# HUBUNGAN TINGKAT EMOSIONAL DENGAN PERILAKU PENGEMUDI DALAM BERLALU LINTAS

## HARDIANSYAH

Staf pengajar Program Studi Teknik Sipil Universitas Bengkulu Jl. Raya Kandang limun, Bengkulu, Telp (0736)344087 e-mail: www.dang\_syah@yahoo.co.id

#### ABSTRACT

Traffic accidents caused by several factors, among others, are human beings, vehicles, roads and environment, of the four human factor plays a very dominant because a lot of factors that influence behavior. Using methods of questionnaire with 15 scenarios that show the behavior of respondents when driving a motor vehicle or in everyday life is accompanied by expressions of anger in the form of anger that was issued (O), moved (D) and silent (S), with the number of respondents as many as 60 people consisted of 31 male respondents - 29 male and female respondents. From the results of the analysis and discussion shows the following behavior: Based on the age level of anger at the attitude of the respondents considered somewhat angry and upset. Based on the old SIM ownership on the attitudes of respondents angry categorized. Based on bit longer driving experience on the attitudes of respondents considered a little angry. Based on a day long trip on the attitudes of respondents categorized little angry, but for the respondents who traveled per day more than 86 km are categorized on the attitude a little angry. Based on respondents' gender attitudes are categorized on a little angry. Anger is the respondents who expressed no anger issued (O), but expressed anger that moved (D) and silent (S).

Keywords: behavior, traffic, accidents

# I. PENDAHULUAN A. Latar Belakang

Peningkatan kecelakaan lalu lintas akhir-akhir ini sudah sampai pada tahap mengkhawatirkan, sehingga perlu mendapatkan perhatian yang tidak kalah pentingnya. Kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor manusia. kendaraan, jalan dan lingkungan, dari keempat faktor tersebut manusia memegang perenan yang amat dominan karena cukup banyak faktor mempengaruhi perilakunya. M.C. farland (1954), Inggris, menyatakan bahwa faktor manusia menyumbang 80% sampai 90% terjadinya kecelakaan sedangkan faktor lainnya hanya berperan 10% sampai 20%. Y Ohkuba (1964), Tokyo, menyatakan bahwa pengemudi mempunyai peran 84,8% terhadap terjadinya kecelakaan, sedangkan faktor lainnya hanya 15,2%.

Dari penelitian-penelitian yang dilakukan terdahulu terlihat bahwa prilaku pengemudi merupakan faktor yang paling utama dalam memberikan kontribusi pada kecelakaan, untuk itu maka perlu dilakukan pengkajian mengenai tingkat emosional pengemudi dalam berkendara maupun dalam kehidupan sehari-hari.

## B. Tinjauan Pustaka

(Evans, 1991) Fakta dan realita menyebutkan bahwa faktor perilaku dan psikologi dari manusia adalah factor yang sangat krusial dan penting dalam keselamatan lalulintas, namun analisis sangat sulit dilakukan. Hal ini disebabkan karena data yang tidak secara langsung didapatkan (*indirect subject*), interpretasi subjek berbeda-beda serta sifatnya yang sangat non-kuantitatif, sehingga sering bersifat deskriptif.

Mc Guire (1976) mengatakan berdasarkan studi literature ekstensif, bahwa hubungan factor perilaku/psikologi dan keselamatan lalulintas hanyalah "suatu korelasi lain dari ketidakstabilan emosi, ketidak bahagiaan, asosial, antisosial, impulsive, di bawah tekanan dan serta kondisi-kondisi serupa lainnya".

Baerwald (1965) menyatakan bahwa faktor penyebab kecelakaan berdasarkan, faktor manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan.

Homburger (1978) menyebutkan pengertian kecelakaan menurut psikologis adalah suatu peristiwa yang terjadi pada suatu pergerakan lalulintas akibat adanya kesalahan pada sistem pembentukan lalulintas, yaitu pengemudi kendaraan dijalan dan lingkungan adanya kesalahan dilihat sebagai standar peraturan berlaku akibat kelalaian yang dibuat manusia.

Hoobs (1995) menyatakan bahwa terjadinya kecelakaan lalulintas tidak selalu ditimbulkan oleh suatu sebab tetapi oleh kombinasi berbagai efek dari sejumlah kelemahan atau gangguan yang berkaitan pengemudi, kendaraan, dan tata letak jalan termasuk juga kondisi lingkungan.

