

**PERANCANGAN KURSI KERJA ERGONOMIS BAGI PENDERITA
SKOLIOSIS UNTUK PENCEGAHAN PERBURUKAN KONDISI
TULANG BELAKANG**



PERANCANGAN

Disusun Oleh :

Baiq Kalisa Sarah Daka

2010201027

PROGRAM STUDI S-1 DESAIN PRODUK

JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN

INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA

2025

**PERANCANGAN KURSI KERJA ERGONOMIS BAGI PENDERITA
SKOLIOSIS UNTUK PENCEGAHAN PERBURUKAN KONDISI
TULANG BELAKANG**



PERANCANGAN

Disusun Oleh :

Baiq Kalisa Sarah Daka

2010201027

Tugas Akhir ini Diajukan kepada Fakultas Seni Rupa dan Desain

Institut Seni Indonesia Yogyakarta Sebagai

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang

Desain Produk

2025

LEMBAR PENGESAHAN

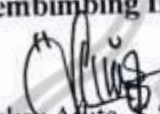
Tugas Akhir berjudul:

PERANCANGAN KURSI KERJA ERGONOMIS BAGI PENDERITA SKOLIOSIS UNTUK PENCEGAHAN PERBURUKAN KONDISI TULANG BELAKANG diajukan oleh Baiq Kalisa Sarah Daka 2010201027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90231), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal _____ dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

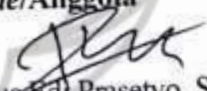
Pembimbing I/Anggota


Dr. Rahmatullah Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si.
NIP. 19690512 199903 1 001
NIDN. 0012056905

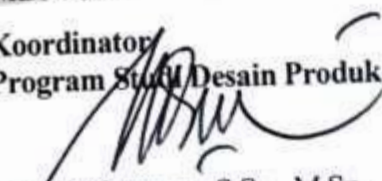
Pembimbing II/Anggota


Sekar Adita, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19870725 202203 2 009
NIDN. 9990563347

Cognate/Anggota


Patrisius Edi Prasetyo, S.T., M.Sc.
NIP. 199103152022031004
NIDN. 0515039102

**Koordinator
Program Studi Desain Produk**

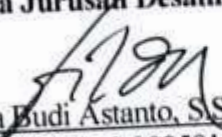

Endro Trisusanto, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19640921 199403 1 001
NIDN 0021096402

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain
Institut Seni Indonesia Yogyakarta**


Muhammad Sholahuddin, S.Sn., M.Sn., M.T.
NIP. 19701019 199903 1 001
NIDN. 0019107005

Ketua Jurusan Desain


Setya Budi Astanto, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19730129 200501 1 001
NIDN. 00290173

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sungguh bahwa Tugas Akhir yang berjudul **PERANCANGAN KURSI KERJA ERGONOMIS BAGI PENDERITA SKOLIOSIS UNTUK PENCEGAHAN PERBURUKAN KONDISI TULANG BELAKANG** yang dibuat untuk memenuhi persyaratan menjadi sarjana desain pada Program Studi Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sejauh yang saya ketahui bukanlah hasil tiruan, publikasi dari skripsi, atau tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan atau yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Mei 2025



Baiq Kalisa Sarah Daka

NIM. 2010201027

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Baiq Kalisa Sarah Daka

NIM : 2010201027

Fakultas : Seni Rupa

Jurusan : Desain

Program Studi : Desain Produk

Demi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Desain Produk, dengan ini saya memberikan karya perancangan saya yang berjudul **PERANCANGAN KURSI KERJA ERGONOMIS BAGI PENDERITA SKOLIOSIS UNTUK PENCEGAHAN PERBURUKAN KONDISI TULANG BELAKANG**, kepada Institut Seni Indonesia Yogyakarta untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikannya secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk keperluan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 30 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



