

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH DATA
REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK SURABAYA
DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS*



Disusun Oleh :

NURUN NADHIF
NBI : 1411900189

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2023

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH DATA REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK SURABAYA DENGAN METODE WORKLOAD ANALYSIS



Disusun Oleh :

NURUN NADHIF

NBI : 1411900189

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH DATA REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK SURABAYA DENGAN METODE WORKLOAD ANALYSIS



Disusun Oleh :

NURUN NADHIF

NBI : 1411900189

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH DATA REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK SURABAYA DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS*

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1)
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Oleh:

NURUN NADHIF

NBI: 1411900189

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : NURUN NADHIF
NBI : 1411900189
Prodi : TEKNIK INDUSTRI
Judul TA : ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH
DATA REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK
SURABAYA DENGAN METODE WORKLOAD ANALYSIS

Tugas Akhir ini telah disetujui

30 Mei 2023

Oleh

Dosen Pembimbing



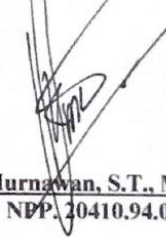
Handy Febri Satoto, S.T., M.T.
NPP. 20410.17.0744

Dekan
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. Ir. H. Sajivo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng.
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi
Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA
NPP. 20410.94.0378

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : NURUN NADHIF
NBI : 1411900189
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA
PENGOLAH DATA REGSOSEK SERVER 3 BADAN
PUSAT STATISTIK SURABAYA DENGAN METODE
WORKLOAD ANALYSIS

Tugas Akhir ini telah diuji pada : Tanggal 08 Juni 2023

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Handy Febri Satoto, ST., MT	NPP: 20410.17.0744
Anggota	Dr. Jaka Purnama, ST., MT	NPP: 20410.17.0761
	Ir. Mochmamad Singgih, MM	NPP: 20410.17.0744

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurun Nadhif
NBI : 1411900189
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH DATA
REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK SURABAYA DENGAN
METODE WORKLOAD ANALYSIS”**

Adalah benar – benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan – bahan yang tidak diijinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang sama akui sebagai karya intelektual milik saya.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah tertulis secara lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 10 Juni 2023

Yang membuat pernyataan


run Nadhif
1411900189





UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45
SURABAYA TELP. 031 593 1800-
(Ext. 311)
e-mail: perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya
yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURUN NADHIF
NBI : 1411900189
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Jenis Karya : Skripsi/ Tesis/ Disertasi/ Laporan Penelitian/Praktek*

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk
memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right), atas karya
saya yang berjudul:

ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH DATA REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK SURABAYA DENGAN METODE WORKLOAD ANALYSIS

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty - Free Right),
Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan,
mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data
(database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : 10 Juni 2023

Yang Menyatakan,

METERAI
TANPA
NILAI
A 30CBAKX554512368

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas seluruh rahmat dan ridho – Nya sehingga peneliti mampu menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA PENGOLAH DATA REGSOSEK SERVER 3 BADAN PUSAT STATISTIK SURABAYA DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS*” ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan dan penyelesaian tugas akhir ini peneliti banyak mendapatkan bantuan baik pengajaran bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu peneliti ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Sajiyo, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya serta Bapak Hery Murnawan, S.T., M.T., dan jajaran pengajar Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bapak Handy Febri Satoto S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing serta Bapak Ir. Asmungi, M.T selaku Dosen Wali yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir tepat pada waktunya.
3. Bapak Agus Budi Santoso S.E selaku ketua Badan Pusat Statistik Surabaya yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk melaksanakan penelitian sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan lancar.
4. Teristimewa kepada kedua orang tua yang saya cintai yaitu Ayahanda Basuki (Alm) dan Ibunda Choirus Sun'ah (Almh), seseorang yang berhasil membuat saya bangkit dari kata menyerah. Alhamdulillah kini saya bisa berada di tahap ini, menyelesaikan Tugas Akhir sebagaimana perwujudan terakhir sebelum engkau benar – benar pergi. Terima kasih sudah mengantarkan saya berada di tempat ini, meskipun pada akhirnya perjalanan ini harus saya lewati sendiri tanpa lagi kau temani.
5. Kepada keluarga saya, yang sudah seperti orang tua saya sendiri. Terima kasih selalu memberikan support, semangat positif, motivasi, masukan positif untuk membangun masa depan yang lebih baik, dan dukungan doa sehingga Tugas Akhir selesai.

