

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, m. B. (2018). Analisis penyebab kerusakan hot rooler table dengan menggunakan metode failure mode and effect analysis (fmea). *Jurnal intech teknik industri universitas serang raya*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.30656/intech.v4i1.851>
- Ari suyatno¹, bayu eka putra², m. Farhan yuditama³, yudha ferdiansyah⁴, y., & prastyo⁵. (2025). Studi literatur review analisis pengendalian kualitas menggunakan metode fmea. *Journal of management and innovation entrepreneurship (jmie)*, 2, 1–2.
- Farrizqi, m., & andesta, d. (2024). Analisis pengendalian kualitas dengan menggunakan metode failure mode and effect analysis dan fault tree analysis pada produk songkok ud. Xyz. *G-tech: jurnal teknologi terapan*, 8, 835–846. <https://doi.org/10.33379/gtech.v8i2.4052>
- Ghavaris, a. G., k. Soemadi, k., & arie, d. (2015). Usulan perbaikan kualitas proses produksi rudder tiller di pt . Pindad bandung menggunakan fmea dan fta. *Jurnal online institut teknologi nasional*, 3(4), 73–84.
- Hardiansah, h., sukmono, y., & saptaningtyas, w. (2023). Analisis risiko kecelakaan kerja dengan metode failure mode and effect analysis (fmea) dan fault tree analysis (fta): (studi kasus: bengkel dinamis). *Jurnal teknik industri (jatri)*, 1, 1–9. <https://doi.org/10.30872/jatri.v1i1.493>
- Imam, s., & prastiwinarti, w. (2020). Analisis tingkat kecacatan produk cetak kemasan karton lipat dengan pendekatan dmaic six sigma. *Jurnal poli-teknologi*, 19(2), 161–168. <https://doi.org/10.32722/pt.v19i2.2951>
- Khatammi, a. (2022). Analisis kecacatan produk pada hasil pengelasan dengan menggunakan metode fmea (failure mode effect analysis). *Serambi engineering*, 2, 3. <http://eprints.umg.ac.id/id/eprint/6749>
- Mayangsari, d. F., adianto, h., & yuniati, y. (2015). Usulan pengendalian kualitas produk isolator dengan metode failure mode and effect analysis (fmea) dan fault tree analysis (fta). *Jurnal online institut teknologi nasional*, 13(2), 81–91.
- Pratama, f., & suhartini, s. (2019). Analisis kecacatan produk dengan metode seven tools dan fta dengan mempertimbangkan nilai risiko dengan metode fmea. *Jurnal senopati: sustainability, ergonomics, optimization, and application of industrial engineering*, 1, 43–51. <https://doi.org/10.31284/j.senopati.2019.v1i1.534>
- Pt astra honda motor. (2022). *Sistem kelistrikan sepeda motor*. 1. <https://www.astra-honda.com/article/mengenal-sistem-kelistrikan-sepeda-motor>
- Pt, d., & mandiri, j. (2022). *Perbaikan kualitas menggunakan metode failure mode and effect analysis dan fault tree analysis pada produk punch extruding red*. 152–166.
- Rahman, a. (2021). Penggunaan metode fmeca (failure modes effects criticality analysis) dalam identifikasi titik kritis di industri kemasan. *Jurnal teknologi industri pertanian*, 31(1), 110–119. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2021.31.1.110>
- Rika widianita, d. (2023). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析title. *At-tawassuth: jurnal ekonomi islam*, viii(i), 1–19.
- Santosa. (2021). Manajemen pelayanan industri jasa. *Media wisata*, 2(2 se-articles). <https://doi.org/10.36276/mws.v2i2.36>
- Sarbullah. (2021). Analisis pengendalian kualitas produk garmen dengan metode six sigma pada bagian sewing pt. Rodeo prima jaya. *Jurnal capital*, 3, 4. <https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/metode/article/download/1643/888/4641>

LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Permohonan Izin Penelitian



UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG

FAKULTAS TEKNIK

Terakreditasi BAN-PT

Jl. H.S. Ronggowaluyo Telukjambe Timur Karawang 41361 Telp./Fax. (0267) 8403140

Site: <http://ft.ubpkarawang.ac.id> email: ft@ubpkarawang.ac.id

Nomor : 575/D/A/IX/2024
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Pimpinan
BENGKEL RESMI HONDA X
di,-
Tempat

Dalam rangka pelaksanaan penelitian Tugas Akhir program studi Teknik Industri dan sesuai kalender akademik Universitas Buana Perjuangan Karawang, kami mohon Bapak/Ibuberkenan memberikan ijin kepadamahasiswakami dibawah ini:

Nama : Julian Rizki
NIM : 21416226201055
Program Studi : Teknik Industri
Semester / Jenjang : 2024-1 / Strata 1 (S1)
Tema Tugas Akhir : **PENERAPAN METODE FMEA DAN FTA DALAM MENDENTIFIKASI PENYEBAB KERUSAKAN KELISTRIKAN MOTOR Matic DI BENGKEL RESMI HONDA X**

Untuk melaksanakan penelitian tugas akhir dan pengumpulan data yang diperlukan. Hasil penelitian tugas akhir selanjutnya disusun menjadi laporan Tugas Akhir/Skripsi.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkanterimakasih.

