



LAPORAN SKRIPSI

**PERANCANGAN AKSESIBILITAS PADA FASILITAS
PUBLIK DENGAN PENDEKATAN DESAIN
UNIVERSAL UNTUK PENYANDANG DISABILITAS
(STUDI KASUS: ALUN – ALUN KOTA KUDUS)**

YOGA OKTAVIAN PRATAMA

NIM. 201957043

DOSEN PEMBIMBING

Akh. Sokhibi, S.T., M. Eng.

Dina Tauhida, S.T., M. Sc.

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN AKSESIBILITAS PADA FASILITAS PUBLIK DENGAN PENDEKATAN DESAIN UNIVERSAL UNTUK PENYANDANG DISABILITAS (STUDI KASUS: ALUN – ALUN KOTA KUDUS)

YOGA OKTAVIAN PRATAMA

NIM. 201957043

Kudus, 31 Agustus, 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Akh. Sokhibi. ST., M.Eng

NIDN. 0607068302

Pembimbing Pendamping,



Dina Tauhida, ST., M.Sc.

NIDN. 060919101

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Vikha Indira Asri, ST., MT.

NIDN. 0502078404

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN AKSESIBILITAS PADA FASILITAS PUBLIK DENGAN PENDEKATAN DESAIN UNIVERSAL UNTUK PENYANDANG DISABILITAS (STUDI KASUS: ALUN – ALUN KOTA KUDUS)

YOGA OKTAVIAN PRATAMA

NIM. 201957043

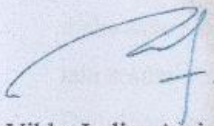
Kudus, 31 Agustus 2024

Menyetujui,

Ketua Penguji,

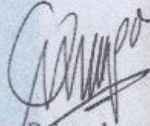
Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,



Vikha Indira Asri, ST., MT.

NIDN. 0502078404



Rangga Primadasa, ST., MT.

NIDN. 0607018903



Akh. Sokhibi, ST., M.Eng.

NIDN. 0607068302

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 0608047901

Ketua Program Studi Teknik

Industri



Dina Tauhida, ST., M.Sc.

NIDN. 060919101

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yoga Oktavian Pratama
Nim : 201957043
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 06 Oktober 2001
Judul Skripsi : Perancangan Aksesibilitas Pada Fasilitas Publik
Dengan Pendekatan Desain Universal Untuk
Penyandang Disabilitas
(Studi Kasus: Alun – Alun Kota Kudus)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 31 Agustus 2024

Yang memberi pernyataan,



Yoga Oktavian Pratama

NIM. 201957043

**PERANCANGAN AKSESIBILITAS PADA FASILITAS
PUBLIK DENGAN PENDEKATAN DESAIN UNIVERSAL
UNTUK PENYANDANG DISABILITAS
(STUDI KASUS: ALUN – ALUN KOTA KUDUS)**

Nama Mahasiswa : Yoga Oktavian Pratama
Nim : 201957043
Pembimbing : 1. Akh. Sokhibi. ST., M.Eng
2. Dina Tauhida, ST., M.Sc.

RINGKASAN

Alun-alun kota Kudus merupakan taman kota terbesar di kota Kudus. Namun, dalam pembangunannya, aspek aksesibilitas bagi penyandang disabilitas belum sepenuhnya dipertimbangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah desain arsitektur alun-alun telah menerapkan prinsip *universal design* dengan menilai tingkat aksesibilitas fasilitas yang ada. Selain itu, penelitian ini juga memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan aksesibilitas di alun-alun. Penilaian aksesibilitas dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 14 Tahun 2017 serta prinsip *universal design*. Evaluasi dilakukan terhadap tujuh fasilitas di alun-alun, yaitu area parkir, jalur pedestrian, jalur pemandu, *ramp*, tempat sampah, *potable water*, serta rambu-rambu dan marka. Selain itu, ilmu ergonomi digunakan untuk memberikan dimensi arsitektural pada rekomendasi perbaikan fasilitas alun-alun kota Kudus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketujuh fasilitas tersebut, terdapat satu fasilitas yang dikategorikan aksesibel, lima fasilitas kurang aksesibel, dan satu fasilitas tidak aksesibel. Dengan rata-rata nilai indeks aksesibilitas sebesar 0,53, alun-alun kota Kudus termasuk dalam kategori kurang aksesibel. Sehingga, alun-alun kota Kudus belum sepenuhnya menerapkan prinsip *universal design* dalam desain arsitekturnya, sehingga tergolong kurang ramah bagi penyandang disabilitas.