6. Kepada Nichlah Nilufar, saudara terbaik yang selalu kebersamai meniti pahitnya kehidupan hingga diusia saya sekarang. Terima kasih sudah menguatkan dan menjadi panutan. Saya persembahkan Tugas Akhir sederhana ini untukmu.
7. Spesial untuk Raziv Achmad, saya ucapkan terima kasih banyak karena selalu ada dan tak henti – hentinya memberikan semangat dan dukungan serta bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Kepada jajaran pengurus HIMATITA Periode 2021-2022 dan teman-teman Teknik Industri 2019 yang telah membantu menemani peneliti selama bimbingan dan revisi selama penyusunan Tugas Akhir berlangsung.
9. Kepada teman – teman palestine dan wanita jalang yang telah memberikan banyak motivasi saat keadaan mulai terpuruk hingga penyusunan Tugas Akhir ini selesai tepat pada waktunya.
10. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me never quitting, for just being me at all times.*

Sebagai manusia biasa peneliti menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti. Oleh karenanya, peneliti memohon maaf yang sebesar-besarnya dan menerima segala kritikan yang dapat membangun dan meningkatkan kualitas Tugas Akhir ini.

Terakhir, harapan peneliti, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Surabaya, 30 Mei 2023

Peneliti

ABSTRAK

Beban kerja merupakan sebuah proses atau kegiatan yang harus segera diselesaikan oleh seorang pekerja dalam jangka waktu tertentu. Apabila seorang pekerja mampu menyelesaikan dan menyesuaikan diri terhadap sejumlah tugas yang diberikan, maka hal tersebut tidak menjadi suatu beban kerja. Namun, jika pekerja tidak berhasil maka tugas dan kegiatan tersebut menjadi suatu beban kerja. Beban kerja sendiri merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan dalam mengolah sumber daya manusia. Beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan stress dan kelelahan yang dapat berdampak pada kinerja karyawan di perusahaan. Berdasarkan observasi dan wawancara ada beberapa periode dimana operator tidak dapat memenuhi target penginputan data, hal ini terjadi karena mereka bekerja dalam tekanan dan terus – menerus sehingga beberapa operator mengalami stress kerja. Dengan adanya permasalahan yang terjadi maka penelitian ini akan dilakukan perhitungan analisis waktu kerja dan beban kerja mental pada tenaga kerja agar dapat mengoptimalkan tenaga kerja. Jenis penelitian ini menggunakan metode *Work Sampling* didapatkan total waktu rata – rata proses penginputan data sebesar 3,35 menit dengan mempertimbangkan *Performance Rating* dan nilai *Allowance*. Metode NASA – TLX menghasilkan mayoritas para tenaga kerja memiliki nilai beban kerja yang tinggi. Nilai beban kerja mental yang tinggi sebesar 79 pada operator 11 (Choirul Ashari). Serta hasil dari metode *Workload Analysis* menghasilkan bahwasannya operator penginputan data regsosek mengalami beban kerja yang tinggi dengan rentang beban kerja 26% - 96%.

