

**ANALISIS BEBAN KERJA MENGGUNAKAN
METODE *QUICK EXPOSURE CHECK (QEC)* DAN
FULL TIME EQUIVALENT (FTE) PADA CV. IRMA**

SKRIPSI

Oleh:

RIO DEDI KURNIANTO

201810215016



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Quick Exposure Check (QEC)* Dan *Full Time Equivalent (FTE)* Pada Cv. Irma

Nama Mahasiswa : Rio Dedi Kurnianto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215016

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Februari 2023



Pembimbing I

Yuri Delano

Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T.

NIDN 0309098501

Pembimbing II

Sonny Nugroho Aji

Sonny Nugroho Aji, STP, MT

NIDN 0331127304

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode
*Quick Exposure Check (QEC) Dan Full
Time Equivalent (FTE) Pada CV. Irma*

Nama Mahasiswa : Rio Dedi Kurnianto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215016

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Februari 2023

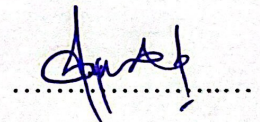
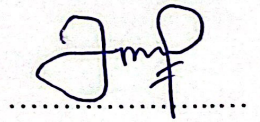
Bekasi, 09 Februari 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Denny Siregar, ST., M.Sc
NIDN 0322087201

Penguji I : Apriyani, ST., MT
NIDN 0302048101

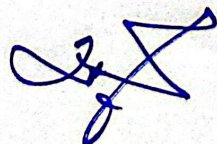
Penguji II : Yuri Delano Regent Montoroning, S.T., M.T.
NIDN 0309098501



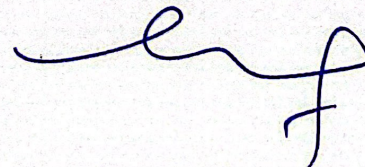
MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik



Ir. Zulkani Sinaga, MT
NIDN 0331016905



Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T..
NIDN 0324047505

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul,

Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Quick Exposure Check* (QEC) Dan *Full Time Equivalent* (FTE) Pada CV. Irma

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 09 Februari 2023

Yang membuat pernyataan,



Rio Dedi Kurnianto

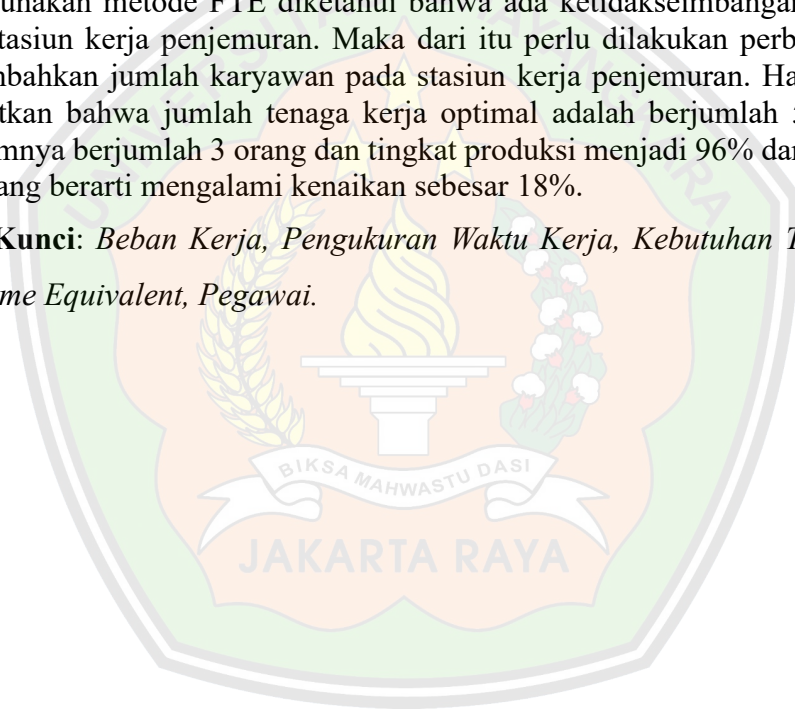
201810215016

ABSTRAK

Rio Dedi Kurnianto, 201810215016. Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Quick Exposure Check (QEC)* Dan *Full Time Equivalent (FTE)* Pada Cv. Irma

