

**ANALISIS ALINYEMEN HORIZONTAL PADA TIKUNGAN
RING ROAD SELATAN KM. 6 TAMAN TIRTO
KASIHAN, BANTUL, DIY**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

BERTHOLOMEUS LELE SIGA

NPM : 04 02 12116



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA, Agustus 2012**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS ALINYEMEN HORIZONTAL PADA TIKUNGAN RING ROAD SELATAN KM. 6 TAMAN TIRTO KASIHAN, BANTUL, DIY

Oleh :

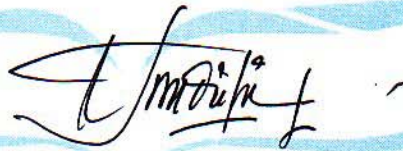
BERTHOLOMEUS LELE SIGA

NPM : 04 02 12116

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2012

Pembimbing



(Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(J. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS ALINYEMEN HORIZONTAL PADA TIKUNGAN RING ROAD SELATAN KM. 6 TAMAN TIRTO KASIHAN, BANTUL, DIY



Oleh :

BERTHOLOMEUS LELE SIGA

NPM. : 04 02 12116

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.		08-08-12
Anggota : Benidiktus Susanto, S.T.,M.T.		08.08.12
Anggota : Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.		08.08.2012



*ecce, ancilla domini
fiat mihi secundum tuum...*

*Tugas akhir ini kudedikasikan kepada
bapa, mama, dan semua keluarga besarku
terima kasih atas doa, cinta dan perhatiannya...*

PERNYATAAN

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

ANALISIS ALINYEMEN HORIZONTAL PADA *RING ROAD* SELATAN KM. 6 TAMAN TIRTO, KASIHAN, BANTUL, DIY

Benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri. Pernyataan ide maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini dalam catatan perut dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Agustus 2012

Yang menyatakan



Bertholomeus Lele Siga

KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulisan tugas akhir dengan judul “**Analisis Alinyemen Horizontal Pada Ring Road Selatan Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY**” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Bersama ini pula penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi kesempatan, bantuan, bimbingan dan dukungan serta doa terutama kepada:

1. Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T., selaku Dosen Pembimbing atas sumbangsih ide, gagasan, arahan, dan nasehat yang sangat berarti selama bimbingan.
2. Dr. Ir. Ade Lisantono, M.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. J.Januar Sudjati, ST., MT. selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan.

5. Bapa, mama, dan adik – adik ku tercinta Ancis dan Ridvel yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa yang tiada habisnya sampai penulisan tugas akhir ini selesai.
6. Rekan – rekan mahasiswa program studi teknik sipil, Universitas Atma Jaya khususnya angkatan 2004.
7. Sahabat – sahabatku Erik beserta keluarga, A'an beserta keluarga, Iwan, Rendy, Marioto. Terima kasih atas motivasi, bantuan dan kebersamaan kita.
8. Teman – teman kost ku Izak, kk Ryo, Erwin, Ryan, Sar, Lutfi, Jawer, Adhi, Eamon, Yodie, Arul, Donny. Terima kasih atas bantuannya.

Semoga Tuhan senantiasa memberikan rahmat dan berkat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi perbaikan tugas akhir ini akan penulis terima dengan senang hati.

Akhir kata semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, Agustus 2012

Bertholomeus Lele Siga

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Lokasi Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1. Pengertian Kecelakaan	7
2.2. Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan	7
2.2.1. Faktor Manusia (<i>Human Factors</i>)	8
2.2.2. Faktor Kendaraan	9
2.2.3. Faktor Lingkungan	10
2.2.4. Faktor Jalan	10
2.3. Faktor – faktor dalam Perancangan Geometrik Jalan	10
 BAB III LANDASAN TEORI	 13
3.1. Pedoman Umum Perencanaan Alinyemen Horizontal	13
3.2. Parameter Perencanaan Geometrik Jalan	14
3.2.1. Kendaraan Rencana	15
3.2.2. Kecepatan rencana	15
3.2.3. Volume Lalu Lintas	16
3.2.4. Klasifikasi Jalan	17
3.2.5. Lebar Perkerasan	19
3.2.6. Penampang Melintang Jalan	20
3.2.7. Alinyemen Horizontal	21
3.2.8. Gaya Gesekan Melintang (F_s) Antara Ban Kendaraan Dan Permukaan jalan	26

