

ACCIDENTS TRAFFIC

ADLN - Perpustakaan Universitas Airlangga

**PERANAN *COUNTDOWN TIMER TRAFFIC LIGHT*  
TERHADAP DISONANSI KOGNITIF  
PENGENDARA MOBIL**

**SKRIPSI**

Psi 85/06

Wij

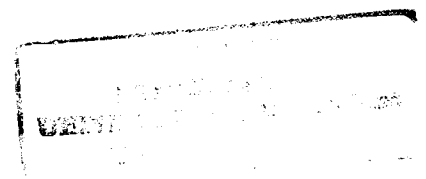
P



**Diajukan Oleh :**

**NORMAN WIJAYANTO  
110210019**

**FAKULTAS PSIKOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2006**



**PERANAN *COUNTDOWN TIMER TRAFFIC LIGHT*  
TERHADAP DISONANSI KOGNITIF  
PENGENDARA MOBIL**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Psikologi  
Universitas Airlangga Surabaya



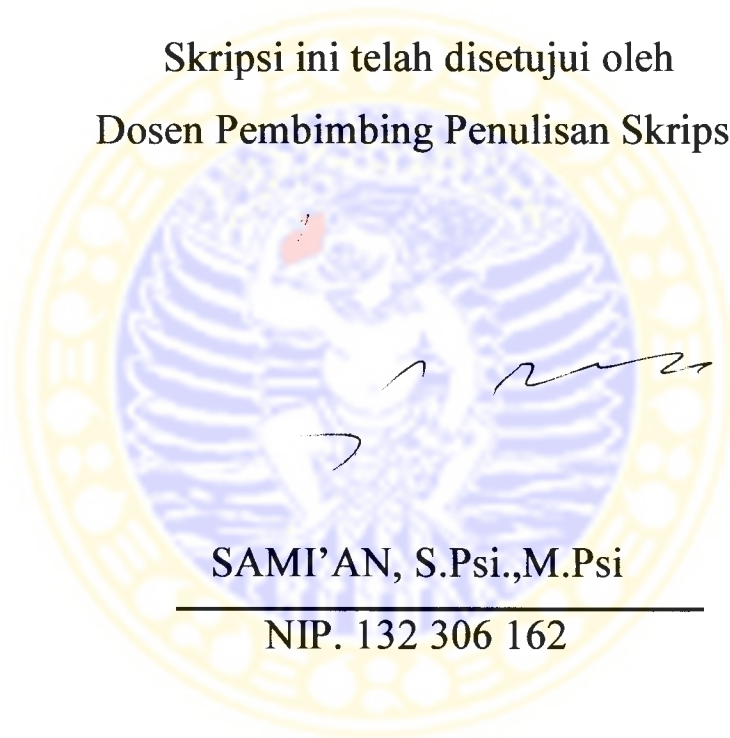
**Diajukan Oleh :**

**NORMAN WIJAYANTO  
110210019**

**FAKULTAS PSIKOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2006**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh  
Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi



