

**ANALISA ERGONOMI ALAT PEMBUATAN
GERABAH DENGAN METODE *QUICK EXPOSURE*
CHECKLIST DI DESA BANGUN SARI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri**



Oleh:

**ANNIDA NUR HASANAH
71210914050**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**ANALISA ERGONOMI ALAT PEMBUATAN GERABAH
DENGAN METODE *QUICK EXPOSURE CHECKLIST* DI DESA
BANGUN SARI**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Pogram Sarjana Setara Satu (S1)
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Islam Sumater Utara

Disusun Oleh :

ANNIDA NUR HASANAH
71210914050

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

(Ir. Suliawati, MT)

Pembimbing II

(Ir. Tri Hernawati, M.Si)

Ketua Program Studi Teknik Industri

(Mahrani Arfah, ST, M.MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
2023**

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Mah Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Penelitian Skripsi dan menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan yang diajukan kepada Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Sumatera Utara untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik (Strata Satu Teknik Industri). Adapun Skripsi ini berjudul Analisa Ergonomi Alat Pembuatan Gerabah Dengan Metode *Quick Exposure Checklist* Di Desa Bangun Sari. Dalam melaksanakan penelitian sampai dengan selesainya skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs M. Farian Randi Satria dan Ibu Annie Kurniawati selaku Orang Tua Tersayang Penulis yang tiada hentinya meimpahkan kasih sayang dan mendukung penulis baik secara moril maupun materil dan mendoakan penulis selama pelaksanaan penelitian skripsi dari awal hingga akhir.
2. Ibu Mahrani Arfah ST, M.MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan dan sekaligus selaku dosen pembimbing akademik yang membantu penulis selama proses perkuliahan.
3. Ibu Ir. Suliawati, MT dan Ibu Ir. Tri Hernawati , M.Si, selaku Dosen pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan-arahan yng mendukung ketuntasan penyelesaian skripsi ini.
4. Usaha Gerabah Desa Bangun Sari yang telah memberkan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitan.
5. Tata Usaha Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara yang banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

6. Saudara tersayang Alya Iffatdhilla Andriani, A.Md dan Amanda Nur Fadhillah yang telah mensupport mental penulis selama perkuliahan.
7. Teman seperjuangan Skripsi dari anak ekstensi PTKI seluruhnya
8. Bayu Wisnuaji, ST Selaku Orang dibalik layar yang selalu memberikan informasi, dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini, sekaligus yang menemani dari D3 hingga S1.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang memerlukan perhatian dan penyesuaian untuk kedepannya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi para pembaca.

Wassalamu'Alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh....

Medan, Maret 2023

Annida Nur Hasanah
71210914050

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Perumusan Masalah	I-1
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	I-3
1.3.1. Tujuan Penelitian	I-3
1.3.2. Manfaat Penelitian	I-3
1.4. Batasan Masalah	I-4
1.5. Sistematis Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Gerabah	II-1
2.2. Alat Gerabah	II-2
2.3. Proses Pembuatan Gerabah	II-3
2.4. Ergonomi	II-6
2.4.1. Pengertian Ergonomi	II-6
2.4.2. Tujuan Ergonomi	II-7
2.4.3. Ruang Lingkup Ergonomi	II-7
2.4.4. Metode Ergonomi	II-8
2.4.5. Perkembangan Ergonomi	II-9
2.4.6. Faktor Resiko Ergonomi	II-10
2.4.7. Bahaya Resiko Ergonomi	II-11
2.5. Antropometri	II-13
2.6. Gerakan dan Postur Kerja	II-17
2.6.1. Gerakan Kerja	II-17