Baiq Kalisa Sarah Daka

NIM. 2010201027

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir berjudul **“PERANCANGAN KURSI KERJA ERGONOMIS BAGI PENDERITA SKOLIOSIS UNTUK PENCEGAHAN PERBURUKAN KONDISI TULANG BELAKANG”** ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses perancangan dan penyusunan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan semangat tanpa henti sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Bapak Muhammad Sholahuddin, S.Sn., M.Sn., M.T., Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Yogyakarta, beserta seluruh jajaran staf.
3. Bapak Endro Trisusanto, S.Sn., M.Sn., Ketua Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu untuk mendampingi proses penulisan tugas akhir ini.
5. Ibu Sekar Adita, S.Sn., M.Sn., Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran berharga selama proses penyusunan tugas akhir.
6. Izzam Bags dan Interior Yogya atas kerja sama dan dukungan dalam pengembangan produk selama proses perancangan.
7. Teman-teman dan rekan sejawat yang telah membantu dan mendukung selama pengerjaan tugas akhir ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi maupun teknik penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang.

Demikian kata pengantar ini penulis sampaikan, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 30 Mei 2025

Penulis,



Baiq Kalisa Sarah Daka

NIM. 2010201027



ABSTRAK

Skoliosis adalah kelainan pada tulang belakang yang menyebabkan kelengkungan abnormal dan dapat menimbulkan ketidaknyamanan serta risiko kesehatan jika postur duduk tidak diperhatikan. Penelitian ini bertujuan merancang kursi kerja ergonomis yang dapat membantu penderita skoliosis dewasa dalam mempertahankan postur duduk yang benar dan meningkatkan kenyamanan selama aktivitas kerja. Metode yang digunakan adalah *Double Diamond* yang meliputi fase penemuan, definisi, pengembangan, dan penyampaian, serta analisis ACCESS FM untuk memastikan fungsi, kenyamanan, dan aspek ergonomis terpenuhi. Data dikumpulkan melalui survei kuantitatif dari 33 responden penderita skoliosis dewasa, serta tinjauan literatur dari penelitian yang mengkaji pengaruh postur duduk terhadap kondisi skoliosis. Hasil survei menunjukkan kebutuhan utama pengguna berupa dukungan dudukan yang mengikuti kontur tubuh untuk mengurangi tekanan pada panggul dan menjaga keselarasan tulang belakang. Berdasarkan hal tersebut, rancangan kursi kerja Scoffner menggunakan dudukan berbahan *memory foam* yang tebal dan mampu menyesuaikan bentuk tubuh pengguna, sandaran punggung yang dapat diatur posisinya, serta material berpori untuk meningkatkan sirkulasi udara dan kenyamanan jangka panjang. Kursi ini diharapkan dapat meminimalkan risiko perburukan kelengkungan tulang belakang dan memberikan kenyamanan optimal bagi penderita skoliosis saat bekerja di depan meja.

Kata kunci: skoliosis, kursi ergonomis, postur duduk, *memory foam*, *Double Diamond*, ACCESS FM.

ABSTRACT

Scoliosis is a spinal disorder characterized by abnormal curvature, causing discomfort and health risks if sitting posture is not properly maintained. This study aims to design an ergonomic office chair to assist adult scoliosis patients in maintaining correct sitting posture and improving comfort during work activities. The design process employs the Double Diamond method, which includes discovery, definition, development, and delivery phases, combined with ACCESS FM analysis to ensure functional and ergonomic aspects are met. Quantitative data were collected through surveys involving 33 adult scoliosis respondents, supported by literature review from studies examining the impact of sitting posture on scoliosis. Survey results indicate key user needs for a seat that conforms to body contours to reduce pelvic pressure and maintain spinal alignment. Based on these findings, the Scoffner chair design features a thick memory foam seat that adapts to the user's body shape, an adjustable backrest, and breathable materials to enhance air circulation and long-term comfort. This chair aims to minimize the risk of spinal curvature progression and provide optimal comfort for scoliosis patients working at desks.