SAMI'AN, S.Psi.,M.Psi

---

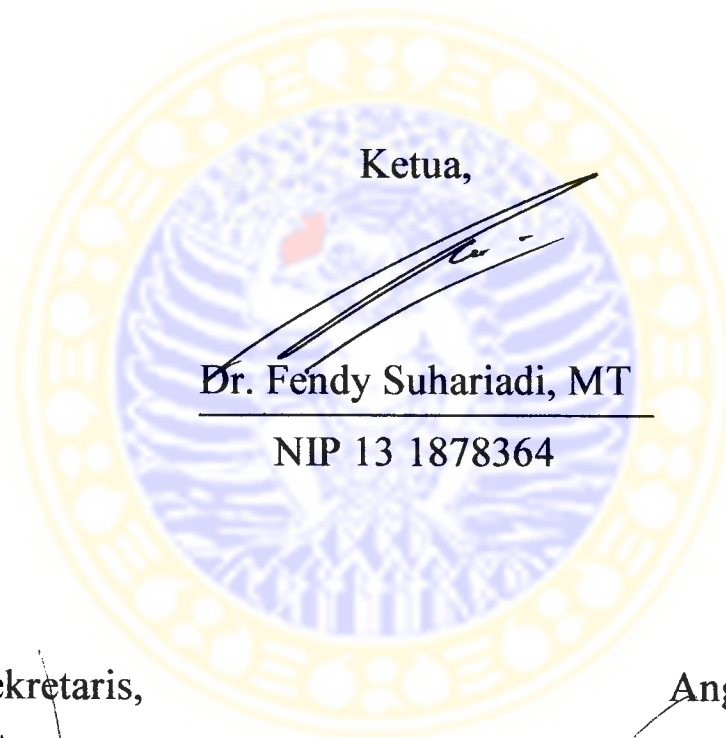
NIP. 132 306 162

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

Pada hari Selasa, tanggal 11 Juli 2006

Dengan susunan Dewan Penguji



Ketua,

  
Dr. Fendy Suhariadi, MT

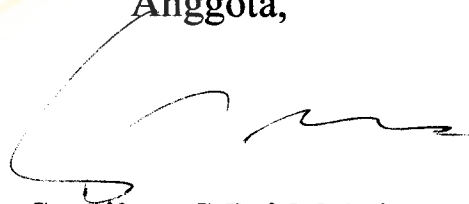
NIP 13 1878364

Sekretaris,

  
Dr. Cholichul Hadi, M.Si

NIP 13 1865026

Anggota,

  
Sami'an, S.Psi, M.Psi

NIP 132 306 162

## Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul *Pengaruh Pemasangan Countdown Timer pada Traffic Light terhadap Disonansi Kognitif Para Pengemudi Mobil* ini. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Psikologi Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis mengakui bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan partisipasi dari berbagai pihak. Pertama, penulis menghaturkan terima kasih banyak kepada Prof.Dr.H. Muhammad Zainuddin sebagai pimpinan fakultas psikologi UNAIR yang dengan kepemimpinan beliau ini, penulis memperoleh dukungan yang berarti dari seluruh staf fakultas psikologi UNAIR. Ucapan terima kasih kedua, penulis sampaikan kepada Drs. Duta Nurdibyanandaru, MS sebagai dosen wali penulis yang sabar dan sudi mengurus segala permasalahan penulis selama kuliah. Kemudian ucapan terima kasih berikutnya penulis ucapkan kepada Dr. Fendy Suhariadi, MT yang pertama kali memotivasi penulis untuk berprestasi pertama kali dalam mata kuliah Psikologi Umum. Berikutnya, terima kasih juga kepada Drs. Seger Handoyo, M.Si yang telah memberi ide penulis untuk membuat topik ini menjadi skripsi. Terima kasih penulis juga dipersembahkan kepada seluruh dosen-dosen fakultas Psikologi Univeristas Airlangga yang telah mentransfer ilmunya dan mengapresiasi tugas-tugas ‘cantik’ penulis selama kuliah hingga penulis bisa mencapai prestasi seperti sekarang ini. Terima kasih penulis juga ditujukan kepada Bapak Sami’an, S.Psi.,M.Psi. yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini agar sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah dan pedoman penulisan skripsi yang telah ditetapkan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Pihak Dinas Perhubungan terutama Pak Ir.Muhaimin,MM yang telah membantu dan memberi izin peneliti menonaktifkan *countdown timer* untuk sementara. Kepada seluruh Pihak Badan Kesatuan dan Perlindungan Masyarakat yang telah mempermudah urusan surat izin peneliti di Dinas Perhubungan, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuannya. Juga

