

**TESIS**

**ANALISIS KUALITAS FASILITAS PEJALAN KAKI PADA  
KAWASAN PENDIDIKAN DI YOGYAKARTA**



**MARIO JULIANTO THEODORUS NAHAK**

No. Mhs. : 205103326/PS/MTS

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2024**



## **FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**

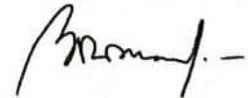
---

### **PERSETUJUAN TESIS**

Nama : MARIO JULIANTO THEODORUS NAHAK  
Nomor Mahasiswa : 205103326 / MTS  
Konsentrasi : TRANSPORTASI  
Judul Tesis : ANALISIS KUALITAS FASILITAS PEJALAN  
KAKI PADA KAWASAN PENDIDIKAN DI  
YOGYAKARTA

**Nama Pembimbing**  
Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.

**Tanggal**  
31/12/2024

**Tanda Tangan**  




## FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

### PENGESAHAN TESIS

Nama : MARIO JULIANTO THEODORUS NAHAK  
Nomor Mahasiswa : 205103326 / MTS  
Konsentrasi : TRANSPORTASI  
Judul Tesis : ANALISIS KUALITAS FASILITAS PEJALAN  
KAKI PADA KAWASAN PENDIDIKAN DI  
YOGYAKARTA

| Dosen Penguji                                                  | Tanggal   | Tanda Tangan |
|----------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 1. Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.                                   | 20/1/2025 |              |
| 2. Dr. Ir. Dwijoko Ansusanto, M.T., IPU                        | 20/1/2025 |              |
| 3. Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T., IPM, ASEAN ENG | 20/1/25   |              |

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil

Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T., IPM, ASEAN ENG

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul:

ANALISIS KUALITAS FASILITAS PEJALAN KAKI PADA KAWASAN PENDIDIKAN DI YOGYAKARTA

Benar-benar merupakan hasil karya penulisan saya dan bukan merupakan hasil plagiasi dari orang lain. Ide, data, dan hasil penulisan dan kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari ide atau tulisan orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tesis ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 18 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Mario Julianto Theodorus Nahak

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan perlindungannya, saya dapat menyelesaikan penulisan tesis saya yang berjudul “**Analisis Kualitas Fasilitas Pejalan Kaki Pada Kawasan Pendidikan di Yogyakarta**” ini. Ini merupakan karya saya yang akhirnya bisa menghantarkan saya ke titik kelulusan dari panjangnya kehidupan perkuliahan saya, selama hidup hingga saat ini, tahap perkuliahan menjadi tahap terpanjang dalam dalam hidup saya.

Penulisan tesis ini saya kerjakan dalam waktu yang panjang, tenaga, pikiran, hingga materi saya keluarkan untuk menghasilkan karya ini. Tentu selama proses tersebut, saya tidak sendiri, banyak dukungan dan doa yang menyertai saya, maka dari itu, ijin saya sebagai penulis untuk berterimakasih secara pribadi kepada orang-orang berjasa yang telah membantu saya selama ini:

1. Bapak Yohanes Nahak, S.T, Ayah saya yang sudah memberikan segalanya dalam hidupnya semata untuk keberhasilan saya dalam bidang akademik ini, tanpa Ayah saya, tidak mungkin saya ada di posisi saat ini.
2. Yohana Fransiska Baulaun, S.pd, Ibu saya yang tidak pernah berhenti mendoakan segala perjalanan hidup saya, semua hal baik dan buruk dalam hidup saya merupakan hasil dari campur tangan beliau. Tanpa doa beliau, saya tidak akan mungkin bisa berada di posisi saat ini.

3. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki, M.T., selaku dosen pembimbing saya, yang dengan penuh keikhlasan membantu saya selama proses penulisan
4. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Ansusanto, M.T., IPU, selaku dosen penguji saya, yang dengan baik memberikan arahan kepada saya sebagai seorang mahasiswa.
5. Ibu Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, M.T., IPM, ASEAN ENG, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, yang telah menyelenggarakan program magister ini sehingga bisa berjalan dengan baik.
6. Universitas Atmajaya Yogyakarta, selaku wadah pengembangan diri dalam aspek akademik maupun non akademik, dimana telah menciptakan sangan banyak insan berpendidikan yang unggul, inklusif, dan humanis.
7. Evi Juliana Sari dan Maria Kristin Nahak, dua wanita tangguh yang selalu memberikan dukungan moral kepada saya selama proses perkuliahan di kota Yogyakarta ini. Terimakasih sudah menjadi motivasi yang kuat untuk saya agar bisa menyelesaikan penulisan ini.
8. Remaja Beriman, Tenggara, Wolves, dan KOMANTTA yang telah memberikan dukungan kepada saya baik moral dan materi selama proses studi saya.
9. Keluarga besar di Belu dan Malaka yang telah mendukung dan mensupport saya selama ini.

Saya sadar, karya saya masih jauh dari kata sempurna, namun dengan penuh kesadaran, saya ingin mempersembahkan karya ini untuk diri saya dan keluarga

serta Masyarakat umum, dan memberikan kontribusi selayaknya melalui karya saya ini.

