

**ANALISIS BEBAN KERJA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA
TEKNISI PEMELIHARAAN *GROUND FAULT DETECTOR* (GFD) PT XYZ
DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS***

TUGAS AKHIR



VICKY SURYA PRATAMA

1202923001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2023**

**ANALISIS BEBAN KERJA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA
TEKNISI PEMELIHARAAN *GROUND FAULT DETECTOR* (GFD) PT XYZ
DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik



**VICKY SURYA PRATAMA
1202923001**


**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNVIERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber
Baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar,

Nama : Vicky Surya Pratama

NIM : 1202923001

Tanda Tangan : 

Tanggal : 17 Februari 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini di ajukan oleh:

Nama : Vicky Surya Pratama
NIM : 1202923001
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Beban Kerja Untuk Meningkatkan Kinerja Teknisi
Pemeliharaan *Ground Fault Detector* (GFD) PT XYZ dengan
Metode *Workload Analysis*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Gunawarman Hartono, M. Eng ()

Penguji : Mirsa Diah Novianti, S.T, M.T , I.P.M. ()

Penguji : Fajar Kurniawan, S.T , M.Si ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 17 Februari 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya kepadanya. Sholawat dan salam dipanjatkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan seluruh umat manusia. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Penelitian Teknik Industri di Fakultas Teknik dan Ilmu Informasi Universitas Bakrie. Akan sangat berat untuk menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan arahan dari berbagai pihak mulai dari masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Karena itu saya menghargai hal-hal berikut:

1. Bapak Asril dan Ibu (Almahrumah) Arsida Ulfani selaku orangtua penulis dan keluarga atas doa serta dukungan kepada penulis.
 2. Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M. Eng. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk pengarahan pada saat penyusunan skripsi.
 3. Pihak-pihak yang membantu pada saat pengumpulan data dan penyusunan skripsi di PTXYZ.
 4. Teman-teman dan sahabat yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi.
- Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kepada siapa saja yang membacanya dapat memberikan kritik dan saran untuk perbaikannya. Idealnya, hasil penelitian ini akan memajukan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 17 Februari 2023



Vicky Surya Pratama

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan
dibawah ini:

Nama : Vicky Surya Pratama
NIM : 1202923001
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Penelitian Industri

Menerima untuk memberikan Universitas Bakrie Hak Bebas Royalti Non-eksklusif atas usaha ilmiah
saya dengan uraian sebagai berikut untuk kepentingan kemajuan ilmu pengetahuan:

**ANALISIS BEBAN KERJA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA TEKNISI
PEMELIHARAAN *GROUND FAULT DETECTOR* (GFD) PT XYZ DENGAN
METODE *WORKLOAD ANALYSIS***

Selain produk saat ini (jika diperlukan). Tugas akhir saya boleh disimpan, dipindahkan, diformat,
dikelola dalam bentuk database, dipelihara, dan diterbitkan oleh Universitas Bakrie selama masih
menyandang identitas saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik properti karena alasan
pendidikan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Februari 2023

Yang menyatakan,



(Vicky Surya Pratama)

**ANALISIS BEBAN KERJA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA TEKNISI
PEMELIHARAAN *GROUND FAULT DETECTOR* (GFD) PT XYZ DENGAN
METODE *WORKLOAD ANALYSIS***

Vicky Surya Pratama¹

Fakultas Teknik Informasi dan Komputer Universitas Bakrie, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Karena efisiensi pekerja mempengaruhi seberapa baik jadwal perbaikan yang dijadwalkan sejalan dengan kemajuan pekerjaan di lapangan, ini merupakan faktor kunci dalam berhasil atau tidaknya jadwal proyek dilaksanakan. Akibatnya, penting untuk menilai efisiensi pekerja yang terlibat dalam pemeliharaan Ground Fault Detector (GFD), karena ini adalah salah satu tugas terpenting saat mengembangkan jadwal proyek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengestimasi nilai moneter dari output, yang dipengaruhi oleh otonomi karyawan, kolaborasi, dan pendidikan. Ada sebanyak 9 teknisi yang dapat dipilih untuk studi keluaran perbaikan Ground Fault Detector (GFD) di PT XYZ ini. Time Research digunakan untuk perkiraan produktivitas. Teknik studi waktu adalah alat untuk mengukur keluaran lapangan dengan menetapkan waktu kerja rata-rata untuk tugas tertentu. Pengamatan digunakan untuk menetapkan zona waktu standar. Nilai keluaran dapat ditentukan dengan terlebih dahulu mengukur nilai waktu dasar dalam pengukuran, kemudian mengubahnya menjadi waktu standar. Angka yang dihitung untuk output selama lima hari adalah 221,63 pada hari pertama, 226,33 pada hari kedua, 224,34 pada hari ketiga, 231,31 pada hari keempat, dan 232,02 pada hari kelima, dengan nilai rata-rata 226,72.