terima kasih kepada Bapak Alidzar Nadzar dari kantor Jasa Raharja yang telah menemani dan mempermudah jalan peneliti untuk bisa melakukan penelitian ini hingga selesai. Kepada Komang Diah Chandra Dewi, Sri Utami Soraya Dewi, Akti N., dan Erisca, terima kasih sudah menemani peneliti mengambil data di siang yang terik dan panas itu. Penulis mengucapkan terima kasih lagi kepada Bapak Tolu Sukidjo yang telah menelepon relasinya dan membuka jalan pertama agar peneliti bisa melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis berikan kepada bapak, ibu, dan rekan-rekan lain yang telah sudi meluangkan sedikit waktunya untuk menjadi sampel dalam penelitian ini. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telah turut membantu dalam kelancaran penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan dari dalam penyusunan skripsi ini, maka dari itu Penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik, saran dan koreksi yang membangun dari berbagai pihak, yang berguna untuk perbaikan dan kesempurnaan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Pembatasan Masalah .....	9
1.4 Perumusan Masalah .....	9
1.5 Tujuan Penelitian .....	10
1.6 Manfaat.....	10
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	10
1.6.2 Manfaat Praktis .....	10
BAB 2 LANDASAN TEORITIS .....	12
2.1 Disonansi Kognitif .....	12
2.1.1 Pengertian dan karakteristik disonansi kognitif .....	12
2.1.2 Disonansi kognitif dan ergonomi .....	17
2.2 Sarana Pengatur Lalu Lintas .....	17
2.3 Dasar Teoritis dari <i>Countdown Timer</i> .....	19
2.3.1 Teori behaviorisme operasional oleh Tolman .....	19
2.3.2 Teori medan Lewin .....	22

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Tabel Bantu Observasi Perilaku Disonansi Kognitif (dan contoh penggunaannya) .....	51
Tabel 2 Hasil Observasi Penelitian .....	56
Tabel 3 Perhitungan $f_h$ (frekuensi harapan).....	58
Tabel 4 Langkah dan Hasil Perhitungan $\chi^2$ hitung .....	59
Tabel 5 Perbandingan Proses Kognitif antara Pengemudi yang Melihat <i>Countdown timer</i> dan yang tidak .....	60



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Model of Human Information Processing</i> .....	25
Gambar 2. HIP oleh Waugh & Norman .....	26
Gambar 3. Spektrum Energi Radian Elektromagnetik yang ditangkap oleh mata manusia .....	27
Gambar 4. Ilustrasi cara kerja <i>Timer Traffic Light</i> .....	34
Gambar 5. Kerangka Konseptual Teori .....	35
Gambar 6. Kerangka Konseptual Penelitian .....	38
Gambar 7. Skema desain eksperimen “Simulasi Sebelum-Sesudah” .....	41
Gambar 8. Tiga Jalur Mobil Amatan .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
DATA HASIL OBSERVASI TAHAP I (dengan <i>Countdown Timer</i> ) .....	70
DATA HASIL OBSERVASI TAHAP II (tanpa <i>Countdown Timer</i> ) .....	87
Lokasi Penelitian dalam Peta .....	104
Surat-surat Ijin Penelitian .....	105
Estimasi Reliabilitas Tabel Observasi Disonansi Kognitif Dengan Teknik ANAVA HOYT .....	108
Video CD Rekaman observasi untuk menunjang reliabilitas observasi dengan teknik test-retest/tes ulang .....	114
Presentasi Cantik .....	115