Kata Kunci : Badan Pusat Statistik Surabaya, Beban Kerja, *Work Sampling*, *Workload Analysis*

ABSTRACT

Workload is a process or activity that must be completed by a worker within a certain period of time. If a worker is able to complete and adapt to a given number of tasks, then this does not become a workload. However, if the worker is not successful then the tasks and activities become a workload. Workload itself is one of the important factors that must be considered by the company in managing human resources. Excessive workload can cause stress and fatigue which can have an impact on employee performance in the company. Based on observations and interviews there were several periods when operators could not meet data entry targets, this happened because they worked under constant pressure so that some operators experienced work stress. With the problems that occur, this research will be carried out by calculating the analysis of work time and mental workload on the workforce in order to optimize the workforce. This type of research uses the Work Sampling method to obtain a total average time for data input process of 3.35 minutes taking into account the Performance Rating and the Allowance value. The NASA – TLX method results in the majority of the workforce having high workload scores. The value of high mental workload is 79 on operator 11 (Choirul Ashari). As well as the results of the Workload Analysis method, it results that the input data input operator experiences a high workload with a workload range of 26% - 96%.

Keywords: *Central Bureau of Statistics Surabaya, Workload, Work Sampling, Workload Analysis*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Batasan dan Asumsi.....	7
1.4.1 Batasan.....	7
1.4.2 Asumsi	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Bagi Penulis	8
1.5.2 Bagi Perusahaan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Beban Kerja.....	9
2.1.1 Beban Kerja Fisik.....	9
2.1.2 Beban Kerja Mental	10
2.1.2.1 Pengukuran Beban Kerja Mental	11
2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja	11
2.1.4 Dampak Beban Kerja	12
2.2 Pengukuran Waktu Kerja	13
2.2.1 Langkah – Langkah Pengukuran Waktu Kerja	13

2.2.2	Uji Keseragaman Data	14
2.2.3	Uji Kecukupan Data	16
2.2.4	<i>Performance Rating</i>	16
2.2.5	<i>Allowance</i> (Kelonggaran).....	22
2.2.6	Menentukan Waktu Standar	26
2.3	Metode <i>Workload Analysis</i>	28
2.4	Metode NASA – TLX.....	28
2.4.1	Pembobotan.....	30
2.4.2	Pemberian Rating	30
2.4.3	Perhitungan WWL (<i>Weight Workload</i>).....	31
2.5	Produktivitas Kerja.....	32
2.6	Penelitian Terdahulu	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Lokasi Penelitian	37
3.2	Metode Pengolahan dan Pengumpulan Data.....	37
3.2.1	Studi Lapangan.....	37
3.2.2	Studi Pustaka	37
3.2.3	Pengumpulan dan Pengolahan Data	37
3.2.4	Analisis dan Pembahasan	40
3.2.5	Kesimpulan dan Saran	42
3.3	<i>Flowchart</i> Penelitian	43
3.4	Jadwal Penelitian.....	44
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		45
4.1	Pengumpulan Data.....	45
4.2	Pengolahan Data.....	46
4.2.1	Pengukuran Waktu Kerja.....	46
4.2.1.1	Uji Keseragaman Data	46
4.2.1.2	Uji Kecukupan Data.....	52