Keywords: scoliosis, ergonomic chair, sitting posture, memory foam, Double Diamond, ACCESS FM.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	19
A. Latar Belakang	19
B. Rumusan Masalah	21
C. Batasan Masalah.....	21
D. Tujuan dan Manfaat Perancangan.....	21
1. Tujuan Perancangan	21
2. Manfaat Perancangan	21
BAB II TINJAUAN PERANCANGAN	23
A. Tinjauan Produk	23
1. Deskripsi Produk	23
2. Definisi Produk	23
3. Gagasan Awal	23
B. Landasan Teori.....	24
1. Ergonomi	24
2. Skoliosis	24
3. Penelitian Terdahulu	28
4. Perancangan Terdahulu	39
5. Material Perancangan.....	41
C. <i>Product Existing</i>	42
1. <i>Scoliosis Traction Chair (STC)</i>	43
2. <i>Bambach Saddle Seat</i>	44

3. Libero <i>Specialist Chair</i>	44
4. CoreChair <i>Classic</i>	45
5. Union & Scale FlexFit Hyken <i>Mesh Task Chair</i>	46
6. Branch Ergonomic Chair	46
BAB III METODE PERANCANGAN.....	51
A. Metode Perancangan	51
1. <i>Discover</i>	51
2. <i>Define</i>	51
3. <i>Develop</i>	52
4. <i>Deliver</i>	52
B. Tahapan Perancangan.....	53
1. <i>Discover</i>	53
2. <i>Define</i>	56
3. <i>Develop</i>	57
4. <i>Deliver</i>	58
C. Metode Pengumpulan Data.....	59
1. Data Primer	59
2. Data Sekunder	59
D. Analisis Data	60
1. Analisis Kualitatif	61
2. Analisis Kuantitatif	64
3. Kriteria Desain	70
BAB IV PROSES KREATIF	72
A. <i>Problem Statement</i>	72
B. <i>Design Brief</i>	72
1. <i>Open Brief</i>	72
2. <i>Close Brief</i>	73
3. <i>Analisis Design Brief</i>	73
C. <i>Image/Mood Board</i>	75
D. Kajian Rakitan dan Gaya	77
1. Material dan Komponen.....	77
2. Gaya	79
E. Sketsa Desain	81
1. Sketsa Scoffner adjustable pads chair	81

2. Sketsa Scoffner cushion comfort chair.....	84
3. Sketsa Scoffner <i>decompression chair</i>	87
4. Sketsa Scoffner detachable chair <i>brace</i>	91
5. Sketsa Scoffner built-in <i>brace chair</i>	94
F. Desain Terpilih.....	97
G. Gambar Kerja	101
H. 3D Model	109
I. Foto Produk.....	111
J. <i>Branding</i>	112
1. Merek (Brand).....	112
2. Logo	112
3. Poster.....	114
4. X-banner.....	115
5. Katalog	116
K. Biaya Produksi	117
BAB V PENUTUP.....	118
A. Kesimpulan	118
B. Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN.....	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perbandingan postur duduk rileks dan terkoreksi	29
Gambar 2. 2 Hasil perancangan Kamil dkk.	39
Gambar 2. 3 Hasil perancangan Fatmah & Erwin	40
Gambar 2. 4 <i>Scoliosis Traction Chair</i>	43
Gambar 2. 5 <i>Bambach Saddle Seat</i>	44
Gambar 2. 6 <i>Libero Specialist Chair</i>	44
Gambar 2. 7 <i>CoreChair Classic</i>	45
Gambar 2. 8 <i>FlexFit Hyken Mesh Task Chair</i>	46
Gambar 2. 9 <i>Branch Ergonomic Chair</i>	46
Gambar 3. 1 Tahapan pada metode <i>double diamond</i>	51
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> perancangan	53
Gambar 3. 3 Distribusi Tipe Skoliosis	65
Gambar 3. 4 Tingkat Keparahan Skoliosis.....	66
Gambar 3. 5 Proporsi Responden Berdasarkan Durasi Duduk	67
Gambar 3. 6 Hubungan antara Skoliosis dan Nyeri	67
Gambar 3. 7 Jenis Kursi yang Digunakan.....	68
Gambar 3. 8 Harapan Fitur Kursi Kerja.....	69
Gambar 4. 1 Mood Board.....	76
Gambar 4. 2 Interior dengan gaya mid-century modern	80
Gambar 4. 3 Sketsa adjustable pads chair 1-3.....	81
Gambar 4. 4 Sketsa cushion comfort chair 1-3	84
Gambar 4. 5 Sketsa decompression chair 1-3	87
Gambar 4. 6 Sketsa detachable chair brace 1-3	91

