

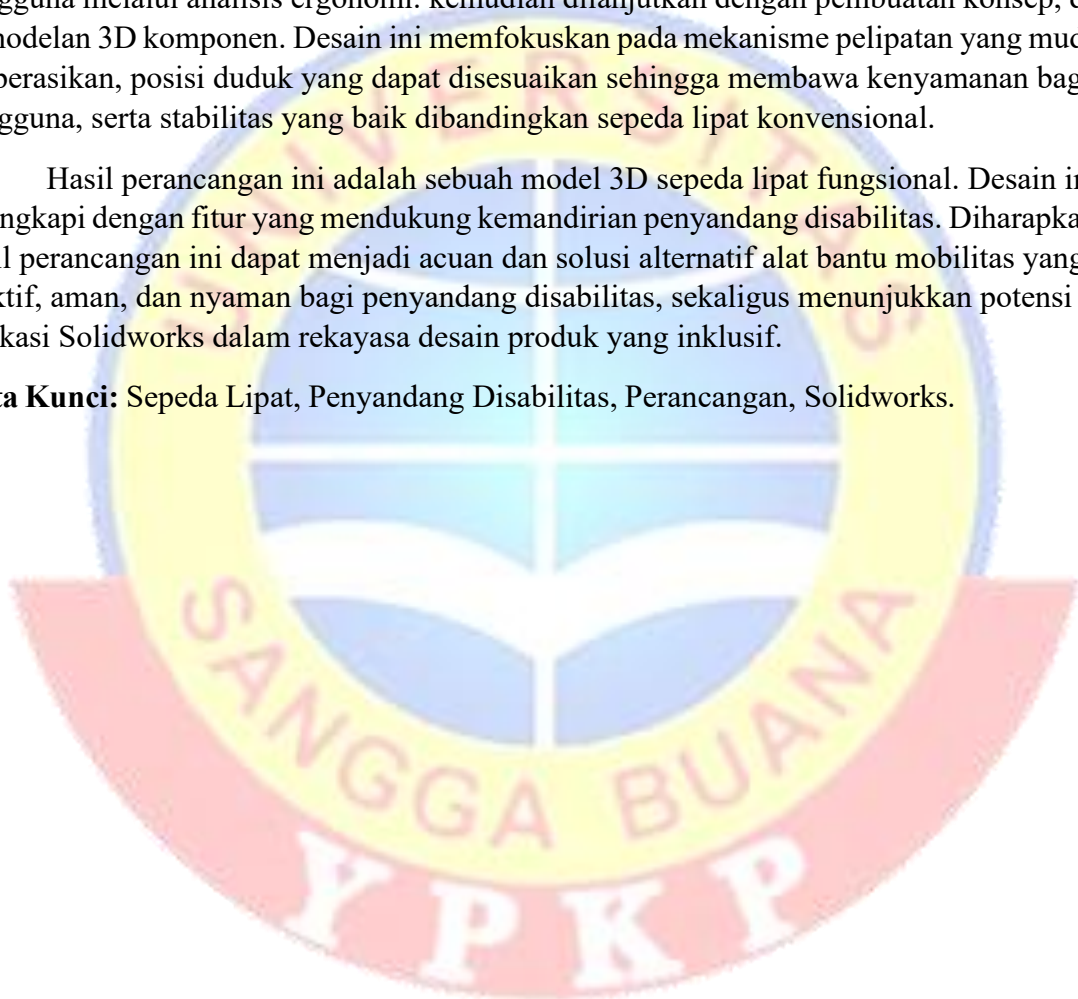
ABSTRAK

Penyandang disabilitas kerap kali menjumpai kesulitan mobilitas dalam beraktivitas sehari-hari. Keterbatasan transportasi yang portabel dan sesuai dengan kebutuhan penyandang disabilitas menjadi salah satu masalah yang sering dijumpai oleh penyandang disabilitas. Sepeda lipat member solusi mobilitas yang praktis, tetapi desain sepeda lipat yang ada di pasaran belum mengakomodasi dan menjawab kebutuhan pengguna disabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sepeda lipat yang inovatif dan efisien khusus bagi penyandang disabilitas dengan memanfaatkan perangkat lunak (CAD) Solidworks.

Metodologi dimulai dengan studi literatur dan identifikasi kebutuhan spesifik pengguna melalui analisis ergonomi. kemudian dilanjutkan dengan pembuatan konsep, dan pemodelan 3D komponen. Desain ini memfokuskan pada mekanisme pelipatan yang mudah dioperasikan, posisi duduk yang dapat disesuaikan sehingga membawa kenyamanan bagi pengguna, serta stabilitas yang baik dibandingkan sepeda lipat konvensional.

Hasil perancangan ini adalah sebuah model 3D sepeda lipat fungsional. Desain ini dilengkapi dengan fitur yang mendukung kemandirian penyandang disabilitas. Diharapkan, hasil perancangan ini dapat menjadi acuan dan solusi alternatif alat bantu mobilitas yang efektif, aman, dan nyaman bagi penyandang disabilitas, sekaligus menunjukkan potensi aplikasi Solidworks dalam rekayasa desain produk yang inklusif.

Kata Kunci: Sepeda Lipat, Penyandang Disabilitas, Perancangan, Solidworks.



ABSTRACT

People with disabilities often encounter mobility difficulties in their daily activities. Limited transportation that is portable and by the needs of people with disabilities is one of the problems. Folding bicycles provide a practical mobility solution, but the designs of folding bikes on the market have not accommodated and answered the needs of disabled users. This study aims to design an innovative and efficient folding bicycle specifically for people with disabilities by utilizing Solidworks Computer-Aided Design (CAD) software.

The methodology begins with a literature study and identification of specific user needs through ergonomic analysis. It then continues with concept creation and 3D modeling of components. This design focuses on an easy-to-operate folding mechanism, an adjustable sitting position that brings comfort to the user, and good stability compared to conventional folding bicycles.

The result of this design is a 3D model of a functional folding bicycle. This design is equipped with features that support the independence of people with disabilities. It is hoped that the results of this design can be a reference and alternative solution for effective, safe, and comfortable mobility aids for people with disabilities, as well as showing the potential for Solidworks applications in inclusive product design engineering.

Keywords: Folding Bike, Disabled, Design, Solidworks,

