

TUGAS AKHIR
STUDI EVALUASI KEBUTUHAN PELAYANAN PEJALAN KAKI
JALAN KH. HASYIM ASHARI NO. 1 CIPONDOH KOTA
TANGERANG (DEPAN SDN1, KANTOR KECAMATAN DAN
PUSKESMAS CIPONDOH)

Di ajukan sebagai syarat untuk meraih gelar serjana teknik strata 1 (S-1)



Disusun Oleh ;

Samuel Andry Purnama Hia



41115010021



Dosen Pembimbing :

Mukhlisya Dewi Ratna Putri, M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2021

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : STUDI EVALUASI KEBUTUHAN PELAYANAN PEJALAN KAKI JALAN KH. HASYIM ASHARI NO. 1 CIPONDOH KOTA TANGERANG (DEPAN SDN1, KANTOR KECAMATAN DAN PUSKESMAS CIPONDOH)

Disusun oleh :

Nama : Samuel Andry Purnama Hia

NIM : 41115010021

Program Studi : Teknik Sipil

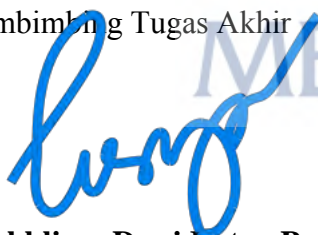
Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 24 Februari 2021

UNIVERSITAS
Mengetahui
MERCU BUANA

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji




Mukhlisya Dewi Katna Putri, M.T.

Ir. Sylvia Indriany, M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Samuel Andry Purnama Hia
Nomor Induk Mahasiswa : 41115010021
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaannya saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 07 Maret 2021

Yang memberikan pernyataan


UNIVERSITAS
MERCU BUANA


Samuel Andry Purnama Hia

ABSTRAK

Judul : Studi Evaluasi Kebutuhan Pelayanan Pejalan Kaki Jalan Kh Hasyim Ashari, Kota Tangerang (Depan SDN1, Kantor Kecamatan dan Puskesmas Cipondoh), Nama : Samuel Andry Purnama Hia, Nim : 41115010021, Dosen Pembimbing : Mukhlisya Dewi Ratna Putri, M.T. 2021

Pejalan kaki merupakan bagian dari sistem transportasi yang tidak kalah pentingnya dibandingkan moda transportasi lainnya. Walaupun tindakan berjalan kaki terlihat sangat sederhana karena kegiatan berjalan kaki lebih disukai untuk mencapai tujuan seperti toko, restoran, café, dll oleh karena itu perlu diperhatikan masalah kesesuaian fasilitas untuk mendukung keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki, karena jika pejalan kaki mengalami gangguan akan mempengaruhi bagian lain dari sistem transportasi.

Penelitian ini memeriksa volume pejalan kaki, kecepatan pejalan kaki serta ruang bebasnya untuk mengevaluasi trotoar dan fasilitas penyeberangan yang ada di depan SDN1, Kantor Kecamatan dan Puskesmas Cipondoh, yang pada akhirnya mengetahui level of services (LOS) pada lokasi tersebut, kemudian menentukan jenis fasilitas apa yang cocok dengan lokasi tersebut. Juga diperiksa analisa operasional ruas jalan untuk mengetahui derajat kejenuhannya mengingat tingginya aktivitas di depan SDN1, Kantor Kecamatan dan Puskesmas Cipondoh menjadi bangkitan hambatan samping yang tinggi.

Dari analisa survey yang telah dilakukan selama 3 hari yaitu hari Kamis 17 Desember 2020, Sabtu 19 Desember 2020 dan Senin 21 Desember 2020 pada jam sibuk, diketahui LOS pada trotoar di Depan SDN1, Kantor Kecamatan dan Puskesmas Cipondoh adalah B dengan arus per 15 menit (V15) sebesar 5,60 ped/menit/ft, ruang pejalan kaki sebesar 49.04 ft²/ped dan LOS trotoar di Seberang SDN1, Kantor Kecamatan dan Puskesmas Cipondoh adalah B dengan arus per 15 menit (V15) sebesar 4,68 ped/menit/ft, ruang pejalan kaki sebesar 49,70 ft²/ped. Sementara itu, LOS arus lalu lintas di lokasi tersebut adalah C dengan DS sebesar 0,60 dengan kecepatan rata-rata ruang sebesar 6,87 smp/jam. Hasil evaluasi juga mendapatkan fasilitas penyeberangan yang ada tidak mencukupi karena volume pejalan kaki yang cukup tinggi sehingga perlu digantikan dengan pelican dengan lapak tunggu.

Kata Kunci : *Arus Lalu Lintas, Fasilitas Penyeberangan, Pejalan kaki, Tingkat Pelayanan Kinerja Pejalan Kaki, Trotoar.*

ABSTRACT

Judul : Studi Evaluasi Kebutuhan Pelayanan Pejalan Kaki Jalan Kh Hasyim Ashari, Kota Tangerang (Depan SDN1, Kantor Kecamatan dan Puskesmas Cipondoh), Nama : Samuel Andry Purnama Hia, Nim : 41115010021, Dosen Pembimbing : Mukhlisya Dewi Ratna Putri, M.T. 2021

Pedestrians are part of the transportation system that is no less important than other modes of transportation. Although the act of walking looks very simple because walking is preferred to reach destinations such as shops, restaurants, cafes, etc., therefore it is necessary to pay attention to the problem of suitability of facilities to support pedestrian safety and comfort, because if pedestrians experience disturbances it will affect other parts. of the transportation system.

