

**ANALISA BEBAN KERJA DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT*
(FTE) DAN NASA TLX UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN
PT. BHUMYAMCA SEKAWAN – CIBIS *PARK***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH:
HANIF DWIYANTO KRISNANDA
NPM. 1532010085**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR**

2021

SKRIPSI

ANALISA BEBAN KERJA DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT*
(FTE) DAN NASA TLX UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN

PT. BHUMYAMCA SEKAWAN – CIBIS PARK

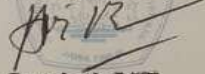
Disusun Oleh:

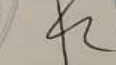
HANIF DWIANTYO KRISNANDA

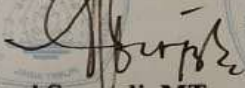
1532010085

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya
Pada Tanggal : 09 September 2022


Tim Penguji :

1. 
Ir. Sumiati, MT.
NIP. 19601213 199103 2 001

2. 
Ir. Iriani, MMT.
NIP. 19621126 198803 2 001

3. 
Ir. Akmal Suryadi, MT.
NIP. 19650112 199003 1 001

Pembimbing:

1. 
Ir. Akmal Suryadi, MT.
NIP. 19650112 199003 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya


Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Hanif Dwiantyo Krisanda
NPM : 1532010085
Program Studi : Teknik Industri

Telah mengerjakan revisi / tidak ada revisi *) PRA RENCANA (DESAIN) / SKRIPSI / TUGAS
AKHIR Ujian Lisan Periode Jum'at, 09 September 2022, TA. 2022 / 2023.

ngan judul : **ANALISA BEBAN KERJA DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT (FTE)***
DAN NASA TLX UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN PT
BHUMYAMCA SEKAWAN – CIBIS PARK

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi

1. Ir. Sumiati, MT.
2. Ir. Iriani, MMT.
3. Ir. Akmal Suryadi, MT.

Surabaya, 14 September 2022

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Ir. Akmal Suryadi, MT.
NIP. 19650112 1990003 1 001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Hanif Dwiantyo Krisnanda
NPM : 1532010085
Program Studi : Teknik Industri
Alamat : Ngagel Tama Tengah I / 20, Surabaya
No. HP : 0818967658
Alamat e-mail : hanifdkrisnanda.hdk@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul :

ANALISA BEBAN KERJA DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) DAN NASA TLX UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN PT. BHUMYAMCA SEKAWAN – CIBIS PARK

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 09 September 2022

Mengetahui,

Koorprogdi Teknik Industri

Dr. Dira Ernawati, ST., MT
NP3K. 19780602 202121 2 003

Yang Membuat Pernyataan

Hanif Dwiantyo Krisnanda
NPM. 1532010085

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan anugerah, hidayah serta rahmatnya akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal ini dengan judul “**Analisa Beban Kerja Dengan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) Dan NASA-TLX Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan Pt. Bhumyamca Sekawan – Cibis Park**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan penuh semangat perjuangan dan kebanggan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat, telah membantu dan mendukung lancarnya kegiatan penyusunan proposal ini. Mulai dari proses pengamatan langsung ke lapangan dan pembuatan proposal. Perlu digaris bawahi bahwa dalam proses penyusunan proposal ini bukan hanya kerja dari penulis semata. Akan tetapi juga melibatkan berbagai pihak terkait, maka dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu kelancaran dan kegiatan dalam perkuliahan selama ini.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST. MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang membantu kelancaran dan kegiatan selama perkuliahan.
3. Bapak Ir. Akmal Suryadi, MT. selaku dosen pembimbing Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa

Timur yang telah mengarahkan dan membantu kelancaran dan kegiatan selama perkuliahan.

4. Seluruh jajaran Dosen dan staff Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta rasa kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap menjadi anak yang berbakti seumur hidup.
6. Seluruh teman-teman Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur angkatan 2015 Pararel C.
7. Presdir, Staff & Karyawan serta Building Manajemen (BM) PT. Bhumyamca Sekawan Departemen CIBIS *Nine* yang telah membantu saya selama proses pengumpulan data.
8. Teman SMA saya Adelwin, Kevin, dan Akbar yang selalu mendukung dan memberi saya semangat untuk menyelesaikan tugas akhir.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang terlibat dan turut membantu kelancaran penulisan proposal ini. Karena pada akhirnya hanya Allah SWT yang mampu memberikan balasan. Dalam penulisan proposal ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan

saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan proposal serta bermanfaat bagi para pembaca ataupun penulis. Akhir kata penulis mengucapkan mohon maaf dan terima kasih sebesar-besarnya.

Surabaya, 27 Juni 2022

Penulis,

Hanif Dwiantyo Krisnanda

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iiiv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Asumsi	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Beban Kerja	9
2.1.1. Beban Kerja Fisik	13
2.1.2. Beban Kerja Mental	15
2.2. Manajemen Sumber Daya Manusia	17
2.3. Metode <i>Full Time Equivalent</i> (FTE)	18
2.4. Perhitungan Waktu Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	21
2.5. Metode NASA-TLX	23
2.6. Penelitian Terdahulu	25
2.7. Kinerja Karyawan	28
2.8. Gambaran Umum Perusahaan	31
BAB III: METODE PENELITIAN	33
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian	33
3.2. Variabel Penelitian	33
3.3. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	35
3.4. Teknik Analisis Data	44

