

# LAPORAN SKRIPSI

## PERANCANGAN FASILITAS KERJA PADA PEKERJA UD. AURA EDUTOYS UNTUK MENGURANGI KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs)*



Disusun Oleh :  
Usman Tri Wibowo  
19190173E

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN FASILITAS KERJA PADA PEKERJA  
UD. AURA EDUTOYS UNTUK MENGURANGI KELUHAN  
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS)**

Disusun Oleh :

Usman Tri Wibowo

19190173E

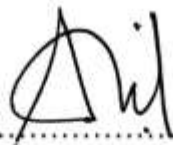
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan disahkan

Pada tanggal 29 Juli 2024

Susunan Tim Penguji

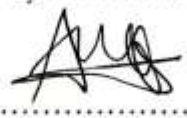
Pembimbing :

ANITA INDRASARI S.T.,M.Sc.



.....

MUHAMMAD AVE SINA, ST, M.Sc.



.....

Penguji :

BAGUS ISMAIL ADHI WICAKSANA, ST., M. T.



.....

WAHYU WIDHIARSO S.T.,M.T.



.....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Drs. SUSENO, M. Si

NIS : 0199408011044

Ketua Progam Studi S1 Teknik Industri



ERNI SUPARTI, S.T., M.T.

NIS : 01201109162145

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “*Perancangan Fasilitas Kerja Pada Pekerja UD. Aura Edutoys Untuk Mengurangi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs)*” adalah benar merupakan hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing tanpa ada upaya penjiplakan atau pemalsuan dan manipulasi data dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya sebagai penulis juga tidak terdapat karya yang telah diterbitkan sebelumnya di institusi lain dengan judul yang sama persis. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 15 Juli 2024



Usman Tri Wibowo

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan dan penulisan laporan skripsi yang berjudul “*Perancangan Fasilitas Kerja pada pekerja UD. Aura Edu toys Untuk Mengurangi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs)*” dapat diselesaikan dengan lancar dan tepat waktu. Selama proses penyusunan dan penulisan laporan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Orang tua saya yang senantiasa memberikan doa, nasihat dan dukungan baik secara moral maupun materil sehingga penulisan laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Erni Suparti, ST., M.T., selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Industri Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Ibu Anita Indrasari, ST., M.Sc selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Muhammad Ave Sina, ST., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran dan bimbingan selama penyusunan/penulisan laporan ini.
4. Bapak Bagus Ismail Adhi Wicaksana, ST., M.T selaku Dosen Penguji I dan Bapak Wahyu Widhiarso, ST., M.T selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
5. Pimpinan UD. Aura Edu toys yang telah berkenan memberikan kesempatan untuk dapat melaksanakan penelitian ini.
6. Helthy Sihaloho yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi luar biasa selama penyusunan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
7. Keluarga besar Organisasi HMTI FT USB Surakarta yang senantiasa memberikan semangat dan *support* kepada saya untuk menyelesaikan laporan skripsi ini sampai selesai.

Surakarta, 15 Juli 2024



Usman Tri Wibowo

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tinjauan Pustaka dan Novelty.....	4
1.3. Rumusan Masalah .....	8
1.4. Tujuan Penelitian.....	8
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Batasan masalah .....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Ergonomi.....	9
2.1.1. Pengertian Ergonomi.....	9
2.1.2. Tujuan Ergonomi.....	9
2.2. <i>Nordic Body Map</i> (NBM) .....	9
2.3. Beban Kerja .....	10
2.3.1 Faktor Yang Mempengaruhi Beban Kerja.....	10
2.4. Keluhan Muskuloskeletal.....	12
2.4.1. Definisi Keluhan Muskuloskeletal .....	12
2.4.2. Faktor Risiko Keluhan Muskuloskeletal .....	13
2.5. REBA ( <i>Rapid Entire Body Assessment</i> ).....	15

