

**PENGARUH VARIASI POSISI DUDUK *DRIVER* MOBIL
LISTRIK TERHADAP KENYAMANAN DAN RESIKO KERJA**

Skripsi

Program Studi Teknik Mesin



disusun oleh

Junet Rimet

2210641024

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2026

**PENGARUH VARIASI POSISI DUDUK *DRIVER* MOBIL LISTRIK
TERHADAP KENYAMANAN DAN RESIKO KERJA**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1**

Program Studi Teknik Mesin



Junet Rimet

2210641024

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2026

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH VARIASI POSISI DUDUK DRIVER MOBIL LISTRIK
TERHADAP KENYAMANAN DAN RESIKO KERJA

Diajukan oleh:

Junet Rimet

2210641024

Telah di pertahankan di depan dewan penguji

Pada Tanggal 6 Juli 2026

Susunan dewan penguji

Pembimbing 1


Ir. Nely Ana Mufarida, S.T., M.T.
NIDN.0922047701

Penguji 1


Ir. Kosjoko, S.T., M.T.
NIDN.0715126901

Pembimbing 2


Dr. Ir Latifa Mirzatika Al-Rosyid, S.T.,
M.T.
NIDN. 0709099101

Penguji 2


Dr. Eng. Danang Kumara Hadi, S.TP.,
M.T.
NIDN.0721039103

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Tanggal 9 Juli 2026

Ketua Program Studi Teknik Mesin


Ir. Asronul Abidin, S.T., M.Eng.
NIDN.0703109207

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik


Prof. Dr. L. Munir, S.T., M.T., IPM.
NIDN.0010067301

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan yang dibawah ini :

Nama : Junet Rimet

NIM : 2210641024

Judul Skripsi : **PENGARUH VARIASI POSISI DUDUK *DRIVER* MOBIL LISTRIK TERHADAP KENYAMANAN DAN RESIKO KERJA**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya penulis, bukan merupakan mengambil data, naskah atau hasil karya orang lain yang telah dipublikasikan.

Jember, 09 Juli 2026



Junet Rimet
Nim : 2210641024

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga Penulis dengan segala keterbatasannya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember dengan judul “**PENGARUH VARIASI POSISI DUDUK *DRIVER* MOBIL LISTRIK TERHADAP KENYAMANAN DAN RESIKO KERJA**”.

Selama penyusunan Penulis dibantu dan dibimbing serta juga yang telah membantu secara moral dan materi. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. **Prof. Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. **Asroful Abidin, S.T., M.Eng.** selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember.
3. **Nely Ana Mufarida, S.T., M.T.**
Selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan ide, saran bimbingan dan motivasi selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. **Dr. Ir. Latifa Mirzatika Al-Rosyid, S.T., M.T.**
Selaku dosen pembimbing II tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu serta koreksi dalam pengerjaan tugas akhir ini.
5. **Ir. Kosjoko, S.T., M.T.** dan **Dr. Eng. Danang Kumara Hadi, S.TP., M.T.** selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan tugas akhir ini.
6. **Nurhalim, S.T., M.T.**
Selaku dosen pembimbing mobil listrik yang telah banyak memberikan ide, saran bimbingan dan motivasi selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

7. **Orang Tua** dan seluruh **Keluarga** yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi. Tanpa mereka Penulis tidak bisa mengerjakan dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
8. Seluruh teman-teman mahasiswa Teknik Mesin Angkatan 2022 yang memberikan dukungan dan semangat. Terimakasih atas segala kritik dan saran serta motivasi yang telah kalian berikan.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, Penulis mengucapkan terimakasih atas do'a, dan dukungannya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat Aamiin. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 10 September 2025

