

**SKRIPSI**  
**PERENCANAAN FASILITAS JALUR KHUSUS SEPEDA**  
**PADA KAWASAN PERKANTORAN DI JALAN**  
**PEMBANGUNAN KABUPATEN SAMBAS**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi



Disusun oleh :

IRFAN ASYROFI HAMDI

Notar : 17. I. 0460

**PROGRAM STUDI D IV MANAJEMEN KESELAMATAN**  
**TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERENCANAAN FASILITAS JALUR KHUSUS SEPEDA PADA KAWASAN  
PERKANTORAN DI JALAN PEMBANGUNAN KABUPATEN SAMBAS**

*BICYCLE LANE PLANNING AT CENTRAL BUSSINESS DISTRICT  
ON PEMBANGUNAN ROAD, SAMBAS DISTRICT*

Disusun oleh :

**IRFAN ASYROFI HAMDI**

**17.I.0460**

Telah disetujui oleh :

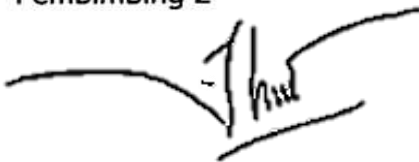
Pembimbing 1



**Drs. Tri Handoyo, M.Pd**  
**NIP. 19561222 198503 1 001**

tanggal 01-08-2021

Pembimbing 2



**Riza Pahlevi Marwanto, S.T., M.T**  
**NIP. 19850716 201902 1 001**

02 - 08 - 2021  
tanggal .....

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERENCANAAN FASILITAS JALUR KHUSUS SEPEDA PADA KAWASAN PERKANTORAN DI JALAN PEMBANGUNAN KABUPATEN SAMBAS

*BICYCLE LANE PLANNING AT CENTRAL BUSSINESS DISTRICT  
ON PEMBANGUNAN ROAD, SAMBAS DISTRICT*

disusun oleh :

**IRFAN ASYROFI HAMDI**

**17.I.0460**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 9 Agustus 2021

Ketua Sidang

**Drs. Tri Handoyo, M.Pd**  
**NIP. 19561222 198503 1 001**

Penguji 1

**Nugroho Suadi, ATD., MT**  
**NIP. 19571130 198001 1 001**

Penguji 2

**Nurul Fitriani, S.Pd., M.T**  
**NIP. 19910416 201902 2 002**

Tanda tangan



Tanda tangan



Tanda tangan



Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



**Hanendyo Putro, ATD, M.T**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Sebagai civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irfan Asyrofi Hamdi

Notar : 17.1.0460

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul "PERENCANAAN FASILITAS JALUR KHUSUS SEPEDA PADA KAWASAN PERKANTORAN DI JALAN PEMBANGUNAN KABUPATEN SAMBAS" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 10 Mei 2021  
Yang menyatakan,

Irfan Asyrofi Hamdi

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

***Bismillahirrohmannerrohim***

***Assalamualaikum Wr.Wb***

Sujud syukur kepada Allah SWT Tuhan semesta alam. Taburan cinta kasih sayangMu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta melancarkanku dalam segala kemudahan. Atas karunia-Mu akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga sampai saat ini saya masih dan mampu melewati segala ujian yang ada.
2. Kedua orang tua saya bapak dan ibu yang selalu mendukung saya dalam segala hal apapun, tanpa kehadiran orang tua saya bukanlah siapa-siapa, dengan adanya doa restu, dukungan secara moral dan kasih sayang yang tulus telah diberikan sehingga saya mampu melewati segala ujian dan dengan diberikan kemudahan, kelancaran dalam masa pendidikan ini.
3. Teman seperjuangan Taruna-Taruni angkatan XXVIII yang menjadi bagian dari keluarga baru selama pendidikan di PKTJ Tegal selalu mendukung baik suka maupun duka dan semoga angkatan XXVIII sukses selalu selamanya.
4. Kelompok PKP Kabupaten Sambas dan seluruh pegawai Dinas Perhubungan Kabupaten Sambas yang telah banyak membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Tri Handoyo, M.Pd dan bapak Riza Phahlevi Marwanto, S.T., M.T selaku dosen pembimbing skripsi saya, terimakasih banyak bapak yang sudah membantu selama ini, atas nasehat dan bimbingannya serta mengarahkan saya sampai skripsi saya ini dapat terselesaikan.
6. Dan saya ucapkan semua pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini yang mungkin tidak dapat saya ucapkan satu persatu. Saya ucapkan terima kasih.

