

**EVALUASI POSTUR KERJA DAN USULAN PERBAIKAN
FASILITAS KERJA STASIUN KERJA PENJAHITAN
(Studi Kasus: UMKM Rama *Production* Padang)**

TUGAS AKHIR

Oleh:

Mutiara Putri Mappagara

2210933038



Pembimbing:

Ir. Taufik, M.T.

Ashila Nurul Huda S.T, M.T

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**EVALUASI POSTUR KERJA DAN USULAN PERBAIKAN
FASILITAS KERJA STASIUN KERJA PENJAHITAN
(Studi Kasus: UMKM Rama *Production* Padang)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Universitas Andalas*

Oleh:

Mutiara Putri Mappagara

2210933038

Pembimbing:

Ir. Taufik, M.T.

Ashila Nurul Huda S.T, M.T



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sektor konveksi memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian lokal, namun masih menghadapi permasalahan ergonomi kerja yang berdampak pada kesehatan dan produktivitas operator. Aktivitas penjahitan dilakukan dalam posisi duduk statis dan gerakan berulang dalam durasi lama, sehingga berpotensi menimbulkan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs), terutama pada leher, bahu, punggung, lengan bawah, dan pergelangan tangan. Hasil identifikasi awal menggunakan metode Nordic Body Map (NBM), Rapid Upper Limb Assessment (RULA), dan Ergonomic Assessment Checklist menunjukkan tingkat risiko ergonomi pada kategori sedang hingga tinggi, sehingga diperlukan perbaikan fasilitas kerja, khususnya kursi kerja penjahitan.

Penelitian ini bertujuan merancang kursi kerja penjahitan ergonomis untuk meningkatkan kenyamanan, memperbaiki postur kerja, dan menurunkan risiko MSDs pada operator UMKM konveksi. Proses perancangan mengacu pada tahapan Design Thinking, mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna hingga perancangan detail produk. Fokus desain meliputi pengaturan tinggi dudukan berbasis data antropometri, sandaran dengan dukungan lumbar, serta armrest ergonomis khusus penjahit yang mampu menopang lengan bawah dan pergelangan tangan secara fleksibel tanpa menghambat pergerakan menjahit.

Hasil penelitian menghasilkan rancangan kursi kerja ergonomis yang sesuai dengan kebutuhan operator penjahitan berdasarkan pendekatan Design Thinking. Evaluasi rancangan menggunakan simulasi CATIA menunjukkan adanya perbaikan postur kerja yang ditandai dengan penurunan skor RULA dibandingkan kondisi awal, sehingga menunjukkan penurunan tingkat risiko ergonomi. Rancangan kursi yang diusulkan diharapkan mampu meningkatkan kenyamanan kerja, memperbaiki postur duduk operator, serta mengurangi potensi terjadinya Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada stasiun kerja penjahitan di UMKM Rama Production.

Kata Kunci: *Kursi kerja ergonomis, Penjahitan, NBM, RULA, Ergonomic Assessment Checklist, Design Thinking, UMKM.*

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the convection sector play an important role in supporting the local economy; however, they still face ergonomic issues that affect operators' health and productivity. Sewing activities are typically performed in prolonged static sitting postures with repetitive movements, which may lead to musculoskeletal disorders (MSDs), particularly in the neck, shoulders, back, forearms, and wrists. Preliminary identification using the Nordic Body Map (NBM), Rapid Upper Limb Assessment (RULA) and Ergonomic Assessment Checklist methods indicated moderate to high ergonomic risk levels, highlighting the need for improvements in work facilities, especially sewing work chairs.

This study aims to design an ergonomic sewing work chair to enhance comfort, improve working posture, and reduce the risk of MSDs among MSME sewing operators. The product development process follows the stages proposed by Design Thinking, starting from identifying user needs to detailed product design. The design focuses on adjustable seat height based on anthropometric data, a backrest with lumbar support, and a specialized ergonomic armrest capable of supporting the forearm and wrist flexibly without restricting sewing movements.

The results of this study produced an ergonomic sewing chair design that meets the needs of sewing operators through the Design Thinking approach. The proposed design was evaluated using CATIA simulation, which demonstrated an improvement in operators' working posture, as indicated by a lower RULA score compared to the initial condition, reflecting a reduced ergonomic risk level. Therefore, the proposed ergonomic chair is expected to improve working comfort, promote better sitting posture, and reduce the potential risk of Musculoskeletal Disorders (MSDs) among sewing operators at UMKM Rama Production.

Keywords: Ergonomic work chair, Sewing, NBM, RULA, Ergonomic Assessment Checklist, Quality Function Deployment, MSMEs.