Farland (1954) menyatakan bahwa factor manusia mencapai 80% sampai 90% penyebab terjadinya kecelakaan yang antara lain adalah pengemudi dan pejalan kaki (manusia), sedangkan factor lainnya hanya mencapai 10% sampai dengan 20% nya saja.

Nelson (1969) menyatakan bahwa faktor manusia memainkan peranan besar karena manusia terlibat dalam setiap kecelakaan. Peraturan keamanan telah ditentukan oleh pembuat telah ditentukan oleh pembuat kendaraan dan kondisi jalan yang telah ditingkatkan, tetapi pengemudi tetap saja melakukan kesalahan.

Forbers (1981) menyatakan bahwa batasan yang luas dari perilaku manusia yang terlibat pengendaraan kendaraan bermotor, mengarah pada kepentingan yang mendesak dari faktor manusia dalam keselamatan dijalan raya.

Rospa (1992) menyatakan bahwa kecelakaan lalulintas adalah kejadian yang jarang, dan melibatkan banyak faktor yang selalu didahului oleh suatu situasi dimana satu atau lebih dari pemakai jalan gagal menguasai lingkungannya.

## C. Landasan Teori

1. Faktor Psiko-Kinetis dan Psikologi Manusia dalam Berkendara

Pengemudi memiliki 2 (dua) karakteristik seperti di bawah ini (Evans, 1991):

1. Kinerja penemudi, yang berhubungan dengan persepsi pengemudi dan keahlian berkendara. Hal ini menyangkut : kecakapan pengemudi untuk mempertimbangkan kecepatan,

- mengontrol kendaraan, reaksi untuk mengambil resiko. Kinerja pengemudi ini terfokus pada kemampuan dan keterampilan, sehingga dapat diukur dengan berbagai metoda.
- 2. Perilaku pengemudi, yang menyangkut apa yang dilakukan pengemudi dalam kenyataannya, yang sebenarnya dilakukan oleh pengemudi. mengindikasikan pada apa yang terjadi di dalam perilaku individu, sehingga sulit atau tidak dapat diperiksa di dalam laboratorium, simulasi atau studi-studi. Konsekuensinya adalah bahwa perilaku pengemudi ini menjadi seperti 'kurang penting' dibanding kinerja pengemudi.

Perbedaan pokok antara kedua hal di atas adalah pada persoalan psikologi dan psiko-kinetis. Perilaku cenderung ke arah analisis psikologis, sedangkan kinerja dapat dianalisis dengan psiko-kinetis.

# Dependensi Jenis kelamin dan Usia Mengemudi

Data kecelakaan di Indonesia umumnya sangat kurang menganalisis pengemudi karakteristik (sebagai penyebab) yang mengalami kecelakaan, seperti usia dan jenis kelamin. Namun sebagai pendekatan, data dari evans (1991) dapat dijadikan rujuakan bahwa pengemudi yang berjenis kelamin laki-laki memiliki nilai angka kecelakaan tinggi dibanding perempuaan, namun menginjak usia 42 tahun berubah dengan nilai kecelakaan yang lebih tinggi untuk jenis kelamin perempuan.

## 3. Representasi Psikologi

Fakta dan realita menyebutkan bahwa faktor perilaku dan psikologi dari manusia adalah faktor yang sangat krusial dan penting dalam keselamatan lalulintas. namun analisis sangat sulit dilakukan (Evans, 1991). Hal ini disebabkan karena yang tidak secara langsung didapatkan, interpretasi subjek berbedabeda serta sifatnya yang sangat nonsehingga sering bersifat kuantitatif. Bahkan deskriptif. McGuire (1976)

mengatakan berdasarkan studi literatur ekstensif, bahwa hubungan faktor perilaku/psikologi dan keselamatan lalulintas hanyalah "suatu korelasi lain dari ketidakstabilan emosi, ketidak bahagiaan, asosial, anti-sosial, impulsive, di bawah tekanan dan serta kondisi-kondisi serupa lainnya".

## D. Hipotesis

Dalam penelitian ini dapat diambil hipotesis apakah varians populasi identik atau tidak. Hipotesis yang ditentukan adalah sebagai berikut:

# 1. Hipotesis I:

Yaitu hubungan antara kemarahan dengan ekspresi yang dikeluarkan (O).