Yogyakarta, Januari 2025

Penulis,

Mario Julianto Theodorus Nahak

## DAFTAR ISI

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....                 | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN TESIS.....      | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN TESIS.....       | iii  |
| PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....      | iv   |
| KATA PENGANTAR.....                 | v    |
| DAFTAR ISI .....                    | viii |
| DAFTAR TABEL.....                   | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                 | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....               | xiv  |
| ABSTRAK .....                       | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN .....             | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....             | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....           | 4    |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....          | 5    |
| 1.4 Batasan Penelitian.....         | 5    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....       | 6    |
| 2.1 Transportasi Berkelanjutan..... | 6    |



|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| 2.2 Hubungan Berjalan Kaki Dengan Transportasi Berkelanjutan ..... | 6      |
| 2.3 Fasilitas Pejalan Kaki .....                                   | 7      |
| 2.4 Penilaian Fasilitas Pejalan Kaki .....                         | 8      |
| 2.5 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....                            | 9      |
| 2.6 Keaslian Penelitian .....                                      | 11     |
| <br>BAB III LANDASAN TEORI .....                                   | <br>12 |
| 3.1 Jalur Pejalan Kaki .....                                       | 12     |
| 3.1.1 Fasilitas Jalur Pejalan Kaki .....                           | 12     |
| 3.2 <i>Walkability</i> .....                                       | 21     |
| 3.2.1 Tujuan <i>Walkability</i> .....                              | 22     |
| 3.2.2 <i>Walkability Index</i> .....                               | 22     |
| <br>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....                             | <br>26 |
| 4.1 Lokasi Penelitian .....                                        | 26     |
| 4.2 Obyek Penelitian .....                                         | 26     |
| 4.3 Metode Pengumpulan Data .....                                  | 32     |
| 4.3.1 Pengumpulan Data Eksisting Pejalan Kaki .....                | 33     |
| 4.3.2 Pengumpulan Data <i>Walbility Index</i> .....                | 34     |
| 4.4 Analisis <i>Walkability Index</i> .....                        | 35     |
| 4.5 Instrumen Penelitian .....                                     | 39     |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 4.6 Diagram Alir Penelitian.....         | 40 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....          | 41 |
| 5.1 Jalan Babarsari.....                 | 41 |
| 5.2 Jalan Seturan Raya.....              | 42 |
| 5.3 Jalan Colombo .....                  | 45 |
| 5.4 Jalan Persatuan .....                | 46 |
| 5.5 Analisis Walkability .....           | 50 |
| 5.5.1 Perhitungan Walkability Index..... | 50 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....        | 62 |
| 6.1 Kesimpulan.....                      | 62 |
| 6.2 Saran .....                          | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                     | 64 |
| LAMPIRAN.....                            | 66 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Parameter <i>Walkability Index</i> .....                            | 23 |
| Tabel 3.2 Parameter dan Bobot Penilaian <i>Walkability Index</i> .....        | 24 |
| Tabel 3.3 <i>Klasifikasi Walkability</i> .....                                | 25 |
| Tabel 5.1 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki .....                          | 49 |
| Tabel 5.2 Penilaian Tingkat <i>Walkability</i> .....                          | 50 |
| Tabel 5.3 Perhitungan <i>Walkability Index</i> Segmen Jalan Babarsari.....    | 51 |
| Tabel 5.4 Perhitungan <i>Walkability Index</i> Segmen Jalan Seturan Raya..... | 51 |
| Tabel 5.5 Perhitungan <i>Walkability Index</i> Segmen Jalan Colombo .....     | 52 |
| Tabel 5.6 Perhitungan <i>Walkability Index</i> Segmen Jalan Persatuan .....   | 52 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Simbol Ramp Penyanggung Cacat ..... | 13 |
| Gambar 3.2 <i>Guiding Block</i> .....          | 14 |
| Gambar 3.3 Rambu dan Marka .....               | 15 |
| Gambar 3.4 Pengendali Kecepatan .....          | 15 |
| Gambar 3.5 Lapak Tunggu .....                  | 16 |
| Gambar 3.6 Lampu Penerangan .....              | 17 |
| Gambar 3.7 Pagar Pengaman .....                | 17 |
| Gambar 3.8 Peneduh .....                       | 18 |
| Gambar 3.9 Jalur Hijau .....                   | 18 |
| Gambar 3.10 Tempat Duduk .....                 | 19 |
| Gambar 3.11 Tempat Sampah .....                | 19 |
| Gambar 3.12 Halte .....                        | 20 |
| Gambar 3.13 Drainase.....                      | 20 |
| Gambar 3.14 Bolar .....                        | 21 |
| Gambar 4.1 Lokasi Penelitian.....              | 26 |
| Gambar 4.2 Jalan Babarsari .....               | 28 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.3 Jalan Seturan Raya .....                                 | 29 |
| Gambar 4.4 Jalan Colombo .....                                      | 30 |
| Gambar 4.5 Jalan Persatuan .....                                    | 32 |
| Gambar 4.6 Diagram Alir Penelitian .....                            | 40 |
| Gambar 5.1 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 1a .....  | 41 |
| Gambar 5.2 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 1b .....  | 42 |
| Gambar 5.3 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 1c .....  | 42 |
| Gambar 5.4 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 2a .....  | 43 |
| Gambar 5.5 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 2b .....  | 44 |
| Gambar 5.6 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 2c .....  | 44 |
| Gambar 5.7 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 3a .....  | 45 |
| Gambar 5.8 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 3b .....  | 46 |
| Gambar 5.9 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 3c .....  | 46 |
| Gambar 5.10 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 4a ..... | 47 |
| Gambar 5.11 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 4b ..... | 48 |
| Gambar 5.1 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki di Segmen 4c .....  | 48 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Form Penilaian Jalur Pedestrian .....            | 66 |
| Lampiran 2 Form Kondisi Eksisting .....                     | 69 |
| Lampiran 3 Hasil Perhitungan <i>Walkability Index</i> ..... | 70 |