3.2.9. Lengkung Peralihan	27
3.2.10. Kemiringan Melintang Jalur Lalu Lintas	29
3.2.11. Diagram Superelevasi	30
3.3. Analisis Studi Kecelakaan	32
3.3.1. Tingkat Keparahannya Korban	33
3.3.2. Klasifikasi Kecelakaan	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	36
4.1. Pengertian Umum	36
4.2. Survei Pendahuluan	36
4.3. Metode Pengumpulan Data	36
4.3.1. Data primer	37
4.3.2. Data sekunder	37
4.4. Lokasi Penelitian	37
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	39
5.1. Hasil Penelitian	39
5.1.1. Data geometrik jalan	39
5.1.2. Data lalu lintas	40
5.1.3. Data kelengkapan jalan	44
5.2. Analisis Data	45
5.3. Pembahasan	47
5.3.1. Kelas jalan	49
5.3.2. Evaluasi kelengkapan jalan	51
5.3.2. Evaluasi alinyemen horizontal	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1. Kesimpulan	74
6.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Data kecelakaan lalu lintas di Ring Road Selatan	3
Tabel 3.1. Ukuran Kendaraan Rencana	15
Tabel 3.2. Batasan Kendaraan Rencana	16
Tabel 3.3. Koefisien Kendaraan dalam SMP	17
Tabel 3.4. Klasifikasi jalan	18
Tabel 3.5. Lebar Perkerasan	20
Tabel 3.11. Landai maksimum	21
Tabel 5.1. Data Survey Jam Puncak Volume Lalu Lintas <i>Ring Road</i> Selatan Km.6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY, Sabtu 12 Mei 2012	40
Tabel 5.2. Data Survey Jam Puncak Volume Lalu lintas <i>Ring Road</i> Selatan Km.6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY, Minggu, 13 Mei 2012	41
Tabel 5.3. Data Survey Volume Lalu Lintas <i>Ring Road</i> Selatan Km.6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY, Senin 14 Mei 2012	41
Tabel 5.4. Data Survey Kecepatan Rata – Rata Kendaraan <i>Ring Road</i> Selatan Km.6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY Dalam SMP	43
Tabel 5.5. Data Kecelakaan Lalu Lintas Di <i>Ring Road</i> Selatan	45
Tabel 5.6. Klasifikasi Jalan Berdasarkan LHR	50
Tabel 5.7. Hasil perhitungan Kondisi <i>Existing</i>	54
Tabel 5.8. Hasil Perhitungan Koreksi Alinyemen Horizontal	58
Tabel 5.9. Perbandingan Hasil Perhitungan	60
Tabel 5.10. Hasil perhitungan Koreksi Alinyemen Horizontal	63
Tabel 5.11. Hasil perhitungan Koreksi Alinyemen Horizontal	68
Tabel 5.12. Perbandingan Hasil Perhitungan	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar. 1.1. Denah Lokasi Penelitian	5
Gambar 3.1. Penampang Melintang Jalan	17
Gambar 3.2. Alinyemen Horizontal	21
Gambar 3.3. Lengkung busur <i>Full Circle</i>	22
Gambar 3.4. Lengkung Spiral <i>Circle Spiral</i>	23
Gambar 3.5. Lengkung Spiral Spiral	26
Gambar 3.6. Kemiringan Melintang Jalan	29
Gambar 3.7. Diagram Superelevasi Untuk Tikungan <i>Full Circle</i>	31
Gambar 3.8. Diagram Superelevasi Untuk Tikungan Spiral <i>Circle Spiral</i>	31
Gambar 3.9. Diagram Superelevasi Untuk Tikungan Spiral Spiral	32
Gambar 4.2. Bagan Alir Penelitian	38
Gambar 5.1. Tikungan <i>Ring Road</i> Selatan khususnya di Km. 6 Tamam Tirto, Kasihan, Bantul, DIY	46
Gambar 5.2. Tikungan <i>Ring Road</i> Selatan khususnya di daerah Singosaren, Bantul, DIY	47
Gambar 5.3. Kondisi <i>Excisting</i> Tikungan	53
Gambar 5.4. Superelevasi kondisi <i>excisting</i>	54
Gambar 5.5. Kondisi Tikungan Alternatif 1	59
Gambar 5.6. Superelevasi Tikungan Alternatif 1	59
Gambar 5.7. Perbandingan Tikungan	60
Gambar 5.8. Kondisi Tikungan Alternatif 2	64
Gambar 5.9. Superelevasi Tikungan Alternatif 2	64
Gambar 5.10. Perbandingan Tikungan	65
Gambar 5.11. Kondisi Tikungan Alternatif 3	69
Gambar 5.12. Superelevasi Tikungan Alternatif 3	69
Gambar 5.13. Perbandingan Tikungan	70
Gambar 5.14. Perbandingan Tikungan	71
Gambar 5.15. Perbandingan Tikungan	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Survai Volume Lalu Lintas	1
Lampiran 2 Data Jam Puncak Kendaraan	7
Lampiran 3 Data Survai Waktu Tempuh Kendaraan	10
Lampiran 4 Data Geometrik Jalan	16
Lampiran 5 Data Kecelakaan Lalu Lintas	32
Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian	33
Lampiran 7 Surat Ijin permintaan Data Geometrik Jalan	34
Lampiran 8 Surat Ijin permintaan Data Kecelakaan Lalu Lintas	35
Lampiran 9 Tabel Panjang Lengkung Peralihan Minimum Dan Superelevasi Yang dibutuhkan (e maks = 8 % Metode AASHTO	36
Lampiran 10 Tabel Panjang Lengkung Peralihan Minimum Dan Superelevasi Yang Dibutuhkan (e maks = 10 % Metode AASHTO	37
Lampiran 11 Tabel Besaran p^* dan k^*	38
Lampiran 12 Tabel Besarnya R Minimum Dan D Maksimum Untuk Beberapa Kecepatan Rencana	39
Lampiran 13 Foto – Foto	40

