

**TUGAS AKHIR
KENYAMANAN BERKENDARA PENGEMUDI TAKSI ONLINE
BERDASARKAN NORDIC BODY MAP**

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Teknik



UMY

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA

Unggul & Islami

Disusun Oleh :

WAHYU SEKAR HIDAYAT
20130130013

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyu Sekar Hidayat

NIM : 20130130013

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang berjudul :

KENYAMANAN BERKENDARA PENGEMUDI TAKSI ONLINE BERDASARKAN NORDIC BODY MAP

merupakan bagian dari penelitian dosen pembimbing dan segala proses publikasi harus seizin dosen yang bersangkutan dan skripsi ini benar - benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Penulis bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik bila ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Yogyakarta, 26 November

2020



Wahyu Sekar Hidayat
20130130013

LEMBAR PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah senantiasa penulis kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan segala kenikmatannya yang besar, baik nikmat iman, kesehatan, kekuatan, dan kesabaran dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Sholawat serta salam senantiasa kita panjatkan kepada nabi besar kita, nabi Muhammad Sallallahu 'Alaihi wa Sallam, beserta para keluarga, sahabat dan para penegak sunnahNya sampai akhir zaman.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar – besarnya dan penghargaan setinggi – tingginya kepada Bapak Reli Adi Himarosa, S.T.,M.Eng serta Bapak Muhammad Budi Nur Rahman, S.T.,M.Eng selaku dosen pembimbing, di sela – sela rutinitasnya namun tetap meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan masukan sejak awal dilakukannya penelitian sampai selesainya penulisan tugas akhir ini.

Banyak pihak – pihak yang membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.M., M.Eng Sc, Ph.D. selaku kepala jurusan Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Reli Adi Himarosa, S.T.,M.Eng selaku dosen pembimbing I tugas akhir, yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama proses penelitian dan penulisan.
3. Bapak Muahammad Budi Nur Rahman, S.T.,M.Eng selaku dosen pembimbing II tugas akhir, yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama proses penelitian dan penulisan.

4. Ibu Riyatin dan Bapak Muyono selaku orang tua saya, yang selalu memberikan dukungan serta doa agar cepat menyelesaikan tugas akhir ini, Skripsi ini adalah persembahan kecil saya untuk kedua orang tua yang telah memperjuangkan saya dengan segala macam cara terutama memohon di sepertiga malam setiap harinya, sehingga hidup dari bergai macam ujian cobaan yang saya hadapi semakin begitu mudah dan lancer sampai saat ini, terimakasih IBU dan BAPAK.
5. Orang yang saya cintai tapi saya belum bisa miliki, yang sudah selalu memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini
6. Seluruh Staf Pengajar (Dosen) Fakultas atau Jurusan Teknik Mesin yang telah memberikan bekal pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ini.
7. Seluruh teman seperjuangan terutama TM 2013 kelas A yang selalu memberikan support berupa akademik dan teori dari awal masuk kuliah hingga sekarang saya bisa menyelesaikan rangkaian dalam perkuliahan saya di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Fakultas Teknik, Prodi Teknik Mesin.

Akhirnya kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala jualah penulis berharap semoga pengorbanan yang dengan tulus dan ikhlas telah diberikan dan penulis dapatkan akan selalu mendapat ridho, rahmat dan hidayah-Nya.

Yogyakarta, 20 November

2020

Penulis,



Wahyu Sekar Hidayat

20130130013

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah dari-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **"KENYAMANAN BERKENDARA PENGEMUDI TAKSI ONLINE TERHADAP NORDIC BODY MAP"** Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan besar kita, Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan kepada kita semua jalan yang lurus berupa ajaran agama Islam yang sempurna dan menjadi anugrah terbesar bagi seluruh alam semesta.

Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan tugas akhir yang menjadi syarat untuk mencapai Strata-1 pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Disamping itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama pembuatan tugas akhir ini berlangsung sehingga dapat terealisasikanlah tugas akhir ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis mengharapkan kritik dan saran terhadap tugas akhir ini agar kedepannya dapat penulis perbaiki.