Ho: Kedua varians populasi identik (kemarahan selalu diekspresikan dengan marah yang dikeluarkan)

H1: Kedua varians populasi tidak identik (kemarahan belum tentu diekspresikan dengan marah yang dikeluarkan.)

## 2. Hipotesis II:

Yaitu hubungan antara kemarahan dengan ekspresi yang dipindahkan (D).

Ho: Kedua varians populasi identik (kemarahan selalu diekspresikan dengan marah yang dipindahkan)

H1: Kedua varians populasi tidak identik (kemarahan belum tentu diekspresikan dengan marah yang dipindahkan.)

## 3. Hipotesis III:

Yaitu hubungan antara kemarahan dengan ekspresi diam saja (S).

Ho: Kedua varians populasi identik (kemarahan selalu diekspresikan dengan diam saja)

H1 : Kedua varians populasi tidak identik (kemarahan belum tentu diekspresikan dengan diam saja.)

# II. METODOLOGI PENELITIAN

## A. Kuisioner

Penelitian ini menggunakan metode kuisioner dengan 15 skenario yang memperlihatkan perilaku responden ketika mengendarai kendaraan bermotor maupun dalam kehidupan sehari-hari. Adapun penilaian yang diberikan kepada setiap pertanyaan adalah sebagai berikut :

- 1 = Sama sekali tidak marah
- 2 = Sedikit Marah
- 3 = Agak marah
- 4 = Marah
- 5 = Sangat Marah

Kemudian, kemarahan tersebut dihubungkan dengan ekspresi yang dikeluarkan dan diberi penilaian sebagai berikut:

- O = Marah yang dikeluarkan
- D = Marah yang dipindahkan
- S = Diam (menahan marah)

# Dengan skor ekspresi:

- 1 = Tidak pernah
- 2 = Jarang
- 3 = Terkadang
- 4 = Sering
- 5 = Selalu

Diawal pertanyaan diberikan juga disarankan untuk mencantumkan biodata diri responden antara lain nama, alamat, no telp, usia, jenis kelamin, pengalaman mengemudi, rata – rata perhari melakukan perjalanan, jenis SIM yang dimiliki, lama kepemilikan SIM, yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dari analisis, selain itu juga agar surveyor dapat dengan mudah menghubungi responden bila sewaktu – waktu ada data yang kurang.

#### B. Responden

Penelitian ini mengambil responden sebanyak 60 orang dengan rincian 31 responden laki – laki dan 29 responden perempuan. Dengan rentan usia responden 16 -56 tahun. Lama kepemilikan SIM 1 -5 tahun sebanyak 32 orang, 6 – 10 tahun sebanyak 18 orang, dan yang > 10 tahun sebanyak 10 orang. Responden kebanyakan adalah mahasiswa pelajar. Rata – rata perjalanan responden per-km adalah 1-25 km sebanyak 34 orang, 26-50 km sebanyak 16 orang, 51-75 km sebanyak 6 orang, >76 km sebanyak 4 orang.

## C. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh 3 orang surveyor. Tiap-tiap surveyor mengumpulkan 20 responden. Waktu yang diperlukan untuk mengumpulkan

data dari responden adalah ± 1 minggu, data yang diambil adalah acak karena tiap – tiap surveyor berbeda tempat dalam mengumpulkan data.

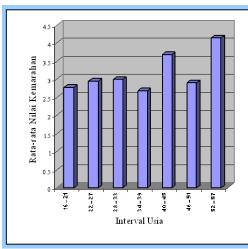
# III. HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Diskripsi Data

# A.1 Hubungan Kemarahan Berdasarkan Usia

Tabel 1. Analisis berdasarkan Usia

Interval	Jumlah	Skor	Rata-rata Nilai
Usia	Orang	Kumulatif	Kemarahan
16 - 21	15	41.73	2.78
22 - 27	29	85.40	2.94
28 - 33	9	26.93	2.99
34 – 39	2	5.33	2.67
40 - 45	1	3.67	3.67
46 – 51	3	8.67	2.89
52 – 57	1	4.13	4.13