2.5.1. Menghitung bagian leher, batang tubuh dan kaki (Tabel A).....	15
2.5.2. Menghitung bagian lengan atas, lengan bawah dan pergelangan tangan (Tabel B) .....	18
2.5.3. Menghitung skor akhir (Tabel C).....	21
2.6. Antropometri .....	22
2.6.1. Uji Normalitas Data.....	22
2.6.2. Uji Keseragaman Data.....	23
2.6.1. Uji Kecukupan Data .....	24
2.6.2. Perhitungan Persentil.....	24
2.7. Analisa Kelayakan ekonomi.....	25
2.7.1. Benefit Cost Rasio (BCR) .....	25
2.7.2. Net Present Value (NPV) .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
3.1. Jadwal penelitian .....	27
3.2. Tahapan penelitian .....	28
3.3. Penjelasan Flowchart.....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>32</b>
4.1. <i>Nordic Body Map</i> (NBM) .....	32
4.2. Penilaian Postur Kerja REBA .....	34
4.2.1. Penilaian Postur Badan, Leher dan Kaki (Tabel A) .....	35
4.2.2. Penilaian Postur Lengan Atas ( <i>Upper Arm</i> ), Lengan Bawah ( <i>Lower Arm</i> ) dan Pergelangan Tangan ( <i>Wrist</i> ) (Tabel B).....	37
4.2.3. Penilaian Skor Akhir (Tabel C).....	38
4.3. Pengukuran Antropometri .....	40
4.3.1. Uji Normalitas Data .....	41
4.3.2. Uji Keseragaman Data .....	42
4.3.3. Uji Kecukupan Data .....	43
4.3.4. Perhitungan Persentil.....	44
4.4. Desain Fasilitas kerja Usulan dan Rancangan Anggaran Biaya Fasilitas Kerja Usulan .....	48

4.4.1. Desain Fasilitas Kerja Usulan .....	48
4.4.2. Rancangan Anggaran Biaya (RAB) Fasilitas Kerja Usulan	52
4.5. Penilaian Postur Kerja Dengan Metode REBA Hasil Dari Fasilitas Kerja Usulan .....	53
4.5.1. Penilaian Postur Badan, Leher dan Kaki (Tabel A) .....	54
4.5.2. Penilaian Postur Kerja Lengan Atas ( <i>Upper Arm</i> ), Lengan Bawah ( <i>Lower Arm</i> ) dan Pergelangan Tangan ( <i>Wrist</i> ). .....	56
4.5.3. Perhitungan Skor Akhir (Tabel C) .....	58
4.6. Analisa Kelayakan Ekonomi .....	59
4.6.1. Benefit Cost Ratio (BCR) .....	59
4.6.2. Net Present Value.....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>64</b>
5.1. Kesimpulan .....	64
5.2. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b> skor bagian leher (neck).....	16
<b>Tabel 2</b> Skor Bagian Batang Tubuh (trunk).....	16
<b>Tabel 3</b> Skor Bagian Kaki (legs).....	17
<b>Tabel 4</b> Tabel A .....	17
<b>Tabel 5</b> Skor Beban.....	18
<b>Tabel 6</b> Skor Bagian Lengan Atas (upper arm) .....	18
<b>Tabel 7</b> Skor bagian lengan bawah (lower arm) .....	19
<b>Tabel 8</b> Skor pergelangan tangan (wrist).....	20
<b>Tabel 9</b> Skor tabel B .....	20
<b>Tabel 10</b> Skor Pegangan .....	20
<b>Tabel 11</b> Tabel C.....	21
<b>Tabel 12</b> Skor Aktivitas .....	21
<b>Tabel 13</b> Pengategorian Skor REBA .....	22
<b>Tabel 14</b> Jadwal Penelitian .....	27
<b>Tabel 15</b> Data Pekerja Pengamplasan.....	32
<b>Tabel 16</b> Data Kuesioner NBM .....	32
<b>Tabel 17</b> Klasifikasi Tingkat Resiko.....	33
<b>Tabel 18</b> Data Hasil Klasifikasi Resiko Pekerja.....	33
<b>Tabel 19</b> Perhitungan Badan Pekerja Pada Proses Pengamplasan.....	35
<b>Tabel 20</b> Perhitungan Leher Pekerja Pada Proses Pengamplasan .....	35
<b>Tabel 21</b> Perhitungan Kaki Pekerja Pada Proses Pengamplasan.....	35
<b>Tabel 22</b> Skor Berat Beban .....	36
<b>Tabel 23</b> Penentuan Skor Tabel A .....	36
<b>Tabel 24</b> Penilaian Lengan Atas (Upper Arm) Pada Proses Pengamplasan.....	37
<b>Tabel 25</b> Penilaian Lengan Bawah (Lower Arm) Pada Proses Pengamplasan.....	37
<b>Tabel 26</b> Penilaian Pergelangan Tangan Pekerja Pada Proses Pengamplasan.....	37
<b>Tabel 27</b> Penentuan Skor Tabel B .....	38
<b>Tabel 28</b> Penilaian Skor Akhir Akhir Tabel C.....	39
<b>Tabel 29</b> Action Level .....	39
<b>Tabel 30</b> Data Antropometri Dimensi Tubuh .....	40



