

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL DAN FISIK PEKERJA
RUMAH MAKAN RAYA'S *KITCHEN* DAN *COFFEE***

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



BERLIN BASTIAN ALFONSO

13 06 07219

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2018

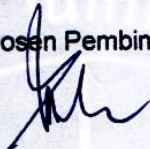
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL DAN FISIK PEKERJA RUMAH MAKAN
RAYA'S KITCHEN AND COFFEE**

yang disusun oleh
Berlin Bastian Alfonso
13 06 07219

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 10 Juli 2018

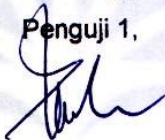
Dosen Pembimbing,



Dr. A Teguh Siswanto, M.Sc.

Tim Penguji,

Penguji 1,



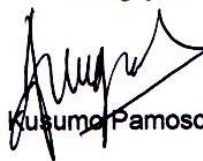
Dr. A Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji 2,



Kristanto Agung Nugroho, S.T., M.Sc

Penguji 3,



Anugrah Kusuma Pamosoaji, S.T., M.T.

Yogyakarta, 10 juli 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. A Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Berlin Bastian Alfonso

NPM : 13 06 07219

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Analisis Beban Kerja Mental dan Fisik Pekerja Rumah Makan Raya's *Kitchen and Coffee*" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2017/2018 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, July 2018

Yang menyatakan,



Berlin Bastian Alfonso

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi syarat kelulusan mencapai derajat Sarjana Teknik Industri pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai pelaksanaan Tugas Akhir ini.
2. Bpk. Dr. Teguh Siswanto, M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan dan arahan serta saran dalam penulisan laporan ini dari awal hingga akhir.
3. Ibu Ririn Diar Astanti, D.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bpk. Ir. B. Saragih dan Monica Tampubolon selaku ayah dan ibu serta seluruh keluarga di Pekanbaru yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam pembuatan tugas akhir.
5. Cia Simanjuntak, Yehezkiel Gianka, Otnil Pasaribu, Arif Kahutna, Rizki Tambunan, Tjaya Simamora, Bima Dwi Satriya, Sandro Imanuel, David Koko, Bima Silitonga, David Saputra, Gilbert, Yonathan Layuk, Evan Josia Banjarnahor dan anak – anak kost putra Pandanaran dalam memotivasi dan membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini.
6. Pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pemuatan laporan ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga laporan ini dapat bermanfaat bukan saja untuk penulis tetapi untuk memperluas pengetahuan pembaca.

Yogyakarta, July 2018

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	KATA PENGANTAR	iv
	DAFTAR ISI	v
	DAFTAR TABEL	vii
	DAFTAR GAMBAR	ix
	INTISARI	x
1	PENDAHULUAN	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	TINJAUAN PUSTAKA	
	2.1. Penelitian Terdahulu	4
	2.2. Dasar Teori	9
3	METEDOLOGI PENELITIAN	
	3.1. Rancangan Penelitian	30
	3.2. Alur Penelitian	39
4	DATA DAN ANALISIS DATA	
	4.1. Data	47
	4.2. Analisis Data	70
5	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1. Kesimpulan	89
	5.2. Saran	90

DAFTAR PUSTAKA

91

LAMPIRAN

93



DAFTAR TABEL

	HAL
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2. Kategori Beban Kerja	12
Tabel 2.3. Hasil Dari Jumlah Konsumsi Oksigen pada Laki – laki	15
Tabel 2.4. Hasil Dari Jumlah Konsumsi Oksigen pada Perempuan	16
Tabel 2.5. Indikator Beban Kerja NASA – TLX	18
Tabel 2.6. Perbedaan Umum Statistik Parametrik dan Non Parametrik	28
Tabel 3.1. Lembar Data Beban Kerja Fisik	34
Tabel 3.2. Indikator Beban Kerja NASA – TLX	35
Tabel 3.3. Lembar Pengamatan Beban Kerja Mental	36
Tabel 3.4. Data Nilai Beban Kerja Fisik	37
Tabel 3.5. Data Nilai Beban Kerja Mental	38
Tabel 4.1. Tugas dan Tanggung Jawab	48
Tabel 4.2. Data Penilaian Beban Kerja Fisik Bagian <i>Server</i>	52
Tabel 4.3. Data Penilaian Beban Kerja Fisik Bagian <i>Barista</i>	54
Tabel 4.4. Data Penilaian Beban Kerja Fisik Bagian <i>Kitchen</i>	57
Tabel 4.5. Data Penilaian Beban Kerja Mental <i>Kitchen</i> Laki – laki	59
Tabel 4.6. Data Penilaian Beban Kerja Mental <i>Kitchen</i> Perempuan	61
Tabel 4.7. Data Penilaian Beban Kerja Mental <i>Barista</i> Laki – laki	62
Tabel 4.8. Data Penilaian Beban Kerja Mental <i>Barista</i> Perempuan	64
Tabel 4.9. Data Penilaian Beban Kerja Mental <i>Server</i> Laki – laki	66
Tabel 4.10. Data Penilaian Beban Kerja Mental <i>Server</i> Perempuan	67
Tabel 4.11. Tabel Awal Denyut Nadi	70
Tabel 4.12. Tabel hasil Validitas	71
Tabel 4.13. Ringkasan Konsumsi Oksigen Pekerja	71

