

**PENERAPAN ISO 7176 PADA KURSI RODA UNTUK
KENYAMANAN DAN KEAMANAN PENGGUNA**



SKRIPSI

PENELITIAN MBKM RISET

MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Oleh:

Rizki Kelana

201730022

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN RISET

**PENERAPAN ISO 7176 PADA KURSI RODA UNTUK KENYAMANAN
DAN KEAMANAN**

Oleh:

Nama : RIZKI KELANA
Nim : 201730022

Telah Disetujui Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 (S1)

Palembang, 25 Juli 2024
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma Palembang

Ketua Program Studi



Ir CH Desi Kusmindari, M.T, IPM
NIDN. 0219127203

Pembimbing



Dr. Yanti Pasamawati, S.T, M.T
NIDN : 0205018501

Dekan



Fakultas Sains Teknologi

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM

NIDN : 0324106703

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN ISO 7176 PADA KURSI RODA UNTUK KENYAMANAN
DAN KEAMANAN PENGGUNA**

Oleh :

Rizki Kelana

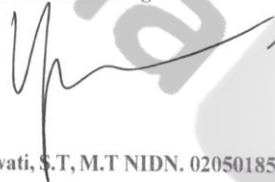
201730022

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)

Disetujui Oleh:

Palembang, 25 Juli 2024

Dosen Pembimbing



Dr. Yanti Pasamawati, S.T, M.T NIDN. 0205018501

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri



Ir CH Desi Kusmindari, M.T, IPM NIDN. 0219127203

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi Yang Berjudul "PENERAPAN ISO 7176 PADA KURSI RODA
UNTUK KENYAMANAN DAN KEAMANAN", Telah Dipertahankan Pada
Ujian Tanggal 16 Agustus 2024 Di Depan Tim Penguji Dan Anggotanya
Sebagai Berikut:

1. Dr. Yanti Pasmawati, S.T, M.T : ()
2. Ir. Ch Desi Kusmindari, M.T, IPM. : ()
3. Septa Hardini, S.T, M.T : ()

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Palembang


Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Ir CH Desi Kusmindari, M.T, IPM
NIP. 0219127203

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizki Kelana
Nim : 201730022
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Penerapan ISO 7176 Pada Kursi Roda Untuk Kenyamanan dan Keamanan Pengguna

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar pustaka;
4. Saya bersedia tugas akhir (skripsi) yang saya hasilkan dicek kesahihannya menggunakan *plagiarism checker* serta dengan keikhlasan, sehingga dapat diuji keasliannya;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, 19 September 2024
Yang Membuat Pernyataan



Rizki Kelana
NIM. 201730022

ABSTRAK

ISO 7176 adalah standar internasional yang mengatur berbagai aspek teknis dan kinerja kursi roda, termasuk stabilitas, daya tahan, dan keselamatan. Penerapan standar ini penting untuk memastikan bahwa kursi roda memenuhi persyaratan keselamatan dan kualitas, memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna. Tujuan penelitian ini, adalah mengevaluasi penerapan ISO 7176 pada berbagai jenis kursi roda, baik manual maupun elektrik, untuk menilai kesesuaiannya dengan standar yang ditetapkan. Pengujian dilakukan pada aspek stabilitas dinamis dan statis, kekuatan struktural, serta kemampuan manuver. Variabel yang digunakan ialah V1 (Pernyataan Umum), V2 (Stabilitas Statis), V3 (Stabilitas Dinamis), V4 (Dimensi), dan V5 (Ruang Manuver). Sampel yang diterapkan ialah sebanyak 10 responden melalui hasil wawancara lapangan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan ISO 7176 secara signifikan meningkatkan kualitas dan keandalan kursi roda, serta mengurangi risiko kecelakaan yang mungkin terjadi selama penggunaan. Saran dari penelitian ini menegaskan pentingnya kepatuhan terhadap standar ISO 7176 sebagai upaya untuk meningkatkan keselamatan pengguna kursi roda di berbagai situasi.

