



**ANALISIS BEBAN KERJA DALAM MENENTUKAN JUMLAH  
TENAGA KERJA OPTIMAL DI DEPARTEMEN QC PT NPI  
DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE)**

**LAPORAN SKRIPSI**

**UNIVERSITAS  
FIONALITA RAHMI  
MERCU BUANA  
41620110042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**



**ANALISIS BEBAN KERJA DALAM MENENTUKAN JUMLAH  
TENAGA KERJA OPTIMAL DI DEPARTEMEN QC PT NPI  
DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE)**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**FIONALITA RAHMI**

**41620110042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fionalita Rahmi  
NIM : 41620110042  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Beban Kerja Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di Departemen QC PT NPI Dengan Metode *Full Time Equivalent (FTE)*

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 02 Juni 2024



Fionalita Rahmi

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Fionalita Rahmi  
NIM : 41620110042  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Beban Kerja Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di Departemen QC PT NPI Dengan Metode *Full Time Equivalent (FTE)*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik / Program Sarjana Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Resa Taruna Suhada, S.Si., MT. (  )  
NIDN : 0428026801  
Ketua Penguji : Popy Yulianty, ST.MT. (  )  
NIDN : 0403077501  
Anggota Penguji : Selamat Riadi, ST.MT. (  )  
NIDN : 0320117105

Jakarta, 29 Juni 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi

Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, S.T., M.M.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. Selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ilkatrinasari, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Program sarjana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Resa Taruna Suhada, S.Si, MT. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
5. Ibu Popy Yuliarty, S.T.M.T. dan Bapak Selamat Riadi, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Ibu Ernalis dan Bapak Firman selaku orang tua penulis yang sudah memberikan dukungan moral dan materi.
7. Erfan Ridhian, Ditha Rahmalia, Caixa dan Ibu Ati selaku keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan moral dan materi.
8. Nur Gusti, Nurjannah dan Rizal Rama yang sudah memberikan dukungan serta semangat dalam masa perkuliahan penulis.
9. Bapak & Ibu atasan PT NPI.
10. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 29 Juni 2024

Fionalita Rahmi



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Fionalita Rahmi

NIM : 41620110042

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : Analisis Beban Kerja Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di Departemen QC PT NPI Dengan Metode *Full Time Equivalent* (FTE)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (Jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 02 Juni 2024

Yang menyatakan,



(Fionalita Rahmi)

## ABSTRAK

Nama : Fionalita Rahmi  
NIM : 41620110042  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi: Analisis Beban Kerja Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di Departemen QC PT NPI Dengan Metode *Full Time Equivalent* (FTE)  
Pembimbing : Resa Taruna Suhada, S.Si., MT.

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu bagian terpenting dalam perusahaan, karena merupakan penggerak utama untuk mencapai tujuan perusahaan. Sumber daya manusia dapat menjadi masalah sebuah perusahaan dalam mencapai tujuannya dikarenakan banyaknya sumber daya manusia yang memiliki beban kerja tinggi hingga mempengaruhi kinerjanya sendiri. Oleh karena itu perusahaan memerlukan adanya perhitungan beban kerja untuk mengetahui beban kerja yang diterima oleh karyawannya. Metode yang digunakan pada perhitungan beban kerja ini adalah *Full Time Equivalent* (FTE) yang bertujuan untuk menghitung beban kerja yang selama ini diterima oleh karyawan dan kategori beban kerja yang diterima tersebut. Hasil dari penelitian ini yaitu pada posisi Supervisor, *Staff*, Analis Bahan Awal, Analis Produk Jadi, Analisa Stabilita, *IPC Process*, *IPC Kemas*, *Helper* masuk kedalam kategori Normal dimana nilai beban kerja berada pada range 1-1.28. Analis Mikro, Analis Bahan Kemas dan Petugas Sampling masuk pada kategori *overload* dimana nilai beban kerja lebih dari 1.28.

Kata kunci : Analisis beban kerja, *Full Time Equivalent*, FTE



## **ABSTRACT**

*Name* : Fionalita Rahmi  
*NIM* : 41620110042  
*Study Program* : *Industrial Engineering*  
*Title Thesis* : *Workload Analysis in Determining the Optimal Number of Workers in the QC Departement of PT NPI Using the Full Time Equivalent (FTE) Method*  
*Counsellor* : Resa Taruna Suhada, S.Si., MT.

