

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama melakukan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak keterlibatan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang membantu penyusunan skripsi ini, oleh karena itu melalui penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak, diantaranya:

1. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil, dan juga terutama doa yang tiada henti telah dicurahkan bagi penulis.
2. Bapak Ridwan Adam M.N, S.Pd, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk selalu memberikan bantuan, pengarahan, masukan dan saran selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Bambang Darmawan, MM. selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Mesin beserta Bapak dan Ibu Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin atas didikan, bimbingan dan segala yang telah diberikan selama ini.
4. Kepada Bapak Sriyono, S.Pd, M.Pd., Bapak Drs. Tatang Permana, M.Pd., dan Bapak Dr. H. Wahid Munawar, M.Pd. yang telah memberikan masukan dan saran pada seminar proposal.
5. Kepada teman seperjuangan dan rekan-rekan Otomotif 2011 yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dengan kebaikan yang lebih. Aamiin.

Bandung, April 2017

Penulis

Jody Rusli

NIM. 1105871

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR NOTASI.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Struktur Organisasi Skripsi	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Definisi Ergonomi.....	6
B. Tujuan Ergonomi	6
C. Risiko Ergonomi	7
D. Sistem Otot-Rangka Manusia	9
E. Antropometri.....	11
F. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Antropometri	11
G. Penggunaan Antropometri Untuk Perancangan.....	12
H. <i>Rapid Upper Limb Assesment (RULA)</i>	13
I. Survei Keluhan Otot-Rangka.....	21
J. Standar Kompetensi Praktik <i>Engine Tune Up</i>	25
K. Penelitian Terdahulu	30
L. Posisi Teoritis Peneliti	30
M. Kerangka Berpikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Desain Penelitian.....	32
B. Populasi dan Sampel.....	32
C. Metode pengumpulan data	33
D. Kisi kisi instrument penelitian	35
E. Instrument Penelitian	35
F. Prosedur Penelitian	37
G. Pengolahan Data	38
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Temuan Data RULA	42

B. Temuan Data Antropometri	44
C. Pembahasan Penelitian.....	46
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	49
A. Simpulan	49
B. Implikasi.....	49
C. Rekomendasi.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	52

DAFTAR GAMBAR

2.1. postur tubuh bagian lengan atas	14
2.2. postur tubuh lengan bawah	15
2.3. pergelangan tangan	15
2.4. putaran pergelangan tangan	16
2.5. postur tubuh bagian leher	18
2.6. postur bagian batang tubuh	19
2.7. posisi kaki	19
2.8. <i>part of nordic body map</i>	23
2.9. posisi kerja praktik <i>engine tune up</i>	29
3.1. alur penelitian	37
3.2. distribusi normal dan perhitungan persentil	38

DAFTAR TABEL

1.1. data <i>nordic body map</i>	2
2.1. contoh pekerjaan yang memiliki risiko ergonomi	8
2.2. <i>grand score upper arm</i>	14
2.3. <i>grand score lower arm</i>	15
2.4. <i>grand score wrist</i>	16
2.5. <i>grans score wrist twist</i>	16
2.6. skor grup A.....	17
2.7. Penambahan skor aktivitas dan beban A	18
2.8. skor bagian leher	18
2.9. skor bagian batang tubuh	19
2.10. skor bagian kaki	20
2.11. skor grup B <i>trunk posture score</i>	20
2.12. penambahan skor aktivitas dan skor beban B	20
2.13. <i>grand score table</i>	21
2.14. kategori tindakan rula.....	21
2.15. <i>standar nordic questionnaire</i>	24
3.1. karakteristik data pengukuran	33
3.2. kisi-kisi instrument <i>engine tune up</i>	34
3.3. faktor pengali dalam perhitungan persentil	38
4.1. hasil skor analisis RULA	41
4.2. hasil pengukuran dimensi antropometri.....	42
4.3. hasil uji keseragaman data dan uji kecukupan data	45
4.4. rekomendasi rancangan alat praktik.....	47

DAFTAR NOTASI

n	: Populasi
P	: <i>Percentile</i>
SD	: Standar Deviasi.
x	: Skor atau nilai yang diukur.
$X/m/\mu$: Mean
x_i	: Data/Nilai/ pengamatan ke-1
Z	: Konstanta untuk <i>percentile</i> tertentu
TBT	: Tinggi Badan Tegak
TDT	: Tinggi Duduk Tegak
TBD	: Tinggi Bahu Duduk
JTKD	: Jangkauan Tangan Kedepan
DLL	: Diameter Lingkar Leher
LBTP	: Lebar Bagian Pergelangan Tangan

DAFTAR LAMPIRAN

1. postur tubuh besar persentil 95	52
2. postur tubuh sedang persentil 50	55
3. postur tubuh kecil persentil 5	58