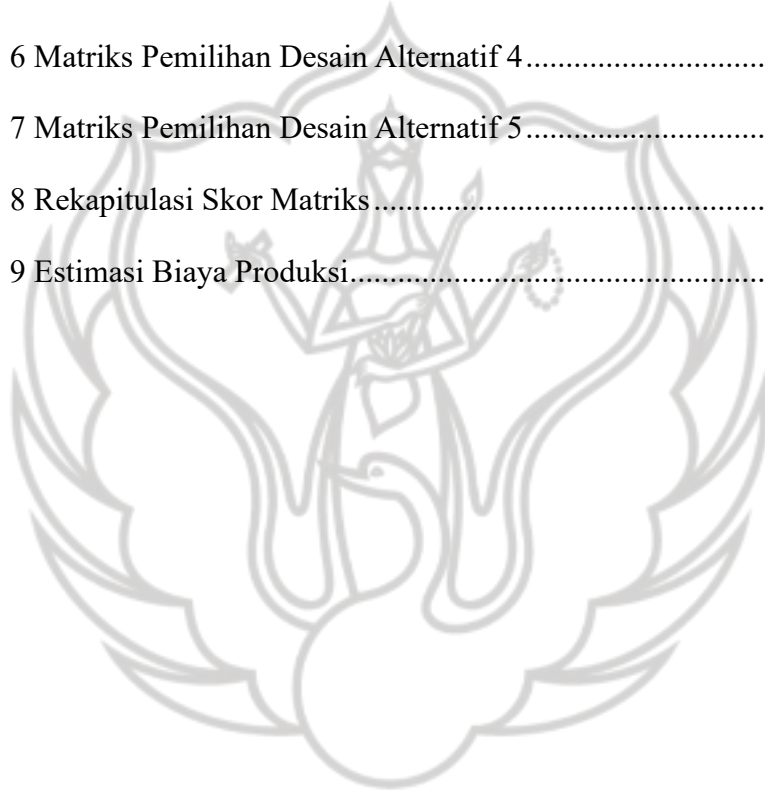
Gambar 4. 7 Sketsa dual-sided strap brace chair 1-3	94
Gambar 4. 8 Gambar Kerja komponen konektor strap	101
Gambar 4. 9 Gambar Kerja detachable chair brace	101
Gambar 4. 10 Gambar kerja padding strap	102
Gambar 4. 11 Gambar kerja strap lingkaran dan strap gantung.....	102
Gambar 4. 12 Gambar kerja komponen brace	103
Gambar 4. 13 Gambar kerja Scoffner decompression chair	103
Gambar 4. 14 Gambar kerja Scoffner built-in brace chair.....	104
Gambar 4. 15 Gambar kerja Scoffner cushion comfort chair	104
Gambar 4. 16 Komponen sandaran.....	105
Gambar 4. 17 Gambar kerja Scoffner adjustable pads chair.....	105
Gambar 4. 18 Komponen rel <i>sliding padding</i>	106
Gambar 4. 19 Komponen rel <i>sliding brace</i>	106
Gambar 4. 20 Komponen <i>arm rest A</i>	107
Gambar 4. 21 Komponen <i>arm rest B</i>	107
Gambar 4. 22 Komponen kolong <i>brace</i>	108
Gambar 4. 23 Komponen <i>adjustable padding</i>	108
Gambar 4. 24 Komponen dudukan	109
Gambar 4. 25 3D model Scoffner decompression chair	109
Gambar 4. 26 3D model Scoffner dual-sided strap & cushion comfort chair...	110
Gambar 4. 27 3D model Scoffner adjustable pads chair & built-in brace chair	110
Gambar 4. 28 Foto Scoffner decompression chair	111
Gambar 4. 29 Dummy 1:7 Scoffner built-in brace chair	111
Gambar 4. 30 Foto Scoffner detachable chair brace	111
Gambar 4. 31 Dummy 1:7 Scoffner cushion comfort chair.....	112

