



**ANALISIS BEBAN KERJA TERHADAP KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA PADA KARYAWAN PT.
INDOFOOD CBP MENGGUNAKAN METODE *BASLINE
RISK IDENTIFICATION OF ERGONOMIC FACTOR (BRIEF)***

LAPORAN SKRIPSI

NABILA LUTFI AL HIDAYAH

41621110003

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**



**ANALISIS BEBAN KERJA TERHADAP KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA PADA KARYAWAN PT.
INDOFOOD CBP MENGGUNAKAN METODE *BASLINE
RISK IDENTIFICATION OF ERGONOMIC FACTOR (BRIEF)***

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

NABILA LUTFI AL HIDAYAH

41621110003

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nabila Lutfi Al Hidayah
NIM : 41621110003
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Beban Kerja Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Karyawan PT. Indofood CBP Menggunakan Metode *Baseline Risk Identification of Ergonomic Factor (BRIEF)*

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik 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, 03 Juli 2025


78889AMX416889990

Nabila Lutfi Al Hidayah

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Nabila Lutfi Al Hidayah
NIM : 41621110003
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Beban Kerja Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Karyawan PT. Indofood CBP Menggunakan Metode *Baseline Risk Identification of Ergonomic Factor (BRIEF)*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan 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 : Popy Yuliarty, S.T.,M.T. ()
NIDN : 0403077501
Ketua Penguji : Dr. Uly Amrina, S.T.,M.M. ()
NIDN : 0304037906
Anggota Penguji : Iwan Roswandi, S.Kom.,M.T. ()
NIDN : 0302128104

Jakarta, 11 Juli 2025

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 Program Sarjana 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 Ardiansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Program Sarjana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T.,M.M., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Ibu Popy Yuliarty, S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan laporan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T.,M.M. selaku Ketua Penguji Tugas Akhir.
6. Bapak Iwan Roswandi, S.Kom.,M.T. dan Ibu Popy Yuliarty, S.T.,M.T., selaku Anggota Penguji Tugas Akhir.
7. Bapak Ateng Hidayat, Ibu Kokom Komariah, Muhammad Hanabi Azmi Ismail, dan Raina Almahyra Hidayat, selaku orang tua dan adik-adik yang saya cintai dan saya banggakan yang selalu mendukung dan mendoakan saya sehingga pengerjaan laporan skripsi ini bisa dikerjakan dengan baik dan lancar.
8. Teman-teman karyawan PT. Indofood CBP khususnya karyawan yang bekerja distasiun kerja *inggridient* yang telah membantu saya dalam pembuatan laporan skripsi ini.

9. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan inspirasi yang sangat berharga dalam penyusunan dan penyelesaian laporan skripsi ini.

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, 12 Juli 2025

Nabila Lutfi Al Hidayah



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Nabila Lutfi Al Hidayah
NIM : 41621110003
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Beban Kerja Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Karyawan PT. Indofood CBP Menggunakan Metode *Baseline Risk Identification of Ergonomic Factor (BRIEF)*

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 di atas 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, 03 Juli 2025

Yang menandatangani,



(Nabila Lutfi Al Hidayah)

ABSTRAK

Nama : Nabila Lutfi Al Hidayah
NIM : 41621110003
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Beban Kerja Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Karyawan PT. Indofood CBP Menggunakan Metode *Baseline Risk Identification of Ergonomic Factor (BRIEF)*
Pembimbing : Popy Yuliarty, S.T., M.T.

Aktivitas *manual material handling* yang dilakukan secara terus-menerus dengan postur kerja tidak ergonomis dapat meningkatkan risiko terjadinya cedera *musculoskeletal disorders (MSDs)* pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kerja terhadap keselamatan dan kesehatan kerja di stasiun kerja *ingredient* PT. Indofood CBP dengan menggunakan metode *BRIEF Survey*. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan observasi langsung, wawancara, kuesioner *Nordic Body Map*, serta lembar kerja *BRIEF Survey*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bagian tubuh seperti tangan dan pergelangan, siku, serta bahu kanan dan kiri memiliki skor risiko tinggi, sedangkan leher, punggung, dan kaki menunjukkan skor risiko sedang. Rata-rata skor risiko keseluruhan adalah 2,5 yang tergolong dalam kategori risiko medium. Berdasarkan temuan tersebut, direkomendasikan penggunaan alat bantu kerja seperti *hand pallet* serta pelatihan teknik kerja yang ergonomis guna meminimalkan risiko cedera dan meningkatkan kenyamanan serta keselamatan kerja operator.

