

SKRIPSI
ANALISIS KINERJA LENGAN SIMPANG JALAN
ABUNAWAS - AHMAD YANI AKIBAT HAMBATAN SAMPING



OLEH
MUHRIM
2020 100 46

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI TENGGARA
KENDARI
2024

SKRIPSI

ANALISIS KINERJA LENGAN SIMPANG JALAN

ABUNAWAS-AHMAD YANI AKIBAT HAMBATAN SAMPING



OLEH

MUHRIM

2020 100 46

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI TENGGARA
KENDARI
2024**

ANALISIS KINERJA LENGAN SIMPANG JALAN
ABUNAWAS - AHMAD YANI AKIBAT HAMBATAN SAMPING

S K R I P S I

**Diajukan sebagai salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Akademik Sarjana
Pada Program Studi Teknik Sipil**

OLEH
MUHRIM
2020 100 46

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI TENGGARA
KENDARI
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHRIM
Stambuk : 2020 100 46
Program Studi : Tekni Sipil
Jenjang Pendidikan : Sastra Satu (S-1)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan Salinan atau pengambilan karya orang lain.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini adalah hasil jiplakan (*plagued*), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai peraturan yang berlaku.

Kendari, Desember, 2024

Yang Menyatakan,

MUHRIM

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kinerja Lengan Simping Jalan Abunawas – Ahmad Yani Akibat Hambatan Samping

Nama : MUHRIM

Stambuk : 2020 10 0 46

Program Studi : Teknik Sipil

Kendari, Desember 2024

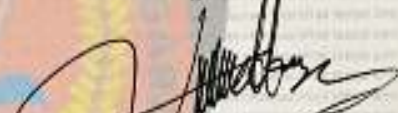
**Menyetujui
Komisi Pembimbing,**

Pembimbing I,



Dr. Ir. Irwan Lakawa, ST, M.Si, IPM, ASEAN, Eng
NIDN. 0908077003

Pembimbing II,



Ir. Vickky Anggara Ilham, ST, MT
NIDN. 0909039202

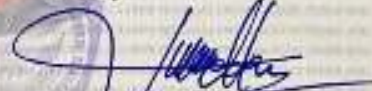
Mengetahui :

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Sulawesi Tenggara**



Dr. Ir. Irwan Lakawa, ST, M.Si, IPM, ASEAN, Eng
NIDN. 0908077003

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil**



Ir. Vickky Anggara Ilham, ST, MT
NIDN. 0909039202

Tanggal Lulus: Desember 2024

PENGESAHAN PENGUJIAN

Judul :

"Analisis Kinerja Lengan Simping Jalan Abunawas – Ahmad Yani Akibat Hambatan Samping"

Oleh :

MUHRIM
2020 10 046

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal Desember 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta memenuhi syarat untuk memperoleh gelar akademik Sarjana Teknik.

Dewan Penguji,

1. Dr. Ir. Irvan Lakawa, S.T., M.Si, IPM, ASEAN Eng (Ketua)
2. Ir. Vickky Anggara Ilham, S.T., M.T (Sekretaris)
3. Dr. Ir. Hado Hasina, M.T (Anggota)
4. Sufrianto, S.E., M.Si (Anggota)
5. Ir. Muhammad Muhsar, S.T., M.T (Anggota)

1

2

3

4

5

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Sipil

Ir. Vickky Anggara Ilham, ST, MT
NIDN 0909039202

KATA PENGANTAR

Dengan ucapan Alhamdulillah rabil'alamin penulis mengucapkan puji dan syukur atas kadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena penulis masih di berikan kekuatan serta kesehatan sehingga penyusunan Skripsi “Analisis Kinerja Lengan Simpang Jalan Abunawas-Ahmad Yani Akibat Hambatan Samping” dapat terselesaikan.

Skripsi ini di ajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar akademik sarjana Teknik dalam program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Tenggara.

Ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Irwan Lakawa, S.T., M.Si., IPM ASEANG. Eng selaku pembimbing I dan Bapak Ir. Haryono, S.T., M.Si., IPM ASEANG. Eng selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan sumbangsih pemikiran dalam mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi penelitian ini.

Selama mengikuti proses perkuliahan hingga penyelesaian studi, banyak pihak yang turut memberikan dukungan dan motivasi, untuk itu denan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Andi Bahrin, M.Sc. Agric selaku Rektor Univeraitas Sulawesi Tenggara.
2. Dr. Ir. Irwan Lakawa, ST ,M.Si, IPM, ASEANG. Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Tenggara.

