



MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Diterima	:	12 JUL 2007
Inventarisasi	:	197/MTS/Hd.7/2007
Klasifikasi	:	P4 62904 Tia 06
Subyek	:	Transportation Eng



TESIS

**ANALISIS HUBUNGAN TIPE HELM DENGAN
KECELAKAAN PADA PENGENDARA
SEPEDA MOTOR**



TIARA ARSITA PUTRI
No. Mhs.: 04.1007/PS/MT

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2006



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : TIARA ARSITA PUTRI
Nomor Mahasiswa : 04.1007/PS/MT
Konsentrasi : Transportasi
Judul tesis : Analisis hubungan tipe helm dengan kecelakaan pada pengendara sepeda motor

Nama Pembimbing

Ir. Yohannes Lulie, MT.

Tanggal

20-02-2006

Tanda tangan



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : TIARA ARSITA PUTRI
Nomor Mahasiswa : 04.1007/PS/MT
Konsentrasi : Transportasi
Judul tesis : Analisis hubungan tipe helm dengan kecelakaan pada pengendara sepeda motor

Nama Penguji	Tanggal	Tanda tangan
Ir. Yohannes Lulie, MT.	20.02.2006	
Ir. Imam Basuki, MT.	27.02.2006	
Benidiktus Susanto, ST., MT.	27.02.2006	



Ketua Program Studi

PROGRAM
PASCASARJANA

Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini merupakan karya pribadi dan bukan merupakan duplikasi dari karya tulis yang ada sebelumnya. Semua yang tertulis berupa data, teks, gambar, analisis, kesimpulan, dan saran, kecuali yang telah secara tertulis menyebutkan sumber acuan dalam tesis ini, adalah murni karya saya dan merupakan hasil kerja pribadi.

AUTHENTICITY STATEMENT

I proclaim that this thesis is my personal work, not a duplication of any previous work. All information was reported whether in form of data, texts, illustrations, analyses, conclusions, and recommendations, aside from citations referred in the thesis, are exclusively my personal work.

Yogyakarta, Januari 2006

Tiara Arsita Putri
04.1007/PS/MT

INTISARI

Penyebab utama terjadinya kematian pada kecelakaan kendaraan bermotor beroda dua adalah akibat benturan pada kepala pengendara. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tipe dan spesifikasi helm yang aman.

Populasi responden adalah pengendara sepeda motor roda dua yang berada di Yogyakarta. Jumlah responden 200 orang diambil secara *random*. Data responden diambil dalam bentuk kuisisioner oleh *surveyor*. Kuisisioner berisi mengenai data helm dan tingkat keparahan dalam kecelakaan.

Hasil kesimpulan dari penelitian ini yaitu: melalui uji *Chi-Square* didapat bahwa tipe helm, kelengkapan kaca pelindung, warna kaca pelindung, kondisi tali pengikat dagu dan kecepatan berpengaruh terhadap tingkat keparahan serta letak terjadinya luka pada kecelakaan. Dari hasil analisis data untuk setiap tipe helm, diperoleh bahwa dengan rata-rata kecepatan 81,22 km/jam pengguna helm *full face* yang mengalami luka di kepala sebanyak 2,04% dari total 49 penggunanya. Dengan rata-rata kecepatan 62,79 km/jam, pengguna helm *open face* yang mengalami luka di kepala sebanyak 11,76% dari total 34 penggunanya. Pengguna helm *city tour open face*, dengan rata-rata kecepatan 63,76 km/jam, yang mengalami luka di kepala sebanyak 8,24% dari total 97 penggunanya. Pengguna helm tipe *open face (unlawed helmet)* dengan kecepatan rata-rata 61,18 km/jam, yang mengalami luka di kepala sebanyak 40,74% dari total 162 penggunanya. Pada level kecepatan terendah, pengguna helm tipe *open face (unlawed helmet)* sudah mengalami luka di kepala.

Kata-kata kunci : kecelakaan, keselamatan, helm, sepeda motor

ABSTRACT

An injury on the head is identify as the prime cause of the death in the accidents of motorcycle. This research aims to identify the safe type of helmet and helmet specification.

The population of the respondent were composed of motorcyclist in Yogyakarta. 200 people were randomly selected. The data were collected by using questionnaire. The questionnaire investigate the helmet data and the degree of injuries are caused by the accidents.