Gambar 4. 32 Logo Scoffner.....	113
Gambar 4. 33 Poster Scoffner	114
Gambar 4. 34 X-banner Scoffner	115
Gambar 4. 35 Katalog Scoffner	116



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Benchmarking Table</i> dari <i>Existing Product</i>	48
Tabel 4. 1 Analisis ACCESS FM	73
Tabel 4. 2 Skala Likert matriks penilaian.....	98
Tabel 4. 3 Matriks Pemilihan Desain Alternatif 1	98
Tabel 4. 4 Matriks Pemilihan Desain Alternatif 2	99
Tabel 4. 5 Matriks Pemilihan Desain Alternatif 3	99
Tabel 4. 6 Matriks Pemilihan Desain Alternatif 4.....	99
Tabel 4. 7 Matriks Pemilihan Desain Alternatif 5.....	100
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Skor Matriks	100
Tabel 4. 9 Estimasi Biaya Produksi.....	117



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sketsa <i>adjustable pads chair</i>	126
Lampiran 2 Sketsa <i>decompression chair</i>	127
Lampiran 3 Sketsa <i>detachable chair brace</i>	128
Lampiran 4 Sketsa <i>built-in brace chair</i>	129
Lampiran 5 Sketsa <i>cushion comfort chair</i>	130
Lampiran 6 Gambar kerja 1:4 <i>detachable chair brace</i>	131
Lampiran 7 Gambar kerja konektor strap	132
Lampiran 8 Gambar kerja strap lingkar dan gantung.....	133
Lampiran 9 Gambar kerja 1:6 <i>padding strap</i>	134
Lampiran 10 Gambar kerja 1:10 built-in brace chair.....	135
Lampiran 11 Gambar kerja 1:10 adjustable pads chair.....	136
Lampiran 12 Gambar kerja 1:4 rangka sandaran	137
Lampiran 13 Gambar kerja 1: 4 arm rest A	138
Lampiran 14 Gambar kerja 1:3 rel sliding	139
Lampiran 15 Gambar kerja 1:10 decompression chair	140
Lampiran 16 Gambar kerja 1:10 cushion comfort chair	141
Lampiran 17 Gambar kerja 1:1 plat sliding	142
Lampiran 18 Gambar kerja 1:3 arm rest B	143
Lampiran 19 Gambar kerja 1:3 kolong brace	144
Lampiran 20 Bundle perancangan	149
Lampiran 21 Pengujian dengan narasumber skoliosis	156
Lampiran 22 Hasil Wawancara Responden 1	157
Lampiran 23 Hasil Wawancara Responden 2	159