4.2.1.3 Penentuan <i>Performance Rating</i>	55
4.2.1.4 Penetapan Waktu Normal	56
4.2.1.5 Penetapan Waktu Longgar	57
4.2.1.6 Menghitung Waktu Standar	60
4.2.2 NASA – TLX	61
4.2.2.1 Pembobotan.....	61
4.2.2.2 Pemberian Rating.....	62
4.2.2.3 Perhitungan Skor.....	63
4.2.3 Pengukuran Produktivitas Pekerja.....	70
4.2.4 <i>Workload Analysis</i>	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Proses Pengolahan Data Regsosek	1
Gambar 1.2 Alur Proses Pengolahan Data Regsosek.....	2
Gambar 2. 1 Rating Westinghouse (Niebels, 1999).....	23
Gambar 2.2 Skala Rating NASA – TLX.....	31
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	43
Gambar 4.1 Grafik Keseragaman Data Penginputan Keterangan Tempat.....	47
Gambar 4.2 Grafik Keseragaman Data Penginputan Keterangan Petugas.....	48
Gambar 4.3 Grafik Keseragaman Data Penginputan Keterangan Perumahan	49
Gambar 4.4 Grafik Keseragaman Data Penginputan Keterangan Sosial Ekonomi Anggota Keluarga	50
Gambar 4.5 Grafik Keseragaman Data Penginputan Keterangan Program Perlindungan Sosial.....	51
Gambar 4.6 Grafik Keseragaman Data Penginputan Keikutsertaan Program, Kepemilikan Aset dan Layanan	52
Gambar 4.7 Grafik Skor NASA – TLX	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Penginputan Data Bulan Januari 2023	2
Tabel 1.2 Data Kelelahan Beban Kerja Fisik Operator	3
Tabel 1.3 Data Kelelahan Beban Kerja Mental Operator	4
Tabel 1.4 Data Penginputan Regsosek Periode Januari 2023	6
Tabel 2.1 Allowance berdasarkan <i>Internasional Labor Organozations</i> (ILO).....	23
Tabel 2.2 Indikator Beban Kerja Mental NASA - TLX.....	29
Tabel 2.3 Kuesioner Perbandingan antar Indikator.....	30
Tabel 2.4 Klasifikasi Beban Kerja Mental	32
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	33
Tabel 3.1 Hasil Penginputan Data Bulan Januari 2023	37
Tabel 3.2 Pengukuran Waktu Kerja	38
Tabel 3.3. Tabel Indikator Beban Mental	38
Tabel 3.4 Tabel Kuisisioner Pembobotan	39
Tabel 3.5 Jadwal Penelitian.....	44
Tabel 4.1 Hasil Penginputan Data Bulan Januari 2023	45
Tabel 4.2 Data Penginputan Regsosek Periode Januari 2023	45
Tabel 4.3 Rata- rata Waktu Proses	45
Tabel 4.4 Pengukuran Waktu Kerja Penginputan Keterangan Tempat.....	46
Tabel 4.5 Pengukuran Waktu Kerja Penginputan Keterangan Petugas	47
Tabel 4.6 Pengukuran Waktu Kerja Penginputan Keterangan Perumahan	48
Tabel 4.7 Pengukuran Waktu Kerja Penginputan Keterangan Sosial Ekonomi Anggota Keluarga	49
Tabel 4.8 Pengukuran Waktu Kerja Penginputan Program Perlindungan Sosial	50
Tabel 4.9 Pengukuran Waktu Kerja Penginputan Keikutsertaan Program, Kepemilikan Aset dan Layanan	51
Tabel 4. 10 Tabel Performance Rating.....	55
Tabel 4.11 Penentuan allowance penginputan keterangan tempat.....	57

Tabel 4.12 Penentuan allowance penginputan keterangan petugas.....	58
Tabel 4.13 Penentuan allowance penginputan keterangan perumahan	58
Tabel 4.14 Penentuan allowance penginputan keterangan sosial ekonomi anggota keluarga.....	59
Tabel 4.15 Penentuan allowance penginputan program perlindungan sosial.....	59
Tabel 4.16 Penentuan allowance penginputan keikutsertaan program, kepemilikan aset dan layananan.....	60
Tabel 4.17 Hasil kuesioner pengukuran beban kerja mental.....	62
Tabel 4.18 Hasil pembobotan proses penginputan data regsossek	62
Tabel 4.19 Rating Tenaga Kerja Penginputan Data Regsossek Badan Pusat Statistik Surabaya	63
Tabel 4.20 Skor <i>Weighted Workload</i>	67
Tabel 4. 21 Skor Akhir NASA – TLX	69
Tabel 4.22 Total Waktu Standar Setiap Proses Penginputan	70
Tabel 4.23 Hasil Perhitungan Produktifitas Penginputan Data Regsossek.....	71