This study examined the volume of pedestrians, pedestrian speed and free space to evaluate the sidewalks and crossing facilities in front of SDN1, Kecamatan Office and Puskesmas Cipondoh, which in the end knows the level of services (LOS) at that location, then determines what type of facilities. that matches that location. Also examined the operational analysis of roads to determine the degree of saturation considering the high activity in front of SDN1, District Offices and Puskesmas Cipondoh is a generation of high side barriers.

From the survey analysis that has been carried out for 3 days, namely Thursday December 17 2020, Saturday 19 December 2020 and Monday 21 December 2020 during peak hours, it is known that the LOS on the sidewalk in front of SDN1, the District Office and Cipondoh Puskesmas is B with a flow per 15 minutes (V15) of 5,60 ped / minute / ft, pedestrian space of 49.04 ft² / ped and sidewalk LOS in opposite SDN1, Cipondoh District Office and Puskesmas is B with a flow per 15 minutes (V15) of 4.68 ped / minute / ft, pedestrian space amounting to 49.70 ft² / ped. Meanwhile, the LOS of traffic flow at that location is C with a DS of 0.60 with an average space speed of 6.87 pcu / hour. The results of the evaluation also found that the existing crossing facilities were insufficient because the volume of pedestrians was high enough that it needed to be replaced by pelicans with waiting stalls.

Keywords: *Traffic Flow, Crossing Facilities, Pedestrians, Pedestrian Performance Service Levels, Sidewalks.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberi pertolongannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul Studi Evaluasi Kebutuhan Pelayanan Pejalan Kaki Jalan Kh. Hasyim Ashari No.1 Cipondoh Kota Tangerang “(Depan SDN1, Kantor Kecamatan dan Puskesmas Cipondoh)”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberi hikmat dalam penulisan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan, mendukung dan memberi fasilitas dan finansial kepada penulis.
3. Acep Hidayat ST, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil yang telah mengizinkan penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir ini.
4. Mukhlisyah Dewi Ratna Putri, M.T. Selaku Dosen Pembimbing Proposal Tugas Akhir yang dengan ikhlas dan sabar membimbing dan memberi ide-ide yang sangat berguna bagi penulis.
5. Dosen Penguji Sidang Tugas Akhir yang sudah memberikan masukan terhadap tugas akhir saya.
6. Dosen – dosen Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.
7. Teman-teman Teknik Sipil yang banyak membantu penulis.

-
8. Semua pihak yang dengan tulus membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat berguna bagi pihak pihak yang membutuhkan.



DAFTAR ISI

COVER**LEMBAR PENGESAHAN** ii**LEMBAR PERNYATAAN** iii**ABSTRAK** iv**KATA PENGANTAR** vi**DAFTAR ISI** viii**DAFTAR TABEL** xi**DAFTAR GAMBAR** xiii**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Masalah I-1

1.2. Identifikasi Masalah I-2

1.3. Perumusan Masalah I-2

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian I-3

1.5. Manfaat Penelitian I-3

1.6. Ruang lingkup dan Batasan Masalah I-3

1.7. Sistematika Penulisan I-4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pejalan Kaki Sebagai Bagian dari Lalu Lintas

2.1. Pengertian Dasar II-1

2.1.1. Jalur Pejalan Kaki II-2

2.1.2. Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki II-4

2.1.3. Fasilitas Pejalan Kaki dan Penyebrangan II-6

2.1.4. Hubungan Antara Kecepatan dan Kepadatan Pejalan Kaki	II-9
2.1.5. Hubungan Antara Aliran dan Kepadatan Pejalan Kaki	II-9
2.1.6. Hubungan Antara Kecepatan dan Aliran Pejalan Kaki	II-12
2.2. Trotoar	II-12
2.2.1. Penempatan Trotoar	II-13
2.2.2. Dimensi Trotoar	II-13
2.3. Kapasitas Jalan	II-15
2.4. Derajat Kejenuhan	II-19
2.5. Hambatan Samping	II-19
2.6. Tingkat Pelayanan Jalan	II-20
2.7. Kecepatan	II-21
2.8. Penelitian Terdahulu	II-23
2.9. Tingkat Pelayanan Jalan (<i>LOS</i>)	II-28
2.10. Penelitian Terdahulu	II-32
2.11. Kerangka Berfikir	II-41

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Diagram Alir	III-1
3.2. Tujuan Survey	III-3
3.3. Lokasi Survey	III-3
3.4. Jadwal Penelitian dan Tugas Akhir	III-4
3.5. Pengumpulan Data	III-4
3.6. Pengambilan Data	III-5
3.7. Jumlah <i>Surveyor</i> dan Penempatan Tugasnya	III-7
3.8. Metode Pengolahan Data	III-8
3.9. Pelaksanaan Penelitian	III-11