INTISARI

ANALISIS ALINYEMEN HORIZONTAL PADA TIKUNGAN *RING ROAD* SELATAN KM. 6 TAMAN TIRTO, KASIAHAN, BANTUL, DIY, Bertholomeus Lele Siga, NPM : 04 02 12116, Tahun 2012, PKS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya.

Kecelakaan lalu lintas dapat disebabkan oleh manusia/pemakai jalan, kendaraan, jalan dan lingkungan. Daerah *Ring Road* Selatan Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Setelah disurvei, ternyata hal ini disebabkan karena tikungannya terlalu tajam sehingga membahayakan pemakai jalan yang melintasi jalan tersebut.

Data-data yang diperlukan dalam analisis ini diambil langsung dari pengamatan di lapangan, dan diperoleh dari instansi-instansi yang terkait. Data yang diambil langsung di lapangan berupa data volume lalu lintas, data waktu tempuh kendaraan, serta data geometrik jalan. Data kecelakaan lalu lintas diperoleh dari Kepolisian Republik Indonesia Resort Bantul, sedangkan data jalan diperoleh dari Direktorat Jenderal Bina Marga Bagian Perencanaan dan Pengawasan Jalan dan Jembatan Propinsi DIY. Setelah data terkumpul, alinyemen horizontal dianalisis dengan menggunakan metode AASHTO '90.