<b>Tabel 31</b> Rekap Hasil Pengolahan Data Uji Normalitas.....	42
<b>Tabel 32</b> Rekap Hasil Pengolahan Data Uji Keseragaman.....	42
<b>Tabel 33</b> Hasil Perhitungan Uji Kecukupan Data.....	44
<b>Tabel 35</b> Ukuran rancangan Meja dan Kursi .....	48
<b>Tabel 36</b> Rancangan Anggaran Biaya Meja dan Kursi.....	52
<b>Tabel 37</b> Penilaian Badan (Trunk) Pekerja Pada Proses Pengamplasan.....	54
<b>Tabel 38</b> Penilaian Leher (Neck) Pekerja Pada Proses Pengamplasan	54
<b>Tabel 39</b> Penilaian Kaki Pekerja Pada Proses Pengamplasan .....	55
<b>Tabel 40</b> Skor Berat Beban .....	55
<b>Tabel 41</b> Hasil Penilaian REBA Tabel B Pada Pekerja di Fasilitas Kerja Usulan .....	56
<b>Tabel 42</b> Penilaian Lengan Atas (Upper Arm) Pekerja Pada Fasilitas Usulan .....	56
<b>Tabel 43</b> Lengan Bawah (Lower Arm) Pekerja Pada Fasilitas Usulan	56
<b>Tabel 44</b> Pergelangan Tangan Pekerja Pada Fasilitas Usulan .....	57
<b>Tabel 45</b> Hasil Penilaian REBA Tabel B Pada Pekerja di Fasilitas Kerja Usulan .....	57
<b>Tabel 46</b> Penentuan Akhir Skor Tabel C .....	58
<b>Tabel 47</b> Action REBA.....	59
<b>Tabel 48</b> Biaya Bahan Baku .....	60
<b>Tabel 49</b> Biaya Tenaga Kerja .....	60
<b>Tabel 50</b> Estimasi Biaya Tambahan .....	61
<b>Tabel 51</b> Total Biaya Sebelum Ada Biaya Tambahan.....	61
<b>Tabel 52</b> Total Biaya Sesudah Ada Biaya Tambahan .....	61
<b>Tabel 53</b> Estimasi Pendapatan UD. Aura Edu toys .....	62
<b>Tabel 54</b> Data Perhitungan NPV.....	63

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b> Proses Pengamplasan .....	2
<b>Gambar 2</b> Produk Mainan Peraga TK.....	2
<b>Gambar 3</b> Peta Tubuh Nord Body Map (NBM) .....	10
<b>Gambar 4</b> Postur Tubuh Bagian Leher (neck) .....	15
<b>Gambar 5</b> Postur tubuh bagian batang tubuh (trunk).....	16
<b>Gambar 6</b> Postur Tubuh Bagian Kaki (legs).....	17
<b>Gambar 7</b> Postur Tubuh Bagian Lengan Atas (upper arm) .....	18
<b>Gambar 8</b> Postur Tubuh Bagian Lengan Bawah (lower arm).....	19
<b>Gambar 9</b> Postur Tubuh Bagian Pergelangan Tangan (wrist) .....	19
<b>Gambar 10</b> Flowchart Penelitian.....	28
<b>Gambar 11</b> Postur Pekerja Proses Pengamplasan .....	34
<b>Gambar 12</b> Usulan Desain Meja dan Kursi Tampak Atas .....	49
<b>Gambar 13</b> Usulan Desain Meja dan Kursi Tampak Depan.....	49
<b>Gambar 14</b> Desain Meja Beserta Dimensi Ukuran.....	50
<b>Gambar 15</b> Desain Kursi Beserta Dimensi Ukuran .....	50
<b>Gambar 16</b> Desain Mesin Pengamplas Beserta Dimensi Ukuran.....	51
<b>Gambar 17</b> Desain Usulan Keranjang Beserta Dimensi Ukuran .....	51
<b>Gambar 18</b> Tampak Samping Postur kerja Pada Fasilitas Kerja Usulan.....	53
<b>Gambar 19</b> Penilaian Postur kerja Pada Fasilitas Kerja Usulan .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Nord Body Map (NBM) .....	68
Lampiran 2 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data dan Keseragaman Data .....	68

## INTISARI

### **PERANCANGAN FASILITAS KERJA PADA PEKERJA UD. AURA EDUTOYS UNTUK MENGURANGI KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS)***