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Evaluasi Kinerja Pejalan Kaki	IV-1
4.1.1. Platoon Ideal	IV-1
4.2. Kecepatan Berjalan	IV-2
4.2.1. Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki.....	IV-4
4.2.2. Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki pada Lokasi Penelitian	IV-6
4.3. Evaluasi Fasilitas Penyeberangan Jalan.....	IV-9
4.3.1. Analisa PV2	IV-10
4.4. Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	IV-13
4.4.1. Kecepatan Arus Kendaraan.....	IV-13
4.4.2. Hambatan Samping.....	IV-16
4.4.3. Kapasitas Jalan.....	IV-18
4.4.4. Derajat Kejenuhan	IV-20
4.4.5. Analisa Tingkat Pelayanan	IV-20
4.4.6. Kecepatan Operasional	IV-21
4.5. Kesimpulan	IV-22

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA.....Pustaka -1

LAMPIRAN Lampiran -1

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Penambahan Lebar Jalur Pejalan Kaki	II-3
Tabel 2.2. Kriteria LOS Arus Rata – Rata Untuk Jalan Orang dan Trotoar	II-4
Tabel 2.3. Pemilihan Fasilitas Penyebrangan Berdasarkan PV^2	II-7
Tabel 2.4. Dimensi Trotoar	II-14
Tabel 2.5. Lebar Tambahan Trotoar	II-14
Tabel 2.6. Lebar Minimum Trotoar Menurut Penggunaan Lahan Sekitarnya	II-15
Tabel 2.7. Kapasitas Dasar Perkotaan (Co)	II-16
Tabel 2.8. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FCw)	II-17
Tabel 2.9. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FCSP)	II-17
Tabel 2.10. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FCSF)	
Jalan dengan Kerb.....	II-18
Tabel 2.11. Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (FCCS)	II-18
Tabel 2.12. Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	II-20
Tabel 2.13. Faktor Bobot Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	II-20
Tabel 2.14. Kriteria – Kriteria Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	II-21
Tabel 2.15. Acuan Jurnal dan Tesis Terdahulu	II-23
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian dan Tugas Akhir	III-4
Tabel 4.1. Total Arus Pletoon Pejalan Kaki yang Melintasi Trotoar PerJam Sibuk	
Senin Tanggal 21 Desember 2020	IV-2
Tabel 4.2. Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki Melintasi Trotoar Per Jam Sibuk	
Senin Tanggal 21 Desember 2020	IV-3
Tabel 4.3. Rata-Rata Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki Melintasi Trotoar	

Per Jam Sibuk Senin Tanggal 21 Desember 2020	IV-5
Tabel 4.4. Rekapitulasi Rata-Rata Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Berdasarkan Arus Pletoon Yang Melintasi Trotoar Per Jam Sibuk.....	IV-6
Tabel 4.5. Rekapitulasi Rata-Rata Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Berdasarkan Kepadatan Per Jam Sibuk Senin 21 Desember 2020	IV-8
Tabel 4.6. Rata-Rata Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Berdasarkan Ruang Pejalan Kaki Per Jam Sibuk Senin 21 Desember 2020	IV-8
Tabel 4.7. Jumlah Penyeberang Jalan Yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Zebra Cross Per Jam Sibuk Sabtu 19 Desember 2020.....	IV-10
Tabel 4.8. Jumlah Total Volume Penyeberang dan Kendaraan Per Jam Sibuk Sabtu 19 Desember 2020	IV-11
Tabel 4.9. Rekapitulasi Penentuan Fasilitas Penyeberangan Sabtu 19 Desember 2020	IV-12
Tabel 4.10. Kecepatan Rata-Rata Ruang	IV-14
Tabel 4.11. Hambatan Samping Dua Arah Pada Jam Puncak Sabtu 19 Desember 2020	IV-17
Tabel 4.12. Rekapitulasi Hambatan Samping Total Dua Arah.....	IV-18
Tabel 4.13. Rekapitulasi Kapasitas Jalan.....	IV-19
Tabel 4.14. Rekapitulasi Derajat Kejenuhan	IV-20
Tabel 4.14. Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Rata-Rata Jalan Raya Kh. Hasyim Ashari - Cipondoh	IV-21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kondisi Pejalan Kaki Menurut Tingkat pelayanan (<i>LOS</i>).....	II-5
Gambar 2.2. Grafik Hubungan antara Kecepatan Pejalan Kaki dan Kepadatan Pejalan Kaki/densitas	II-9
Gambar 2.3. Grafik Hubungan karakteristik pejalan kaki	II-11
Gambar 2.4. Hubungan Antara Kecepatan Pejalan Kaki Dan Aliran Pejalan Kaki/Arus..	II-12
Gambar 2.5. Grafik Fungsi DS dan FFLv untuk Menentukan Waktu Tempuh.....	II-27
Gambar 3.1. Diagram Alir	III-1
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian.....	III-3
Gambar 3.1. Layout Lokasi Penelitian	III-3

