

TUGAS AKHIR

ASSESSMENT POSTUR KERJA MENGGUNAKAN RULA, REBA DAN OWAS DI LINE MACHINING PT AISIN INDONESIA AUTOMOTIVE

**Diajukan guna melengkapi syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun oleh :

Nama : Doni Rachmawan

Nim : 41618320008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Doni Rachmawan
N.I.M : 41618320008
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : *Assesment Postur Kerja Menggunakan Rula, Reba Dan Owas
Di Line Machining Pt Aisin Indonesia Automotive*

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Proposal Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Proposal Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.


(Doni Rachmawan)



LEMBAR PENGESAHAN

ASSESSMENT POSTUR KERJA MENGGUNAKAN RULA, REBA DAN OWAS DI LINE MACHINING PT AISIN INDONESIA AUTOMOTIVE



Disusun oleh :

Nama : Doni Rachmawan

Nim : 41618320008

Dosen Pembimbing



(Bonitasari Nurul Alfa, ST., M.M., M.Sc.)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan tepat waktu yang bertempat di PT Aisin Indonesia Automotive. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah mengabulkan doa saya sehingga bisa menyelesaikan laporan ini dengan tepat waktu
2. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya.
3. Ibu Bonitasari Nurul Alfa, ST., MM., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang selalu membimbing dan mengingatkan saya sehingga laporan ini bisa selesai
4. Bapak Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
5. Bapak Muhammad Isa Lutfi, S.T., M.T selaku koordinator Tugas Akhir.
6. Bapak Pinta selaku SPV *Machinning* di PT. Aisin Indonesia Automotive.
7. Teman – teman dari Teknik Industri angkatan 2019 yang saling dukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan laporan ini.
8. Semua pihak yang terlibat dalam pembuatan laporan ini.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat berguna untuk menambah pengetahuan pembaca mengenai *Assesment* Postur Kerja Menggunakan *Rula, Reba* Dan *Owas* Di *Line Machining* Pt Aisin Indonesia Automotive. Penulis menyadari bahwa laporan ini banyak kekurangan dalam penulisan maupun isinya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan juga mudah dipahami. Terima kasih.

Karawang, 27 Januari 2023

(Doni Rachmawan)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep dan Teori	6
2.2 Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kerangka Pemikiran.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	

3.1 Jenis Penelitian.....	29
3.2 Jenis Data Dan Informasi	29
3.3 Metode pengambilan Data.....	29
3.4 Metode Pengolahan Dan Analisis Data.....	30
3.5 Langkah – langkah Penelitian	30
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan data	32
4.2 Pengolahan data.....	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Analisa hasil kuisisioner <i>NBM</i>	47
5.2 Hasil analisa dengan metode <i>RULA</i>	47
5.3 Hasil analisa dengan metode <i>REBA</i>	48
5.4 Hasil Analisa dengan metode <i>OWAS</i>	48
5.5 Usulan perbaikan.....	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	60
6.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Table 2.1. Keterangan Gambar <i>NBM</i>	12
Tabel 2.2. Tabel penilaian postur kerja <i>OWAS</i>	19
Tabel 2.3. Penelitian terdahulu.....	20
Tabel 4.1. Rekapitulasi Hasil Total Skor Individu Operator	31
Tabel 4.2. Data Sudut Tubuh	33
Tabel 4.3. <i>RULA</i> Grup A.....	36
Tabel 4.4. <i>RULA</i> Grup B.....	37
Tabel 4.5. <i>RULA</i> Grup C.....	37
Tabel 4.6. <i>Kategori Tindakan RULA</i>	38
Tabel 4.7. <i>REBA</i> Grup A.....	39
Tabel 4.8. Data Skor Beban	39
Tabel 4.9. <i>REBA</i> Grup B.....	40
Tabel 4.10. <i>Score Coupling</i>	40
Tabel 4.11. <i>REBA</i> Grup C.....	41
Tabel 4.12. Skor Aktivitas	42
Tabel 4.13. <i>Action Level</i>	42
Tabel 4.14. <i>Skoring Data OWAS</i>	43
Tabel 4. 15. Skoring Sikap Punggung.....	44
Tabel 4. 16. Skoring Sikap Lengan.....	44
Tabel 4. 17. Skoring Sikap Kaki	44
Tabel 4. 18. Skoring Berat Beban	45
Tabel 4. 19. Kategori Dan Tindakan <i>OWAS</i>	45

Tabel 5.1. Kategori Tindakan Kuisisioner <i>NBM</i>	46
Tabel 5.2. Keterangan <i>Mapping Layout Line Machining (Before)</i>	51
Tabel 5.3. Keterangan <i>Mapping Layout Line Machining (After)</i>	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Rekapitulasi Keluhan Operator	3
Gambar 2.1. <i>Nordic Body Map</i>	11
Gambar 2.2. <i>RULA Employee Assesment WorkSheet</i>	13
Gambar 2.3. <i>REBA Employee Assesment WorkSheet</i>	16
Gambar 2.4. <i>Sikap punggung</i>	17
Gambar 2.5. <i>Sikap lengan</i>	18
Gambar 2.6. <i>Sikap kaki</i>	18
Gambar 2.7. <i>Alur Kerangka Pemikiran</i>	27
Gambar 3.1 <i>Diagram Alir Penelitian</i>	30
Gambar 4.1. <i>Data postur Kerja Operator</i>	32
Gambar 4.2. <i>Data Pembentukan Sudut Operator</i>	34
Gambar 4.3. <i>Pengolahan Data Menggunakan Metode OWAS</i>	43
Gambar 5.1. <i>Membawa Material Dengan Satu Tangan</i>	48
Gambar 5.2. <i>Membawa Material Dengan 2 Tangan</i>	49
Gambar 5.3. <i>Usulan Perbaikan SOP</i>	50
Gambar 5.4. <i>Mapping Layout Line Machinning (Before)</i>	51
Gambar 5.5. <i>Mapping Layout Line Machinning (After)</i>	53
Gambar 5.6. <i>Desain Trey/pallet</i>	55
Gambar 5.7. <i>Desain Trey/Pallet Tampak Samping</i>	56
Gambar 5.8. <i>Desain Trey/Pallet Tampak Depan</i>	56
Gambar 5.9. <i>Desain Trey/Pallet Tampak Atas</i>	57
Gambar 5.10. <i>Desain Trey Dan Layout Setelah Disatukan</i>	58