#### **Oleh:**

Usman Tri Wibowo, Anita Indrasari, Muhammad Ave Sina

Kenyamanan bekerja merupakan hal yang membuat pekerjaan menjadi lebih mudah, hal itu meliputi keadaan dan kondisi dalam melakukan pekerjaan. Keluhan rasa sakit pada proses pengamplasan terdapat pada beberapa segmen tubuh. Keluhan rasa sakit tersebut disebabkan oleh kegiatan berulang yang dilakukan pada saat pengamplasan dengan memegang produk yang akan di amplas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan meningkatkan ergonomi fasilitas kerja pada proses pengamplasan di usaha mebel pembuatan mainan anak -anak. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Nordic Body Map (NBM) dan Rapid Entire Body Assessment (REBA) untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi keluhan musculoskeletal yang dialami oleh pekerja. Metode antropometri digunakan untuk merancang ulang meja dan kursi kerja yang lebih ergonomis. Berdasarkan data antropometri, rancangan baru fasilitas kerja dibuat menggunakan software SketchUp dan EasyPose, serta analisis kelayakan ekonomi dilakukan untuk memastikan keberlanjutan usaha. Hasil analisis menunjukkan bahwa desain ulang meja dan kursi kerja mengurangi skor REBA dari 8 menjadi 2, menunjukkan penurunan risiko *musculoskeletal* yang signifikan. Desain fasilitas baru ini juga dinilai layak secara ekonomi, dengan BCR > 1 dan NPV positif, menunjukkan bahwa pengembangan usaha ini menguntungkan. Penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan ergonomi yang tepat dalam desain fasilitas kerja dapat secara signifikan mengurangi risiko cedera *musculoskeletal* pada pekerja. Desain yang diusulkan tidak hanya meningkatkan kesehatan dan kenyamanan pekerja, tetapi juga menguntungkan secara ekonomi bagi pelaku usaha.

**Kata kunci :** REBA, Antropometri, Meja dan Kursi

## **ABSTRACT**

### **DESIGN OF WORK FACILITIES FOR UD WORKERS. AURA EDUTOYS TO REDUCE MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS) COMPLAINTS**

**By**

Usman Tri Wibowo, Anita Indrasari, Muhammad Ave Sina

*Work comfort is something that makes work easier, this includes the circumstances and conditions in doing work. Complaints of pain during the sanding process are found in several body segments. Complaints of pain are caused by repetitive activities carried out when sanding by holding the product to be sanded. This research aims to analyze and improve the ergonomics of work facilities in the sanding process in the furniture business making children's toys. This research was conducted using the Nordic Body Map (NBM) and Rapid Entire Body Assessment (REBA) methods to identify and evaluate musculoskeletal complaints experienced by workers. Anthropometric methods are used to redesign work tables and chairs that are more ergonomic. Based on anthropometric data, a new work facility design was created using SketchUp and EasyPose software, and an economic feasibility analysis was carried out to ensure business sustainability. The results of the analysis showed that the redesign of work desks and chairs reduced the REBA score from 8 to 2, indicating a significant reduction in musculoskeletal risk. This new facility design is also considered economically feasible, with BCR > 1 and positive NPV, indicating that this business development is profitable. This research indicates that implementing appropriate ergonomics in the design of work facilities can significantly reduce the risk of musculoskeletal injuries in workers. The proposed design not only improves the health and comfort of workers, but is also economically beneficial for businesses.*

**Keywords :** REBA, Anthropometrics, Tables and Chairs

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kenyamanan dalam bekerja merupakan hal yang membuat pekerjaan menjadi lebih mudah, hal itu meliputi keadaan dan kondisi dalam melakukan pekerjaan, seperti pengaturan tempat duduk, bentuk kursi, kondisi lingkungan, postur kerja dan perlengkapan dalam bekerja. Postur kerja merupakan salah satu titik penentu keefektifan dari suatu pekerjaan, karena postur kerja yang baik akan menghasilkan produksi yang baik dan mengurangi kelelahan dan kecelakaan dalam bekerja.