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1. Pengolahan Data Menggunakan Metode FTE	45
4.1.1. Menentukan Waktu Kerja Efektif.....	46
4.1.2. Menentukan Nilai Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	47
4.1.3. Kegiatan Aktivitas Karyawan (<i>Engineer</i>).....	49
4.1.4. Menentukan Waktu Pengerjaan Dan Index FTE	53
4.2. Pengolahan Data NASA-TLX	59
4.2.1. Perbandingan Berpasangan Untuk Indikator	60
4.2.2. Pembobotan Indikator	61
4.2.3. Klasifikasi Beban Kerja Berdasarkan Survei NASA-TLX.....	62
4.3. Pembahasan.....	63
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Waktu Kelonggaran (<i>Allowance</i>).....	21
Gambar 2.2. Struktur Organisasi Departemen Cibis <i>Nine</i>	32
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Pemecahan Masalah	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. I.L.O. Recommended <i>Allowance</i>	23
Tabel 2.2. Indikator dalam Metode NASA-TLX.....	24
Tabel 2.3. Klasifikasi Beban Kerja	25
Tabel 3.1. Kuesioner Perbandingan Berpasang	42
Tabel 3.2. Kuesioner Pembobotan Indikator.....	42
Tabel 4.1. Jumlah Karyawan pada <i>Divisi Engineering</i>	45
Tabel 4.2. Waktu Kerja Efektif Tahun 2021	47
Tabel 4.3. <i>Allowance</i>	49
Tabel 4.4. Deskripsi Aktivitas <i>Engineer</i> Sistem Air Bersih	50
Tabel 4.5. Deskripsi Aktivitas <i>Engineer</i> Sistem Air Kotor	50
Tabel 4.6. Deskripsi Aktivitas <i>Engineer</i> Sistem Elektrikal	51
Tabel 4.7. Deskripsi Aktivitas <i>Engineer</i> Sistem <i>Air Condition</i>	51
Tabel 4.8. Deskripsi Aktivitas <i>Engineer Supply and Exhaust Fan</i>	52
Tabel 4.9. Deskripsi Aktivitas <i>Engineer Fire System</i>	52
Tabel 4.10 Deskripsi Aktivitas <i>Engineer</i> Sistem Elektronika	52
Tabel 4.11 Deskripsi Aktivitas <i>Engineer</i> Sistem <i>Lift and Escalator</i>	53
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Allowance.....	53
Tabel 4.13 Kebutuhan Tenaga Kerja	59
Tabel 4.14 Rekapitulasi Data Kuesioner Perbandingan Berpasangan	60
Tabel 4.15 Rekapitulasi Data Kuesioner Pembobotan Indikator	61
Tabel 4.16 Klasifikasi Beban Kerja	63
Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Rata-Rata WWL dan Klasifikasi Beban Kerja	63
Tabel 4.18 Perbandingan Hasil FTE dengan NASA-TLX	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Foto Aktifitas Kegiatan <i>Engineers</i>	76
Lampiran 2 Jadwal <i>Plan Maintenance System</i>	91
Lampiran 3 <i>Tabel Standard I.L.O Allowance</i>	94
Lampiran 4 Rata-rata Kebutuhan Mental <i>Engineers</i>	95
Lampiran 5 Form Kuisisioner NASA-TLX	96

ABSTRAK

PT Bhumyamca Sekawan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang properti yang memiliki bisnis persewaan perkantoran, perbengkelan dan pergudangan dengan mengedepankan pelayan terbaik dan prima kepada penyewa/tenan. Pada suatu perusahaan, Sumber Daya Manusia seperti karyawan, buruh ataupun teknisi merupakan salah satu aspek penting bagi sebuah perusahaan. Tidak peduli dengan majunya teknologi saat ini yang mampu menggantikan sebagian besar manusia, namun masih banyak kegiatan yang tidak dapat digantikan dengan alat. Manajemen sumber daya manusia (MSDM) merupakan salah satu bidang dari manajemen umum yang meliputi segi - segi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian. Beberapa karyawan PT. Bhumyamca Sekawan Departemen Cibis Nine mengalami kelebihan beban kerja maupun kekurangan beban kerja. Walaupun deskripsi pekerjaan mereka berbeda, namun tenggat waktu yang sama dalam bekerja menyebabkan turunnya kosentrasi dan kualitas bekerja karyawan. Pada penelitian ini akan membahas kaitan beban kerja dengan fisik maupun mental menggunakan perhitungan metode FTE dan NASA-TLX.

Kata Kunci : Pengukuran beban kerja, Beban Kerja Mental, *Allowance*, FTE dan NASA-TLX

ABSTRACT

PT Bhumyamca Sekawan is a company engaged in the property rental sector such as office, workshops and warehousing by prioritizing the best and excellent service to tenants or renter. Human Resources (HR) such as employee, laborer or engineer, is one of the most fundamental aspects for a company. No matter how advanced technology today that able to replaces most of the human element, there are still many activities that cannot be replace by its. Human resource Management (HRM) is one of the general fields in management which includes aspects of planning, organizing, implementing and controlling. Some of the employee workloads of PT. Bhumyamca Sekawan of the Cibis Nine Department either overloaded or underload. Although the job description is different but, the same deadline in their job reduces employee's concentration and quality at work. This study is discussed the workload relation both physically and mentally using the FTE and NASA-TLX calculations.

Keywords : *Workload Measurement, Mental Workload, Allowance, FTE and NASA-TLX*