eng.
NIDN: 0419078903

Anggota Penguji I,



Aina Nindiani, S. TP.,
M.T.
NIDN: 0413057705

Anggota Penguji II,



Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU.,
ASEAN.Eng.
NIDN: 0430066901

Mengetahui:

Dekan,



Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU.,
ASEAN.Eng.
NIDN: 0430066901

Koordinator Program Studi,



Ir. Muhamad Sayuti, S.T., M.T., IPM.,
ASEAN.Eng.
NIDN: 0419078903

LEMBAR PERNYATAAN

Saya Rizko Umar Dana menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Usulan Penjadwalan *Preventive Maintenance* Pada Mesin *Welding* Co₂ Berdasarkan Analisis Keandalan dan Metode FMEA Di PT. Sub Otomotif, *Proposed Preventive Maintenance Scheduling for CO₂ Welding Machines Based on Reliability Analysis and FMEA Method at PT. Sub Otomotif*” beserta dengan seluruh isinya adalah merupakan hasil karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Sesuai peraturan yang berlaku saya siap menanggung resiko/sanksi yang diberikan jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam Tugas Akhir ini atau jika ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya.

Karawang, 22 Juli 2025
Yang Menyatakan,

Rizko Umar Dana

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul **“Usulan Penjadwalan *Preventive Maintenance* Pada Mesin *Welding CO₂* Berdasarkan Analisis Keandalan dan Metode FMEA Di PT. Sub Otomotif”** Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada jungjungan Nabi Besar Muhammad SAW, Keluarga, sahabat, serta umat muslim yang mengikuti ajaran akhir zaman. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa tidak akan mungkin terselasaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Dedi Mulyadi, S.E., M.M, Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang,
2. Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU., ASEAN.Eng., Dekan Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang, sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan pembuatan Tugas Akhir,
3. Ir. Muhammad Sayuti. S.T., IPM., ASEAN.Eng., Koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang,
4. Annisa Indah Pratiwi, S.T., M.T., Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang,
5. Roban, S.T., M.T., Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara menulis karya ilmiah dengan benar,
6. Para Dosen Teknik Industri Universitas Buana perjuangan Karawang, yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan.
7. Bapak Kholid Fadillah Sebagai Kepala Departemen Maintenance PT. Sub Otomotif, yang telah membantu memberikan data dalam pengerjaan laporan proposal tugas akhir ini.
8. Seluruh Keluarga Besar Bapak Adjam Sudrajat dan Ibu Eneng Maryanah, yang selalu mendukung dan mendoakan serta nasehat yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.

9. Seluruh teman-teman yang tidak dapat dituliskan satu persatu oleh penulis yang ikut terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi bagi para pembaca.

Karawang, 22 Juli 2025

Penulis,

Rizko Umar Dana