Untuk mendapatkan postur kerja yang baik maka diperlukan tempat bekerja yang nyaman, posisi bekerja yang nyaman dan peralatan yang baik untuk digunakan, sehingga manusia dapat hidup dan bekerja pada sistem tersebut dengan baik dan nyaman. Untuk mewujudkan kenyamanan tersebut ergonomi merupakan salah satu ilmu yang mempelajari sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia untuk merancang suatu sistem kerja sehingga orang dapat bekerja pada sistem yang baik yaitu mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan dengan efektif, aman dan nyaman. Fokus dari ergonomi adalah manusia dan interaksinya dengan produk, peralatan, fasilitas, prosedur, lingkungan dan pekerja serta kehidupan sehari-hari dimana penekanannya adalah pada faktor manusia, dalam ilmu ini akan merancang metode dan rancangan untuk melakukan keefektifan dalam melakukan pekerjaan, sehingga pekerja merasakan kenyamanan dan kesehatan dalam bekerja (Rosyati et al., 2019). Penerapan postur kerja yang ergonomis akan mengurangi beban kerja dan secara signifikan mengurangi kelelahan atau gangguan kesehatan terkait postur kerja serta memberikan kenyamanan bagi pekerja, terutama bagi pekerjaan yang monoton dan berkepanjangan dalam waktu lama.

UD. Aura Edutoys adalah usaha yang bergerak di bidang pembuatan mainan peraga TK yang terbuat dari bahan baku kayu berdiri sejak 2015 yang beralamat di Jerengan, Sentono, Kec. Karangdowo, Kab. Klaten, Jawa Tengah. UD. Aura Edutoys memiliki jumlah karyawan 2 orang. Salah satu merupakan karyawan yang bekerja secara tetap dan bekerja sesuai dengan kebutuhan pesanan, sehingga di UD Aura Edutoys ini menerapkan karyawan yang bekerja secara mingguan tergantung permintaan pesanan yang diminta konsumen.

Kegiatan proses produksi terdiri dari beberapa aktivitas kerja antara lain proses pemotongan bahan baku, pengamplasan, pengecatan, dan *packing*. UD Aura Edutoys memiliki beberapa mesin yang digunakan antara lain, mesin potong duduk untuk memotong bahan baku dan membentuk produk mainan sesuai pesanan, mesin pengamplas menghaluskan produk yang sudah dibentuk agar menghasilkan produk yang halus dan mesin kompresor berguna untuk mengecat memakai alat semprot agar memudahkan dalam proses pengecatan.

Proses pengamplasan membutuhkan waktu 4-5 jam dalam sehari, proses pengamplasan paling lama dibandingkan proses yang lain. Pekerja harus menahan produk dengan menggunakan tangan kanan agar tetap stabil menghasilkan produk yang halus dengan posisi duduk menggunakan alas duduk anak tangga yang ada di depan pintu posisi badan membungkuk dengan durasi cukup lama, seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1**.



**Gambar 1** Proses Pengamplasan



**Gambar 2** Produk Mainan Peraga TK

Pekerjaan yang dilakukan dalam kondisi kurang nyaman dan dapat memengaruhi hasil pekerjaan yang dilaksanakan pekerja dalam proses mengamplas. Observasi untuk mencari data penilaian postur kerja, data antropometri, data bahan baku rancangan fasilitas kerja, sedangkan wawancara untuk mencari keluhan rasa sakit dengan menggunakan kuesioner *Nord Body Map (NBM)* kepada pekerja. Keluhan rasa sakit pada proses pengamplasan terdapat pada beberapa segmen tubuh yaitu leher, punggung, tangan dan pergelangan tangan. Keluhan rasa sakit tersebut disebabkan oleh kegiatan berulang yang dilakukan pada saat pengamplasan dengan memegang produk yang akan diampelas, postur kerja yang salah dan fasilitas kerja yang kurang ergonomis sehingga menyebabkan pekerja tidak nyaman. Pekerja yang berada pada posisi kurang baik berdasarkan pertimbangan ergonomi menyebabkan cepat kelelahan pada pekerja dan dapat menderita cacat tubuh (Boy & Achiraeniwati, 2023).

Berdasarkan pemaparan diatas, untuk mengatasi masalah pekerja yang melakukan kegiatan berulang pada saat pengamplasan di UD. Aura Edutoys akan memberikan usulan rancangan fasilitas kerja untuk mengurangi risiko pekerja dalam proses pengamplasan serta membuat Rancangan Anggaran Biaya (RAB) dengan metode *Rapid Entire Body Map (REBA)* dengan menggunakan kuesioner *Nord Body Map (NBM)* serta metode rancangan fasilitas kerja meja dan kursi menggunakan antropometri.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan *Rapid Entire Body (REBA)* serta mengetahui tingkat keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) menggunakan kuesioner *Nord Body Map (NBM)* . Metode REBA yaitu metode yang digunakan untuk menilai postur kerja berisiko yang berhubungan dengan MSDs (Tubagus et al., 2018). Dari observasi ada keluhan MSDs pada pekerja dapat menyediakan rancangan fasilitas kerja yang ergonomis. Dari rancangan fasilitas untuk mengurangi MSDs diperlukan suatu rancangan produk disesuaikan dengan pekerja menggunakan metode antropometri. Antropometri merupakan ilmu yang yang berhubungan dengan aspek ukuran fisik manusia (Fitra et al., 2020). Data antropometri diperlukan agar rancangan suatu produk bisa disesuaikan dengan orang yang akan mengoperasikannya.