Lampiran 24 Hasil Wawancara Responden 3	161
Lampiran 25 Hasil Wawancara Responden 4	163
Lampiran 26 Hasil Wawancara Responden 5	165
Lampiran 27 Hasil Wawancara Responden 6	167
Lampiran 28 Hasil Wawancara Responden 7	170
Lampiran 29 Hasil Wawancara Responden 8	172
Lampiran 30 Hasil Wawancara Responden 9	175
Lampiran 31 Hasil Wawancara Responden 10	177
Lampiran 32 Hasil Wawancara Responden 11	179
Lampiran 33 Hasil Wawancara Responden 12	181
Lampiran 34 Hasil Wawancara Responden 13	183
Lampiran 35 Hasil Wawancara Responden 14	186
Lampiran 36 Hasil Wawancara Responden 15	187
Lampiran 37 Hasil Wawancara Responden 16	189
Lampiran 38 Hasil Wawancara Responden 17	191
Lampiran 39 Tabel kode awal (<i>initial codes</i>).....	194
Lampiran 40 Tabel data diri responden kuesioner	196
Lampiran 41 Data responden matrik analisis.....	198
Lampiran 42 Form wawancara.....	199
Lampiran 43 Form kuesioner	205
Lampiran 44 Form Matriks Penilaian	215
Lampiran 45 Lembar konsultasi	219
Lampiran 46 Surat persetujuan dosen pembimbing.....	224

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bekerja merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu, baik berupa penyelesaian tugas, produksi barang atau jasa, maupun pencapaian target. Sebagian besar pekerjaan dilakukan dalam posisi duduk, seperti di kantor atau ruang belajar, sehingga membutuhkan kenyamanan serta dukungan fisik yang memadai untuk menjaga produktivitas tetap optimal. Dominasi pekerjaan kantor dan gaya hidup yang semakin sedentari atau minim gerakan fisik menjadi masalah dengan dampak yang nyata. Banyak individu menghabiskan waktu duduk dalam durasi yang sangat lama. Terdapat kecenderungan untuk duduk hingga lebih dari 15 jam per hari (Contesini dkk., 2010).

Kondisi ini meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan, termasuk gangguan tulang belakang seperti nyeri punggung bawah dan skoliosis, terutama di kalangan usia produktif antara 25 hingga 45 tahun (Bontrup dkk., 2019). Gangguan tulang belakang juga merupakan penyebab utama kedua dari permintaan cuti medis dan pensiun dini, yang akhirnya memberikan dampak besar pada produktivitas ekonomi (Kappattanavar dkk., 2021). Diperlukan perhatian yang lebih intensif terhadap desain ergonomis kursi kerja, terutama yang dapat memenuhi kebutuhan bagi penderita kelainan tulang belakang. Salah satu bentuk kelainan tulang belakang yang sering membutuhkan perhatian intensif adalah skoliosis.

Kondisi ini ditandai dengan kelengkungan tulang belakang ke arah samping, yang dapat menyebabkan rasa sakit, kelelahan, dan postur tubuh yang tidak optimal. Akibatnya, kualitas hidup penderitanya sangat terpengaruh. Skoliosis seringkali disebabkan oleh kelemahan otot-otot di sekitar tulang belakang (Ágústsson dkk., 2017). Kelemahan ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan berkelanjutan, deformitas tulang belakang, serta penurunan fungsi kardio-respiratori yang memengaruhi sistem pernapasan dan kardiovaskular.

Berdasarkan data, prevalensi skoliosis pada orang dewasa secara global mencapai 32% (Ames dkk., 2016). Namun, data yang lebih mutakhir

menunjukkan bahwa angka ini bisa lebih tinggi. Dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis terhadap 4069 peserta berusia 41 hingga 94 tahun, dilaporkan estimasi prevalensi skoliosis de novo pada orang dewasa sebesar 37,6% (CI 95%: 18,7–61,8) (McAviney dkk., 2020). Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian yang mencatat peningkatan insiden diagnosis skoliosis dari 107 menjadi 161 per 100.000 orang antara tahun 2015 hingga 2022 (Sağlam dkk., 2024).