The result of study using Chi-Square Tests show that the helmet type, the visor accessories, the visor's color, the chinstrap accessories and drivers speed have influenced on the position and the degree of injuries on accident. The analysis of the data for every helmet type is: at 81,22 kilometer per hours average speed, 2.04% of 49 respondents which use full face helmet were injured on the head. At 62,79 kilometer per hours average speed, 11.76% of 34 respondents which use open face helmet were injured on the head. At 63,76 kilometer per hours average speed, 8.24% of 97 respondents which use city tour open face helmet were injured on the head. While 40,74% of 162 respondents which use open face (unlawed helmet) were injured on the head at 61,18 kilometer per hour average speed. At lowest speed, respondent which use open face (unlawed helmet), were injured on the head.

Keywords : accident, safety, helmet, motorcycle

**IA MEMBUAT SEGALA SESUATU INDAH PADA WAKTUNYA,
BAHKAN IA MEMBERIKAN KEBEKALAN DALAM HATI MEREKA.
TETAPI MANUSIA TIDAK DAPAT MENYELAMI PEKERJAAN
YANG DILAKUKAN ALLAH DARI AWAL SAMPAI AKHIR**

(Pengkhotbah 3:11)

Dedicated to

JESUS CHRIST

FOR THE AMAZING STRENGTH TO FACE "EVEN" THE WORST DAY

MY BELOVED MOM AND DAD AND MY BEST FRIEND

KATA HANTAR

Puji syukur kepada Yesus Kristus atas segala berkat, rahmat, dan anugerah-Nya selama ini, sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir yang mengambil judul Analisis Hubungan Tipe Helm Dengan Kecelakaan Pada Pengendara Sepeda Motor ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Magister Teknik dalam Program Studi Teknik Sipil Transportasi Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama penyusunan tugas akhir ini berbagai hal telah penyusun alami. Kesulitan dalam membuat tugas akhir, dan kebahagiaan, sekarang semuanya telah menjadi kenangan manis yang tidak akan terlupakan. Banyak doa, bantuan dan dukungan baik secara moril maupun materiil yang penulis terima dari berbagai pihak untuk memperlancar penyusunan tugas akhir ini. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Yohannes Lulie, MT., Si., selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar membimbing, memberi pengarahan, serta saran-saran yang sangat berguna dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak/Ibu dosen pengajar Program Studi Teknik Sipil Transportasi dan Manajemen Konstruksi Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak dan Ibu staf pengajaran Pasca Sarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Papa, Mama tercinta yang telah banyak memberikan bantuan doa, moril dan materiil selama masa studi dan penyusunan tugas akhir.

5. Bapak dan Ibu yang telah bersedia menjadi responden dan berkenan meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner yang penyusun berikan.
6. Teman-teman Pasca Sarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Shanny, Dini, Fani, Cici, Ario dan semua teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas semua bantuan dan dukungan selama studi serta persahabatan yang terjalin selama penyusun berada di Yogyakarta.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusun dalam penulisan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan memberikan imbalan yang setimpal atas semua bantuan yang telah diberikan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penyusun menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Januari 2006