## 1.2. Tinjauan Pustaka dan Novelty

No	Penulis	Metode					Objek diteliti	Hasil
		REBA	NBM	<i>Standar Nordic Questionnaire (SNQ)</i>	<i>Quick Exposure Check (QEC).</i>	<i>Assessment Repetitive Task (ART)</i>		
1	(Sanjaya et al., 2013)	X	X	✓	✓	X	30 pekerja batik tulis karang Kabupaten Tuban pada proses pembatikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbaikan ukuran dari kursi dan gawangan.</li> <li>2. Penambahan peralatan kerja kursi dan landasan untuk anglo atau tungku.</li> </ol>
2	(Boy & Achiraeniwati, 2023)	X	✓	X	X	✓	Operator CV. X bergerak dalam bidang Mold and Die Casting	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki postur kerja yang semula membungkuk menjadi duduk tegak.</li> <li>2. Penambahan alat bantu berupa mesin ampelas dan selang ampelas yang dapat</li> </ol>

No	Penulis	Metode					Objek diteliti	Hasil
		REBA	NBM	<i>Standar Nordic Questionnaire (SNQ)</i>	<i>Quick Exposure Check (QEC).</i>	<i>Assessment Repetitive Task (ART)</i>		
								menghilangkan kegiatan berulang yang dilakukan oleh tangan saat melakukan polishing.
3	(Hendro et al., 2016)	✓	✓	X	X	X	Penelitian dilakukan di proses produksi pembuatan celana jeans di lini D pada PT Z.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usulan perancangan fasilitas kerja (kursi) pembuatan celana jeans di PT Fortuna Mustika Citra.</li> <li>2. Nilai level resiko tertinggi pada pekerja pembuatan celana jeans di lini D berdasarkan hasil</li> </ol>

No	Penulis	Metode					Objek diteliti	Hasil
		REBA	NBM	<i>Standar Nordic Questionnaire (SNQ)</i>	<i>Quick Exposure Check (QEC).</i>	<i>Assessment Repetitive Task (ART)</i>		
								perhitungan skor <i>Rapid Entire Body Assesment (REBA)</i>
4	(Suarjana et al., 2022)	X	✓	X	X	X	14 peserta pelatihan pengelasan di LPKA Kelas II Tomohon Sulawesi Utara	1. Menghasilkan rancangan fasilitas kerja berupa meja kerja ergonomis yang sesuai dengan data antropometri operator.
5	(Hamdy & Syamzalisman, 2018)	√	√	X	X	X	Pada pekerja di proses penjemuran kerupuk usaha kerupuk Agus	1. Perbaiki postur kerja dengan membuat alat bantu meja jemur kerupuk yang ergonomi.

No	Penulis	Metode					Objek diteliti	Hasil
		REBA	NBM	<i>Standar Nordic Questionnaire (SNQ)</i>	<i>Quick Exposure Check (QEC).</i>	<i>Assessment Repetitive Task (ART)</i>		
								2. Penilaian postur kerja pekerja.
6	Penelitian ini	√	√	X	X	X	UD. Aura Edutoys pembuatan peraga TK pada proses pengamplasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usulan fasilitas kerja berupa meja kursi kerja.</li> <li>2. Mengetahui nilai level resiko tertinggi pada pekerja.</li> <li>3. Membuat Rancangan Anggaran Biaya pembuatan meja dan kursi kerja.</li> <li>4. Analisa kelayakan ekonomi.</li> </ol>

### **1.3. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana rancangan fasilitas kerja yang ergonomis pada proses pengamplasan di UD. Aura Edutoys.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan rancangan fasilitas kerja dan penilaian risiko postur kerja aktual pada proses pengamplasan di UD. Aura Edutoys.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat terhadap UD Aura Edutoys terkait usulan rancangan fasilitas kerja meja dan kursi bagi pekerja UD Aura Edutoys.

### **1.6. Batasan masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

- Penelitian ini dilakukan hanya di proses pengamplasan.