Kata Kunci : Beban kerja, *BRIEF Survey*, ergonomi, keselamatan kerja, *MSDs*, *hand pallet*

ABSTRCT

Name : Nabila Lutfi Al Hidayah
NIM : 41621110003
Study Program : Industrial Engineering
Title Thesis : *Analysis of Workload on Occupational Safety and Health in Employees of PT. Indofood CBP Using the Baseline Risk Identification Of Ergonomic Factor (BRIEF) Method*
Counsellor : Popy Yuliarty, S.T., M.T.

Manual material handling activities performed repeatedly with non-ergonomic working postures can increase the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) among workers. This study aims to analyze the impact of workload on occupational health and safety at the ingredient station of PT. Indofood CBP using the BRIEF Survey method. The research employed a descriptive qualitative approach with data collected through direct observation, interviews, Nordic Body Map questionnaires, and BRIEF Survey assessment sheets. The results showed that body parts such as the hands and wrists, elbows, and both shoulders had high-risk scores, while the neck, back, and legs showed moderate risk scores. The overall average risk score was 2.5 categorized as a medium risk level. Based on these findings, it is recommended to use ergonomic aids such as hand pallets and provide training on proper working techniques to minimize injury risks and improve operator comfort and occupational safety.

Keywords : Workload, BRIEF Survey, ergonomics, occupational safety, MSDs, hand pallet

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRCT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep dan Teori	5
2.1.1 Beban Kerja.....	5
2.1.1.1 Beban Kerja Fisik.....	5
2.1.1.2 Beban Kerja Mental.....	5
2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	6
2.1.3 Ergonomi.....	7
2.1.4 Metode <i>Baseline Risk Identification of Ergonomic Factor (BRIEF)</i>	7
2.1.4.1 Definisi dan Konsep Metode <i>BRIEF</i>	7
2.1.4.2 Parameter Penilaian <i>BRIEF</i>	8
2.1.5 <i>Nordic Body Map</i>	9
2.1.6 <i>Manual Material Handling</i>	11

2.2	Penelitian Terdahulu.....	13
2.3	Kerangka Pemikiran	18
BAB III METODE PENELITIAN		21
3.1	Jenis Penelitian	21
3.2	Jenis Data dan Informasi	21
3.3	Metode Pengumpulan Data	21
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	22
3.5	Langkah – Langkah Penelitian	23
BAB IV PEMBAHASAN.....		25
4.1	Pengumpulan Data	25
4.1.1	Data Jumlah Pekerja.....	26
4.2	Pengolahan Data.....	28
4.2.1	Pengolahan Kuisisioner <i>Nordic Body Map</i>	28
4.2.2	Penilaian Menggunakan Metode <i>BRIEF Survey</i>	31
4.3	Hasil Penelitian.....	35
4.4	Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN.....		43

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 4. 1 Data Jumlah Pekerja.....	26
Tabel 4. 2 Data Pengumpulan Kuisisioner Nordic Body Map	27
Tabel 4. 3 Keterangan Kriteria Keluhan	28
Tabel 4. 4 Pengolahan Kuisisioner Nordic Body Map	28
Tabel 4. 5 Kriteria Interval Nordic Body Map.....	30
Tabel 4. 6 Tingkat Resiko Cidera	31
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Pengisian Lembar Kerja <i>BRIEF Survey</i>	32
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Rata-rata Skor Bagian Tubuh.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Posisi kerja di stasiun kerja inggridient	2
Gambar 2. 1 Form BRIEF Survey	8
Gambar 2. 2 Kuisisioner Nordic Body Map	10
Gambar 2. 3 Contoh aktivitas manual material handling yang salah (1)	11
Gambar 2. 4 Contoh aktivitas manual material handling yang salah (2)	12
Gambar 2. 5 Alat bantu kerja pada proses manual material handling	12
Gambar 2. 6 Diagram Alir Kerangka Pemikiran	20
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	23
Gambar 4. 1 Postur Operator Inggridient	25
Gambar 4. 2 Penilaian Menggunakan Lembar Kerja BRIEF Survey	32
Gambar 4. 3 Alat Bantu Kerja Hand Pallet	36
Gambar 4. 4 Posisi Tubuh Pekerja Saat Menggunakan Hand Pallet	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisiner Nordic Body Map	43
--	----

