

TUGAS AKHIR
ANALISA PENGARUH SIMPANG TIDAK BERSINYAL
TERHADAP TUNDAAN LALU LINTAS MENGGUNAKAN
METODE *GAP ACCEPTANCE*
(Studi Kasus : Simpang Taman Melati)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Oleh:

NAMA : KHALIF OSAMA

NPM : 2010015211228



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA PADANG

2026

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI

TUGAS AKHIR

**ANALISA PENGARUH SIMPANG TIDAK BERSINYAL
TERHADAP TUNDAAN LALU LINTAS MENGGUNAKAN
METODE *GAP ACCEPTANCE*
(Sudi Kasus : Taman Melati)**

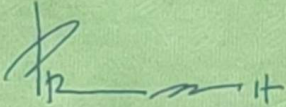
Khalif Osama
2010015211228



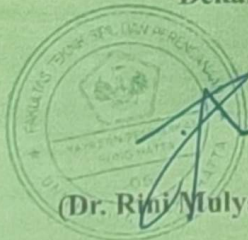
Padang, Maret 2026

Disetujui Oleh:

Pembimbing


(Eko Prayitno, S.T., M.Sc.)

Dekan FTSP



(Dr. Rini Mulyani, S.T, M.Sc (Eng))

Ketua Prodi



(Rita Anggraini, S.T., M.T.)

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR

ANALISA PENGARUH SIMPANG TIDAK BERSINYAL
TERHADAP TUNDAAN LALU LINTAS MENGGUNAKAN
METODE *GAP ACCEPTANCE*
(Sudi Kasus : Taman Melati)

Khalif Osama
2010015211228



Padang, Maret 2026

Disetujui Oleh:
Pembimbing

(Eko Prayitno, S.T., M.Sc.)

Penguji 1

(Veronika, S.T, M.T)

Penguji 2

(Ir. Mufti Warman Hassan, M. Sc, RE)

**ANALISA PENGARUH SIMPANG TIDAK BERSINYAL
TERHADAP TUNDAAN LALU LINTAS MENGGUNAKAN METODE GAP
ACCEPTANCE**

(Studi Kasus : Simpang Taman Melati)

Khalif Osama¹⁾, Eko Prayitno, S.T., M.Sc.²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat.

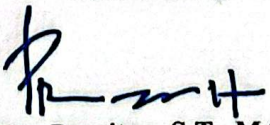
Email : khalifosama02@gmail.com¹⁾, ekoprayitno@bunghatta.ac.id²⁾

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan transportasi, permasalahan lalu lintas seperti kemacetan dan tundaan kendaraan semakin sering terjadi, terutama pada simpang tidak bersinyal. Simpang Taman Melati di Kota Padang merupakan salah satu simpang tidak bersinyal dengan arus lalu lintas yang cukup padat dan berpotensi menimbulkan tundaan kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh simpang tidak bersinyal terhadap tundaan lalu lintas menggunakan metode Gap Acceptance. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui survei lapangan berupa data geometri jalan, volume lalu lintas, dan waktu gap kendaraan. Pengamatan dilakukan selama satu minggu pada jam sibuk pagi, siang, dan sore hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Minggu sore dengan total 2165 skr/jam. Tundaan yang terjadi akibat persilangan kendaraan pada simpang tidak bersinyal diperoleh rata-rata sebesar 19,60 detik. Hal ini menunjukkan bahwa simpang tidak bersinyal memberikan pengaruh terhadap peningkatan tundaan kendaraan, terutama pada jam sibuk dengan volume lalu lintas tinggi.

Kata kunci: Simpang tidak bersinyal, tundaan, Gap Acceptance, volume lalu lintas, transportasi.

Pembimbing


(Eko Prayitno, S.T., M.Sc.)

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF UNSIGNALIZED INTERSECTIONS ON TRAFFIC
DELAY USING THE GAP ACCEPTANCE METHOD
(Case Study: Taman Melati Intersection)**

Rahmat Khalif Osama¹⁾, Eko Prayitno, S.T., M.Sc.²⁾

Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning,
Bung Hatta University, Padang, West Sumatra.