***Wassalamuallaikum Wr.Wb***

## INTISARI

Sepeda merupakan salah satu moda transportasi yang ramah lingkungan dan bebas polusi udara, berbeda dengan kendaraan bermotor yang menghasilkan emisi gas buang yang menyebabkan polusi udara sehingga mendorong pemanasan global. Memilih sepeda sebagai moda transportasi utama yang memiliki manfaat bagi suatu wilayah.

Jalan Pembangunan Kabupaten Sambas merupakan pusat perkantoran yang masih belum memiliki jalur khusus sepeda, untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan bagi pengendara sepeda maka perlu adanya perencanaan jalur khusus sepeda di Jalan Pembangunan Kabupaten Sambas.

penulis menggunakan metode analisis *Level Of Servis* (LOS) untuk menilai kinerja jalan yang menjadi indikator dari kemacetan, analisis *Bicycle Level Of Service* (BLOS) untuk menilai tingkat efektivitas jalur khusus sepeda dan analisis *Hazard* untuk mengetahui lokasi-lokasi yang dapat mengganggu atau mengurangi keselamatan pengguna sepeda melintas pada rute lajur khusus sepeda.

Berdasarkan hasil analisis V/C ratio pada Jalan Pembangunan dari dua arah yaitu Arah Singkawang dan Arah Bengkayang dimana tidak ada perubahan, yaitu masih memiliki nilai LOS dengan kategori "C" yang sebelumnya juga "C" dengan arti kendaraan masih arus stabil dan untuk hasil analisis peringkat nilai BLOS yang memiliki kategori sama pada hari lainnya yaitu hari Senin, Sabtu dan Minggu dengan kategori "D" dengan arti lingkungan kurang untuk sepeda tetapi dapat diterima oleh pesepeda yang berpengalaman. Diketahui dari hasil analisis *Hazard* di jalur sepeda terdapat 21 titik teridentifikasi sebagai *Hazard* yang membahayakan pengguna sepeda.

Kata Kunci : Perencanaan, Sepeda, Jalur Khusus Sepeda, Keselamatan, Kabupaten Sambas

## **ABSTRAK**

Bicycle is one of environmental friendly and free air pollution transportation mode, different from other vehicles which emitting residual gas that caused air pollution which push the global warming. Choosing bicycle as the main transportation mode will benefit the region.

Jalan Pembangunan Kabupaten Sambas is office district center that doesn't have a dedicated bicycle lane yet, to increase the safety and security for bicycle rider so it is necessary to plan a dedicated bicycle lane at Jalan Pembangunan Kabupaten Sambas. Writer is using Level Of Service (LOS) analysis method to gauge the road which indicate the traffic jam, Bicycle Level Of Service (BLOS) analysis to judge the dedicated bicycle lane effectivity rate and Hazard analysis to find out the locations that can disturb or decrease the safety of bicycle rider through the dedicated bicycle lane.

Based on the V/C ratio analysis result at Jalan Pembangunan from two directions, Singkawang direction and Bengkayang direction where there are no changes which still have LOS value category "C" that also "C" before which means the vehicles still have stable flow and the analysis result of BLOS ranked value which have the same category on the other days which are Monday, Saturday, and Sunday with category "D" that means the environment less suitable for bicycle but still acceptable for experience bicycle rider. Known as the result of Hazard analysis at the dedicated bicycle lane, there are 21 nodes identified as Hazard that can endangered bicycle rider.

Keyword : planning, bicycle, Dedicated bicycle lane, Safety, Kabupaten Sambas.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-nya, penyusunan Skripsi yang berjudul "PERENCANAAN FASILITAS JALUR KHUSUS SEPEDA PADA KAWASAN PERKANTORAN DI JALAN PEMBANGUNAN KABUPATEN SAMBAS" dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan Skripsi ini banyak mengalami kendala, namun dengan berkah dari Allah melalui bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A selaku direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ)
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD, M.T selaku ketua jurusan Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan (MKTJ)
3. Bapak Drs. Tri Handoyo, M.Pd selaku dosen pembimbing I
4. Bapak Riza Phahlevi Marwanto, S.T., M.T selaku dosen pembimbing II
5. Kedua orang tua.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk tercapainya kesempurnaan dalam penulisan ini. Semoga Skripsi ini dapat menginspirasi dalam penelitian berikutnya.