Kata kunci: ISO 7176, kursi roda, standar internasional, kualitas, keamanan, lansia

ABSTRACT

ISO 7176 is an that governs various technical and performance aspects of wheelchairs, including stability, durability and safety. The implementation of this standard is important to ensure that wheelchairs meet safety and quality requirements, providing comfort and safety for users. The aim of this study, was to evaluate the application of ISO 7176 to different types of wheelchairs, both both manual and electric, in order to assess their conformity with the standard. Tests were conducted on aspects of dynamic and static stability, structural strength, and maneuverability. The variables used are V1 (General Statement), V2 (Static Stability), V3 (Dynamic Stability), V4 (Dimensions), and V5 (Maneuverability). (Dimension), and V5 (Maneuvering Space). The sample applied was 10 respondents through the results of field interviews. The evaluation results show that implementation of ISO 7176 significantly improves the quality and reliability of wheelchairs, and reduces the risk of accidents. and reliability, as well as reducing the risk of accidents that may occur during use. Suggestions from this study emphasize the importance of compliance with ISO 7176 standard as an effort to improve the safety of wheelchair users in various situations.

Keywords: ISO 7176, wheelchairs, international standards, quality, safety, elderly



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

NEVER GIVE UP UNTIL WE GET WHAT A WANT.

JANGAN PERNAH MENYERAH SEBELUM KITA MENDAPATKAN APA
YANG KITA INGINKAN.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan petunjuk-Nya, sehingga penulis diberi kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana. Meskipun masih jauh dari kesempurnaan, penulis merasa bangga dapat mencapai titik ini dan berhasil menyelesaikan skripsi tepat waktu. Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, penulis mempersembahkan Skripsi ini kepada :

1. Diriku sendiri untuk semua usaha, kerja keras, dan keteguhan dalam menghadapi setiap tantangan. Terima kasih telah bertahan dan berjuang hingga titik ini.
2. Kedua orang tuaku tercinta terima kasih atas doa, dukungan, cinta, dan pengorbanan yang tak pernah putus sepanjang hidup saya. Kalian adalah sumber inspirasi terbesar dalam hidup saya.
3. Keluarga Tersayang untuk saudara-saudara yang selalu memberikan dukungan dan motivasi di setiap langkah yang saya ambil.
4. Dosen Pembimbing tersabar ibu Dr. Yanti Pasmawati, S.T., M.T yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Untuk Support Sistemku Puja Pebriani Helmi terima kasih atas segala support yang diberikan sehingga bisa menyelesaikan Skripsi akhir ini.
6. Sahabat dan teman-teman terima kasih atas dukungan moral, kebersamaan, serta tawa dan duka yang kita bagi selama masa perkuliahan.
7. Almamater Tercinta Universitas Bina Darma, yang telah memberikan kesempatan bagi saya untuk belajar dan berkembang.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Rizki Kelana
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 19 Maret 2002
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat : Dusun IV Desa Padamaran VI
Email : kelanar531@gmail.com

Pendidikan Formal

SD MI Najahiyah Palembang

SMP Negeri 44 Palembang

SMA PGRI 2 Palembang

Pendidikan Non Formal

Pelatihan TOEFL di Universitas Bina Darma Palembang (2024)

Pelatihan K3 Series

Pelatihan Autocad di Al-Qodri Akademi

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya sampaikan kepada Allah SWT, karena rahmat dan karunianya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Proposal MBKM Riset tepat pada waktunya. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Universitas Bina Darma Palembang, dengan judul laporan “PENERAPAN ISO 7176 PADA KURSI RODA UNTUK KENYAMANAN DAN KEAMANAN PENGGUNA”. Skripsi MBKM Riset ini untuk memperbaiki laporan yang sudah ada dari keseluruhan kegiatan yang Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang yang dilakukan oleh penulis dan sebagai referensi bagi para pembaca. Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan segala pihak.

Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya.
2. Nabi Muhammad Saw yang menjadi panutan bagi ummat islam.
3. Kedua orang tua yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan serta materi
4. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd,M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang
5. Dr. Tata Sutabri, Msi, MKM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Bina Darma Palembang
6. Dr Yanti Pasmawati M.T. selaku Dosen Pembimbing Karya Ilmiah Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang
7. Teman-teman saya Teknik Industri dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang turut memberi semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan proposal laporan akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan kekeliruan. Oleh sebab itu, penulis sangat menghargai kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu serta membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir serta dalam penyusunan laporan ini, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pembelajaran khususnya pada program studi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang.

Hormat Saya

Rizki Kelana



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN RISET	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Bagi Pengguna.....	6
1.5.2 Bagi Industri	6
1.5.3 Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan	6
1.6 Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Perancangan Produk	12
2.2 Kursi Roda	13
2.3 Lansia	15
2.4 <i>International Organization For Standardization</i> (ISO).....	17
BAB III PEMBAHASAN	22
3.1 Objek Penelitian	22
3.2 Metode Pengumpulan Data	24

3.2.1 Studi Litelatur	24
3.2.2 Kuesioner	24
3.3 Model Penelitian	25
3.4 Skala Likert	29
3.5 Kuesioner Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Pengumpulan Data	32
4.1.1Data Spesifikasi Kursi Roda	32
4.1.2 Karakteristik Responden	34
4.1.3 Data Responden menurut jenis kelamin	35
4.1.4 Data Responden menurut usia.....	35
4.1.5 Lama Penggunaan kursi roda	36
4.1.6 Data Responden Menurut Penyakit yang dialami	36
4.1.7 Hasil Kuesioner	37
4.1.8 Validasi dan Reliabilitas	39
4.1.9 Uji Validitas	40
4.1.7 Uji Reliabilitas	41
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	42
4.2.1Persyaratan Umum	42
4.2.2 Stabilitas Statis	43
4.2.3 Stabilitas Dinamis	44
4.2.4 Dinamis	44
4.2.5 Ruang Menuver	44
4.3 Analisis GAP ISO 7176 series	46
4.4 Mendaftarkan Item dan Katagori	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kursi Roda dan speknya rekomendasikan oleh sistem ISO 7176.....	2
Gambar 2.1 Posisi tubuh pengguna kursi roda rekomendasi ISO 7176.....	15
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	23
Gambar 3.2 Model Penelitian	26
Gambar 3.3 Model penelitian Kursi Roda ISO 7176	28
Gambar 4.1 Kursi roda GEA FS 871	32
Gambar 4.2 Posisi pengguna kursi roda.....	38
Gambar 4.3 Dimensi posisi tubuh kursi roda.....	39



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Gap Riset Penelitian.....	9
Tabel 3.1 Substitusi permintaan konsumen menjadi spesifikasi teknik	28
Tabel 3.2 Skala Likert	30
Tabel 4.1.1 Spesifikasi Kursi Roda GEA FS871	33
Tabel 4.1.2 Karakteristik responden	34
Tabel 4.1.3 Data responden menurut jenis kelamin	35
Tabel 4.1.4 Data Responden Menurut Usia	35
Tabel 4.1.5 Data responden lama pengguna jenis roda.....	36
Tabel 4.1.6 Responden menurut penyakit yang dialami	37
Tabel 4.1.7 Hasil Kuesioner	37
Tabel 4.1.8 Nilai Kritis R ($p=0,005$ atau 5%)	39
Tabel 4.1.9 Resume Uji Validitas	40
Tabel 4.1.10 Uji Reliabilitas	41
Tabel 4.2 Rekapitulasi Kepuasan Lansia Terhadap Kursi Roda.....	45
Tabel 4.3 Analisa GAP ISO 7176	47
Tabel 4.4 Item dan kategori desain kursi roda	50

