

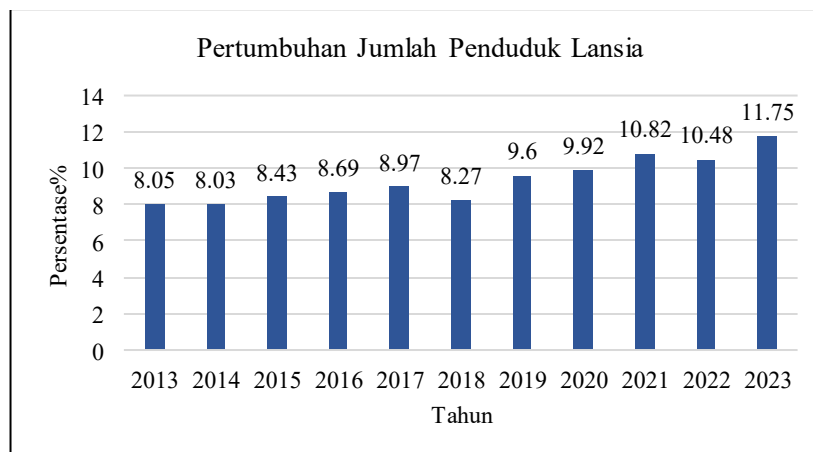
BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan penjelasan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan proposal penelitian.

1.1 Latar Belakang

Lansia atau biasa disebut lanjut usia merupakan bagian dari proses kehidupan yang tidak dapat dihindarkan dan akan dialami oleh setiap individu. Organisasi Kesehatan Dunia telah menggolongkan lanjut usia menjadi 4 kategori, yaitu usia pertengahan (middle age) yang berkisar antara usia 45 -59 tahun, Lanjut usia (elderly) berkisar antara 60 - 74 tahun, lanjut usia tua (old) berkisar antara 75 – 90 tahun dan usia sangat tua (very old) yaitu usia diatas 90 tahun (Hidayati & Baequny, 2021). Struktur penduduk dapat dikatakan penduduk tua apabila proporsi lansia 60 tahun ke atas sudah mencapai 10 persen atau lebih. Penuaan penduduk menimbulkan tantangan yang harus dihadapi, baik oleh lansia sendiri, keluarga lansia, masyarakat, maupun pemerintah. Tantangan utama saat ini yakni terkait bagaimana mempertahankan kualitas hidup lansia, mengingat bertambahnya usia umumnya disertai dengan penurunan kapabilitas fisik dan penurunan status kesehatan yang berakibat pada penurunan kapabilitas bekerja.



Gambar 1.1 Grafik Pertumbuhan Jumlah Penduduk Lansia 2013 - 2023

Kursi roda merupakan alat bantu yang sangat penting untuk mendukung kualitas hidup lansia dalam mobilitas karena keterbatasan fisik, khususnya lansia yang sering mengalami penurunan fungsi fisik seiring bertambahnya usia. Melalui pertumbuhan jumlah lansia yang signifikan, seperti yang tercatat oleh Badan Pusat Statistik Tahun 2023, dimana jumlah penduduk lansia pada tahun 2013 yang berjumlah 20,04 juta orang dengan persentase 8,05% itu mengalami peningkatan pada tahun 2023 dengan jumlah lansia pada tahun tersebut adalah 29 juta penduduk lansia dengan persentase 11,75%. Kebutuhan akan alat bantu mobilitas yang lebih baik dan lebih fungsional semakin mendesak. Lansia memerlukan solusi yang tidak hanya efektif untuk aktivitas sehari-hari tetapi juga nyaman dan praktis selama perjalanan, baik dalam jarak dekat maupun jauh.

Menurut (Yudiantyo et al., 2022), kursi roda yang tersedia saat ini sering kali dirancang dengan fokus utama pada penggunaan di lingkungan medis atau dalam ruangan, yang mengabaikan kebutuhan khusus lansia saat bepergian. Tantangan signifikan muncul ketika lansia menggunakan kursi roda untuk bepergian, terutama dalam hal kenyamanan dan dukungan ergonomis. Banyak kursi roda yang ada di pasaran telah dirancang oleh para ahli secara ergonomis. Namun, masih terdapat kekurangan dari fitur yang membuat ketidaknyamanan dalam penggunaan jangka waktu yang panjang, terutama pada perjalanan yang panjang dan tidak rata. Selain itu, kursi roda yang sulit dilipat atau terlalu berat menyulitkan lansia dalam penggunaan berbagai moda transportasi.

Terdapat beberapa jenis kursi roda yang sudah beredar dipasaran **Tabel 1.1** menampilkan data produk kursi roda yang sudah beredar dipasaran.

Tabel 1.1 Jenis-jenis Produk Kursi Roda

No	Nama	Gambar	Keterangan	Sumber
1	Kursi Roda <i>Manual Wheelchair</i>		<i>Manual wheelchair</i> digerakkan dengan mendorong atau menarik pegangan sehingga pengguna bisa maju atau mundur.	(Suhada et al., 2023)

2	Kursi Roda <i>Electric Wheelchair</i>		<i>Electric wheelchair</i> digerakkan dengan motor elektrik, dapat digunakan sehari-hari dan beberapa dibuat untuk penggunaan di dalam dan luar ruangan.
3	Kursi Roda <i>Wheelbase Chair</i>		<i>Wheelbase chair</i> memiliki empat roda kecil tambahan dan tipe kursi roda ini dirancang sesuai kebutuhan dari pengguna.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada 16 lansia yang sering bepergian dengan pertanyaan bagaimana pendapatnya terkait kursi roda yang digunakan, keluhan yang dirasakan selama bepergian menggunakan kursi roda dan apa fitur yang mereka harapkan ada di kursi roda mereka yang sekarang. Maka, diketahui bahwa kursi roda yang ada saat sekarang ini untuk lansia bepergian masih kurang efisien dan ergonomis untuk lansia bepergian. Beberapa kendala yang dirasakan dapat dilihat pada **Tabel 1.2** dibawah ini.