Tegal, 10 Mei 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
INTISARI .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1.    Latar Belakang .....	1
I.2.    Identifikasi Masalah.....	3
I.3.    Rumusan Masalah .....	3
I.4.    Batasan Masalah .....	4
I.5.    Tujuan Penelitian .....	4
I.6.    Manfaat Penelitian.....	4
I.7.    Keaslian Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
II.1.    Aspek Legalitas .....	8
II.2.    Geometrik Jalan .....	10
II.2.1.    Geometrik Jalur Sepeda .....	10
II.3.    Konsep Jalur Sepeda .....	11
II.4.    Moda Sepeda .....	11
II.5.    Jalur Lintas Sepeda .....	11

II.6.	Pemilihan Jalur Sepeda Berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan Perkotaan .....	15
II.7.	Ketentuan Jalur Sepeda .....	15
II.7.1.	Ketentuan Jalur Sepeda .....	15
II.7.2.	Dimensi Untuk Perencanaan.....	16
II.7.3.	Lebar Minimum Jalur Khusus Sepeda .....	17
II.7.4.	Parameter Perencanaan lainnya.....	17
II.7.5.	Spesifikasi Standar Jerman.....	18
II.7.6.	PM No 34 Tahun 2014 .....	18
II.8.	Rambu Lalu Lintas Sepeda .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....		21
III.1.	Lokasi Penelitian .....	21
III.2.	Bagan Alir.....	22
III.3.	Teknik Pengumpulan Data .....	24
III.3.1.	Studi Pustaka .....	24
III.3.2.	Survei .....	24
III.4.	Teknik Analisa Data .....	26
III.4.1.	Analisis Volume Lalu Lintas .....	26
III.4.2.	Analisis Kecepatan Percentile 85 .....	28
III.4.3.	Analisis Hazard Sisi Jalan .....	29
III.5.	Jadwal Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		31
IV.1.	Kondisi Geometrik Jalan Pembangunan .....	31
IV. 1. 1.	Analisis Potensi Hazard Sisi Jalan Di Jalur Perencanaan Sepeda .....	34
IV.2.	Proporsi Komposisi Kendaraan Ruas Jalan Pembangunan.....	49
IV. 2. 1.	Ruas Jalan Pembangunan .....	49

IV. 2. 2.	Analisis Tingkat Pelayanan .....	51
IV. 2. 3.	Analisis Kecepatan Sesaat .....	65
IV.3.	Desain Evaluasi Jalur Khusus Sepeda .....	69
IV. 3. 1	Kinerja Jalan .....	69
IV. 3. 2	Evaluasi Desain Jalur Khusus Sepeda .....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		84
V.1.	Kesimpulan.....	84
V.2.	Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA .....		86
LAMPIRAN .....		87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Jalur Sepeda.....	9
Gambar II. 2 Lalur sepeda di badan jalan (Tipe A).....	12
Gambar II. 3 Lajur sepeda di Trotoar (Tipe B).....	12
Gambar II. 4 Lajur sepeda di Badan Jalan (Tipe C).....	13
Gambar II. 5 Lebar Jalur dan Jalur 1 arah.....	13
Gambar II. 6 Lebar Jalur dan Jalur 2 arah.....	14
Gambar II. 7 Kondisi Lebar Untuk Jalan Kecil .....	14
Gambar II. 8 Kondisi Lebar Untuk Jalan Sedang Besar .....	14
Gambar II. 9 Detail Kelengkapan Sepeda.....	16
Gambar III. 1 Peta Kabupaten Sambas dan Lokasi Penelitian .....	21
Gambar III. 2 Bagan Alir Penelitian .....	23
Gambar III. 3 Teknik Survei Kecepatan Rata-Rata .....	29
Gambar IV. 1 Peta Jalan Pembangunan .....	31
Gambar IV. 2 Analisis Hazard STA 0+100 .....	34
Gambar IV. 3 Analisis Hazard STA 0+155 .....	35
Gambar IV. 4 Analisis Hazard STA 0+209 .....	36
Gambar IV. 5 Analisis Hazard STA 0+446 .....	36
Gambar IV. 6 Analisis Hazard STA 0+578 .....	37
Gambar IV. 7 Analisis Hazard STA 0+712 .....	38
Gambar IV. 8 Analisis Hazard STA 0+743 .....	38
Gambar IV. 9 Analisis Hazard STA 1+094 .....	39
Gambar IV. 10 Analisis Hazard STA 1+104.....	40
Gambar IV. 11 Analisis Hazard STA 1+300.....	40
Gambar IV. 12 Analisis Hazard STA 1+325.....	41
Gambar IV. 13 Analisis Hazard STA 0+146.....	42
Gambar IV. 14 Analisis Hazard STA 0+431.....	42
Gambar IV. 15 Analisis Hazard STA 0+511.....	43
Gambar IV. 16 Analisis Hazard STA 0+547.....	44
Gambar IV. 17 Analisis Hazard STA 0+601.....	44
Gambar IV. 18 Analisis Hazard STA 0+631.....	45
Gambar IV. 19 Analisis Hazard STA 0+732.....	46