3. Sufrianto,SE.,M,Si selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Tenggara.
4. Ir. Vickky Anggara Ilham,ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Tenggara.
5. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Sulawesi Tenggara dan segenap staf atas bantuan pelayanannya.
6. Teristimewa kedua orang tua penulis: Bapak Motiu dan Ibu Humaera serta kakak dan adik penulis terima kasih atas segala dukungannya dan semangatnya yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis.
7. Leting-Leting seperjuangan REINKARNASI 020 yang telah berjuang bersama menyelesaikan studi mencapai gelar sarjana Teknik.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah di berikan mendapat pahala yang berlimpah di sisi Tuhan yang Maha Esa, Amiin.

Kendari, Desember 2024

MUHRIM

ABSTRAK

Jalan Abunawas Kota Kendari termasuk tipe jalan 4 lajur 1 arah tak terbagi. Sedangkan jalan Ahmad Yani termasuk tipe jalan 4 lajur 2 arah terbagi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa besar hambatan samping pada lengan simpang jalan Abunawas–Ahmad Yani dan menganalisis kinerja lengan simpang jalan Abunawas – Ahmad Yani akibat hambatan samping. Dimana penelitian ini menggunakan perhitungan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI 2023). Hasil Analisis hambatan samping menunjukkan bahwa pada Jalan Abunawas, hambatan samping pada hari Minggu sangat rendah (22 kendaraan), namun meningkat drastis pada hari Senin (794 kendaraan). Sebaliknya, Jalan Ahmad Yani juga menunjukkan hambatan samping yang rendah pada Minggu (19 kendaraan) dan tinggi pada Senin (570 kendaraan). Volume lalu lintas tertinggi tercatat pada kedua ruas jalan pada pagi hari di hari Senin. Selain itu, analisis kinerja lengan simpang di Jalan Abunawas Kota Kendari pada jam puncak, dengan adanya hambatan samping, memiliki nilai Derajat Kejenuhan (DS) sebesar 0,79. dengan tingkat pelayanan D, Sedangkan tanpa adanya hambatan samping, nilai DS-nya hanya 0,10. dengan tingkat pelayanan A. Pada Jalan Ahmad Yani, dengan adanya hambatan samping, nilai Derajat Kejenuhan (DS) mencapai 0,85, dengan tingkat pelayanan E, sementara tanpa hambatan samping, nilai DS-nya 0,7. tingkat pelayanan A. Selain itu, terdapat juga penurunan kinerja yang terlihat pada tingkat pelayanan jalan.

Kata Kunci: Hambatan samping, kinerja lengan simpang.

ABSTRACT

Jalan Abunawas, Kendari City is a 4-lane, 1-way undivided road. While Jalan Ahmad Yani is a 4-lane, 2-way divided road. This study aims to analyze the extent of side barriers on the Abunawas-Ahmad Yani road junction arm and analyze the performance of the Abunawas-Ahmad Yani road junction arm due to side barriers. This study uses calculations based on the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI 2023). The results of the side barrier analysis show that on Jalan Abunawas, side barriers on Sundays are very low (22 vehicles), but increase drastically on Mondays (794 vehicles). Conversely, Jalan Ahmad Yani also shows low side barriers on Sundays (19 vehicles) and high on Mondays (570 vehicles). The highest traffic volume was recorded on both roads in the morning on Mondays. In addition, the performance analysis of the intersection arm on Jalan Abunawas, Kendari City during peak hours, with the presence of side obstacles, has a Degree of Saturation (DS) value of 0.79. with a service level of D, while without side obstacles, the DS value is only 0.10. with a service level of A, On Jalan Ahmad Yani, with the presence of side obstacles, the Degree of Saturation (DS) value reaches 0.85, with a service level of E, while without side obstacles, the DS value is 0.7. service level A In addition, there is also a decrease in performance that is seen in the level of road service.

Keywords: Side obstacles, intersection arm performance.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSYARATAN GELAR.....	iii
HALAMAN PERSYARATAN KEASLIAN TULISAN	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR NOTASI/SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	2
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Hambatan Samping	9
B. Pengertian jalan	11
C. Kapasitas jalan.....	11

D. Persimpangan	18
E. Jenis–Jenis Persimpangan	19
F. Data Geometrik Simpang	21
G. Kinerja Ruas Jalan	22
H. Kinerja Lalu Lintas	24
I. Volume Lalu Lintas	27
J. Arus Lalu Lintas	28
J. Tingkat Pelayanan	31
K. Penelitian Terdahulu.....	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	35
B. Waktu Penelitian	35
C. Jenis dan Sumber Data	35
D. Variabel Penelitian	36
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data	38
G. Definisi Operasional	39
H. Konsep Operasional.....	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Geometrik	43
B. Perhitungan Hambatan Samping	44
C. Kondisi Volume Lalu Lintas	48
D. Perhitungan Kapasitas lengan simpang Jalan Abunawas	51
E. Perhitungan Kapasitas lengan simpang Jalan Ahmad Yani	51