CV Irma merupakan sebuah usaha menengah yang bergerak dibidang industry dengan produk berupa kerupuk. Diketahui bahwa hasil produksi pada CV Irma masih belum optimal dan terdapat ketidakseimbangan beban kerja karyawan. Berdasarkan permasalahan yang sedang terjadi penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana beban kerja operator dan mengetahui berapa jumlah tenaga kerja yang optimal. Penelitian ini menggunakan metode *Quick Exposure Check (QEC)* dan *Full Time Equivalent (FTE)* merupakan suatu metode analisis beban kerja yang mengukur lama waktu penyelesaian kerja. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode FTE diketahui bahwa ada ketidakseimbangan beban kerja pada stasiun kerja penjemuran. Maka dari itu perlu dilakukan perbaikan dengan menambahkan jumlah karyawan pada stasiun kerja penjemuran. Hasilnya adalah didapatkan bahwa jumlah tenaga kerja optimal adalah berjumlah 5 orang yang sebelumnya berjumlah 3 orang dan tingkat produksi menjadi 96% dari sebelumnya 78% yang berarti mengalami kenaikan sebesar 18%.

Kata Kunci: *Beban Kerja, Pengukuran Waktu Kerja, Kebutuhan Tenaga Kerja, Full Time Equivalent, Pegawai.*

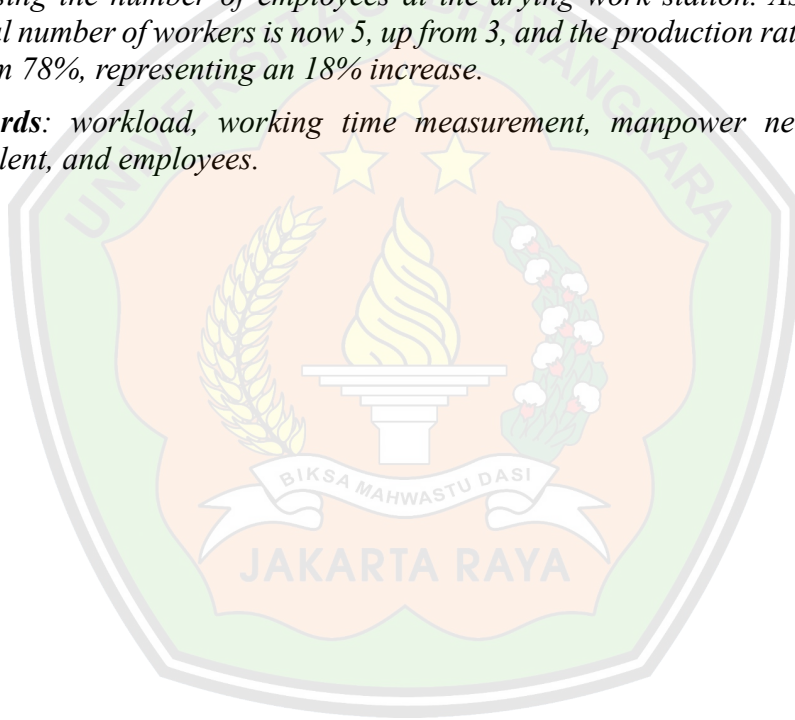


ABSTRACT

Rio Dedi Kurnianto, 201810215016. *Workload Analysis at CV Irma Using Quick Exposure Check (QEC) and Full Time Equivalent (FTE) Methods.*

CV Irma is a medium-sized business engaged in the industry with a product in the form of crackers. It is known that production results at CV Irma are still not optimal, and there is an imbalance in employee workload. Based on the current problems, this research was conducted to find out how the operator's workload was determined and the optimal number of workers. This study used the Quick Exposure Check (QEC) and Full Time Equivalent (FTE) methods, which are workload analysis methods that measure the time it takes to complete work. Based on the results of research using the FTE method, it is known that there is an imbalance in the workload at the drying workstations. Therefore, it is necessary to improve by increasing the number of employees at the drying work station. As a result, the optimal number of workers is now 5, up from 3, and the production rate is now 96%, up from 78%, representing an 18% increase.