Gambar IV. 20 Analisis Hazard STA 0+785.....	46
Gambar IV. 21 Analisis Hazard STA 0+876.....	47
Gambar IV. 22 Analisis Hazard STA 0+913.....	48
Gambar IV. 23 Analisis Hazard STA 1+195.....	49
Gambar IV. 24 Penampang Melintang Jalan Pembangunan.....	50
Gambar IV. 25 Persentase Komposisi Lalu Lintas Segmen 1 .....	53
Gambar IV. 26 Persentase Komposisi Lalu Lintas Segmen 2 .....	54
Gambar IV. 27 Persentase Komposisi Lalu Lintas Segmen 1 .....	58
Gambar IV. 28 Persentase Komposisi Lalu Lintas Segmen 2 .....	58
Gambar IV. 29 Persentase Komposisi Lalu Lintas Segmen 1 .....	63
Gambar IV. 30 Persentase Komposisi Lalu Lintas Segmen 2 .....	63
Gambar IV. 31 Persentil 85 Sepeda Motor.....	66
Gambar IV. 32 Persentil 85 Kendaraan Ringan .....	67
Gambar IV. 33 Persentil 85 Sepeda Motor.....	68
Gambar IV. 34 Persentil 85 Kendaraan Ringan .....	69
Gambar IV. 35 Kondisi Eksisting Ruas Jalan Pembangunan.....	72
Gambar IV. 36 Total Panjang Jalan Khusus Sepeda .....	73
Gambar IV. 37 Desain Penampang Melintang Jalur Khusus Sepeda Jalan Pembangunan .....	75
Gambar IV. 38 Desain Rekomendasi Sketsa 1 .....	76
Gambar IV. 39 Desain Rekomendasi Sketsa 1 Menggunakan Sketch-Up .....	77
Gambar IV. 40 Desain Rekomendasi Sketsa 2 .....	78
Gambar IV. 41 Desain Rekomendasi Sketsa 2 Menggunakan Sketch-Up .....	79
Gambar IV. 42 Desain Rekomendasi Sketsa 3 .....	80
Gambar IV. 43 Desain Rekomendasi Sketsa 3 Menggunakan Sketch-Up .....	81
Gambar IV. 43 Marka Lajur Sepeda Pada Malam Hari Di Polandia .....	82
Gambar IV. 44 Contoh Jalur Sepeda Di Persimpangan .....	83
Gambar IV. 45 Fasilitas Sepeda Di Wellington .....	83
Gambar V. 1 Lajur sepeda di Badan Jalan (Tipe C) .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel I. 1. Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel II. 1 Jalur Sepeda Berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan Perkotaan .....	15
Tabel II. 2 Dimensi Perencanaan Jalur Khusus Sepeda.....	16
Tabel II. 3 Rambu Lalu Lintas Sepeda .....	20
Tabel III. 1 Deskripsi Karakteristik LOS.....	27
Tabel III. 2 Deskripsi peringkat BLOS .....	28
Tabel III. 3 Matriks Jadwal Penelitian .....	30
Tabel IV. 1 Pembagian Nomor Segmen Jalan Pembangunan.....	32
Tabel IV. 2 Pembagian Segmen Jalan Pembangunan .....	32
Tabel IV. 3 Kondisi Geometrik Jalan Pembangunan .....	33
Tabel IV. 4 Data Inventarisasi Perlengkapan Jalan.....	33
Tabel IV. 5 Volume Lalu Lintas Segmen 1 Jalan Pembangunan Arah Bengkayang .....	51
Tabel IV. 6 Volume Lalu Lintas Segmen 2 Jalan Pembangunan Arah Singkawang .....	52
Tabel IV. 7 Volume Lalu Lintas Segmen 1 Jl. Pembangunan Arah Bengkayang ..	52
Tabel IV. 8 Volume Lalu Lintas Segmen 2 Jl. Pembangunan Arah Singkawang ..	52
Tabel IV. 9 Kapasitas Ruas Jl. Pembangunan Pada Hari Senin .....	55
Tabel IV. 10 Tingkat Pelayanan Ruas Jl. Pembangunan Pada Hari Senin.....	55
Tabel IV. 11 Volume Lalu Lintas Segmen 1 Jalan Pembangunan Arah Bengkayang .....	56
Tabel IV. 12 Volume Lalu Lintas Segmen 2 Jalan Pembangunan Arah Singkawang .....	56
Tabel IV. 13 Volume Lalu Lintas Segmen 1 Jl. Pembangunan Arah Bengkayang	57
Tabel IV. 14 Volume Lalu Lintas Segmen 2 Jl. Pembangunan Arah Singkawang	57
Tabel IV. 15 Kapasitas Ruas Jl. Pembangunan Pada Hari Sabtu .....	59
Tabel IV. 16 Tingkat Pelayanan Ruas Jl. Pembangunan Pada Hari Sabtu .....	60
Tabel IV. 17 Volume Lalu Lintas Segmen 1 Jalan Pembangunan Arah Bengkayang .....	61
Tabel IV. 18 Volume Lalu Lintas Segmen 2 Jalan Pembangunan Arah Singkawang .....	61