Tingginya angka prevalensi ini menunjukkan bahwa skoliosis merupakan kondisi yang berdampak nyata terhadap kualitas hidup, khususnya dalam konteks aktivitas sehari-hari seperti duduk dalam waktu lama. Individu dengan skoliosis sering kali mengalami kesulitan untuk duduk tegak dalam jangka waktu yang lama, suatu kondisi yang dapat memperburuk nyeri punggung yang sudah ada dan membatasi kemampuan mereka untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Lephart & Kaplan, 2015). Sebuah studi jangka panjang selama 50 tahun menemukan bahwa 39% dari 94 pasien dengan skoliosis merasa memiliki disabilitas, dan 52% dari mereka mengurangi jam kerja karena nyeri punggung. Selain itu, 74% dari pasien tersebut juga mengurangi tingkat aktivitas mereka akibat nyeri tersebut (Weinstein dkk., 2003).

Penelitian mengeksplorasi bagaimana skoliosis de novo pada orang dewasa memengaruhi identitas pribadi dan peran sosial mereka. Studi ini menunjukkan bahwa individu dengan skoliosis sering mengalami tantangan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan fisik dan peran sosial, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam lingkungan kerja. Beberapa partisipan melaporkan kesulitan mempertahankan citra diri yang positif akibat perubahan postur tubuh, serta merasa terasing secara sosial karena kurangnya pemahaman dari rekan kerja maupun atasan. Rasa nyeri kronis dan keterbatasan gerak juga disebut menghambat performa kerja, menyebabkan beberapa dari mereka mengurangi jam kerja atau bahkan berhenti bekerja (Tweedlie dkk., 2022).

Hal tersebut memperkuat bahwa kursi konvensional tidak memenuhi kebutuhan ergonomis penderita skoliosis. Perancangan kursi kerja yang ergonomis dan sesuai dengan kebutuhan penderita skoliosis menjadi fundamental. Skoliosis menyebabkan kelengkungan pada tulang belakang

yang dapat memperburuk kondisi apabila tidak mendapatkan dukungan yang tepat, terutama saat duduk dalam waktu lama. Kursi yang tidak mendukung dengan baik dapat meningkatkan rasa sakit dan memperparah keluhan postural. Oleh karena itu, perlu adanya desain kursi kerja yang dirancang khusus untuk memberikan dukungan optimal pada tulang belakang, mengurangi ketidaknyamanan, dan mencegah perburukan kondisi skoliosis. Perancangan kursi kerja yang tepat dapat membantu menjaga postur tubuh yang sehat, meningkatkan kenyamanan, serta mendukung produktivitas tanpa mengorbankan kesehatan penggunanya.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana rancangan kursi kerja ergonomis yang mampu mencegah perburukan kondisi tulang belakang pada penderita skoliosis?

C. Batasan Masalah

1. Kursi kerja dirancang khusus untuk mendukung penderita skoliosis dengan kurva mayor, lumbar, torakolumbar, dan ganda.
2. Perancangan ini tidak ditujukan bagi penderita skoliosis yang memiliki kelainan anatomi tambahan, seperti adanya *prominensia* (punuk) pada tulang belakang.
3. Kursi kerja ini tidak dirancang untuk mengobati kondisi skoliosis yang sudah ada.

D. Tujuan dan Manfaat Perancangan

1. Tujuan Perancangan

Memperoleh rancangan kursi kerja ergonomis yang mampu mencegah perburukan kondisi tulang belakang pada penderita skoliosis.

2. Manfaat Perancangan

a. Bagi Penderita Skoliosis

Kursi ini diharapkan dapat mengurangi rasa nyeri, meningkatkan kenyamanan, dan mencegah kondisi skoliosis menjadi lebih parah selama aktivitas duduk dalam waktu lama.

b. Bagi Masyarakat

Hasil dari perancangan ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan seputar kondisi skoliosis dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya postur tubuh, ergonomi, dan kondisi tulang belakang.

c. Bagi Institusi

Perancangan kursi ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dan dosen dalam penelitian terkait aspek-aspek ergonomi, desain produk, dan kesehatan tulang belakang.

