

TUGAS AKHIR

**ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN *METODE RAPID ENTIRE
BODY ASSESSMENT (REBA)* PADA PROSES PENGAYAKAN MANUAL
PRODUKSI GULA KRISTAL KELOMPOK UMKM RENGGANIS DESA
KARANGJENGKOL**



FIDAN ACHMAD ZULFANI

19262011010

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI CILACAP

CILACAP

TAHUN 2026

PERNYATAAN ORISINILITAS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fidan Achmad Zulfani

NIM : 19262011010

Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri/
Teknik Industri Tahun 2026

Judul Skripsi : Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode
Rapid Entire Body Assessment (Reba) Pada
Proses Pengayakan Manual Produksi Gula
Kristal kelompok UMKM Rengganis Desa
Karangjengkol

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini benar-benar orisinal/asli dibuat oleh saya sendiri, tidak ada pihak lain yang membuat laporan ini, tidak ada unsur plagiat kecuali pada bagian-bagian yang disebutkan rujukannya. Jika suatu hari ditemukan adanya indikasi dibuat oleh pihak lain atau plagiat, maka saya bersedia menerima konsekuensi dari institusi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Cilacap 25 februari 2026
Yang menyatakan



Fidan achmad zulfani
NIM. 192062011010

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai Civitas Akademik Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fidan achmad zulfani
NIM : 19262011010
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul: “Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment (Reba)* Pada Proses Pengayakan Manual Produksi Gula Kristal kelompok UMKM Rengganis Desa Karangjengkol” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Adanya Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) berhak menyimpan, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada unsur paksa dari pihak lain.

Cilacap 25 februari 2026
Yang menyatakan



Fidan achmad zulfani
NIM. 192062011010

PENGESAHAN

Tugas Akhir Saudara,

Nama : **Fidan Achmad Zulfani**
NIM : 19262011010
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisis Postur Kerja menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* pada Proses Pengayakan Manual Produksi Gula Kristal Kelompok UMKM Rengganis Desa Karangjengkol

Telah disidang Tugas Akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

Rabu, 11 Maret 2026

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1 (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Mengetahui,

Penguji 1

Muhamad Haris Makuun, M.T.
NIDN. 0617058403

Penguji 2

Aji Kusumastuti Hendrawan, M.T.
NIDN. 0617019501

Pembimbing 1/Ketua Sidang

Anisha Dhan Iswahyuni, S.T., M.Sc.
NIDN. 0629048401

Pembimbing 2/Sekretaris Sidang

Siti Fauzatun Wachidah, M.Sc.
NIDN. 0618088602

Cilacap, 10 Maret 2026
Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri

Christian Soolany, S.TP., M.Si.
NIDN. 0627128801

NOTA KONSULTAN

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Fidan Achmad Zulfani
Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di –
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

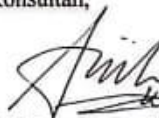
Setelah membaca, mengkoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka konsultan berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Fidan Achmad Zulfani
NIM : 19262011010
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisis Postur Kerja menggunakan *Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA)* pada Proses Pengayakan Manual Produksi Gula Kristal Kelompok UMKM Rengganis Desa Karangjengkol

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 12 Maret 2026
Konsultan,



Aji Kusumastuti Hendrawan, M.T.
NIDN. 0617019501

NOTA PEMBIMBING

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Fidan Achmad Zulfani
Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di –
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka pembimbing berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Fidan Achmad Zulfani
NIM : 19262011010
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisis Postur Kerja menggunakan *Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA)* pada Proses Pengayakan Manual Produksi Gula Kristal Kelompok UMKM Rengganis Desa Karangjengkol

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 12 Maret 2026
Pembimbing,



Anisha Dian Iswahyuni, S.T., M.Sc.
NIDN. 0629048401

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat- Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment (Reba)* Pada Proses Pengayakan Manual Produksi Gula Kristal kelompok UMKM Rengganis Desa Karangjengkol”** Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program srata-I di jurusan teknik industri, fakultas teknologi indusri, Universitas Nahdlatul Ulama Al- Ghazali Cilacap.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Dr.A.Luthfi Hamidi, M.Ag. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
2. Bapak Cristian Soolany, S.TP., M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulam Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
3. Ibu Aji Kusumastuti Hendrawan, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
4. Ibu Anisha Dian Iswahyuni, ST., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis.
5. Ibu Siti Fauzatun Wachidah, M.Sc.. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis.
6. Pimpinan UMKM Rengganis desa Karangjengkol yang telah memberikan izin untuk dapat melakukan penelitian dan turut membantu penulis.
7. Teristimewa kepada keluarga tercinta yaitu Ayah (Yamrokhani) dan Ibu (Siti zulaihah) yang selalu mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Saudara kandung adik (Sanita), adik (Qorina) dan seluruh sanak keluarga yang telah berjuang dan memberikan dukungan dan motivasi

sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Teman-teman program studi teknik industri seluruhnya yang telah bersama-sama membagi baik suka maupun duka, memberikan motivasi dan canda tawa selama kuliah.
10. Teman-teman universitas nahdlatul ulama al-ghazali (UNUGHA) Cilacap yang telah memberikan bantuan saran dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tulis satu persatu yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam tugas akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan ilmu yang dimiliki oleh penulis serta kemampuan penulis yang jauh dari cukup, untuk itu kritik dan saran yang membangun diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan penulisan tugas akhir ini semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak aamiin dan terimakasih.

Cilacap, 23 Maret 2026



Fidan achmad zulfani

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat risiko ergonomi pada postur kerja operator pengayakan manual dalam proses produksi gula kristal di UMKM Rengganis Desa Karangjengkol serta mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal yang dialami pekerja. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengevaluasi postur kerja dan *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal yang dirasakan oleh pekerja. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan jumlah responden sebanyak lima operator pengayakan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, dokumentasi foto dan video, serta pengisian kuesioner NBM. Hasil analisis menggunakan metode REBA menunjukkan bahwa seluruh operator memiliki tingkat risiko ergonomi kategori tinggi, dengan skor REBA berkisar antara 8–10 menunjukkan bahwa aktivitas pengayakan manual memerlukan tindakan perbaikan segera. Hasil kuesioner NBM menunjukkan skor keluhan muskuloskeletal berada pada rentang 72–86, yang termasuk dalam kategori risiko tinggi. Keluhan dominan yang dirasakan pekerja terdapat pada punggung (100%), diikuti leher dan bahu/lengan (80%), serta kaki (60%). Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan antara postur kerja yang tidak ergonomis dengan munculnya keluhan muskuloskeletal pada pekerja. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas pengayakan manual pada produksi gula kristal memiliki tingkat risiko ergonomi yang tinggi sehingga diperlukan perbaikan pada metode kerja, penyesuaian postur kerja, serta pengembangan fasilitas kerja yang lebih ergonomis guna mengurangi risiko *muskuloskeletal disorders* (MSDs) dan meningkatkan kenyamanan kerja.

Kata kunci: Ergonomi, Postur Kerja, REBA, Nordic Body Map, Muskuloskeletal Disorders.

ABSTRACT

This study aims to analyze the level of ergonomic risk in the working posture of manual sieving operators in the crystal sugar production process at UMKM Rengganis, Karangjengkol Village, and to identify musculoskeletal complaints experienced by workers. The methods used in this research were the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method to evaluate working posture and the Nordic Body Map (NBM) questionnaire to identify musculoskeletal complaints reported by workers. This study employed a descriptive approach involving five sieving operators as respondents. Data were collected through direct observation, photo and video documentation, and NBM questionnaire distribution. The results of the REBA analysis indicate that all operators fall into the high ergonomic risk category, with REBA scores ranging from 8 to 10, indicating that the manual sieving activity requires immediate corrective action. The results of the NBM questionnaire show musculoskeletal complaint scores ranging from 72 to 86, which are classified as high risk. The most dominant complaints were reported in the lower back (100%), followed by the neck and shoulders/arms (80%), and legs (60%). These findings indicate a relationship between non-ergonomic working postures and the occurrence of musculoskeletal complaints among workers. Based on the findings, it can be concluded that the manual sieving activity in crystal sugar production presents a high ergonomic risk level. Therefore, improvements in work methods, adjustment of working posture, and development of more ergonomic work facilities are necessary to reduce the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) and improve worker comfort.

Keywords: *Ergonomics, Working Posture, REBA, Nordic Body Map, Musculoskeletal Disorders.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .	Error! Bookmark not defined.
NOTA KONSULTAN	Error! Bookmark not defined.
NOTA PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang masalah.....	1
1.2. Rumusan masalah	4
1.3. Batasan penelitian	5
1.4. Tujuan penelitian	5
1.5. Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Ergonomi.....	7
2.2. Postur kerja.....	10
2.3. Metode <i>rapid entire body assessment</i> (REBA)	12
2.4 Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM).....	18
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	24
3.2 Jenis Penelitian	24
3.3 Jenis Data	25
3.4 Metode pengumpulan data	25
3.5 Metode pengolahan data	26
3.6 Langkah – langkah penelitian.....	27
BAB IV PEMBAHASAN	31
4.1. Pengumpulan Data.....	31
4.2 Pengolahan Data	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	51
Daftar Pustaka.....	52
LAMPIRAN	54