F. Derajat Kejenuhan di Jalan Abunawas.....	52
H. Derajat Kejenuhan di Jalan Ahmad Yani	53
G. Tingkat Pelayanan Jalan	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	53
A. Sarann	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Pembobotan Hambatan Samping.....	9
Tabel 2. 2 Kriteria Kelas Hambatan Samping	9
Tabel 2. 3 Kapasitas Dasar, C0	14
Tabel 2. 4 Kondisi Segmen Jalan Ideal.....	14
Tabel 2. 5 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur, FCLJ.....	15
Tabel 2. 6 Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi, FCPA	15
Tabel 2. 7 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS Pada Jalan Dengan Bahu	16
Tabel 2. 8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS Pada Jalan Berkereb	17
Tabel 2. 9 Kode Tipe Simpang	23
Tabel 2. 10 Kapasitas Dasar Simpang-3 dan Simpang-4.....	23
Tabel 2. 11 Faktor Koreksi Median Pada Jalan Mayor (FM)	24
Tabel 3. 1 Jenis dan Sumber Data.....	34
Tabel 3. 2 Variabel Penelitian.....	34
Tabel 4. 1 Tingkat Hambatan Samping Jalan Abunawas Hari Minggu.....	43
Tabel 4. 2 Tingkat Hambatan Samping Jalan Ahmad Yani Hari Senin.....	43
Tabel 4. 3 Tingkat Hambatan Samping Jalan Ahmad Yani Hari Minggu.....	44
Tabel 4. 4 Tingkat Hambatan Samping Jalan Abunawas Hari Senin	45
Tabel 4. 5 Volume Lalu Lintas Jalan Abunawas	46
Tabel 4. 6 Volume Lalu Lintas Jalan Ahmad Yani.....	47
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Abunawas	54
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Ahmad Yani.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simpang Sebidang	19
Gambar 2. 2 Simpang Tak Sebidang.....	20
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	38
Gambar 4. 1 Ruas Jalan Abunawas.....	41
Gambar 4. 2 Ruas Jalan Ahmad Yani	42
Gambar 4. 3 Penampang Melintang Jalan Abunawas.....	43
Gambar 4. 4 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani	44
Gambar 4. 5 Diagram Volume Lalu Lintas Jalan Abunawas.....	47
Gambar 4. 6 Diagram Volume Lalu Lintas Jalan Ahmad Yani.....	48
Gambar 4. 7 Diagram Rekapitulasi Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Abunawas....	51
Gambar 4. 8 Diagram Rekapitulasi Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Ahmad Yani	52

DAFTAR NOTASI/SINGKATAN

C	=	kapasitas (smp/jam)
C0	=	kapasitas dasar (smp/jam).
FCLJ	=	faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas.
FCPA	=	faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA).
FCHS	=	faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS.
FCUK	=	faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal
FC6HS	=	kapasitas (smp/jam).
FC4HS	=	kapasitas dasar (smp/jam).
C	=	kapasitas Simpang, dalam SMP/jam.
C0	=	kapasitas dasar Simpang, dalam SMP/jam.
FLP	=	faktor koreksi lebar rata-rata pendekat.
FM	=	faktor koreksi tipe median.
FUK	=	faktor koreksi ukuran kota.
FHS	=	faktor koreksi hambatan samping.
FBKi	=	faktor koreksi rasio arus belok kiri.
FBKa	=	faktor koreksi rasio arus belok kanan.
FRmi	=	faktor koreksi rasio arus dari jalan minor
DJ	=	Derajat kejenuhan
TG	=	Tundaan Geometrik
TLL	=	Tundaan Lalu Lintas

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lokasi penelitian	63
Lampiran 2 jadwal penelitian.....	64
Lampiran 3 Rekapitulasi volume lalu lintas Jalan Abunawas	65
Lampiran 4 Rekapitulasi volume lalu lintas Jalan Ahmad Yani.....	66
Lampiran 5 Rekapitulasi hambatan samping Jalan Abunawas minggu.....	67
Lampiran 6 Rekapitulasi hambatan samping Jalan Abunawas senin.....	68
Lampiran 7 Rekapitulasi hambatan samping Jalan Ahmad Yani minggu	69
Lampiran 8 Rekapitulasi hambatan samping Jalan Ahmad Yani senin.....	70
Lampiran 9 Jumlah penduduk kota kendari	71
Lampiran 10 Foto dokumentasi	72