Tabel IV. 19 Volume Lalu Lintas Segmen 1 Jl. Pembangunan Arah Bengkayang	62
Tabel IV. 20 Volume Lalu Lintas Segmen 2 Jl. Pembangunan Arah Singkawang	62
Tabel IV. 21 Kapasitas Ruas Jl. Pembangunan Pada Hari Minggu .....	64
Tabel IV. 22 Tingkat Pelayanan Ruas Jl. Pembangunan Pada Hari Minggu .....	65
Tabel IV. 23 Perbandingan Tingkat Pelayanan Jalan .....	70
Tabel IV. 24 Perbandingan Tingkat Pelayanan Jalan Khusus Sepeda .....	70
Tabel IV. 26 Total Kebutuhan Perbaikan Jalur Sepeda .....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Survey Traffic Counting Hari Senin Arah Kota Singkawang .....	88
Lampiran 2 Hasil Survey Traffic Counting Hari Senin Arah Kabupaten Bengkayang .....	89
Lampiran 3 Hasil Survey Traffic Counting Hari Sabtu Arah Kota Singkawang .....	90
Lampiran 4 Hasil Survey Traffic Counting Hari Sabtu Arah Kabupaten Bengkayang .....	91
Lampiran 5 Hasil Survey Traffic Counting Hari Minggu Arah Kota Singkawang...	92
Lampiran 6 Hasil Survey Traffic Counting Hari Minggu Arah Kabupaten Bengkayang .....	93
Lampiran 7 Hasil Data Survey Kecepatan .....	94
Lampiran 8 Perhitungan Kecepatan Sepeda Motor Jalan Pembangunan .....	97
Lampiran 9 Perhitungan Kecepatan Kendaraan Ringan Jalan Pembangunan.....	98
Lampiran 10 Data Kapasitas Ruas Jalan Pembangunan .....	99
Lampiran 11 Data Perhitungan Bicycle Level Of Servis (BLOS) .....	100
Lampiran 12 Cover Kartu Asistensi Penulisan Laporan Skripsi .....	101
Lampiran 13 Kartu Asistensi Penulisan Laporan Skripsi.....	102
Lampiran 14 Bukti Persetujuan Form Permohonan Seminar Dosen Pembimbing 1 .....	105
Lampiran 15 Bukti Persetujuan Form Permohonan Seminar Dosen Pembimbing 2 .....	106
Lampiran 16 Bukti Pengesahan Ketua Sidang Skripsi.....	107