Email : khalifosama02@gmail.com ¹⁾, ekoprayitno@bunghatta.ac.id²⁾

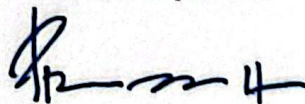
ABSTRACT

As transportation demand continues to increase, traffic problems such as congestion and vehicle delays are occurring more frequently, especially at unsignalized intersections. The Taman Melati Intersection in Padang City is one of the unsignalized intersections with relatively dense traffic flow and the potential to cause vehicle delays. This study aims to analyze the effect of unsignalized intersections on traffic delays using the Gap Acceptance method.

The research method used is a descriptive quantitative approach, with data collected through field surveys including road geometric data, traffic volume, and vehicle gap time. Observations were conducted over one week during peak hours in the morning, afternoon, and evening. The results show that the highest traffic volume occurred on Sunday afternoon, reaching a total of 2,165 skr/hour. The delay caused by vehicle crossing movements at the unsignalized intersection was found to have an average value of 19.60 seconds. This indicates that unsignalized intersections have a significant influence on increasing vehicle delays, especially during peak hours with high traffic volumes.

Keywords: Unsignalized intersection, delay, Gap Acceptance, traffic volume, transportation

Thesis Supervisor



(Eko Prayitno, S.T., M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala nikmat yang telah diberikan – Nya, sehingga Tugas Akhir dapat diselesaikan. Tugas Akhir dengan judul

“Analisa Pengaruh Simpang Tidak Bersinyal Terhadap Tundaaan Lalu Lintas Menggunakan Metode *Gap Acceptance* (Studi Kasus : Simpang Taman Melati)”

ini ditunjukkan untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, Yaitu kepada :

- 1) Ibu Dr. Rini Mulayani, ST., M.Sc (Eng.) selaku Dekan fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 2) Ibu Rita Anggraini S.T.,M.T, selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
- 3) Ibu Zufrimar, S.T., M.T, selaku sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
- 4) Bapak Eko Prayitno, ST,.M.Sc, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberi masukan kepada penulis.
- 5) Ibu Veronika, ST, MT. dan Ir. Mufti Warman Hassan, M.Sc, RE Selaku dosen penguji Tugas Akhir.
- 6) Seluruh dosen dan karyawan dilingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 7) Kedua Orangtua, Saudara-saudara, dan sahabat yang telah memberikan doa, motivasi, dan semangat dukungan sehingga penulis dapat menjalankan Tugas Akhir ini dengan lancar.
- 8) Semua Pihak yang namanya tidak dapat diucapkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, Januari 2026

Khalif Osama

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Transportasi	4
2.2 Pulau jalan.....	5
2.3 Jenis Persimpangan	5
2.4 Jalan.....	7
2.5 Arus Lalu Lintas	8
2.6 Simpang Tidak Bersinyal	8
2.7 Konflik Lalu Lintas	8
2.8 <i>Gap Acceptance</i>	9
2.9 Tundaan	11
2.10 Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Bagan Alir Penelitian	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	18
3.3.1 Geometri Jalan	18

