

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan populasi lanjut usia di seluruh dunia termasuk Indonesia meningkat secara signifikan setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2023 persentase penduduk lanjut usia 60 tahun keatas di Indonesia mencapai peningkatan sekitar 1,27% dari 10,48% di tahun 2022. Peningkatan jumlah lansia ini menghadirkan berbagai tantangan dalam aspek kesehatan, ekonomi, dan sosial. Dampak dari peningkatan tersebut juga mempengaruhi kebijakan dan program kesejahteraan termasuk kebutuhan akan alat bantu jalan yang dapat mendukung mobilitas mereka secara mandiri dan aman. Penggunaan alat bantu jalan tentunya sangat dibutuhkan bagi lansia yang mengalami penurunan kemampuan fisik dan perubahan fisiologis yang berkaitan dengan proses penuaan, sehingga alat bantu jalan berperan penting dalam menopang beban tubuh lansia serta menjaga keseimbangan tubuh lansia pada saat beraktivitas.

Alat bantu jalan seperti tongkat dan walker merupakan solusi umum yang digunakan oleh lansia saat menjaga keseimbangan dan mendukung mobilitas. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di panti sosial yang berlokasi di Sicincin, masih terdapat beberapa kekurangan pada alat bantu jalan yang digunakan lansia pada saat ini. Umumnya alat bantu jalan yang hanya memiliki fungsi tunggal, sehingga kurang efektif dalam memenuhi kebutuhan mobilitas yang beragam. Salah satu contoh kekurangan yang dapat diambil pada saat penggunaan alat bantu jalan pada saat ini berupa walker yang digunakan untuk menjaga keseimbangan tubuh sering kali tidak praktis digunakan di tempat-tempat sempit, sementara tongkat cenderung kurang stabil bagi lansia yang memerlukan dukungan lebih besar.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat bantu jalan multifungsi yang dapat menggabungkan keunggulan tongkat dan walker dalam satu rancangan. Sebuah pembaharuan pada rancangan yang akan dilakukan diharapkan tidak hanya

dapat memberikan dukungan mobilitas secara maksimal, tetapi juga menyediakan fungsi tambahan seperti tempat duduk dan kemampuan multifungsi antara mode tongkat dan walker sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta integrasi fitur yang diterapkan dalam rancangan juga mampu untuk meningkatkan kemandirian dan kenyamanan lansia dalam beraktivitas sehari-hari.

Melalui pendekatan desain yang terstruktur guna untuk memastikan kebutuhan dan preferensi pengguna yang dapat diterapkan dalam rancangan, penelitian ini menggunakan pendekatan *engineering design process* untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik pada lansia dan tahapan awal metode Ulrich dalam menentukan spesifikasi desain. Pendekatan *engineering design process* dilakukan atas beberapa tahapan diantaranya identifikasi masalah, riset kebutuhan pengguna dalam menentukan alternatif solusi, melakukan pengembangan dan pembangunan konsep rancangan sehingga nantinya dapat dilakukan evaluasi terhadap rancangan untuk mencapai hasil akhir yang optimal. Melalui tahapan tersebut, alat bantu jalan multifungsi yang dihasilkan dapat benar-benar menjadi solusi dalam kebutuhan mobilitas lansia serta memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup mereka.

Dengan demikian, perancangan alat bantu jalan multifungsi bagi kebutuhan lansia merupakan upaya penting dalam menghadapi tantangan peningkatan populasi lansia di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat menghasilkan sebuah *output* desain produk yang tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu mobilitas, tetapi juga mendukung kenyamanan, keamanan, dan kemandirian lansia dalam melakukan berbagai aktivitas. Perancangan alat bantu jalan multifungsi bagi kebutuhan lansia diharapkan dapat menghasilkan produk inovatif yang memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup lansia sekaligus berkontribusi dalam menyediakan solusi mobilitas yang adaptif terhadap perkembangan kebutuhan masyarakat.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang alat bantu jalan yang multifungsi dan sesuai dengan kebutuhan mobilitas lansia?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang alat bantu jalan multifungsi yang sesuai dengan kebutuhan mobilitas lansia.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Penelitian terfokus pada lansia yang berada di panti sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih yang berlokasi di Sicincin, Sumatera Barat, Indonesia.
- b. Penelitian ini hanya sampai pada rancangan konsep berbentuk desain 3D dengan evaluasi menggunakan *virtual reality*.
- c. Rancangan yang dihasilkan hanya manual tanpa menggunakan motorik,

