

SKRIPSI

**PENGUKURAN BEBAN KERJA MENTAL PADA KARYAWAN BAGIAN
PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
PADA PT. JAYA ETIKA BETON
SINGOSARI-MALANG, JAWA TIMUR**



Disusun Oleh :

Nama : Firyal Nur'Aidah Nafisah

NIM : 1813045

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGUKURAN BEBAN KERJA MENTAL PADA KARYAWAN BAGIAN
PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
PADA PT. JAYA ETIKA BETON
SINGOSARI-MALANG, JAWA TIMUR ***

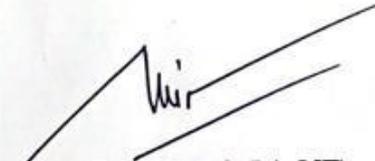
**SKRIPSI TEKNIK
INDUSTRI S-1**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
Ditunjukkan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik

Nama : Firyal Nur'Aidah Nafisah
NIM : 1813045

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing :

Dosen Pembimbing I


(Ir. ST. Salmia LA. MT)
NIP. 19511101991

Dosen Pembimbing II


(Jr. Heksa Galuh W. ST. MT)
NIP. 1030100360

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri S-1



(Ir. Thomas Privasmannu. M. Kes)
NIP : Y.1018800180



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

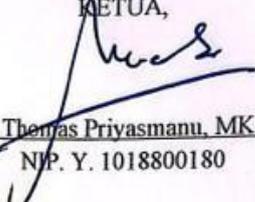
NAMA : FIRYAL NUR' AIDAH NAFISAH
NIM : 1813045
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI S-1
JUDUL : PENGUKURAN BEBAN KERJA MENTAL PADA KARYAWAN BAGIAN
PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADA PT. JAYA
ETIKA BETON

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : Jum'at
Tanggal : 4 Agustus 2022
Dengan Nilai : 81 A

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA,

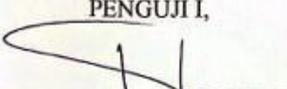

Ir. Thomas Priyasmanu, MKes
NIP. Y. 1018800180

SEKRETARIS

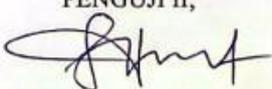

Emmalia Adriantantri, ST, MM
NIP.P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,


Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE
NIP.Y.1039000213

PENGUJI II,


Drs. Sumanto, Msi
NIP.Y.1030000363

LEMBAR ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Agustus 2022

Mahasiswa,



Firyal Nur Aidah Nafisah

NIM. 18.13.045

ABSTRAK

Firyal Nur'Aidah Nafisah, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, Agustus 2022, *Pengukuran Beban Kerja Mental Pada Karyawan Bagian Produksi Untuk Meningkatkan Produktivitas Menggunakan Metode Nasa - Tlx Pada PT. Jaya Etika Beton Di Singosari – Malang*. Dosen Pembimbing: Ir. ST. Salmia LA. MT dan Jr. Heksa Galuh W.,ST.,MT

PT. Jaya Etika Beton merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang konstruksi dengan fokus utama sebagai pemasok beton pracetak. Pada perusahaan tersebut terdapat permasalahan yang menyebabkan performa kinerja karyawan menurun terutama karyawan bagian produksi salah satunya jam kerja berlebihan mencapai 9 jam/hari, pada umumnya jam kerja normal yang ditetapkan pemerintah adalah 7-8 jam/hari. pekerja sering mengeluh bahkan dimana kondisi terdapat perubahan sistem kerja yang kurang jelas dan waktu istirahat yang tidak menentu. Oleh karena itu, setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun mental pekerja agar tidak terjadi kelelahan.

Adanya faktor-faktor penyebab beban kerja mental yang berbeda, maka penelitian ini bermaksud untuk mengukur dan menganalisis peringkat beban kerja mental yang dihadapi oleh karyawan bagian produksi dengan menggunakan metode *Nasa – Tlx*. Pengumpulan data pada metode ini menggunakan kuisioner yang di sebar hanya kepada karyawan bagian produksi yang terdapat 20 responden yang digunakan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian yang diperoleh pada perusahaan tersebut bahwa beban mental karyawan pada bagian produksi yang tertinggi adalah responden ke-14 dengan skor 86,67 dan beban mental karyawan terendah adalah responden ke-9 dengan skor 61,33. Dalam hal ini, bahwa rata-rata beban kerja mental pada karyawan bagian produksi di PT. Jaya Etika Beton sebesar 73,20. Nilai tersebut termasuk dalam kategori beban kerja tinggi (*overload*) dan memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi beban kerja mental terhadap karyawan bagian produksi di perusahaan tersebut.

Kata Kunci: Karyawan bagian produksi, Beban kerja mental dan *NASA – TLX*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengukuran Beban Kerja Mental Pada Karyawan Bagian Produksi Untuk Meningkatkan Produktivitas dengan Metode NASA - TLX Pada PT. Jaya Etika Beton. Skripsi ini merupakan kompetensi wajib yang harus dilaksanakan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi sebagai mahasiswa Teknik Industri S-1 di Institut Teknologi Nasional Malang.