3.3.2 Data Volume Lalu Lintas.....	19
3.3.3 Waktu Gap.....	20
3.4 Analisis data	21
3.4.1 Volume Lalu Lintas	21
3.4.2 Gap Acceptance.....	22
3.4.3 Tundaan.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Data Umum	23
4.2 Volume Lalu Lintas	23
4.3 <i>Gap Acceptance</i>	38
4.4 Analisis Tundaan	88
BAB V.....	91
PENUTUP.....	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92
Lampiran 1	92
Lampiran 2	122
Lampiran 3	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peirsimpangan Seibidang	6
Gambar 2. 2 Persimpangan Tak Sebidang	7
Gambar 2. 3 Gap dan Headway kendaraan	9
Gambar 2. 4 Contoh Gap yang Diterima dan Ditolak.....	10
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	17
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian	17
Gambar 3. 3 Kondisi persimpangan dari arah Jalan Diponegoro	18
Gambar 3. 4 Sketsa Persimpangan Jalan.....	19
Gambar 3. 5 Gerakan Membelok Persimpangan	20
Gambar 3. 6 Gap Gerakan Persilangan Sim pang.....	21
Gambar 4. 1 Kepadatan Senin Pagi	24
Gambar 4. 2 Kepadatan Senin Siang	25
Gambar 4. 3 Kepadatan Senin Sore	26
Gambar 4. 4 Kepadatan Selasa Pagi	27
Gambar 4. 5 Kepadatan Selasa Siang	27
Gambar 4. 6 Kepadatan Selasa Sore	28
Gambar 4. 7 Kepadatan Rabu Pagi	29
Gambar 4. 8 Kepadatan Rabu Siang	29
Gambar 4. 9 Kepadatan Rabu Sore	30
Gambar 4. 10 Kepadatan Kamis Pagi	30
Gambar 4. 11 Kepadatan Kamis Siang	31
Gambar 4. 12 Kepadatan Kamis Sore	32
Gambar 4. 13 Kepadatan Jumat Pagi	32
Gambar 4. 14 Kepadatan Jumat Siang	33
Gambar 4. 15 Kepadatan Jumat Sore.....	34
Gambar 4. 16 Kepadatan Sabtu Pagi	34
Gambar 4. 17 Kepadatan Sabtu Siang	35
Gambar 4. 18 Kepadatan Sabtu Sore	36
Gambar 4. 19 Kepadatan Minggu Pagi.....	36

Gambar 4. 20 Kepadatan Minggu Siang.....	37
Gambar 4. 21 Kepadatan Minggu Sore.....	38
Gambar 4. 22 Grafik Gap kritikal persimpangan waktu Senin pagi	41
Gambar 4. 23 Grafik Gap kritikal persimpangan waktu Senin siang.....	43
Gambar 4. 24 Grafik gap kritikal persimpangan waktu senin sore	45
Gambar 4. 25 Grafik gap kritikal persimpangan waktu selasa pagi.....	48
Gambar 4. 26 Grafik gap kritikal persimpangan waktu selasa siang	50
Gambar 4. 27 Grafik gap kritikal persimpangan waktu selasa sore	52
Gambar 4. 28 Grafik gap kritikal persimpangan waktu Rabu pagi.....	55
Gambar 4. 29 Grafik gap kritikal persimpangan waktu Rabu siang	57
Gambar 4. 30 Grafik gap kritikal persimpangan waktu Rabu sore	59
Gambar 4. 31 Grafik gap kritikal persimpangan waktu kamis pagi.....	62
Gambar 4. 32 Grafik gap kritikal persimpangan waktu kamis siang	64
Gambar 4. 33 Grafik gap kritikal persimpangan waktu kamis sore	66
Gambar 4. 34 Grafik gap kritikal persimpangan waktu jumat pagi	69
Gambar 4. 35 Grafik gap kritikal persimpangan waktu jumat siang.....	71
Gambar 4. 36 Grafik gap kritikal persimpangan waktu jumat sore	73
Gambar 4. 37 Grafik gap kritikal persimpangan waktu sabtu pagi.....	76
Gambar 4. 38 Grafik gap kritikal persimpangan waktu sabtu siang	78
Gambar 4. 39 Grafik gap kritikal persimpangan waktu sabtu sore	80
Gambar 4. 40 Grafik gap kritikal persimpangan waktu minggu pagi	83
Gambar 4. 41 Grafik gap kritikal persimpangan waktu minggu siang	85
Gambar 4. 42 Grafik gap kritikal persimpangan waktu minggu sore	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Kendaraan PKJI	4
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 4. 1 Survey Senin Pagi	24
Tabel 4. 2 Survey Senin Siang	25
Tabel 4. 3 Survey Senin Sore	26
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Waktu Gap Persimpangan Senin Pagi	39
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Waktu Gap Persimpangan Senin Siang	39
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Waktu Gap Persimpangan Senin Siang	39
Tabel 4. 7 Nilai Gap kritikal persimpangan waktu Senin.....	40
Tabel 4. 8 Nilai Gap kritikal persimpangan waktu Senin siang	42
Tabel 4. 9. Nilai <i>Gap</i> kritikal persimpangan waktu Senin sore	44
Tabel 4. 10. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan, senin.....	45
Tabel 4. 11. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Selasa pagi	46
Tabel 4. 12. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Selasa siang	46
Tabel 4. 13. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Selasa sore	46
Tabel 4. 14. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu Selasa pagi.....	47
Tabel 4. 15. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu Selasa siang	49
Tabel 4. 16. Nilai <i>Gap</i> kritikal persimpangan waktu Selasa sore.....	51
Tabel 4. 17. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan, selasa	52
Tabel 4. 18. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Rabu pagi.....	53
Tabel 4. 19. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Rabu siang	53
Tabel 4. 20. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Rabu sore	53
Tabel 4. 21. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu Rabu pagi	54
Tabel 4. 22. Nilai <i>Gap</i> kritikal persimpangan waktu Rabu siang.....	56
Tabel 4. 23. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu Rabu sore.....	58
Tabel 4. 24. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan, Rabu.....	59
Tabel 4. 25. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan kamis pagi.....	60