Kata Kunci: Alun-alun Kota Kudus, aksesibilitas, *universal design*

ACCESSIBILITY DESIGN IN PUBLIC FACILITIES WITH A UNIVERSAL DESIGN APPROACH FOR PERSONS WITH DISABILITIES

(CASE STUDY: KUDUS CITY SQUARE)

Student Name : Yoga Oktavian Pratama
Student Identity Number : 201957043
Supervisor : 1. Akh. Sokhibi. ST., M.Eng
2. Dina Tauhida, ST., M.Sc.

ABSTRACT

Kudus city square is the largest city park in Kudus city. However, in its development, the accessibility aspect for people with disabilities has not been fully considered. This study aims to evaluate whether the architectural design of the square has implemented the principle of universal design by assessing the level of accessibility of existing facilities. In addition, this study also provides recommendations for improvements to improve accessibility in the square. The accessibility assessment was carried out based on the Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing No. 14 of 2017 and the principles of universal design. The evaluation was carried out on seven facilities in the Square, namely the parking area, pedestrian paths, guide paths, ramps, trash cans, potable water, and signs and markings. In addition, ergonomics was used to provide an architectural dimension to the recommendations for improving the facilities of the Kudus city square. The results of the study showed that of the seven facilities, only one facility was categorized as accessible, five facilities were less accessible, and one facility was not accessible. With an average accessibility index value of 0.53, the Kudus city square is included in the less accessible category. In conclusion, Kudus city square has not fully implemented the principles of universal design in its architectural design, so it is considered less friendly for people with disabilities.

Keywords: *Kudus City Square, accessibility, universal design*

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah, dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Aksesibilitas Pada Fasilitas Publik Dengan Pendekatan Desain Universal Untuk Penyandang Disabilitas (Studi Kasus: Alun – Alun Kota Kudus)”.

Penyusunan Skripsi/ Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat. memperoleh gelar Sarjana Teknik Strata Satu pada program studi Teknik Industri. Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala karunia-Nya hingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si sebagai Rektor Universitas Muria Kudus, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah.
3. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Dina Tauhida, ST., M.Sc. sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muria Kudus, sekaligus dosen pembimbing 2 telah banyak memberikan bimbingan dan nasehat yang sangat berharga bagi penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
5. Akh. Sokhibi. ST., M.Eng. sekaligus dosen pembimbing 1 telah banyak memberikan bimbingan dan nasehat yang sangat berharga bagi penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
6. Ibu Vikha Indira Asri, S.T., M..T. sebagai koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Muria Kudus.
7. Kedua orang tua saya, Bapak Suwito dan Ibu Siti Maryam terima kasih atas semua pengorbanan, dukungan, semangat dan doa-doa yang setiap hari

dipanjatkan. Semoga seluruh pengorbanan bapak dan ibu untuk saya dibalas dengan kebaikan dan keberkahan dari Allah SWT. Aamiin

8. Teman – teman Teknik Industri angkatan 2019 Universitas Muria Kudus yang telah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari adanya ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan Skripsi atau Tugas Akhir ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari para pembaca agar penulis dapat melakukan perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga buku disertai ini dapat bermanfaat bagi dirinya pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Kudus, 31 Agustus 2024

Yoga Oktavian Pratama

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR RUMUS	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	10
1.3. Batasan Masalah.....	10
1.4. Tujuan.....	10
1.5. Manfaat.....	10
1.6. Sistematika Penulisan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1. Aksesibilitas	13
2.2. Disabilitas	13
2.3. <i>Universal Design</i>	16
2.3.1 Akses ke Bangunan.....	19
2.3.2 Sirkulasi Horizontal	21
2.3.3 Sirkulasi Vertikal	25
2.3.4 Sarana Prasarana	27
2.4. Ergonomi	33
2.4.1 Ergonomi dalam konteks aksesibilitas	33
2.4.2 Indeks Aksesibilitas	34
2.5. Antropometri	35
2.5.1 Data Antropometri	36