Keywords: *workload, working time measurement, manpower needs, full-time equivalent, and employees.*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rio Dedi Kurnianto
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215016
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangn ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

**Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Quick Exposure Check (QEC)*
Dan *Full Time Equivalent (FTE)* Pada CV. Irma**

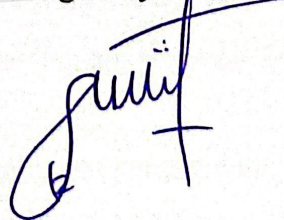
Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebaga pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pclanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI

Pada Tanggal : 09 Februari 2023

Yang menyatakan,



Rio Dedi Kurnianto

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Quick Exposure Check (QEC)* Dan *Full Time Equivalent (FTE)* Pada Cv. Irma”. Skripsi ini ditulis sebagai bagian dari tugas akhir untuk program gelar Sarjana Teknik (S1). Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengalami beberapa kendala dan hambatan. Namun demikian, penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan karena bantuan, arahan, dan kepemimpinan yang diberikan oleh beberapa individu. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat Bapak Mintoro dan Almh. Ibu Sutrasmiyati selaku orang tua kandung penulis. Karena atas izin dan restunya memberi penulis izin untuk melaksanakan penyusunan skripsi di CV. Irma

Pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi, yaitu kepada yang terhormat :

1. Bapak Mintoro dan Almh. Ibu Sutrasmiyati selaku orang tua kandung penulis. Karena atas izin dan restunya memberi penulis izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di CV. Irma dan di dukung dengan penuh kasih sayang.
2. Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
3. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. Selaku Ketua Program Studi, Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
4. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing pertama skripsi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
5. Sony Nugroho Aji, STP, M.T Selaku dosen pembimbing kedua skripsi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
6. Bapak H. Maman Selaku Pemilik CV. Irma yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi di CV. Irma

7. Roro Asih Santoso dan Seluruh teman-teman Angkatan Teknik Industri 2018 yang telah membantu memacu penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini diucapkan terima kasih. Terlepas dari pendidikan dan pengalaman penulis, penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya..

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi yang membacanya.

Bekasi, 09 Februari 2023

Penulis



Rio Dedi Kurnianto

NPM : 201810215016



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	8
1.8 Metode Penelitian.....	8
1.9 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Manajemen Sumber Daya Manusia	10

2.2	Kinerja Karyawan.....	10
2.3	Penilaian Kinerja	11
2.3.1	Tujuan Penilaian Kinerja.....	12
2.3.2	Manfaat Penilaian Kinerja.....	12
2.3.3	Metode Metode Penilaian Kinerja	13
2.4	Beban Kerja	14
2.4.1	Tujuan Analisis Beban Kerja	14
2.4.2	Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Beban Kerja.....	15
2.4.3	Aspek Aspek Beban Kerja	16
2.4.4	Indikator Beban Kerja	17
2.5	Pengukuran Waktu Kerja	18
2.6	Ratinge Performance	20
2.7	Allowance.....	22
2.8	Uji Kecukupan dan Keseragaman Data.....	23
2.8.1	Uji kecukupan data.....	23
2.8.2	Uji Keseragaman Data	25
2.10	<i>Quick Exposure Check</i>	27
2.9	Full Time Equivalent.....	29
2.10	Penelitian Terdahulu.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Jenis Penelitian	35
3.2	Teknik Pengumpulan & Pengolahan Data	35
3.2.1	Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.2.2	Teknik pengolahan data	36
3.3	Kerangka Pemikiran	37
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		40

4.1	Pengumpulan Data	40
4.1.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	40
4.1.2	Struktur Organisasi	40
4.2	Waktu Kerja Dan Tenaga Kerja	41
4.3	Peta Aliran Proses	42
4.4	Peta Proses Operasi	44
4.5	Karakteristik Responden	49
4.6	Kuesioner <i>Quick Exposure Check</i>	50
4.7	Allowance.....	57
4.8	Jumlah Hari Tersedia.....	58
4.9	Elemen Kerja Proses Penjemuran	59
4.10	Pengolahan Data.....	60
4.10.1	Waktu Siklus Produksi Dan Alur Proses Produksi	60
4.10.2	Uji Normalitas	64
4.10.3	Uji Kecukupan Dan Keseragaman Data	67
4.10.4	Rating Faktor.....	68
4.10.5	Waktu Proses Penjemuran.....	70
4.10.6	<i>Full Time Equivalent</i>	71
4.10.7	Usulan Pemerataan Beban Kerja	72
4.10.8	Kondisi Awalan Dan Usulan Jumlah Tenaga Kerja Stasiun Kerja Penjemuran.....	73
4.10.9	Perbandingan Beban Kerja Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Metode Full Time Equivalent.....	74
4.10.10	Perbandingan Produktivitas Sebelum Dan Sesudah Setelah Dilakukan Pengukuran beban kerja	75
BAB V PENUTUP		77
5.1	Kesimpulan.....	77