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas fasilitas pejalan kaki di kawasan pendidikan Yogyakarta, khususnya pada empat koridor utama: Jalan Babarsari, Jalan Seturan Raya, Jalan Colombo, dan Jalan Persatuan. Penilaian dilakukan menggunakan metode *Walkability Index*, yang merupakan indikator kualitas infrastruktur pejalan kaki berdasarkan aspek keamanan, kenyamanan, dan aksesibilitas. Penelitian ini memadukan data primer berupa survei lapangan dan wawancara langsung dengan pedestrian, serta data sekunder dari studi pustaka dan regulasi terkait fasilitas pedestrian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jalan Persatuan memiliki skor *Walkability Index* tertinggi (51.8) dengan klasifikasi "*Waiting to Walk*," sedangkan Jalan Colombo memiliki skor terendah (40.3) dan masuk dalam kategori "*Walk at Your Own Risk*." Masalah utama yang ditemukan meliputi diskontinuitas trotoar, permukaan jalur yang tidak merata, minimnya fasilitas penyebrangan dan penerangan, alih fungsi trotoar untuk parkir dan berdagang, kurangnya fasilitas pendukung untuk penyandang disabilitas

Analisis lebih lanjut mengidentifikasi bahwa sebagian besar koridor penelitian memerlukan perbaikan fisik, seperti pelebaran trotoar, penambahan fasilitas penyebrangan, dan penerangan jalan. Selain itu, diperlukan penguatan regulasi untuk mencegah alih fungsi trotoar serta pengawasan ketat dalam implementasi aturan tersebut. Jalan Babarsari dan Jalan Seturan Raya, meskipun berada dalam kategori "cukup," masih memerlukan perbaikan signifikan untuk meningkatkan kualitas fasilitas pedestrian.

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam memahami kondisi fasilitas pedestrian di kawasan pendidikan Yogyakarta dan menyediakan dasar yang kuat untuk perencanaan transportasi yang lebih berkelanjutan. Dengan implementasi rekomendasi yang tepat, diharapkan kualitas fasilitas pejalan kaki di Yogyakarta dapat meningkat, mendukung mobilitas yang aman, nyaman, dan ramah lingkungan.

**\*Kata kunci:** Transportasi, pejalan kaki, fasilitas pejalan kaki, walkability index

## ***ABSTRACT***

This research aims to evaluate the quality of pedestrian facilities in Yogyakarta's educational district, specifically focusing on four main corridors: Babarsari Street, Seturan Raya Street, Colombo Street, and Persatuan Street. The assessment was conducted using the Walkability Index method, which serves as an indicator of pedestrian infrastructure quality based on safety, comfort, and accessibility aspects. This study combines primary data from field surveys and direct interviews with pedestrians, as well as secondary data from literature reviews and regulations related to pedestrian facilities.

The research findings indicate that Persatuan Street has the highest Walkability Index score (51.8) with a "Waiting to Walk" classification, while Colombo Street has the lowest score (40.3) and falls into the "Walk at Your Own Risk" category. The main issues identified include sidewalk discontinuity, uneven pathway surfaces, lack of crossing facilities and lighting, misuse of sidewalks for parking and street vendors, and insufficient supporting facilities for people with disabilities.

Further analysis identifies that most of the studied corridors require physical improvements, such as sidewalk widening, addition of crossing facilities, and street lighting. Additionally, stronger regulations are needed to prevent sidewalk misuse and strict supervision in implementing these rules. Babarsari Street and Seturan Raya Street, although categorized as "adequate," still require significant improvements to enhance the quality of pedestrian facilities.

This research provides significant contributions to understanding the condition of pedestrian facilities in Yogyakarta's educational district and provides a strong foundation for more sustainable transportation planning. With proper implementation of recommendations, it is expected that the quality of pedestrian facilities in Yogyakarta can be improved, supporting safe, comfortable, and environmentally friendly mobility.

***\*Keywords: Transportation, pedestrian, pedestrian facilities, walkability index***