Tabel 4. 26. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan kamis siang	60
Tabel 4. 27. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan kamis sore	60
Tabel 4. 28. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu kamis pagi	61
Tabel 4. 29. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu kamis siang	63
Tabel 4. 30. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu kamis sore	65
Tabel 4. 31. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan, Kamis	66
Tabel 4. 32. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Jumat siang	67
Tabel 4. 33. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Jumat sore	67
Tabel 4. 34. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu jumat pagi	68
Tabel 4. 35. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu jumat siang	70
Tabel 4. 36. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu jumat sore	72
Tabel 4. 37. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan, Jumat	73
Tabel 4. 38. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Sabtu pagi	74
Tabel 4. 39. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Sabtu siang	74
Tabel 4. 40. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Sabtu sore	74
Tabel 4. 41. Nilai <i>Gap</i> kritikal persimpangan waktu sabtu pagi	75
Tabel 4. 42. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu sabtu siang	77
Tabel 4. 43. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu sabtu sore	79
Tabel 4. 44. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan, Sabtu	80
Tabel 4. 45. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Minggu siang	81
Tabel 4. 46. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan Minggu sore	81
Tabel 4. 47. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu minggu pagi	82
Tabel 4. 48. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu minggu siang	84
Tabel 4. 49. Nilai Gap kritikal persimpangan waktu minggu sore	86
Tabel 4. 50. Rekapitulasi waktu Gap persimpangan, Minggu	87
Tabel 4. 51. Nilai Tundaan Kendaraan Akibat Persilangan pada Simpang, Senin	88
Tabel 4. 52. Nilai Tundaan Kendaraan Akibat Persilangan pada Simpang, Selasa	88
Tabel 4. 53. Nilai Tundaan Kendaraan Akibat Persilangan pada Simpang, Rabu	89
Tabel 4. 54. Nilai Tundaan Kendaraan Akibat Persilangan pada Simpang, Kamis	89
Tabel 4. 55. Nilai Tundaan Kendaraan Akibat Persilangan pada Simpang, Jumat	89

Tabel 4. 56. Nilai Tundaan Kendaraan Akibat Persilangan pada Simpang, Sabtu.....	90
Tabel 4. 57. Nilai Tundaan Kendaraan Akibat Persilangan pada Simpang, Minggu..	90

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan jaman kebutuhan jasa transportasi mengalami peningkatan pesat yang tidak diimbangi dengan sarana dan prasarana. Sehingga menimbulkan peningkatan jumlah arus yang tidak terkendali secara baik. Hal tersebut menimbulkan adanya permasalahan lalu lintas seperti kemacetan. Dikarenakan tidak adanya lampu lalu lintas pada persimpangan.