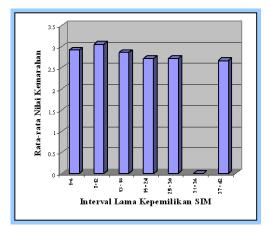


Gambar 1. Deskripsi Kemarahan Berdasarkan Usia

# A.2. Hubungan Kemarahan Berdasarkan Lama Kepemilikan SIM

Tabel 2 . Analisis berdasarkan lama kepemilikan SIM

kepemilikan Silvi					
Interval					
Lama			Rata-rata		
kepemilikan	Jumlah	Skor	Nilai		
SIM	Orang	Total	Kemarahan		
1 - 6	39	113.93	2.92		
7 - 12	12	36.67	3.06		
13 - 18	6	17.13	2.86		
19 - 24	1	2.73	2.73		
25 - 30	1	2.73	2.73		
31 - 36	0	0	0.00		
37 - 42	1	2.67	2.67		

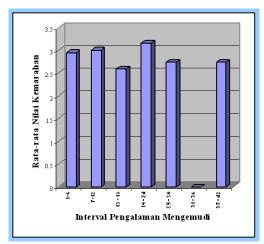


Gambar 2. Diskripsi kemarahan berdasarkan lama kepemilikan SIM

# A.3 Hubungan Kemarahan Berdasarkan Pengalaman Mengemudi

Tabel 3 . Analisis Berdasarkan Pengalaman Mengemudi

Interval			Rata2
Pengalaman	Jumlah	Skor	Nilai
Mengemudi	Orang	Total	Kemarahan
1 - 6	26	76.40	2.94
7 - 12	23	69.00	3.00
13 - 18	6	15.53	2.59
19 - 24	3	9.47	3.16
25 - 30	1	2.73	2.73
31 - 36	0	0.00	0.00
37 - 42	1	2.73	2.73

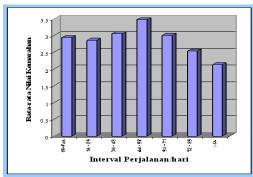


Gambar 3. Diskripsi Berdasarkan Pengalaman Mengemudi

# A.4 Hubungan Kemarahan Berdasarkan Km/Perjalanan perhari

Tabel 4. Analisis berdasarkan km

perjalanan/nari					
Interval Perjalanan/hari	Jumlah Orang	Skor Total	Rata2 Nilai Kemarahan		
2 - 15	23	67.40	2.93		
16 - 29	10	28.53	2.85		
30 - 43	14	42.60	3.04		
44 - 57	3	10.40	3.47		
58 - 71	6	18.00	3.00		
72 - 85	1	2.53	2.53		
> 86	3	6.40	2.13		

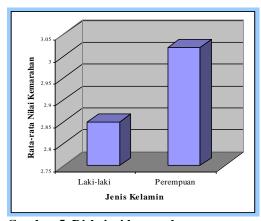


Gambar 4. Diskripsi kemarahan berdasarkan km perjalanan/perhari

# A.5 Hubungan Kemarahan Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5 . Analisis berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Orang	Skor Kumulatif	Rata2 Kemarahan
Laki-laki	31	88.4	2.85
Perempuan	29	87.47	3.02



Gambar 5. Diskripsi kemarahan berdasarkan jenis kelamin

#### Analisis

Dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel untuk menentukan tingkat signifikansi antar variable dimana hasilnya dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 6. Output yang dijadikan dasar dalam analisis

	auiui				
SUMMARY OUTPUT					
Regression L	Statistics				
Multiple R	0.547750357				
R.Square	0.300030454				
Adjusted R.Square	0.262532085				
Standard Error	0.556860769				
Observations	60				
ANOVA					
	ď	SS	MS'	F	Significance F
Regression	3	7.443333294	2.481111	8.00116	0.000158168
Residual	56	17.3652593	0.310094		
Total	59	24.80859259			
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%
Intercept	1.64849097	0.445032882	3.7042	0.000487	0.756982987
X Variable 1	0.475841757	0.145855276	3.262424	0.001884	0.183658531
X Variable 2	0.135486834	0.133471954	1.015096	0.314426	-0.131889616
X Variable 3	-0.086768845	0.110619089	-0.78439	0.436115	-0.308365508

# Variabel Independen:

- 1. Kemarahan yang dikeluarkan
- 2. Kemarahan yang dipindahkan
- 3. Kemarahan yang dipendam

Variabel Dependen : Rata-rata tingkat kemarahan

Dari output tersebut diperoleh persamaan sebagai berikut :

## Y = 1,65 + 0,48 X1 + 0,14 X2 - 0,09 X3

X1 = Kemarahan yang dikeluarkan

X2 = Kemarahan yang dipindahkan

X3 = Kemarahan yang dipendam

# Arah Hubungan dan Koefisien Regresi $\cdot$

# 1. Variabel X1 sebesar 0,48

Setiap kenaikan 1 point dari ratarata angka ekspresi tingkat kemarahan yang dikeluarkan maka rata-rata angka kemarahan bertambah sebesar 0,48.