Tabel 4.14. Data Konsumsi Oksigen Pekerja Ketiga Jenis Pekerjaan	74
Tabel 4.15. Tabel Rata – rata Konsumsi Oksigen Pekerja Setiap Pekerjaan	75
Tabel 4.16. Perbandingan Ketiga Jenis Pekerjaan	76
Tabel 4.17. Tabel Konsumsi Oksigen Pekerja dengan jenis Pekerjaan	76
Tabel 4.18. Hasil Hitung F	77
Tabel 4.19. Kategori Beban Kerja Fisik Pekerja <i>Barista</i> Laki – laki dan Perempuan	78
Tabel 4.20. Kategori Beban Kerja Fisik Pekerja <i>Kitchen</i> Laki – laki dan Perempuan	80
Tabel 4.21. Kategori Beban Kerja Fisik Pekerja <i>Server</i> Laki – laki dan perempuan	81
Tabel 4.22. Tabel Skala Pembobotan Pekerja	82
Tabel 4.23. Tabel <i>Rating</i> Pekerja	82
Tabel 4.24. Tabel Nilai Produk Pekerja	83
Tabel 4.25. Tabel <i>Weighted Workload</i>	83
Tabel 4.26. Rata – rata <i>Workload</i> Pekerja	83
Tabel 4.27. Kategori Beban Kerja Mental Pekerja Berdasarkan Rata – rata <i>Weighted Workload</i>	84
Tabel 4.28. Tabel Rerata <i>Weighted Workload</i> Beban Kerja Mental <i>Barista</i>	86
Tabel 4.29. Tabel Rerata <i>Weighted Workload</i> Beban Kerja Mental <i>Kitchen</i>	86
Tabel 4.30. Tabel Rerata <i>Weighted Workload</i> Beban Kerja Mental <i>Server</i>	87

DAFTAR GAMBAR

	HAL
Gambar 2.1. Grafik Denyut Jantung Pada Berbagai Kondisi Kerja	14
Gambar 2.2. Pembobotan	19
Gambar 2.3. Pemberian <i>Rating</i>	19
Gambar 2.4. <i>Significant Level</i>	22
Gambar 2.5. <i>Left and Right Tailed Test</i>	23
Gambar 2.6. <i>Two Tailed Test</i>	24
Gambar 3.1. Diagram Alir Metedologi Penelitian	38
Gambar 3.2. Pengukuran Denyut Nadi Pekerja	40
Gambar 4.1. <i>Raya's Kitchen and Coffee</i>	47
Gambar 4.2. Denah Rumah Makan <i>Raya's Kitchen and Coffee</i>	49

INTISARI

Raya's Kitchen and Coffee merupakan salah satu dari sekian banyaknya industri jasa yang ada di kota Yogyakarta. Tempat ini menyediakan masakan khas Indonesia sekaligus berbagai macam jenis kopi. Berdasarkan Hasil wawancara dan penelitian yang dilakukan, diperoleh terdapat beberapa pekerja yang mengalami kelelahan dan kurang konsentrasi saat bekerja. Penelitian ini dilakukan untuk menguji beban kerja mental dan fisik pekerja untuk jenis pekerjaan dan jenis kelamin yang berbeda dan kemudian dilihat apakah terdapat perbedaan beban kerja mental dan fisik yang terjadi antara pekerja yang satu dengan yang lainnya. Pengukuran beban fisik secara objektif yaitu dengan menghitung denyut nadi pekerja yang kemudian dikonversi menjadi nilai konsumsi oksigen sedangkan beban kerja mental dilakukan dengan metode NASA – TLX. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan yaitu Pada bagian *barista* dan *kitchen* beban kerja fisik yang dirasakan masuk dalam kategori sangat ringan sedangkan pada bagian *server* beban kerja fisik yang dirasakan masuk kategori ringan dan konsumsi oksigen antara *barista*, *kitchen* dan *server* adalah berbeda. Pada bagian *server* dan *kitchen* beban kerja mental yang dirasakan masuk dalam kategori tinggi sedangkan pada bagian *barista* beban kerja mental yang dirasakan masuk kategori sangat tinggi dan ketiga jenis pekerjaan tidak berbeda secara signifikan atau sama. Beban kerja fisik pekerja laki – laki pada bagian *barista* adalah ringan dan beban kerja fisik pekerja perempuan pada bagian *barista* adalah ringan. Beban kerja fisik pekerja laki – laki pada bagian *kitchen* adalah ringan dan beban kerja fisik pekerja perempuan pada bagian *kitchen* adalah ringan. beban kerja fisik pekerja laki – laki pada bagian *server* adalah ringan dan beban kerja fisik pekerja perempuan pada bagian *server* adalah moderat. Beban kerja mental pekerja laki – laki pada bagian *barista* adalah sangat tinggi dan beban kerja mental pekerja perempuan pada bagian *barista* adalah sangat tinggi. beban kerja mental pekerja laki – laki pada bagian *kitchen* adalah tinggi dan beban kerja mental pekerja perempuan pada bagian *kitchen* adalah tinggi. beban kerja mental pekerja laki – laki pada bagian *server* adalah tinggi dan beban kerja mental pekerja perempuan pada bagian *server* adalah tinggi.

Kata Kunci: Beban Kerja Mental dan Fisik, Nasa – TLX, *Raya's Kitchen and Coffee*, Konsumsi Oksigen, Denyut Nadi.