Terselesaikannya skripsi ini tentunya tidak lepas dari adanya bantuan dan dorongan dari semua pihak. Oleh karena itu diucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Eng. Ir. Abraham Lomi, MSEE, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Ellysa Nursanti, ST., MT. selaku Dekan FTI Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Emmalia Adriantantri, ST., MM. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Ir. ST. Salmia LA, MT. selaku Dosen Pembimbing I.
6. Jr. Heksa Galuh W.,ST.,MT. selaku Dosen Pembimbing II.
7. Pemilik dan para karyawan di PT. Jaya Etika Beton.
8. Kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu mendoakan serta selalu memberikan motivasi, kasih sayangnya dan dukungan di segala aspek dalam proses penyelesaian Skripsi ini. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT.
9. Riza Indiarso, SH. Sebagai kakak tersayang yang selalu mendoakan, menemani serta selalu memberikan dukungan di segala aspek dalam proses penyelesaian Skripsi ini. Semoga sukses dan selalu dilancarkan rezekinya.
10. Hanif Abdillah sebagai partner yang selalu mendoakan, menemani serta selalu memberikan dukungan di segala aspek dalam proses penyelesaian Skripsi ini. Semoga sukses dan selalu dilancarkan rezekinya.
11. Muhammad, ST. Dan Miftachul Rizqi, ST yang selalu memberikan dukungan serta membantu saya layaknya Dosen Pembimbing III dalam proses penyelesaian Skripsi ini. Semoga sukses.
12. Rekan-rekan Tim Senin Ceria yang telah menemani, membantu, memberikan dukungan dan motivasi dalam proses penyelesaian Skripsi ini. Semoga kedepannya kita sama-sama sukses dan selalu dalam lindungan Allah SWT.

13. Rekan-rekan Angkatan 2018 yang saya banggakan telah memberi dukungan, semangat serta motivasi bagi saya untuk menyelesaikan studi ini. Sukses di dunia yang nyata untuk kalian semua. Semoga dipercepat dalam reuni sebagai orang yang berhasil.
14. Rekan-rekan Kontrakan C05 dan Kontrakan 14A yang saya banggakan telah memberi dukungan, semangat serta motivasi bagi saya untuk menyelesaikan studi ini. Sukses di dunia yang nyata untuk kalian semua. Semoga dipercepat dalam reuni sebagai orang yang berhasil.
15. HMTI S-1 ITN Malang sebagai organisasi yang sangat membantu saya dalam berorganisasi dan pengembangan diri saya. Semoga semakin baik kedepannya dan tetap terbaik. SALAM UNITY!
16. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini

Dalam penyelesaian skripsi ini disadari masih perlu masukan demi kesempurnaan penyusunan dimasa mendatang. Semoga dapat bermanfaat dan berguna.

Malang, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL | v |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR GRAFIK..... | vii |
| LAMPIRAN | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Batasan Penelitian | 4 |
| 1.6 Kerangka Berfikir | 4 |
| 1.7 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Landasan Teori | 6 |
| 2.1.1 Pengertian Ergonomi | 6 |
| 2.1.2 Beban Kerja | 7 |
| 2.1.3 Beban Kerja Mental | 8 |
| 2.1.4 Pengukuran Beban Kerja | 9 |
| 2.1.5 NASA-TLX | 10 |
| 2.1.6 Uji Validitas | 14 |
| 2.1.7 Uji Realibilitas | 15 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 18 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 18 |
| 3.2 Populasi dan Sampel | 18 |
| 3.3 Instrumen Penelitian | 18 |
| 3.3.1 Uji Validitas | 18 |
| 3.3.2 Uji Realibilitas | 19 |
| 3.4 Pengumpulan Data | 19 |
| 3.5 Teknik Analisa Data | 21 |
| 3.6 Diagram Alir Penelitian | 22 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 23 |
| 4.1 Pengumpulan Data | 23 |
| 4.1.1 Jenis Pekerjaan | |

| | |
|--|-----------|
| 23 | |
| 4.1.2 Pengumpulan Data Uji Validitas dan Uji Realibitas | 23 |
| 4.1.3 Uji Validitas | 24 |
| 4.1.4 Uji Realibilitas | 25 |
| 4.1.5 Pengumpulan Data NASA-TLX | 25 |
| 4.2 Pengolahan Data | 28 |
| 4.2.1 NASA-TLX | 28 |
| 4.2.2 Hasil Skor Akhir Beban Kerja Mental Masing-Masing Karyawan | 29 |
| 4.3 Pembahasan | 32 |
| 4.3.1 Analisis Setiap Dimensi NASA - TLX | 32 |
| BAB V PENUTUP | 36 |
| 5.1 Kesimpulan | 36 |
| 5.2 Saran | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA | 38 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Faktor penyebab beban kerja pada PT. Jaya Etika Beton | 2 |
| Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu Mengenai NASA – TLX | 16 |
| Tabel 3.1 Perbandingan Indikator Kuisisioner | 19 |
| Tabel 4.1 Pengumpulan Data Uji Validitas dan Uji Realibilitas..... | 23 |
| Tabel 4.2 Uji Validitas Kuisisioner NASA - TLX | 26 |
| Tabel 4.3 Uji Realibilitas Kuisisioner NASA - TLX | 26 |
| Tabel 4.4 Pembobotan Karyawan bagian produksi PT. Jaya Etika Beton | 27 |
| Tabel 4.5 Pemberian Rating Karyawan bagian produksi PT. Jaya Etika Beton | 28 |
| Tabel 4.6 Skor Akhir Karyawan bagian produksi di PT. Jaya Etika Beton | 30 |
| Tabel 4.7 Skor Akhir beban kerja mental masing-masing karyawan bagian produksi di PT. Jaya Etika Beton | 31 |
| Tabel 4.8 Rekapitulasi Rata-rata Skor Akhir Beban Kerja Setiap Dimensi pada Karyawan bagian produksi di PT. Jaya Etika Beton..... | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Kerangka Berfikir | 4 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian | 22 |

DAFTAR GRAFIK

| | |
|---|----|
| Grafik 4.1 Skor akhir beban kerja mental masing-masing karyawan bagian produksi di PT. Jaya Etika Beton | 32 |
| Grafik 4.2 Rata-rata Nilai Dimensi NASA - TLX | 35 |