2.6.2.	Postur Kerja	II-18
2.7.	Metode Quick Exposure Checkhlist	II-19
2.8.	Langkah- Langkah Metode Quick Exposure Checkhlist	II-21
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	III-1
3.2	Langkah Penelitian.....	III-1
3.3	Tahap Prsiapan Penelitian	III-2
3.3.1.	Studi Literatur	III-2
3.3.2.	Observasi Lapangan.....	III-2
3.3.3.	Identifikasi Masalah.....	III-2
3.3.4.	Perumusan Masalah	III-2
3.4	Tahap Pengumpulan Data	III-3
3.4.1.	Pengisian Kuesioner QEC.....	III-3
3.4.2.	Melakukan Observas Lanjutan.....	III-3
3.5	Tahap Pengolahan Data	III-4
3.6	Analisa dan Evaluasi	III-5
3.7	Kesimpulan dan Saran	III-5
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		IV-1
4.1	Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1.	Karakteristik Subjek.....	IV-1
4.1.2.	Data Kuesioner Quick Exposure Checklist (QEC)	IV-2
4.1.3.	Gambaran Postur Kerja	IV-4
4.2	Pengolahan Data	IV-7
4.2.1.	Perhitungan Nilai <i>Exposure Score QEC</i>	IV-7
4.2.2.	Perhitungan Nilai <i>Exposure Level</i>	IV-24
BAB V ANALISA DAN EVALUASI		V-1
5.1	Analisa	V-1
5.2	Evaluasi.....	V-3
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
6.1	Kesimpulan	VI-1
6.2	Saran	VI-2
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pengeompokkan <i>Therblig</i>	II-17
Tabel 2.2 <i>Exposure Score</i>	II-21
Tabel 2.3 <i>Action Exposure Level</i>	II-22
Tabel 3.1 <i>Exposure Score</i>	III-4
Tabel 3.2 <i>Action Exposure Level</i>	III-5
Tabel 4.1. Usia Pekerja	IV-1
Tabel 4.2. Karakteristik Pekerja	IV-2
Tabel 4.3. Karakteristik Tubuh Pekerja	IV-2
Tabel 4.4. Waktu Kerja	IV-2
Tabel 4.5. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Peneliti	IV-3
Tabel 4.6. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pekerja	IV-4
Tabel 4.7. <i>Exposure Score</i> Punggung Pekerja 1	IV-8
Tabel 4.8. <i>Exposure Score</i> Bahu/ Lengan Pekerja 1	IV-9
Tabel 4.9. <i>Exposure Score</i> Pergelangan Tangan Pekerja 1	IV-10
Tabel 4.10. <i>Exposure Score</i> Leher Tangan Pekerja 1	IV-11
Tabel 4.11. <i>Exposure Score</i> Punggung Pekerja 2	IV-12
Tabel 4.12. <i>Exposure Score</i> Bahu/ Lengan Pekerja 2	IV-13
Tabel 4.13. <i>Exposure Score</i> Pergelangan Tangan Pekerja 2	IV-14
Tabel 4.14. <i>Exposure Score</i> Leher Tangan Pekerja 2	IV-15
Tabel 4.15. <i>Exposure Score</i> Punggung Pekerja 3	IV-16
Tabel 4.16. <i>Exposure Score</i> Bahu/ Lengan Pekerja 3	IV-17
Tabel 4.17. <i>Exposure Score</i> Pergelangan Tangan Pekerja 3	IV-18
Tabel 4.18. <i>Exposure Score</i> Leher Tangan Pekerja 3	IV-19
Tabel 4.19. <i>Exposure Score</i> Punggung Pekerja 3	IV-20
Tabel 4.20. <i>Exposure Score</i> Bahu/ Lengan Pekerja 3	IV-21
Tabel 4.21. <i>Exposure Score</i> Pergelangan Tangan Pekerja 3	IV-22
Tabel 4.22. <i>Exposure Score</i> Leher Tangan Pekerja 3	IV-23

Tabel 4.23. Rekapitulasi <i>Exposure Score</i>	IV-24
Tabel 4.24. Rekapitulasi <i>Exposure Level</i>	IV-26
Tabel 5.1. Nilai <i>Exposure Score</i> Pekerja	V-1
Tabel 5.2. <i>Exposure Score</i>	V-1
Tabel 5.3. Nilai <i>Exposure Level</i>	V-2
Tabel 5.4 <i>Exposure level</i> di UMKM Gerabah Rezeki Bersama	V-4

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar. 2.1 Membentuk badan gerabah dengan alat putar tradisional dengan tenaga gerak kaki	II-3
Gambar. 2.2 Membentuk badan gerabah dengan alat putar tangan.....	II-4
Gambar. 2.3 Membentuk badan gerabah dengan alat putar mesin tenaga listrik (<i>electrick wheel</i>)	II-4
Gambar. 2.4 Antropometri tubuh manusia pada posisi berdiri	II-15
Gambar. 3.1 Flowchart Penelitian	III-1
Gambar. 4.1. Posisi membuat gerabah tampak nyamping	IV-4
Gambar 4.2. Posisi membuat gerabah tampak depan	IV-5
Gambar 4.3. Posisi membuat gerabah tampak atas	IV-5
Gambar 4.4. Posisi membuat gerabah tampak samping	IV-6
Gambar 4.5. Posisi pembentukan lambungan pada gerabah	IV-6

