

**PERANCANGAN ALAT BANTU JALAN MULTIFUNGSI BAGI
KEBUTUHAN LANSIA**

LAPORAN PENELITIAN

PRIMA FITHRI

NIM. 2441612117



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

**PERANCANGAN ALAT BANTU JALAN MULTIFUNGSI BAGI
KEBUTUHAN LANSIA**

LAPORAN PENELITIAN

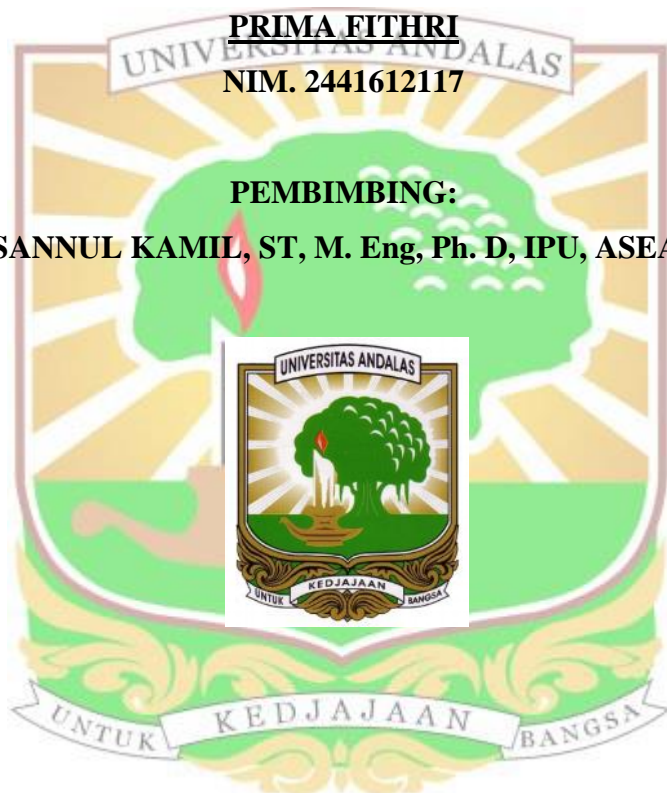
*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program
Studi Pendidikan Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas*

PRIMA FITHRI

NIM. 2441612117

PEMBIMBING:

Ir. INSANNUL KAMIL, ST, M. Eng, Ph. D, IPU, ASEAN Eng.



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Penggunaan walker lansia menjadi sangat penting untuk membantu orang tua menjalani aktivitas sehari-hari. Alat bantu lansia dirancang untuk membantu orang tua berjalan dan menjaga keseimbangan, sehingga mereka dapat berjalan dengan nyaman dan memperluas area jangkauan mereka. Namun, saat ini, walker juga dapat membantu orang tua berjalan dengan lebih mudah dan membantu mereka melakukan aktivitas sehari-hari. Penelitian ini menggunakan proses desain teknik yang mencakup identifikasi masalah, pilihan solusi, desain dan prototipe, dan evaluasi. Tujuan identifikasi masalah adalah untuk mengumpulkan data tentang kebutuhan konsumen untuk pengembangan produk melalui wawancara semi terstruktur di panti sosial Tresna Werdha Sabai nan Aluih. Metode Oreste digunakan untuk menentukan tingkat prioritas kebutuhan pelanggan dan menetapkan spesifikasi produk menggunakan fase 1 pengembangan produk Ulrich untuk menghasilkan konsep optimal yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Tahapan desain dan prototipe digunakan untuk menciptakan ide dengan menggunakan Solidworks. Tahapan evaluasi adalah tahapan terakhir dari pendekatan ini yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan ini. Studi ini menghasilkan rancangan alat bantu jalan multifungsi yang dapat digunakan oleh orang tua. Alat ini dapat berfungsi sebagai walker atau cane. Produk ini terbuat dari serat karbon yang ringan dan kuat, dan memiliki empat kaki dengan roda modular dan karet anti-slip. Selain itu, memiliki kursi dan pegangan yang ergonomis. Dibandingkan dengan produk pesaing, desain ini menawarkan lebih banyak fleksibilitas, keamanan, dan kenyamanan.

Kata Kunci: *Alat Bantu Jalan, Lansia, Engineering Design Process, Desain Produk, Pengembangan Produk*

ABSTRACT

The use of elderly walkers is very important to help parents carry out daily activities. Assistive devices are designed to help the elderly walk and maintain balance, so they can walk comfortably and expand their range area. However, nowadays, walkers can also help parents walk more easily and help them carry out daily activities. This research uses an engineering design process that includes problem identification, solution selection, design and prototype, and evaluation. The purpose of problem identification was to collect data on consumer needs for product development through semi-structured interviews at the Tresna Werdha Sabai nan Aluih social home. The Oreste method is used to determine the priority level of customer needs and establish product specifications using phase 1 of Ulrich's product development to produce optimal concepts that suit customer needs. The design and prototyping stages are used to create ideas using Solidworks. The evaluation stage is the final stage of this approach intended to achieve this goal. This study resulted in the design of a multifunctional walker that can be used by parents. This tool can function as a walker or cane. The product is made of lightweight and strong carbon fiber, and has four legs with modular wheels and anti-slip rubber. In addition, it has an ergonomic seat and handles. Compared to competing products, this design offers more flexibility, security, and convenience.

Keywords: Elderly, Engineering Design Process, Product Design, Product Development, Walking Aids