Kata kunci : Produktivitas, *Time Study*, *Standard Time*, *Basic Time*, *Ground Fault Detector*

**WORKLOAD ANALYSIS TO IMPROVE THE PERFORMANCE OF PT XYZ GROUND
FAULT DETECTOR (GFD) MAINTENANCE TECHNICIANS USING THE WORKLOAD
ANALYSIS METHOD**

Vicky Surya Pratama¹

Faculty of Information and Computer Engineering, Bakrie University, Jakarta, Indonesia

ABSTRACT

Because worker efficiency affects how well the scheduled repair timetable lines up with the progress of work in the field, it is a key factor in whether or not the project schedule is successfully implemented. Consequently, it is important to assess the efficiency of workers engaged in the upkeep of the Ground Fault Detector (GFD), as this is one of the most important tasks when developing a timetable for a project. The purpose of this research is to estimate the monetary worth of output, which is influenced by employee autonomy, collaboration, and education. There were as many as 9 techs who could be selected for this study of Ground Fault Detector (GFD) repair output at PT XYZ. Time Research is used for productivity estimates. The time study technique is a tool for gauging field output by establishing an average working time for a given task. Observations are used to establish a standard time zone. The worth of output can be determined by first measuring the fundamental time value in the measurement, then converting that to standard time. The calculated numbers for output over the course of five days are 221.63 on day one, 226.33 on day two, 224.34 on day three, 231.31 on day four, and 232.02 on day five, with an average value of 226.72.

Keywords : *Productivity, Time Study, Standard Time, Basic Time, Ground Fault Detector*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Manfaat Teoritis	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB I PENDAHULUAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	5
BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS	5
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Sumber Daya Manusia	6
2.2. Beban Kerja.....	6
2.3. Produktivitas	9
2.4. Analisis Beban Kerja (Workload Analysis).....	10
2.5. Metode Time Study	11

2.5.1 Basic Time	12
2.5.2. Rate	12
2.5.3 Standard Time	13
2.5.4 Keterbatasan Metode Time Study	15
2.6. Tahap Pengumpulan Data	15
2.7. Observasi.....	15
2.8. Dokumen.....	16
2.9. Tringulasi Sumber.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Uraian Diagram Alir Penelitian.....	18
3.1.1. Tahap Awal Penelitian	18
3.1.2. Tahap Pengumpulan Data	18
3.1.3. Tahap Pengolahan Data.....	18
3.1.4. Tahap Analisa dan Interpretasi Data	19
3.1.5. Tahap kesimpulan dan Saran	19
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian	19
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Gambaran Umum Proyek.....	20
4.2. Observasi Lapangan	20
4.3. Pekerjaan Perawatan Ground Fault Detector (GFD).....	20
4.4. Peta Kerja.....	21
4.5. Elemen Aktivitas Kerja.....	21
4.6. Perhitungan <i>Basic Time</i> dan <i>Standard Time</i>	21
4.6.1. Perhitungan Basic Time	21
4.6.2. Perhitungan Standard Time.....	24
4.7. Perhitungan Produktivitas Perawatan <i>Ground Fault Detector</i>	25
4.8. Pembahasan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	27
4.9. Faktor-Faktor lain yang mempengaruhi Produktivitas.....	28
4.9.1. Ergonomi.....	28
BAB V	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32

1.	Peta Kerja.....	32
2.	Dokumentasi Observasi	33
3.	Form Observasi	36
4.	Form Basic Time.....	38
5.	Form Kesimpulan.....	39
	LAMPIRAN Riwayat Hidup/Curriculum Vitae.....	41
	Formal Education.....	41
	Organization Experience.....	41
	Working Experience.....	41

DAFTAR TABEL

Table 1. 1 Realisasi Pekerjaan GFD Teluk Naga 3 Periode Januari 2022	2
Table 2. 1 Pengaruh Relaxation Terhadap Basic Time	14
Table 3. 1 Jadwal Waktu Penelitian	19
Table 4. 1 Aktivitas Kerja	21
Table 4. 2 Form Observasi Lapangan	22
Table 4. 3 Form Ringkasan	24
Table 4. 4 Form Kesimpulan.....	24
Table 4. 5 Nilai total Standard Time Setiap Observasi	25
Table 4. 6 Nilai Produktivitas Pekerja Tiap Observasi	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Faktor Internal dan Eksternal	7
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 4. 1 Grafik Analisis Produktivitas	26