## ABSTRAK

Norman Wijayanto, 110210019E, 2006, Fakultas Psikologi Universitas Airlangga Surabaya. Peranan *Countdown Timer Traffic Light* terhadap Disonansi Kognitif Pengendara Mobil.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pemasangan *countdown timer* pada *traffic light* terhadap disonansi kognitif para pengendara mobil. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melakukan manipulasi terhadap variabel bebas dengan cara memasang dan menonaktifkan *countdown timer* pada *traffic light*. Kemudian dengan bantuan tabel observasi yang berbentuk *check-list*, peneliti mengobservasi variabel terikat dengan cara pencacatan atas jumlah subyek yang menunjukkan perilaku kriteria dari disonansi kognitif. Populasi yang diambil adalah pengendara mobil yang berhadapan dengan *traffic light* yang memiliki *countdown timer*, sedangkan sampelnya adalah pengendara mobil yang melintasi perempatan jalan Darmo-Diponegoro selama penelitian. Sampel diambil secara random dari daftar untuk 219 nomor plat mobil yang peneliti miliki. Penelitian ini menggunakan desain "Simulasi Sebelum-Sesudah" yaitu subjek akan dikenai dua kali pengukuran perilaku dalam keadaan variabel bebas yang berbeda. Desain ini digunakan untuk mengatasi permasalahan penelitian atas masalah izin menonaktifkan *countdown timer* yang terbatas, waktu penelitian yang singkat, dan fokus utama untuk mengejar kondisi yang sealam mungkin (validitas eksternal). Jenis validitas yang digunakan untuk mengetahui validitas tabel bantu di sini adalah *Content validity* (Validitas Isi) baik itu *Face Validity* (Validitas Muka) maupun *Sampling Validity* (Validitas Sampling/Logik). Reliabilitas dari tabel observasi ini diestimasi dengan teknik anava Hoyt. Data yang diperoleh dalam penelitian ini lalu dianalisis menggunakan teknik Test Mc Nemar yang berdistribusi Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ). Harga Chi Kuadrat hitung tersebut selanjutnya akan dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel. Bila  $dk=1$  dan taraf kesalahan 5% maka harga chi kuadrat tabel = 3,894. Ketentuan pengujian adalah: bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil sama dengan ( $\leq$ ) Chi Kuadrat tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Data menunjukkan ada 29 subjek yang menunjukkan disonansi kognitif dan 190 orang yang tidak menunjukkan disonansi kognitif ketika *countdown timer* dipasang. Sementara itu, terdapat 34 subjek yang menunjukkan dan 185 yang tidak menunjukkan disonansi kognitif ketika *countdown timer* dinon-aktifkan. Setelah data itu dihitung dengan rumus Mc Nemar diperoleh  $\chi^2$  hitung = 0,4634. Ternyata,  $\chi^2$  hitung (0,4634)  $\leq$   $\chi^2$  tabel (3,481), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dengan kata lain tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pemasangan *countdown timer* pada *traffic light* terhadap disonansi kognitif para pengendara mobil. Bila *countdown timer* tidak mempunyai pengaruh terhadap disonansi kognitif, maka alat itu tidak bisa diandalkan sebagai satu-satunya cara untuk mengatasi perilaku menerobos lampu lalu lintas. Walaupun demikian, peneliti tetap menyarankan bagi peneliti lain yang tertarik dengan masalah ini untuk melakukan replikasi lagi sebagai penguat atau konfirmasi atas hasil penelitian ini.

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jumlah angka kecelakaan lalu lintas dan korban meninggal dunia yang tinggi disebabkan oleh karena masih rendahnya tingkat disiplin lalu lintas masyarakat pengguna jalan dan masih kurang memadainya infrastruktur jalan, juga kurang memadainya kondisi transportasi angkutan umum yang ada menurut Kepala Polri. Jenderal bintang empat Polri itu juga mengungkapkan data pelanggaran lalu lintas di seluruh Indonesia yang cenderung meningkat. Jumlah pelanggaran lalu lintas tercatat 1.909.956 dengan jumlah denda mencapai Rp 11,5 milyar dalam tahun 2001. Sementara itu, jumlah pelanggaran lalu lintas tercatat 1.991.805, tetapi jumlah denda menurun jadi Rp 8,6 miliar dalam tahun 2002. Data menunjukkan jumlah pelanggaran rambu-rambu dan markah sebesar 20 persen (dari keseluruhan pelanggaran lalu lintas) (Kecelakaan lalu lintas, <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0309/24/metro/578231.htm>). Para peneliti telah menemukan padanya hubungan yang signifikan antara tingkat pelanggaran dan tingkat kecelakaan. Semakin tinggi tingkat pelanggaran yang terjadi akan membuat semakin tinggi pula tingkat kecelakaan (Fiedler, 1996:202).