Penyusun

Tiara Arsita Putri
No. Mhs: 04.1007/PS/MT

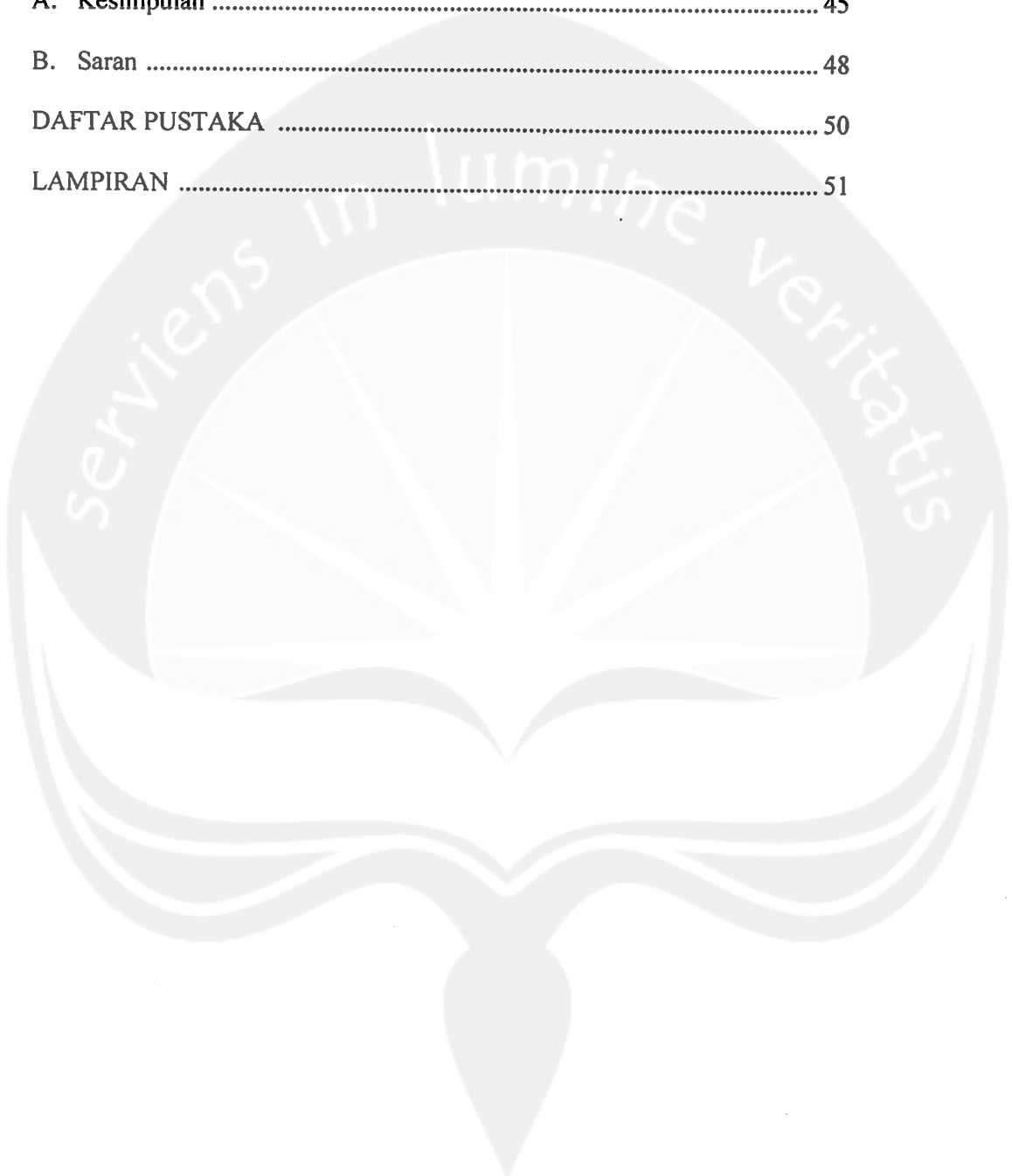
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
KATA HANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Keselamatan/Keamanan (<i>Safety</i>)	5
B. Pengemudi Sepeda Motor	6

1. Karakteristik fisik pengemudi	8
2. Kecepatan (<i>speed</i>)	9
C. Sepeda Motor	9
D. Kecelakaan Pada Sepeda Motor	10
E. Helm	12
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Bentuk Penelitian	15
B. Metode Pengumpulan Data	15
C. Tahap Desain Kuisisioner	16
D. Tahap <i>Try Out</i> Kuisisioner	17
E. Pelaksanaan Penelitian	17
F. Kompilasi Data	18
G. Metode Analisis Data	18
1. Nilai koefisien kontingensi	18
2. <i>Pearson chi-square value</i>	20
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
A. Pengembalian Kuisisioner	22
B. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	22
C. Karakteristik Responden	23
1. Umur responden	23
2. Jenis kelamin responden	24
3. Jenjang pendidikan responden	25
4. Jumlah kecelakaan yang dialami responden	25

D. Data Helm dan Tingkat Keparahan Dalam Kecelakaan	26
1. Tipe Helm	26
2. Konsep <i>welfare</i>	26
3. Pengetahuan mengenai spesifikasi helm standar	27
4. Fungsi helm	28
5. Ketebalan helm	28
6. Kondisi helm	29
7. Perlengkapan kaca pelindung (<i>visor</i>)	29
8. Kaca pelindung mengganggu penglihatan	30
9. Kondisi tali pengikat dagu (<i>chinstrap</i>)	31
10. Ukuran helm	31
11. Keterbatasan pandangan	32
12. Hubungan antara tipe helm dan tingkat keparahan	32
13. Tingkat keparahan pada kecelakaan	33
14. Kecepatan rata-rata pengemudi	34
E. Uji <i>Chi-Square</i>	35
1. Nilai koefisien kontingensi	35
2. <i>Pearson chi-square value</i>	36
F. Analisis Data Untuk Setiap Tipe Helm	38
1. Helm tipe <i>full face</i>	38
2. Helm tipe <i>open face</i>	40
3. Helm tipe <i>city tour open face</i>	41