Pada kondisi *existing* alinyemen horizontal *Ring Road* Selatan Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY kecepatan rata – rata kendaraan 59,54 km/jam, panjang jari – jari (R) tikungan = 108 m, panjang lengkung *circle* (Lc) = 133,239 m dan panjang lengkung spiral (Ls) = 40 m. Jari – jari tikungan (R) kondisi *existing* (108 m) lebih kecil dari jari – jari tikungan minimum (Rmin) hitungan (174 m) sehingga mengakibatkan tikungan menjadi tajam. Untuk itu, jari – jari tikungan (R) harus diperbesar menjadi 174 m dan panjang lengkung spiral (Ls) disesuaikan menjadi 60 m supaya tikungan tidak tajam, sehingga para pengguna jalan dapat berkendara dengan aman dan nyaman.

Kata Kunci : panjang lengkung spiral (Ls), kecepatan rencana (V), panjang lengkung *circle* (Lc), superelevasi (e), jari – jari tikungan (R).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk, maka semakin banyak pula aktifitas masyarakat. Salah satu aktifitas manusia yang paling penting adalah berlalu lintas. Karena jumlah penduduk yang semakin bertambah dari tahun ketahun, maka mengakibatkan kegiatan lalu lintas yang semakin padat. Oleh karena itu perlu dibangun prasarana untuk menunjang kegiatan berlalu lintas. Salah satu prasarana tersebut adalah jalan raya.

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006).

Jalan raya adalah jalur - jalur tanah di atas permukaan bumi yang dibuat oleh manusia dengan bentuk, ukuran - ukuran dan jenis konstruksinya sehingga dapat digunakan untuk menyalurkan lalu lintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan mudah dan cepat (Clarkson H.Oglesby,1999).

Untuk perencanaan jalan raya yang baik, bentuk geometriknya harus ditetapkan sedemikian rupa sehingga jalan yang bersangkutan dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada lalu lintas sesuai dengan fungsinya, sebab tujuan akhir dari perencanaan geometrik ini adalah menghasilkan infrastruktur yang

aman, efisiensi pelayanan arus lalu lintas dan memaksimalkan ratio tingkat penggunaan biaya juga memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengguna jalan.

Pemerintah telah menyadari hal itu dan berupaya memperlancar kegiatan berlalu lintas masyarakat yaitu memperbaiki jalan yang rusak, memperlebar jalan, dan membangun jalan baru guna mempercepat akses masyarakat ke tempat tujuan mereka masing – masing. Setelah prasarana tersebut dibangun, muncul masalah baru yaitu kecelakaan lalu lintas. Faktor – faktor penyebab kecelakaan lalu lintas adalah manusia/pemakai jalan, kendaraan, jalan dan lingkungan. Faktor manusia terdiri dari manusia sebagai pejalan kaki (faktor fisik, faktor mental dan faktor emosi), dan manusia sebagai pengemudi. Faktor kendaraan meliputi: kondisi rem kendaraan, kondisi ban, sistem lampu kendaraan. Faktor jalan meliputi: kerusakan pada permukaan jalan, jari – jari tikungan kecil, lengkung vertikal cembung kurang. Faktor lingkungan meliputi: faktor cuaca, kondisi lingkungan jalan, penyeberangan jalan, minimnya rambu lalu lintas, dan kurangnya penerangan pada jalan.