Fenomena yang saat ini terjadi yaitu para pengemudi kendaraan bermotor gemar menambah kecepatan kendaraannya dibandingkan mengurangi kecepatannya hingga berhenti ketika berhadapan dengan lampu lalu lintas berwarna kuning yang akan berubah menjadi warna merah. Perilaku pengemudi

yang demikian itu merupakan salah satu bentuk pelanggaran di sekitar lampu lalu lintas.

Pelanggaran-pelanggaran yang dilakukan utamanya penerobosan kendaraan bermotor meski *Traffic Light* menunjukkan warna kuning bahkan merah masih sering terlihat di persimpangan jalan yang diatur dengan *Traffic Light*. Kita dapat melihat saat lampu lalu lintas masih berwarna kuning sebagai salah satu bukti rendahnya kedisiplinan pengendara. Mereka bukannya malah memperlambat kendaraan untuk kemudian berhenti, tapi malah tancap gas supaya tidak kena merah. Padahal menerobos lampu kuning sangat rawan menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Contoh lain banyak terjadi di simpang jalan, ketika lampu masih merah para pengendara motor sudah merangsek ke tengah jalan dan menerobos meski belum mendapat giliran lampu hijau (*Awas Maut Mengintai di Jalan Raya!*, <http://www.wahanaartha.com/Maut.htm>. Diakses 7 April 2005).

Fenomena di atas menjadi masalah dan perlu untuk dicari pemecahannya ketika lampu lalu lintas yang seharusnya mampu memberikan informasi kapan harus berhenti atau kapan harus jalan namun pada kenyataannya menjadi stimulus munculnya pelanggaran di sekitar *Traffic Light*. Pelanggaran yang dimaksud berbentuk seperti perilaku mengebut ketika berhadapan dengan lampu hijau yang beberapa detik kemudian berganti menjadi warna merah sehingga pengemudi tersebut terkena tilang (bila ada polisi). Pelanggaran itu perlu mendapat perhatian yang serius karena bisa berakibat bukan hanya kerugian materiil (seperti ketika ditilang, mobil rusak). Namun, hal itu juga bisa menimbulkan efek yang relatif lebih ringan seperti *shock* (terkejut) ketika melakukan pengereman mendadak

dikarenakan lampu hijau yang dilihatnya tiba-tiba berganti warna merah, tetapi hal yang perlu diperhatikan bahwa akibat pelanggaran itu juga bisa lebih merugikan dalam non-materiil jika sampai terjadi kecelakaan dan nyawa jadi melayang (meninggal dunia). Pelanggaran lampu lalu lintas seperti telah disebutkan di atas merupakan bagian dari problem sosial yang sudah lama dicari jalan keluarnya sejak aturan berlalu lintas itu sendiri lahir. Pelanggaran tersebut terjadi di masyarakat yang menyangkut orang banyak, hal ini bisa dilihat bahwa pelanggaran ini tidak hanya merugikan pelanggar itu sendiri namun juga merugikan orang lain yang kebetulan berada di sekitar tempat kejadian perkara tersebut.

Para pelanggar itu merasa mampu atau masih sempat untuk melewati lampu kuning itu sehingga mereka tetap menerobos lampu kuning bahkan lampu yang jelas-jelas berwarna merah itu. Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa mereka mengalami kekurangan informasi mengenai seberapa lama lampu hijau itu akan berubah menjadi merah sehingga mereka tidak dapat menentukan harus tetap jalan atau memperlambat kendaraannya untuk mengantisipasi lampu merah secara tegas dan jelas.

Sebuah karya tulis ilmiah telah lahir dengan judul "*Digital Display Timer Traffic Light (DDTTL) Sebagai Solusi Pencegah Pelanggaran Lalu Lintas*" pada tanggal 16 Mei 2005. Karya tulis ini dibuat oleh Norman Wijayanto dan Hapsari Nurina Rahmi yang merupakan mahasiswa Psikologi Universitas Airlangga. Karya tersebut telah memenangkan juara pertama dalam Lomba Karya Tulis Ilmiah tingkat Fakultas Psikologi dan mampu menembus sebagai juara pertama di

tingkat Universitas Airlangga pada lomba yang diadakan tanggal 29 sampai dengan 31 Mei 2005 itu.