4. Helm tipe <i>open face</i> (<i>unlawed helmet</i>)	42
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pelaku Kecelakaan Lalu Lintas Ditinjau Dari Segi Usia	8
Tabel 2.	Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas dan Jenis Kendaraan Yang Terlibat	11
Tabel 3.	Perbandingan Nilai Korelasi (r) hasil program SPSS dengan Nilai Korelasi (r) tabel	22
Tabel 4.	Perbandingan Nilai Korelasi (r) hasil program SPSS dengan Nilai Korelasi (r) tabel	23
Tabel 5.	Distribusi Umur Responden	24
Tabel 6.	Jenjang Pendidikan Responden	25
Tabel 7.	Jumlah Kecelakaan Yang Dialami Responden	25
Tabel 8.	Penerapan Konsep <i>Welfare</i>	27
Tabel 9.	Pengetahuan Spesifikasi Helm Standar	27
Tabel 10.	Kesadaran Helm Sebagai Pelindung Kepala	28
Tabel 11.	Ketebalan Helm	29
Tabel 12.	Perlengkapan Kaca Pelindung Pada Helm	30
Tabel 13.	<i>Visor</i> Mengganggu Penglihatan	31
Tabel 14.	Kondisi Tali Pengikat Daggu (<i>Chinstrap</i>)	31
Tabel 15.	Ukuran Helm	32
Tabel 16.	Keterbatasan Pandangan	32
Tabel 17.	Kesadaran Hubungan Antara Tipe Helm Dengan Tingkat Keparahan	33
Tabel 18.	Kecepatan Rata-rata Pengemudi	34
Tabel 19.	Nilai Koefisien Kontingensi	35

Tabel 20.	Nilai <i>Chi Square</i> Berdasarkan Tingkat Keparahan	36
Tabel 21.	Nilai <i>Chi Square</i> Berdasarkan Letak Terjadinya Luka	37
Tabel 22.	Letak Terjadinya Luka Helm Tipe <i>Full Face</i>	39
Tabel 23.	Letak Terjadinya Luka Helm Tipe <i>Open Face</i>	40
Tabel 24.	Letak Terjadinya Luka Helm Tipe <i>City Tour Open Face</i>	42
Tabel 25.	Letak Terjadinya Luka Helm Tipe <i>Open Face</i> (<i>Unlawed Helmet</i>)	43
Tabel 26.	Korelasi Antara Kecepatan Dengan Letak Luka di Kepala	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis Kelamin Responden	24
Gambar 2. Jumlah Tipe Helm	26
Gambar 3. Kondisi Helm Responden	29
Gambar 4. Warna Kaca Pelindung Pada Helm	30
Gambar 5. Tingkat Keparahan Pada Kecelakaan	33
Gambar 6. Letak Terjadinya Luka Pada Kecelakaan	34
Gambar 7. Tingkat Keparahan Helm Tipe <i>Full Face</i>	39
Gambar 8. Tingkat Keparahan Helm Tipe <i>Open Face</i>	40
Gambar 9. Tingkat Keparahan Helm Tipe <i>City Tour Open Face</i>	41
Gambar 10. Tingkat Keparahan Helm Tipe <i>Open Face</i> (<i>Unlawed Helmet</i>)	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner.....	52
Lampiran 2. Data Kuisisioner	54
Lampiran 3. <i>Output</i> Validitas dan Reliabilitas	63
Lampiran 4. <i>Output</i> Data Responden.....	66
Lampiran 5. <i>Output</i> Data Helm dan Tingkat Keparahan	70
Lampiran 6. <i>Output</i> Uji <i>Chi-Square</i>	83
Lampiran 7. <i>Output</i> Helm Tipe <i>Full Face</i>	89
Lampiran 8. <i>Output</i> Helm Tipe <i>Open Face</i>	92
Lampiran 9. <i>Output</i> Helm Tipe <i>City Tour Open Face</i>	95
Lampiran 10. <i>Output</i> Helm Tipe <i>Open Face(Unlawed Helmet)</i>	98