2.5.2	Pengujian Data Antropometri	37
2.6.	Perancangan Desain.....	40
2.7.	Penelitian Terdahulu.....	41
2.8.	Kerangka Konsep	48
BAB III METODOLOGI		49
3.1.	<i>Flowchart</i> Penelitian	49
3.2.	Penjelasan <i>Flowchart</i> Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1.	Pengumpulan Data.....	58
4.1.1	Alun-alun Kota Kudus	58
4.1.2	Indeks Aksesibilitas Fasilitas	64
4.1.3	Pengukuran Antropometri.....	65
4.2.	Pengolahan Data.....	66
4.2.1	Indeks Aksesibilitas	66
4.2.2	Usulan Perbaikan	69
4.2.3	Data Antropometri	75
4.2.4	Perancangan fasilitas.....	82
4.3.	Hasil dan Pembahasan.....	94
4.3.1	Analisis Penilaian Aksesibilitas	94
4.3.2	Analisis Usulan dan Rancangan.....	95
BAB V PENUTUP		112
5.1	Kesimpulan.....	112
5.2	Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA		113
Lampiran 1		116
Lampiran 2		117
Lampiran 3		118
Lampiran 4		119
Lampiran 5		120
Lampiran 6		121
Lampiran 7		122

Lampiran 8	123
Lampiran 9	124
Lampiran 10	125
Lampiran 11	126
Lampiran 12	129
Foto Dokumentasi	130
BIODATA PENULIS.....	135



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Area parkir (a) depan masjid Agung (b) depan swalayan Ramayana (c) selatan swalayan Ramayana (d) taman Bojana	4
Gambar 1. 2 jalur pedestrian (a) utara (b) barat (c) selatan (d) timur	5
Gambar 1. 3 Jalur pemandu Alun-alun Kota Kudus	5
Gambar 1. 4 <i>Ramp</i> pada akses masuk (a) utara (b) timur, barat, dan selatan	6
Gambar 1. 5 Tempat sampah	6
Gambar 1. 6 <i>Potable water</i>	7
Gambar 2. 1 Ruang parkir susun.....	20
Gambar 2. 2 Dimensi parkir mobil	21
Gambar 2. 3 Dimensi parkir sepeda motor	21
Gambar 2. 4 Perencanaan jalur pedestrian.....	23
Gambar 2. 5 Dimensi <i>ramp</i> pada jalur pedestrian	23
Gambar 2. 6 <i>warning block</i> dan <i>guiding block</i>	24
Gambar 2. 7 Perencanaan jalur pemandu.....	25
Gambar 2. 8 Persyaratan <i>ramp</i>	27
Gambar 2. 9 <i>Ramp</i> dengan <i>handrail</i>	27
Gambar 2. 10 Saf sampah berdasarkan jenis sampah	29
Gambar 2. 11 Dimensi <i>potable water</i>	30
Gambar 2. 12 Akses bagi pengguna kursi roda.....	30
Gambar 2. 13 Simbol aksesibilitas	33
Gambar 2. 14 Perletakan rambu.....	33
Gambar 2. 15 Dimensi antropometri.....	36
Gambar 2. 16 Kerangka konsep	48
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> penelitian	49
Gambar 4. 1 Area parkir (a) depan masjid Agung (b) depan swalayan Ramayana (c) sisi selatan swalayan (d) taman Bojana.....	59
Gambar 4. 2 jalur pedestrian (a) utara (b) barat (c) selatan (d) timur	60
Gambar 4. 3 Kursi	60
Gambar 4. 4 Jalur pemandu Alun-alun Kota Kudus	61