Karya tulis ilmiah yang tersebut di atas berisikan tentang kajian lampu lalu lintas yang standar perlu diberi alat tambahan (*enhancement*) sebagai pemenuhan tuntutan akan dibutuhkannya pemberi informasi kognitif bagi para pengendara bermotor yang melintasinya. Kajian yang sangat sarat dengan pandangan dari aspek ergonomi (berupa rancangan display/tampilan dan sistem kerja yang sesuai dengan kebutuhan kognitif pengendara) tersebut juga diwarnai dengan aspek psikologi (berupa proses pengambilan keputusan pengendara yang kacau, terganggu, dan intuitif sehingga mengakibatkan kebanyakan dari mereka akan memilih untuk melanggar lampu lalu lintas itu saja sebagai *defence mechanism* mereka saat itu yang paling gampang/mudah dan cepat untuk dilakukan). Intinya, perilaku menerobos lampu kuning bahkan merah diduga merupakan salah satu bentuk disonansi kognitif. Maka untuk mengatasinya perlu alat yang dapat mereduksi disonansi kognitif itu sehingga perilaku menerobos lampu kuning bahkan merah itu tidak muncul lagi.

Analisis induktif terhadap data-data yang ada baik hasil observasi lapangan maupun kajian pustaka telah meyakinkan kami untuk merancang lampu lalu lintas yang lebih sesuai dengan kebutuhan *Human Information Processing* tersebut. Hasil analisa dari wawancara 30 orang pelanggar selama 3 hari di ruas jalan yang sama (persimpangan Diponegoro-Darmo) menunjukkan ada 22 dari 30 orang (73,33 %) yang pernyataannya senada yaitu menyalahkan lampu lalu lintas atas pelanggaran mereka. Para pelanggar itu menyalahkan lampu lalu lintas yang

kurang komunikatif dan tidak bisa ditebak. Salah satu pernyataan yang menegaskan hal tersebut adalah pernyataan dari seorang pengemudi mobil yang ditilang bahwa dirinya terkejut ketika lampu hijau yang diperkirakannya lama ternyata dalam sekejap dan tiba-tiba berubah kuning sehingga ia menambah kecepatan mobil saja sebagai *defence mekanisme*-nya. Mereka mengaku terpaksa mengambil keputusan untuk terus melajukan kendaraannya saja walaupun kemudian mereka harus ditilang oleh polisi. Ketidakmampuan mengambil keputusan yang tepat dan malah menerobos lampu lalu lintas itu merupakan indikator terjadinya disonansi kognitif pada mereka. Bila lampu lalu lintas dituding menjadi biang masalah, maka akhirnya kami menawarkan alat tambahan pada lampu lalu lintas hasil rancangan penulis sendiri yang dinamakan "*Digital Display Timer Traffic Light*" untuk menjadi salah satu alternatif solusi dari pelanggaran akibat lampu lalu lintas tersebut.

Kami melakukan survey (observasi lapangan) di beberapa jalan seperti jalan Polisi Istimewa arah ke Universitas Kristen Widya Mandala, jalan Diponegoro dan jalan Kertajaya Indah Timur (depan SLTPN 19). Tujuan observasi tersebut adalah untuk mengamati dan melakukan perekaman data secara langsung terhadap pelanggaran lampu lalu lintas yaitu menerobos lampu kuning bahkan lampu merah. Hasil dari observasi itu berupa rekaman beberapa kejadian ketika para pengemudi itu menerobos lampu kuning bahkan merah. Kami juga mendapatkan data dari penghitungan menggunakan *stopwatch* mengenai durasi nyala warna lampu lalu lintas, seperti durasi nyala di jalan Polisi Istimewa yaitu



warna merah menyala selama 105 detik sementara warna hijau menyala selama 45 detik.