## 2. Variabel X2 sebesar 0,14

Setiap kenaikan 1 point dari ratarata angka ekspresi tingkat kemarahan yang dipindahkan maka rata-rata angka kemarahan bertambah sebesar 0,14.

# 3. Variabel X3 sebesar - 0,09

Setiap kenaikan 1 point dari ratarata angka ekspresi tingkat kemarahan yang dipendam maka rata-rata angka kemarahan berkurang sebesar 0,09.

Dapat disimpulkan bahwa ekspresi dengan meluapkan kemarahannya (X1) memiliki pengaruh terbesar terhadap angka kemarahan.

Korelasi antara variable independen dengan variable dependen dari output regresi berganda yang dilakukan dengan Microsoft Excel, dimana nilainya dapat dilihat pada kolom *Regression Statistics* pada baris *Multiple R* yaitu sebesar 0.5, dapat diartikan bahwa korelasi antara variable independent dengan variable dependen adalah cukup erat.

Kemudian dari output regresi tersebut dapat dilakukan pengujian koefisien regresi yang bertujuan untuk menguji signifikansi hubungan antara variable independent dengan dependen secara individu.

#### B. Pembahasan

# C.1. Hubungan Tingkat Kemarahan Berdasarkan Usia, Lama Kepemilikan SIM, Pengalaman Mengemudi, Perjalanan Perhari dan Jenis Kelamin

Dari diskripsi data, rata-rata kemarahan selanjutnya dihubungkan dengan dengan skor kemarahan yang ditentukan sebagai pengklasifikasian tingkat kemarahan yang dikeluatkan, yaitu sebagai berikut:

1. 0-1: Sama sekali tidak marah

1,1-2 : Sedikit Marah
2,1-3 : Agak Marah

4. 3,1-4: Marah

5. 4,1-5 : Sangat Marah

# 1. Hubungan Kemarahan Berdasarkan Usia

Tabel 7. Klasifikasi Tingkat Kemarahan Berdasarkan Usia

berdasarkan Usia				
Interval Usia	Nilai Rata2 Kemarahan	Kategori		
16 - 21	2.78	Agak Marah		
22 - 27	2.94	Agak Marah		
28 - 33	2.99	Agak Marah		
34 - 39	2.67	Agak Marah		
40 - 45	3.67	Marah		
46 - 51	2.89	Agak Marah		
52 - 57	4.13	Marah		

## 2. Hubungan Kemarahan Berdasarkan Lama Kepemilikan SIM

Tabel 8. Klasifikasi Tingkat Kemarahan Berdasarkan Lama Kepemilikan SIM

Der dasar kan Dama Repelilinkan Silvi			
Interval Lama kepemilikan SIM	Nilai Rata-rata Kemarahan	Kategori	
1 - 6	2.92	Agak Marah	
7 - 12	3.06	Agak Marah	
13 - 18	2.86	Agak Marah	
19 - 24	2.73	Agak Marah	
25 - 30	2.73	Agak Marah	
31 - 36	0.00	-	
37 - 42	2.67	Agak Marah	

# 3. Hubungan Kemarahan Berdasarkan Pengalaman Mengemudi

Tabel 9. Klasifikasi Tingkat Kemarahan Berdasarkan Pengalaman Mengemudi

Der dasar kan 1 engalaman Mengemudi			
Interval Pengalaman Mengemudi	Nilai Rata2 Kemarahan	Kategori	
1 - 6	2.94	Agak Marah	
7 - 12	3.00	Agak Marah	
13 - 18	2.59	Agak Marah	
19 - 24	3.16	Agak Marah	
25 - 30	2.73	Agak Marah	
31 - 36	0.00	_	
37 - 42	2.73	Agak Marah	