Yogyakarta, 20 November
2020

Penulis,



Wahyu Sekar Hidayat
20130130013

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Ergonomi	10
2.3 Tujuan dan Pentingnya Ergonomi	12
2.4 Postur Kerja	14
2.5 Kelelahan Kerja	16
2.5.1 Pengertian Kelelahan Kerja	16
2.5.2 Faktor Penyebab Terjadinya Kelelahan	17
2.6 <i>Nordic Body Map (NBM)</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Prosedur Penelitian	22
3.2 Tempat Penelitian	22
3.3 Data Kuisisioner	22
3.4 Diagram Alir Penelitian	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Olah Data (SPSS)	29
4.2 Distribusi Frekuensi Per Item Pertanyaan	31
4.3 Jok Standar Mobil Avanza	39
4.4 Rekomendasi Peningkatan Kenyamanan Pengendara Mobil Avanza	40
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	42
 DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN - LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Low back pain</i> (sumber : medicalxpress.com).....	13
Gambar 2.2 Hernia pada intervertebral disk	16
Gambar 2.3 Penyebab Kelelahan, Cara Mengatasi dan Manajemen Resiko. Kelelahan	19
Gambar 2.4 Peta Tubuh	20
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4.1 Jok mobil Avanza	39
Gambar 4.2 Jok Recaro.....	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Index Nilai 70 Responden.....	29
Tabel 4.2 Keterangan Tabel 4.1	30
Tabel 4.3 X1 55 Responden dengan jawaban B dan 15 menjawab C.....	31
Tabel 4.4 X2 28 Responden dengan jawaban C, 41=B, 1=A	31
Tabel 4.5 X3 1 Responden dengan jawaban C, 1=B, 68=A	32
Tabel 4.6 X4 1 Responden dengan jawaban C, 2=B, 67=A	32
Tabel 4.7 X5 1 Responden dengan jawaban C, 42=B, 27=A	32
Tabel 4.8 X6 58 Responden dengan jawaban C, 7=B, 5=A	38
Tabel 4.9 X7 3 Responden dengan jawaban C, 41=B, 26=A	33
Tabel 4.10 X8 1 Responden dengan jawaban D, 10=C, 23=B, 36=A	33
Tabel 4.11 X9 2 Responden dengan jawaban D, 15=C, 44=B, 9=A	33
Tabel 4.12 X10 2 Responden dengan jawaban D, 53=C, 14=B, 1=A	33
Tabel 4.13 X11 1 Responden dengan jawaban C, 1=B, 68=A	34
Tabel 4.14 X12 70 Responden dengan jawaban A	34
Tabel 4.15 X13 70 Responden dengan jawaban A	34
Tabel 4.16 X14 70 Responden dengan jawaban A	34
Tabel 4.17 X15 70 Responden dengan jawaban A	34
Tabel 4.18 X16 69 Responden dengan jawaban A dan 1=B	35
Tabel 4.19 X17 69 Responden dengan jawaban A dan 1=B	35
Tabel 4.20 X18 69 Responden dengan jawaban A dan 1=B	35
Tabel 4.21 X19 3 Responden dengan jawaban C, 49=B, 18=A	35
Tabel 4.22 X20 52 Responden dengan jawaban B dan 18=B	35
Tabel 4.23 X21 1 Responden dengan jawaban D, 2=C, 1=B, 66=A	36
Tabel 4.24 X22 1 Responden dengan jawaban D, 2=C, 2=B, 65=A	36
Tabel 4.25 X23 2 Responden dengan jawaban C, 63=B, 5=A	36
Tabel 4.26 X24 1 Responden dengan jawaban C, 45=B, 24=A	37

Tabel 4.27 X25 1 Responden dengan jawaban D, 49=C, 14=B, 6=A	37
Tabel 4.28 X26 13 Responden dengan jawaban C, 32=B, 25=A	37
Tabel 4.29 X27 1 Responden dengan jawaban D, 58=C, 3=B, 8=A	37
Tabel 4.28 X26 13 Responden dengan jawaban C, 32=B, 25=A	37
Tabel 4.30 X28 11 Responden dengan jawaban C, 32=B, 27=A	38