Persimpangan merupakan pertemuan antara dua atau lebih ruas jalan yang berpotong dan bertujuan untuk memfasilitasi pergerakan lalu lintas. Persimpangan terdiri dari simpang bersinyal dan tak bersinyal. Persimpangan bersinyal yaitu persimpangan yang dilengkapi dengan rambu, marka, dan fasilitas lalu lintas lainnya, tetapi tidak dilengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas disebut sebagai simpang tak bersinyal.

Pada Simpang Taman Melati merupakan salah satu dari simpang tak bersinyal di Kota Padang yang memiliki arus lalu lintas yang padat. Ruas Simpang Taman Melati salah satu akses menuju pusat kota yang dilalui kendaraan angkut barang, kendaraan umum, kendaraan pribadi. Selain menjadi akses ke pusat kota, ruas Simpang Taman Melati termasuk pusat akses menuju sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Karena hal tersebut terdapat banyaknya aktifitas dari kendaraan yang menyebabkan kemacetan dan tundaan. Untuk mengatasi hal tersebut digunakan suatu metode untuk menganalisis tundaan.

Metode yang digunakan untuk menganalisa tundaan salah satunya metode menggunakan *Gap Acceptance*. Metode tersebut dapat diartikan sebagai waktu/jarak antara kendaraan pada arus mayor (utama) yang dipertimbangkan oleh pengemudi pada arus minor yang berharap untuk bergabung ke dalam arus mayor dalam penelitian ini adalah penyebrangan jalan yang akan menyebrang jalan pada jalan mayor.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis ingin melakukan penelitian mengenai permasalahan di simpang tak bersinyal ruas Simpang Taman Melati menggunakan metode *Gap Acceptance* untuk mengetahui tundaan yang terjadi akibat simpang tak bersinyal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk membahas Rumusan Masalah mengenai “**Analisa Pengaruh Simpang Tidak Bersinyal Terhadap Tundaan Lalu Lintas Menggunakan Metode *Gap Acceptance***” yaitu :

1. Bagaimana menentukan jumlah volume lalu lintas pada persimpangan Taman Melati
2. Berapa lama waktu gap dan tundaan yang terjadi di persimpangan Taman Melati

1.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menentukan jumlah volume lalu lintas pada persimpangan Taman Melati
2. Menentukan lama waktu gap dan tundaan yang terjadi di persimpangan Taman Melati

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada ruas lalu lintas Simpang Taman Melati yang terdapat simpang tak bersinyal dan ruas penghubung simpang untuk konflik persimpangan.
2. Data – data diambil melalui hasil perhitungan *survey* lapangan pada ruas lalu lintas Simpang Taman Melati.
3. Analisa jumlah volume lalu lintas, waktu tundaan yang disebabkan oleh simpang tidak bersinyal

1.5 Manfaat Penelitian

1. Hasil dari penelitian diharapkan bisa menjadi acuan yang dapat diterapkan oleh peneliti selanjutnya.
2. Hasil dari penelitian diharapkan bisa menjadi penunjang dari penelitian mengenai perhitungan jumlah volume lalu lintas persimpangan waktu *Gap*, dan tundaan.
3. Hasil dari penelitian diharapkan bisa memberi masukan pada penulis selanjutnya mengenai simpang tak bersinyal.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ii menjelaskan secara umum mengenai dasar teori yang digunakan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab iii menjelaskan tentang skema Gambaran dalam menyelesaikan penelitian yang terdiri dari metodologi sevara umum dan prosedur pelaksanaan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab iv menjelaskan pembahasan tentang jumlah volume lalu lintas persimpangan,waktu *gap*, dan tundaan lalu lintas dengan Metode *Gap Acceptance*.

BAB V PENUTUP

Pada bab v menjelaskan tentang Kesimpulan dan saran dari penulisan penelitian ini.