*Human Resources (HR) is one of the most important parts of a company, because it is the main driver for achieving company goals. Human resources can be a problem for a company in achieving its goals because many human resources have a high workload which affects their own performance. Therefore, companies need workload calculations to determine the workload received by their employees. The method used in calculating workload is Full Time Equivalent (FTE) which aims to calculate the workload that has been received by employees and the category of workload received. The results of this research are that the positions of Supervisor, Staff, Initial Material Analyst, Finished Product Analyst, Stability Analysis, Processing IPC, Packaging IPC, Helper fall into the Normal category where the workload value is in the range 1-1.28. Micro Analysts, Packaging Materials Analysts and Sampling Officers fall into the Overload category where the workload value is more than 1.28.*

*Keywords: Workload Analysis, Full Time Equivalent, FTE*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Batasan Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Konsep dan Teori .....	7
2.2. Penelitian Terdahulu.....	14
2.3. Kerangka Pemikiran .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1. Jenis Penelitian .....	20
3.2. Jenis Data dan Informasi .....	20
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	21
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis data.....	22
3.5. Langkah-Langkah Penelitian.....	22
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1. Pengumpulan Data .....	25

4.2. Pengolahan Data.....	35
4.3. Hasil.....	44
4.4. Pembahasan .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Metode Pengukuran Beban Kerja .....	9
Tabel 2.2. <i>Allowance</i> .....	10
Tabel 2.3. Data Faktor Penyesuaian.....	12
Tabel 2.4. Tabel FTE .....	13
Tabel 2.5. Penelitian Terdahulu .....	14
Tabel 4.1. Jumlah Karyawan Pulang Lebih Lama dan Mengundurkan Diri Departemen QC PT NPI.....	25
Tabel 4.2. Jumlah Karyawan dan Sampel Masuk/Hari Departemen QC PT NPI.	26
Tabel 4.3. Rekapitulasi Jam Kerja PT NPI.....	26
Tabel 4.4. Rekapitulasi Hari Kerja PT NPI .....	27
Tabel 4.5. Total Jam Efektif Bekerja PT NPI.....	27
Tabel 4.6. Uraian Jabatan Departemen QC PT NPI.....	28
Tabel 4.7. Pengukuran Waktu Kerja Departemen QC PT NPI.....	29
Tabel 4.8. Jawaban Wawancara Departemen QC PT NPI.....	30
Tabel 4.9. Keterangan Diagram <i>Precedence</i> Departemen QC PT NPI .....	35
Tabel 4.10. Waktu Siklus Supervisor Departemen QC PT NPI .....	35
Tabel 4.11. Waktu Siklus <i>Staff</i> Departemen QC PT NPI .....	36
Tabel 4.12. Waktu Siklus Bahan Awal Departemen QC PT NPI .....	36
Tabel 4.13. Waktu Siklus Analisis Bahan Kemasan Departemen QC PT NPI.....	36
Tabel 4.14. Waktu Siklus Analisis Mikro Departemen QC PT NPI .....	37
Tabel 4.15. Waktu Siklus Analisis Produk Jadi Departemen QC PT NPI .....	37
Tabel 4.16. Waktu Siklus Analisis Stabilitas Departemen QC PT NPI .....	37
Tabel 4.17. Waktu Siklus Inspektur Proses Departemen QC PT NPI.....	38
Tabel 4.18. Waktu Siklus Inspektur Kemasan Departemen QC PT NPI.....	38
Tabel 4.19. Waktu Siklus Petugas Sampling Departemen QC PT NPI.....	38
Tabel 4.20. Waktu Siklus <i>Helper</i> Departemen QC PT NPI.....	39
Tabel 4.21. <i>Allowance</i> Departemen QC PT NPI.....	39
Tabel 4.22. <i>Rating Factor</i> Departemen QC PT NPI.....	40

Tabel 4.23. Rekapitulasi Waktu Normal Dan Waktu Baku Departemen QC PT  
NPI ..... 41

Tabel 4. 24. Rekapitulasi *Full Time Equivalent* (FTE) Departemen QC PT NPI. 42

Tabel 4. 25. Kebutuhan Tenaga Kerja Rekomendasi Departemen QC PT NPI ... 44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Jumlah Karyawan Pulang Lebih Lama dan Mengundurkan Diri Departemen QC PT NPI .....	2
Gambar 1.2. Jumlah Karyawan dan Sampel Masuk/Hari Departemen QC PT NPI2	
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 3.2. Langkah-Langkah Penelitian.....	24
Gambar 4.1. Diagram <i>Precedence</i> Departemen QC PT NPI.....	34
Gambar 4.2. Hasil Wawancara A .....	42
Gambar 4.3. Hasil Wawancara B .....	43
Gambar 4.4. Hasil Wawancara C .....	43
Gambar 4.5. Hasil Wawancara D .....	43
Gambar 4.6. Hasil Wawancara E .....	44



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Karyawan Departemen QC PT NPI..... 53