Ring Road adalah jalan lingkar yang mengelilingi suatu kota. *Ring Road* merupakan jalan utama tipe I yaitu jalan yang direncanakan untuk melayani lalu lintas cepat dan berat. Kota Yogyakarta dikelilingi oleh *Ring Road*. *Ring Road* berdasarkan letaknya dibagi menjadi tiga bagian yaitu *Ring Road* Utara, *Ring Road* Selatan dan *Ring Road* Barat. Diantara ketiga *Ring Road* tersebut, *Ring Road* Selatan merupakan *Ring Road* yang terpanjang dan terpadat arus lalu lintasnya. Hal ini dikarenakan pada *Ring Road* Selatan terdapat terminal

Giwangan, yaitu terminal antar kota antar propinsi, sehingga bus – bus penumpang selalu memakai jalan ini. Selain itu, pada *Ring Road* Selatan juga terdapat perusahaan – perusahaan yang bergerak pada bidang jasa konstruksi, sehingga truk – truk perusahaan tersebut selalu melewati jalan ini. Menurut keterangan dari polisi dan satpam yang bertugas di daerah *Ring Road* Selatan, tepatnya pada lokasi Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY sering terjadi kecelakaan lalu lintas.

Tabel 1.1 Data Kecelakaan Lalu Lintas di *Ring Road* Selatan 5 Tahun Terakhir

Selatan – Timur		Barat – Selatan	
Lokasi	Jumlah kecelakaan	Lokasi	Jumlah kecelakaan
Sta 5+300	–	Sta 15+200	2
Sta 5+400	–	Sta 15+300	–
Sta 5+500	–	Sta 15+400	3
Sta 5+600	2	Sta 15+500	–
Sta 5+700	–	Sta 15+600	–
Sta 5+800	–	Sta 15+700	4
Sta 5+900	3	Sta 15+800	6
Sta 6+000	–	Sta 15+900	3
Sta 6+100	1	Sta 16+000	–
Sta 6+200	–	Sta 16+100	–
Sta 6+300	–	Sta 16+200	1

Sumber: Unit Laka Lantas Polres Bantul, DIY tahun 2006 – 2010.

1.2. Rumusan Masalah

Daerah *Ring Road* Selatan Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Setelah disurvei, ternyata hal ini disebabkan karena tikungannya terlalu tajam sehingga membahayakan pemakai jalan yang melintasi jalan tersebut. Untuk itu, perlu dilakukan analisis kembali alinyemen horizontalnya sehingga dapat mencegah atau mengurangi kecelakaan pada daerah tersebut.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk menganalisis ulang alinyemen horizontal pada daerah rawan kecelakaan yang berhubungan langsung dengan geometrik jalan di daerah *Ring Road* Selatan Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini dengan mempertimbangkan luasnya faktor – faktor yang berpengaruh, maka dalam penelitian ini digunakan batasan – batasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kecelakaan lalu lintas tahun 2006 – 2010.
2. Lokasi yang akan diteliti adalah pada tikungan di *Ring Road* Selatan Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY.
3. Parameter perencanaan geometrik jalan yang menjadi bagian dari pembahasan adalah sebagaimana yang ada dalam Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya No.13/1970 dari Direktorat Jendral Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum.
4. Faktor geometrik yang akan dibahas adalah alinyemen horizontal.
5. Metode yang digunakan untuk menganalisis alinyemen horizontal adalah metode AASHTO '90.

1.5. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Yogyakarta, tepatnya di *Ring Road* Selatan Km. 6 Taman Tirto, Kasihan, Bantul, DIY.

Gambar lokasi penelitian dapat dilihat sebagai berikut:



sumber: <http://google.earth.co.id>

Gambar. 1.1 Denah Lokasi Penelitian

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam 6 (Enam) bab dan mencakup hal – hal yang berhubungan dengan analisis kecelakaan lalu lintas di jalan *Ring Road* Selatan Km 6 Taman tirto, Kasihan, Bantul, DIY.

Secara garis besar sistematika penulisan laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

Bab I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang uraian umum yang berhubungan dengan faktor – faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, faktor geometrik jalan yaitu alinyemen horizontal.

Bab III LANDASAN TEORI

Berisi uraian umum tentang teori yang mendukung analisis.

Bab IV METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metode yang digunakan, ruang lingkup penelitian, variabel penelitian, data yang diperlukan, sumber pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan analisis dan pembahasan hasil penelitian.

Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan terhadap hasil analisis dan saran bagi penelitian selanjutnya.