Karawang, 21 September 2024
Dekan,

FAKULTAS TEKNIK

Ir. Ade Suhara, S.T., M.M.
NIK. 416200009

Tembusan :
1. Koordinator Program Studi
2. Arsip

Lampiran 1. 2 Uji Turnitin



UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG
TERAKREDITASI BAN-PT dan LAM-PTKes
UPT PERPUSTAKAAN

Jl. H.S Ronggowaluyo Telukjambe Timur Karawang 41361 Tel./Fax. (0267) 8403140
Site: <http://ubpkarawang.ac.id> Email: info@ubpkarawang.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PENGECEKAN TURNITIN

Nomor: 861/UT/PK/2025

Perpustakaan UBP Karawang dengan ini, menerangkan bahwa mahasiswa dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Julian Rizki

NIM : 21416226201055

Prodi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan pengecekan tugas akhir/skripsi/artikel yang berjudul

**PENERAPAN METODE FMEA DAN FTA DALAM MENGIDENTIFIKASI
PENYEBAB KERUSAKAN KELISTRIKAN MOTOR MATIC DI BENGKEL RESMI
HONDA**

menggunakan Turnitin dengan presentase *Similarity Index* sebagai berikut :

<i>Similarity Index</i>
23%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karawang, 7 Agustus 2025

Kepala Perpustakaan,



Aji Tuhagana, S.Ag., SE., MM.
PERPUSTAKAAN
NIP. 416200019

Lampiran 1. 3 Cek Abstraksi



UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG FAKULTAS TEKNIK

Jl. H.S. Ronggowaluyo Telukjambe Timur Karawang 41361 Telp./Fax. (0267) 8403140
Site: <http://ubpkarawang.ac.id> email: ft@ubpkarawang.ac.id

ABSTRACT REVIEW RESULT

Name : JULIAN RIZKI
Student ID : 21416226201055
Study Program : Teknik Industri
Thesis Title In Indonesian : Penerapan Metode FMEA dan FTA dalam Mengidentifikasi Penyebab Kerusakan Kelistrikan Motor Matic di Bengkel Resmi Honda
Thesis Title In English : *Implementation of FMEA and FTA Methods in Identifying The Causes of Electrical Failures in Automatic Motorcycles in An Authorized Honda Workshop*

ABSTRAK

Bengkel Resmi Honda merupakan unit layanan otomotif yang bertugas memastikan performa kendaraan roda dua tetap optimal, terutama pada aspek sistem kelistrikan. Namun, dalam beberapa bulan terakhir, terjadi peningkatan jumlah kerusakan pada komponen kelistrikan motor matic, yang berdampak pada kepuasan pelanggan dan efektivitas layanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab utama kerusakan sistem kelistrikan menggunakan dua metode analisis, yaitu Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan Fault Tree Analysis (FTA). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi langsung, serta telaah dokumen Laporan Kerja Harian (LKH) selama dua bulan. Berdasarkan hasil FMEA, ditemukan empat komponen dengan nilai Risk Priority Number (RPN) tertinggi yaitu Accu Battery (RPN=378), Sekering (Fuse) (RPN=168), Spul (Stator Comp) (RPN=160) dan Wire Harnes (Kabel putus) (RPN=120). Analisis lanjutan menggunakan FTA mengungkapkan bahwa penyebab dominan meliputi usia aki yang telah melampaui batas pakai, kelalaian pengguna dalam mematikan kunci kontak, korsleting pada kabel akibat pemasangan yang tidak standar, serta masuknya debu dan air ke rumah spull dan Gesekan terus-menerus dengan bodi atau rangka kendaraan (abrasi). Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi pihak bengkel dalam merancang program perawatan preventif, meningkatkan pelatihan teknisi, serta menyusun prosedur pemeriksaan kelistrikan yang lebih komprehensif untuk menekan angka kerusakan berulang dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

ABSTRACT

Honda Authorized Workshop is an automotive service unit tasked with ensuring optimal performance of two-wheeled vehicles, especially in the electrical system aspect. However, in recent months, there has been an increase in the number of damages to the electrical components of automatic motorcycles, which has an impact on customer satisfaction and service effectiveness. This study aims to identify and analyze the main causes of electrical system damage using two analytical methods, namely Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and Fault Tree Analysis (FTA). Data collection was carried out through interviews, direct observation, and review of the Daily Work Report (LKH) documents for two months. Based on the FMEA results, four components were found with the highest Risk Priority Number (RPN) values, namely Accu Battery (RPN = 378), Fuse (RPN = 168), Spool (Stator Comp) (RPN = 160), and Wire Harness (Broken cable) (RPN = 120). Further analysis using FTA revealed that the dominant causes include battery age that has exceeded the usage limit, user negligence in turning off the ignition, short circuits in the cables due to non-standard installation, as well as the entry of dust and water into the spool housing, and Continuous friction with the vehicle body or frame (abrasion). The results of this study are expected to be a reference for workshops in designing preventive maintenance programs, improving technician training, and developing more comprehensive electrical inspection