Junet Rimet

2210641024

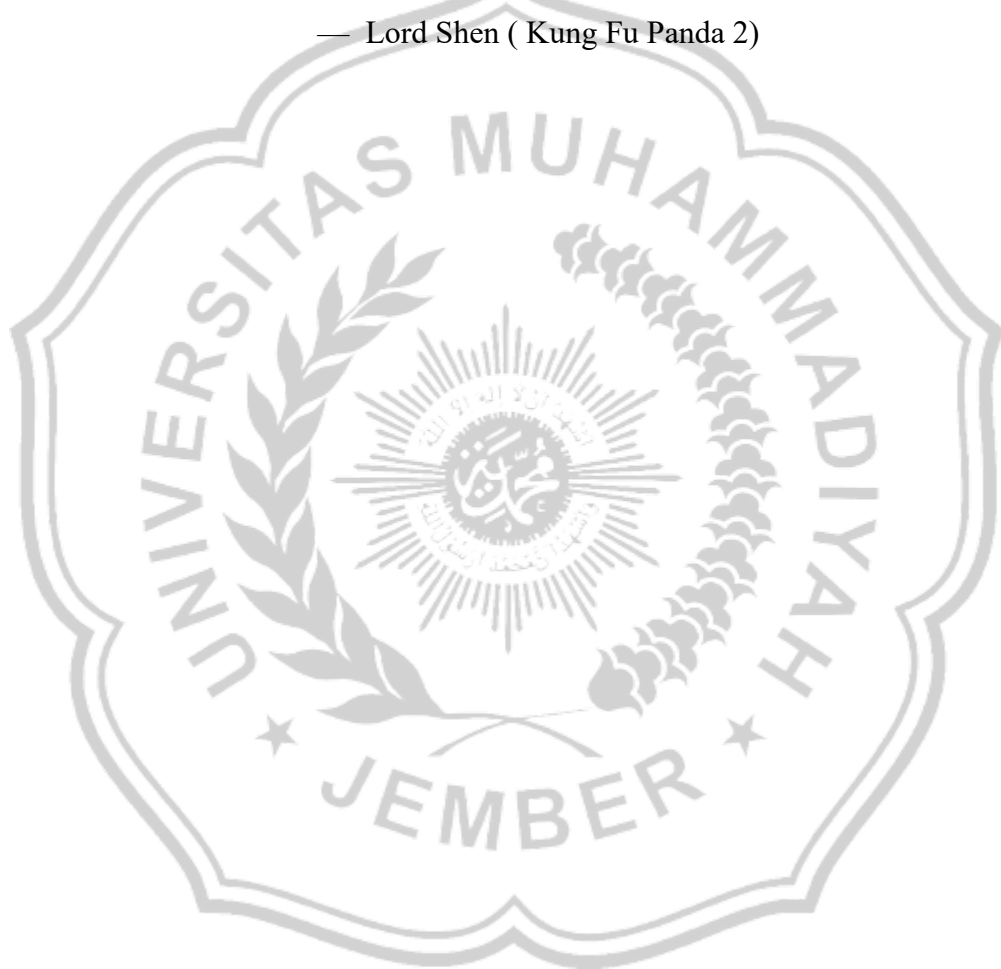
MOTTO

“The dead exist in the past. And I must tend to the future”

— Lord Shen (Kung Fu Panda 2)

“Happiness... must be taken. And I will take mine”

— Lord Shen (Kung Fu Panda 2)



DAFTAR ISI

Cover.....	i
Skripsi	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II	4
2.1 Ergonomi.....	4
2.2 RULA.....	5
2.2.1 Penilaian Rula	5
2.3 <i>Software SolidWork</i>	12
2.4 <i>Software CATIA</i>	12
2.5 Penelitian Terdahulu	13
BAB III.....	14

3.1 Metode Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.2.1 Bahan	14
3.2.2 Alat.....	18
3.3 Tempat dan waktu	19
3.4 Prosedur Penelitian	19
3.4.1 Tahapan Perhitungan RULA Secara Manual	20
3.4.2. Tahapan Perhitungan Menggunakan CATIA V5.....	22
3.4.3 Jumlah Percobaan Penelitian	22
3.5 Variabel Penelitian	24
3.6 Biodata <i>Driver</i> Penelitian.....	24
BAB IV	26
4.1 HASIL.....	26
4.1.1 Jarak Tempat Duduk Dengan Setir 42cm	27
4.1.2 Jarak Tempat Duduk Dengan Setir 37cm	31
4.1.3 Jarak Tempat Duduk Dengan Setir 32cm	35
4.1.4 Jarak Tempat Duduk Dengan Setir 27cm	39
4.2 Pembahasan.....	42
4.2.1 Posisi Duduk Jarak 42cm.....	42
4.2.2 Posisi Duduk Jarak 37cm.....	43
4.2.3 Posisi Duduk Jarak 32cm.....	43
4.2.4 Posisi Duduk Jarak 27cm.....	44
4.2.5 Perbandingan Hasil Analisis RULA	44
BAB V.....	46
KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Posisi duduk jarak 42 cm isometris.....	14
Gambar 3. 2 Posisi duduk jarak 42 cm secara langsung.....	15
Gambar 3. 3 Posisi duduk jarak 37 cm isometris.....	15
Gambar 3. 4 Posisi duduk jarak 37 cm secara langsung.....	16
Gambar 3. 5 Posisi duduk jarak 32 cm isometris.....	16
Gambar 3. 6 Posisi duduk jarak 32 cm secara langsung.....	17
Gambar 3. 7 Posisi duduk jarak 27 cm tampak isometris.....	17
Gambar 3. 8 Posisi duduk jarak 27 cm secara langsung.....	18
Gambar 3. 9 Diagram alir penelitian.....	20
Gambar 4. 1 Desain mobil listrik menggunakan software <i>SolidWorks</i>	26
Gambar 4. 2 Simulasi posisi duduk <i>driver</i> pada CATIA V5.....	27
Gambar 4. 3 Hasil skor RULA pada jarak 42cm.....	28
Gambar 4. 4 Perhitungan skor RULA pada jarak 42cm.....	29
Gambar 4. 5 Hasil skor RULA pada jarak 37cm.....	31
Gambar 4. 6 Perhitungan skor RULA pada jarak 37cm.....	33
Gambar 4. 7 Hasil skor RULA pada jarak 32cm.....	35
Gambar 4. 8 Perhitungan skor RULA pada jarak 32cm.....	37
Gambar 4. 9 Hasil skor RULA pada jarak 27cm.....	39
Gambar 4. 10 Perhitungan skor RULA pada jarak 27cm.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skor Postur Grup A.....	6
Tabel 2. 2 Skor Upper Arm.....	7
Tabel 2. 3 Posisi yang dimodifikasi	7
Tabel 2. 4 Skor Low	7
Tabel 2. 5 Posisi yang dapat di modifikasi lengan bawah	8
Tabel 2. 6 Skor <i>Wrist</i>	8
Tabel 2. 7 Skor Postur Group B	9
Tabel 2. 8 Skor <i>Neck</i>	9
Tabel 2. 9 Skor <i>Body</i>	10
Tabel 2. 10 Posisi yang dimodifikasi pada leher.....	10
Tabel 2. 11 Skor Legs	11
Tabel 2. 12 Formulir Skor Gabungan	11
Tabel 3.1 Data <i>driver</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Worksheet</i> data rula pada jarak 42cm.....	51
Lampiran 2 <i>Worksheet</i> data rula pada jarak 37cm.....	52
Lampiran 3 <i>Worksheet</i> data rula pada jarak 32cm.....	53
Lampiran 4 <i>Worksheet</i> data rula pada jarak 27cm.....	54
Lampiran 5 Foto driver mobil Listrik yang ditelti.....	55
Lampiran 6 Biodata Penulis.....	56