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M., Meurandeh, J., & Lama, L. (2016). Perancangan Peralatan Secara Ergonomi Untuk Meminimalkan Kelelahan Di Pabrik Kerupuk. *Jurnal Nasional Sains Dan Teknologi 2016*, 1(November), 1–10.
- Dewi Putri Jehana, K., . A., & Suarsana, I. N. (2021). Pengembangan Gerabah Sebagai Ekonomi Kreatif Berbasis Budaya Masyarakat Compang Desa Golo Kempo. *Sunari Penjor: Journal Of Anthropology*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.24843/Sp.2021.V5.I01.P05>
- Dian Palupi, 2022. (N.D.). Ergonomi Industri Pendekatan Rekayasa Manusia. Malang : UMM Press. 2022
- Ekanadi, A. Y. (2019). Media Tutorial Kerajinan Gerabah Di Lombok Barat Berbasis Multimedia. *Jurnal Sasak: Desain Visual Dan Komunikasi*, 1(1), 33–40. <https://doi.org/10.30812/Sasak.V1i1.430>
- Hutabarat Julianius, 2017. (N.D.). Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi. Mala: Media Nusa Creativ. 2017
- Ilman, A., Yuniar, & Helianty, Y. (2013). Rancangan Perbaikan Sistem Kerja Dengan Metode Quick Exposure Check (Qec) Di Bengkel Sepatu X Di Cibaduyut. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional Oktober*, 1(2), 120–128.
- Kudus, 2020. (N.D.). Kerajinan Tradisional Buton: Warisan Negri Yang Menakjubkan. Depok : PT Kanisius. 2020
- Mudra, 2018. (N.D.). Reproduksi Gerabah Serang Banten di Bali. Sleman: Deepublish. 2018
- Mudra, 2019. (N.D.). Gerabah Bali Sleman: Deepublish. 2019
- Mufti, D., Suryani, E., & Sari, N. (2013). Kajian Postur Kerja Pada Pengrajin Tenun Songket Pandai Sikek. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 12(1), 62–72.
- Mukhsin, 2021. (N.D.). Interitas dan Praktik Supply Chain Manajement Pelaku Usaha Produksi, Distribusi dedak dan IKM di Prvinsi Banten. Bandung: CV. Media Sains Indoneisa. 2021
- Prasnowo, 2020. (N.D.). Ergonomi Dalam Perancangan Dan Pengembangan Produk Alat Potong Sol Sandal. Surabaya: ScopINDO Media Pustaka. 2020
- Rizal, 2016. (N.D.). Dasar-Dasar Keselamatan Kerja dan Kesehatan: edisi I. Jakarta: Kencana. 2016
- Saiful, 2021. (N.D.). Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga. Kendari: UD. AL-Hasanah. 2021
- Sajiyo, 2022. (N.D.). Ergonomi Industri. Malang: UB Press. 2022

- Sulaiman, F., & Sari, Y. P. (2018). Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengeasahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Optimalisasi*, 1(1), 16–25. <https://doi.org/10.35308/jopt.v1i1.167>
- Widyarti, 2016. (2016). Analisis Risiko Postur Kerja Dengan Metode Quick Exposure Checklist (Qec) Dan Pendekatan Fisiologi Pada Proses Pembuatan Tahu No title. *Jurnal Algoritma*, 12(1), 579–587. <http://jurtek.akprind.ac.id/Bib/Rancang-Bangun-Website-Penyedia-Layanan-Weblog>
- Wijaya, K. (2019). Identifikasi Risiko Ergonomi Dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Pekerja Konveksi Sablon Baju. *Seminar Dan Konferensi Nasional Idec*, 1, 1–9. <https://idec.ft.uns.ac.id/WpContent/Uploads/2019/05/Id075.Pdf>
- Yanto, 2020. (N.D.). *Engineering psychology: Prinsip Dasar Rekayasa Kerja Berbasis Integritas Fisik, Psikis, dan Teknik*. Jakarta: Unnesitas Katorik Indonesia Atma Jaya. 2020
- Yosineba, Tiara Putri,.Dkk. 2020. *Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Tenun di Palembang*, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* Volume 7, No. 1 Palembang: Universitas Sriwijaya Diambil dari: <https://ejournal.unsri.ac.id>