

**PENGEMBANGAN PRODUK ALAT BANTU JALAN UNTUK
LANJUT USIA**

TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD FATAHILLAH

2010932003

Pembimbing:

Dr. Eng Lusi Susanti, S.T.,M.Eng

Dr. Prima Fithri, S.T.,M.T



DAPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Penggunaan walker lansia menjadi sangat penting dalam membantu lansia dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Alat bantu lansia memiliki tujuan utama untuk membantu lansia dalam berjalan dan menjaga keseimbangan tubuh sehingga dapat memberikan kenyamanan saat berjalan serta memperluas area jangkauan, namun pada saat ini penggunaan walker lansia tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu berjalan tetapi dapat berfungsi dalam memberikan kemudahan saat beraktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, dibutuhkannya pengembangan produk walker lansia berdasarkan kebutuhan konsumen pada zaman sekarang sehingga penggunaan walker dapat memberikan kemudahan saat digunakan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Engineering Design Process dengan tahapan didalamnya berupa identifikasi masalah, alternatif solusi, desain dan prototipe, dan evaluasi. Tahapan identifikasi masalah dilakukan dengan cara wawancara semi terstruktur di panti sosial Tresna Werdha Sabai nan Aluih, hal ini bertujuan untuk memperoleh data kebutuhan konsumen terhadap pengembangan produk. Tahapan alternatif solusi dilakukan dengan metode oreste untuk memperoleh tingkat prioritas terhadap kebutuhan konsumen dan penentuan spesifikasi produk menggunakan tahapan pengembangan produk ulrich fase 1 untuk menghasilkan konsep optimal yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Tahapan desain dan prototipe bertujuan untuk memvisualisasikan konsep yang telah diperoleh menggunakan Software Solidworks. Tahapan evaluasi adalah proses terakhir dalam metode ini yang bertujuan untuk menilai sejauh mana desain produk dapat sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Penelitian ini menghasilkan rancangan alat bantu jalan multifungsi untuk lansia yang dapat bertransformasi menjadi walker atau cane. Produk ini menggunakan serat karbon yang ringan dan kuat, memiliki empat kaki dengan karet anti-slip dan roda modular, serta fitur kursi dan pegangan ergonomis. Desain ini menawarkan fleksibilitas, keamanan, dan kenyamanan lebih dibandingkan produk pesaing.

Kata kunci: *Alat bantu jalan lansia, Engineering Design Process, Desain produk, Kebutuhan konsumen, Pengembangan produk.*

ABSTRACT

The use of elderly walkers is very important in helping the elderly in carrying out daily activities. Assistive devices for the elderly have the main purpose of helping the elderly in walking and maintaining body balance so that they can provide comfort when walking and expand the reach area, but at this time the use of walkers for the elderly does not only function as a walking aid but can function in providing convenience during daily activities. Therefore, the development of elderly walker products is needed based on the needs of consumers in this day and age so that the use of walkers can provide convenience when used.

The method used in this study is the Engineering Design Process with stages in the form of problem identification, alternative solutions, design and prototype, and evaluation. The problem identification stage was carried out by means of semi-structured interviews at the Tresna Werdha Sabai nan Aluih social home, this aims to obtain data on consumer needs for product development. The alternative stages of the solution are carried out by the oreste method to obtain a priority level for consumer needs and the determination of product specifications using the ulrich product development phase 1 stage to produce an optimal concept that suits consumer needs. The design and prototype stages aim to visualize the concepts that have been obtained using Solidworks software. The evaluation stage is the final process in this method that aims to assess the extent to which the product design can fit the needs of the consumer.

This research resulted in the design of a multifunctional walker for the elderly that can be transformed into a walker or cane. The product uses lightweight and strong carbon fiber, has four legs with anti-slip rubber and modular wheels, and features an ergonomic seat and handle. This design offers more flexibility, safety, and convenience than competing products.

Keywords: Elderly walkers, Engineering Design Process, Product design, Costumer needs, Product development.