5.2	Saran.....	77
	DAFTAR PUSTAKA.....	78
	LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi Periode September 2021 - Februari 2022	2
Tabel 1.2 Data Jumlah Pegawai	3
Tabel 1.3 Tahapan Proses Produksi Kerupuk	3
Tabel 1.4 Presentase Pencapaian <i>Actual</i> Harian	4
Tabel 1.5 Hasil Kuesioner <i>Quick Exposure Check</i>	4
Tabel 2.1 Westinghouse.....	21
Tabel 2.2 Exposure Score	28
Tabel 2.3 Total Exposure Level	28
Tabel 2.4 Implikasi Nilai Indeks FTE.....	31
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	49
Tabel 4.2 Kuesioner Pengamat	51
Tabel 4.3 Kuesioner Operator.....	52
Tabel 4.4 Rekapitulasi Penilaian Pengamat.....	53
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Operator.....	53
Tabel 4.6 Rekapitulasi <i>Exposure Score</i>	56
Tabel 4.7 Rekapitulasi <i>Exposure Level</i>	56
Tabel 4.8 Allowance Perusahaan	57
Tabel 4.9 Data Jumlah Hari Kerja Dan Hari Libur.....	58
Tabel 4.10 Perhitungan Jam Kerja Efektif	59
Tabel 4.11 Aktivitas Harian Stasiun Kerja penjemuran.....	60
Tabel 4.12 Data Tenaga Kerja Dan Stasiun Kerja	61
Tabel 4.13 Waktu Sampel Penelitian	63
Tabel 4.14 Uji Normalitas Elemen Kerja 1	64
Tabel 4.15 Uji Normalitas Elemen Kerja 2.....	65
Tabel 4.16 Uji Normalitas Elemen 3.....	65
Tabel 4.17 Uji Normalitas Elemen 4.....	66
Tabel 4.18 Uji Normalitas Elemen 5.....	66
Tabel 4.19 Uji Kecukupan Dan Keseragaman Data	67
Tabel 4.20 Total Rating Faktor Stasiun Penjemuran	69

Tabel 4.21 Waktu Proses Produksi	70
Tabel 4.22 Nilai <i>Full Time Equivalent</i> Stasiun Kerja Penjemuran.....	71
Tabel 4.23 Usulan Pemerataan Beban Kerja.....	72
Tabel 4.24 Kondisi Awal Jumlah Operator Stasiun Kerja Penjemuran.....	73
Tabel 4.25 Kondisi Usulan Jumlah Operator Stasiun Kerja Penjemuran	73
Tabel 4.26 Hasil Produktivitas Awalan	76
Tabel 4.27 Hasil Produktivits Terbaru	76



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Hasil Produksi Periode September 2021 - Februari 2022.....	2
Gambar 2.1 Ketentuan Penentuan Allowance.....	23
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	39
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	41
Gambar 4.2 Peta Aliran Proses Pembuatan Kerupuk.....	43
Gambar 4.3 Peta Operasi.....	44
Gambar 4.4 Proses Pembuburan	45
Gambar 4.5 Proses Pengadonan.....	46
Gambar 4.6 Proses Pencetakan	46
Gambar 4.7 Proses Pengukusan	47
Gambar 4.8 Proses Penjemuran	47
Gambar 4.9 Mesin Garangan	48
Gambar 4.10 Proses Penggorengan.....	49
Gambar 4.11 <i>Scorelist</i> Penilaian <i>Exposure Score</i>	54
Gambar 4.12 Aktivitas Menaruh Sriman Pada Papan Bambu	62
Gambar 4.13 Membawa Papan Bambu Ke Halaman.....	62
Gambar 4.14 Melepas Adonan Dari Sriman	62
Gambar 4.15 Memasukan Kerupuk Ke Karung.....	63
Gambar 4.16 Histogram.....	67
Gambar 4.17 Uji Keseragaman Waktu Siklus	68
Gambar 4.18 Grafik Keseimbangan Beban Kerja Awal.....	74
Gambar 4.19 Grafik Keseimbangan Beban Kerja Usulan	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Waktu Sampling dan Uji Kecukupan Data
Lampiran 2	Hasil Uji Keseragaman Data
Lampiran 3	Hasil Plagiarisme
Lampiran 4	Biodata Penulis
Lampiran 5	Kartu Bimbingan Skripsi



DAFTAR SINGKATAN

Lambang/Singkatan	Arti dan Keterangan
FTE	<i>Full Time Equivalent</i>
RF	<i>Rating Factor</i>
QEC	Quick Exposure Checklist
SDM	Sumber Daya Manusia