Gambar 4. 5 <i>Ramp</i> akses masuk	61
Gambar 4. 6 Akses fasilitas alun-alun.....	62
Gambar 4. 7 Tempat sampah	62
Gambar 4. 8 <i>Potable water</i>	63
Gambar 4. 9 Marka penyeberangan dan larangan parkir	64
Gambar 4. 10 rambu (a) parkir umum (b) penyandang disabilitas	70
Gambar 4. 11 marka parkir (a) horizontal (b) susunan diagonal	70
Gambar 4. 12 ukuran (a) parkir mobil untuk penyandang disabilitas (b) susunan diagonal	71
Gambar 4. 13 Jalur pedestrian.....	71
Gambar 4. 14 Jalur pemandu	72
Gambar 4. 15 <i>Ramp</i>	73
Gambar 4. 16 Ketinggian <i>potable water</i>	74
Gambar 4. 17 Rambu <i>potable water</i>	74
Gambar 4. 18 Informasi terkait <i>potable water</i>	74
Gambar 4. 19 Informasi petunjuk arah	75
Gambar 4. 20 Uji normalitas menggunakan SPSS.....	76
Gambar 4. 21 Uji keseragaman menggunakan SPSS.....	77
Gambar 4. 22 Desain usulan fasilitas Alun-alun.....	83
Gambar 4. 23 Desain marka area parkir 1.....	84
Gambar 4. 24 Desain marka area parkir 2.....	85
Gambar 4. 25 Desain marka area parkir 3.....	86
Gambar 4. 26 Desain marka area parkir 4.....	86
Gambar 4. 27 Desain jalur pedestrian	87
Gambar 4. 28 Desain kursi.....	88
Gambar 4. 29 Desain ubin pemandu dan peringatan	90
Gambar 4. 29 Desain <i>ramp</i> akses masuk	91
Gambar 4. 31 Desain <i>potable water</i>	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standar jumlah area parkir penyandang disabilitas.....	20
Tabel 2. 2 Penilaian kategori aksesibilitas.....	34
Tabel 2. 3 Persentil antropometri	40
Tabel 2. 4 Penelitian terdahulu.....	42
Tabel 3. 1 Kriteria penilaian aksesibilitas (1)	51
Tabel 3. 2 Kriteria penilaian aksesibilitas (2)	54
Tabel 4. 1 Penilaian area parkir.....	59
Tabel 4. 2 Penilaian jalur pedestrian	60
Tabel 4. 3 Penilaian Kursi.....	61
Tabel 4. 4 Penilaian <i>Ramp</i>	62
Tabel 4. 5 Penilaian tempat sampah.....	63
Tabel 4. 6 Penilaian <i>Potable water</i>	63
Tabel 4. 7 Jumlah penilaian evaluasi aksesibilitas.....	64
Tabel 4. 8 Data antropometri	65
Tabel 4. 9 Dimensi evaluasi fasilitas Alun-alun Kota Kudus	68
Tabel 4. 10 Data uji normalitas	76
Tabel 4. 11 Data uji keseragaman	77
Tabel 4. 12 Data uji kecukupan.....	80
Tabel 4. 13 Hasil perhitungan persentil	81
Tabel 4. 14 Dimensi area parkir	84
Tabel 4. 15 dimensi jalur pedestrian	87
Tabel 4. 16 dimensi kursi	88
Tabel 4. 17 Dimensi jalur pemandu	89
Tabel 4. 18 Dimensi <i>ramp</i>	90
Tabel 4. 19 Dimensi <i>potable water</i>	92
Tabel 4. 20 Penyesuaian usulan dan rancangan area parkir.....	96
Tabel 4. 21 Penyesuaian usulan dan rancangan jalur pedestrian	100
Tabel 4. 22 Penyesuaian usulan dan rancangan jalur pemandu	102
Tabel 4. 23 Penyesuaian usulan dan rancangan <i>ramp</i>	105

Tabel 4. 24 Penyesuaian usulan dan rancangan <i>potable water</i>	107
Tabel 4. 25 Penyesuaian usulan dan rancangan rambu-rambu dan marka	109



DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1	Indeks Aksesibilitas	35
Rumus 2. 2	Uji Keseragaman (rata-rata)	38
Rumus 2. 3	Uji Keseragaman (standar deviasi)	38
Rumus 2. 4	Batas Kontrol Atas.....	39
Rumus 2. 5	Batas Kontrol Bawah.....	39
Rumus 2. 6	Uji Kecukupan data	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat balasan Dinas PKPLH.....	116
Lampiran 2 Tabel penilaian area parkir	117
Lampiran 3 Tabel penilaian jalur pedestrian.....	118
Lampiran 4 Tabel penilaian jalur pemandu	119
Lampiran 5 Tabel penilaian <i>ramp</i>	120
Lampiran 6 Tabel penilaian tempat sampah	121
Lampiran 7 Tabel penilaian <i>potable water</i>	122
Lampiran 8 Tabel penilaian rambu dan marka	123
Lampiran 9 Data antropometri	124
Lampiran 10 Teks wawancara	125
Lampiran 11 Buku konsultasi	126
Lampiran 12 Turnitin	129