Tabel 1.2 Kesulitan Penggunaan Kursi Roda Untuk Bepergian

No.	Hambatan yang Dialami Lansia
1	Sandaran Kursi tidak dapat diatur posisinya
2	Bantalan kursi yang kurang empuk
3	Kursi roda saat dilipat masih memakan banyak tempat
4	Kursi roda masih banyak yang memiliki sudut-sudut yang menimbulkan sakit jika terbentur, sudutnya sedikit tajam.

Beberapa kendala yang dirasakan lansia adalah sandaran kursi yang tidak dapat dinaikkan atau diturunkan. Kemampuan untuk mengatur posisi sandaran kursi roda sangat penting bagi lansia untuk menyesuaikan kenyamanan dan postur

tubuh mereka selama perjalanan. Tanpa fitur penyesuaian ini, lansia mungkin mengalami ketidaknyamanan atau bahkan nyeri punggung, terutama pada perjalanan yang memakan waktu lama. Fitur sandaran yang fleksibel dapat membantu lansia menemukan posisi duduk yang paling nyaman dan mendukung, sehingga mengurangi kelelahan dan meningkatkan pengalaman mereka selama perjalanan. Selain itu lansia juga mengeluhkan kursi roda memerlukan ruang yang besar pada saat dilipat, sehingga menjadi hambatan saat berpergian.

Dalam perkembangan teknologi dan kebutuhan mobilitas, berbagai jenis kursi roda telah dirancang untuk memenuhi beragam kebutuhan pengguna. Kursi roda tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu bergerak, tetapi juga menawarkan kenyamanan dan dukungan yang diperlukan oleh penggunanya. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berfokus pada perancangan kursi roda yang ergonomi. Pada penelitian terdahulu ditemukan kekurangan-kekurangan dari rancangan kursi roda ini. Beberapa kelebihan dan kekurangan kursi roda pada penelitian sebelumnya seperti yang ditampilkan pada **Tabel 1.3** di bawah ini.

Tabel 1.3 Modifikasi Produk Kursi Roda Berdasarkan Penelitian Sebelumnya

No	Sumber	Kelebihan	Kekurangan	Gambar
1	Eka Indah Yuslistyari	• Kursi Roda dapat ditidurkan • Dilengkapi dengan tempat infus • Dilengkapi dengan tempat Oksigen	• Desain masih belum elektrik • Tidak ada pengunci roda • Tidak dilengkapi dengan meja makan	
2	Dewi Putri Mardiana	• Kursi roda ini dilengkapi dengan pegangan tangan untuk berdiri • Dilengkap tempat infus	• Desain masih belum elektrik • Tidak ada pengunci roda • Tidak dilengkapi	

			dengan meja makan	
3	Nur Kholis	• Dilengkapi dengan penopang kaki yang lebih panjang, sehingga dapat meminimalisir kaki untuk kelelahan	• Tidak dilengkapi dengan meja makan • Sandaran tidak bisa diatur	

Meskipun berbagai kursi roda tersedia di pasaran dan berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, banyak dari produk tersebut masih kurang dalam desain dan fungsionalitas untuk memenuhi kebutuhan khusus lansia untuk bepergian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan kursi roda travelling yang dilengkapi dengan meja makan terintegrasi serta fitur penyesuaian sandaran kursi, bersama dengan fitur-fitur lainnya yang dapat meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan kemudahan transportasi bagi lansia. Inovasi ini diharapkan dapat mengatasi berbagai masalah yang ada, memberikan solusi praktis dan fungsional yang secara langsung meningkatkan kualitas hidup lansia, dan memberikan kontribusi signifikan dalam bidang alat bantu mobilitas.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan kursi roda untuk lansia berpergian yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah

1. Analisis kelemahan kursi roda yang ada di pasar saat ini
2. Merancang ulang dan mengembangkan kursi roda untuk lansia berpergian yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan survei dilakukan terhadap lansia yang sering berpergian dan akan berpergian dan menggunakan kursi roda baik aktif maupun pasif.
2. Perancangan dan pengembangan kursi roda untuk lansia yang berpergian ini hanya sampai tahap pengembangan konseptual.
3. Rancangan hanya berupa *output 3D* virtual.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini memiliki sistematika penulisan yang disusun sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan dari penelitian tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II mengkaji beberapa teori dasar sebagai panduan dalam pembuatan penelitian tugas akhir yang meliputi lansia, perancangan dan pengembangan produk, dimensi kualitas produk, *quality function deployment* (QFD), ergonomi, antropometri, dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III merupakan sebuah tahapan yang disusun secara terstruktur sebagai prosedur pada penelitian, sehingga pelaksanaan penelitian berjalan dengan lancar.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan produk. Perancangan diawali dengan identifikasi masalah, HOQ fase 1, tahapan fase 1 ulrich, dan rancangan desain konseptual.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis mengenai pengolahan data kebutuhan pengguna, pemilihan konsep produk, desain produk, dan estimasi biaya produk.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran.