# 4. Hubungan Kemarahan Berdasarkan Km/Perjalanan perhari

Tabel 10. Klasifikasi tingkat kemarahan berdasarkan km Perjalanan/hari

beruasarkan kin i erjalahan/hari				
Interval Perjalanan/ hari	Nilai Rata2 Kemarahan	Kategori		
2 - 15	2.93	Agak Marah		
16 - 29	2.85	Agak Marah		
30 - 43	3.04	Agak Marah		
44 - 57	3.47	Agak Marah		
58 - 71	3.00	Agak Marah		
72 - 85	2.53	Agak Marah		
> 86	2.13	Sedikit Marah		

# 5. Hubungan Kemarahan Berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 11. Klasifikasi tingkat kemarahan berdasarkan Jenis Kelamin

bei dasai kan beins kelainin				
Jenis Kelamin	Nilai Rata2 Kemarahan	Kategori		
Laki-laki	2.85	Agak Marah		
Perempuan	3.02	Agak Marah		

# C. 2. Uji Hipotesis

# Menguji variable-variabel X (bebas) secara individu:

Pengujian dilakukan t-test dengan prosedur:

1. Membuat Hipotesis:

Ho :  $\beta 1 = 0$ , X dan Y tidak ada hubungan ( Ho diterima )

Ho :  $\beta 1 \neq 0$ , X dan Y ada hubungan ( Ho ditolak)

2. Menentukan t table dan t hitung:

t table:

1. Tingkat signifikasi adalah 5 %  $(\alpha=0.05)$  untuk dua sisi menjadi 0.05 / 2 => 0.025

2. Degree of freedom (df) = n - P - 1

Dimana n = jumlah data

P = Jumlah Variabel X

df = 60 - 3 - 1 = 56

didapat :

t(0.025;56) = 2.0042

## t hitung:

dari output dapat dilihat pada baris keterangan pada kolom t Stat:

Tabel 12. Nilai t hitung

Ekspresi	t Stat
Kemarahan yang dikeluarkan	0,48
Kemarahan yang dipindahkan	0,14
Kemarahan yang dipendam	-0,09

# 3. Pengambilan Keputusan:

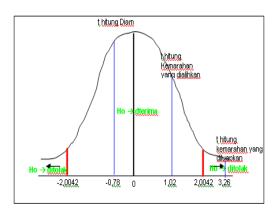
Dasar pengambilan keputusan:

Dengan membandingkan antara t table dengan t hitung:

Jika t table > t hitung Ho diterima Jika t table < t hitung Ho ditolak ( yang diharapkan )

Tabel 13. Perbandingan t hitung dan t tabel

Ekspresi	t table		t <u>hitung</u>	Ke t.
Kemarahan yang dikeluarkan	2,0042	<	3,26	Ditolak
Kemarahan yang dipindahkan	2,0042	>	1,02	Diterima
Kemarahan yang dipendam	2,0042	>	-0,78	Diterima



Gambar 6. Kurva normal hasil uji statistik

#### III. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1. Berdasarkan usia, tingkat kemarahan responden dikategorikan pada sikap agak marah dan marah.
- 2. Berdasarkan lama kepemilikan SIM, responden dikategorikan pada sikap agak marah.
- 3. Berdasarkan lama pengalaman mengemudi, responden dikategorikan pada sikap agak marah.
- Berdasarkan lama perjalanan perhari, responden dikategorikan pada sikap agak marah, namun untuk responden yang menempuh perjalanan perhari lebih dari 86 km dikategorikan pada sikap sedikit marah.
- 5. Berdasarkan jenis kelamin, responden dikategorikan pada sikap agak marah.
- yang terdapat 6. Kemarahan responden tidak diekspresikan dengan marah dikeluarkan yang (O), melainkan diekspresikan dengan marah yang dipindahkan (D) dan diam saja (S).

#### DAFTAR PUSTAKA

- 1. Fachrurrozy, 2006, Bahan Kuliah Traffic Safety, MSTT. UGM. Yogyakarta.
- 2. Harsono Hony, 2004, Evaluasi Data Kecelakaan Lalu Lintas Dikaitkan dengan Psikologis, Tesis MSTT, UGM, Yogyakarta.
- 3. Louis J. Picnataro, 1973, Traffic Engineering Theory and Practice, Prentice Hall, New Jersey, USA.

- 4. Rebecca Lawton dan Amanda Nutter, 2002, A Comparison of Reported Levels and Expression of Anger in Everyday and Driving Situations, British Journal of Psychology, 93, 407-423.
- 5. Singgih Santoso, 1999, Aplikasi Excel dalam Statistik Bisnis, Alex Media Komputindo, Jakarta.