Topik mengenai *traffic light* ini penting untuk ditindaklanjuti karena berdasarkan pandangan ilmu ergonomi, maka *traffic light* dapat dinyatakan sebagai sistem kerja mesin dan manusia dengan jumlah yang terbanyak yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didasarkan fakta bahwa dalam perjalanan dari rumah ke kantor, misalnya, sejumlah lampu lalu lintas di persimpangan yang dilintasi sepanjang perjalanan. Lampu-lampu lalu lintas itu akan dijumpai lagi dalam perjalanan pulang dari kantor ke rumah dengan asumsi pengemudi melewati rute perjalanan yang sama, dan begitu seterusnya setiap perjalanan. Situasi yang kritis dari sudut pandang ergonomi akan dihadapi ketika sampai terjadi kekacauan berupa kemacetan bahkan kecelakaan lalu lintas dikarenakan sistem kerja *traffic light* yang tidak sesuai dengan aspek kognitif pengemudi bermotor. Sebagai bentukantisipasi dari hal-hal seperti itu, lampu lalu lintas harus memenuhi semua kebutuhan kognitif pengemudi dan ternyata lampu lalu lintas saat ini belum mencukupinya berdasarkan kajian ergonomi. Alat yang bernama *Countdown timer* itu diciptakan dan dipasang di lampu lalu lintas sebagai alat tambahan yang bisa memenuhi kebutuhan kognitif pengemudi akan informasi mengenai durasi pergantian warna lampu untuk menentukan apakah harus mengerem atau menancap gas bila menghadapi kode warna hijau dari lampu lalu lintas.

Pihak Dinas Perhubungan Surabaya tampaknya peka akan masalah ini dan mengambil tindakan dengan memasang alat *countdown timer* di Jalan Raya Darmo-Diponegoro seperti yang dipaparkan dalam media cetak berikut ini :

Ada yang berbeda di *traffic light* di perempatan Jalan Raya Darmo-Diponegoro. Mulai kemarin (Sabtu, 26 November 2005), lampu pengatur lalu lintas di situ dilengkapi alat pengatur waktu yang diberi nama *countdown timer*. Alat itu akan menghitung mundur selama 30 detik setiap pergantian warna nyala lampu. Misalnya, ketika lampu hijau menyala, alat itu menghitung mundur dari angka 30. Dalam hitungan ke-3, lampu yang menyala ganti lampu kuning hingga angka 0. Setelah itu, ganti lampu merah menyala selama 30 detik ke depan (Jawa Pos, 2005, hal. 25).

Para pengemudi bermotor seharusnya tidak menunjukkan perilaku menerobos lampu kuning atau merah lagi setelah *countdown timer* dipasang tapi mereka tetap menunjukkan eksistensi dari perilaku menerobos lampu itu dalam observasi peneliti yang terakhir (senyatanya). Peneliti pun menjadi lebih tertarik untuk membuktikan efek *countdown timer* secara empiris dan ilmiah walau dari hasil wawancara informal dengan para pengendara bermotor yang melewati alat itu menyatakan mereka terbantu untuk mengetahui saat yang tepat untuk mulai mengerem kendaraannya. Maka dari itu, penelitian dengan judul “Pengaruh Pemasangan *Countdown Timer* pada *Traffic Light* terhadap Disonansi Kognitif Para Pengendara Mobil” ini disusun sebagai bentuk tindak lanjut nyata untuk mengkaji efektifitas alat tersebut.

Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan pertimbangan apakah harus melepas atau justru menambah pemasangan alat tersebut di *traffic light* di jalan-jalan lain bagi pihak yang berwenang (Dinas Perhubungan Surabaya) yang telah memasang alat serupa dengan nama *Countdown Timer* di *traffic light*

perempatan Darmo Wonokromo Surabaya (*Traffic Light Countdown Timer*, [www.honda-tiger.or.id/forum/archive/index.php.t-11615.html](http://www.honda-tiger.or.id/forum/archive/index.php.t-11615.html)).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah bahwa pelanggaran yang berupa perilaku menerobos lampu kuning-merah secara teoritis bisa ditinjau merupakan akibat yang disebabkan beberapa hal, antara lain:

a. Frustrasi, karena perilaku menerobos lampu kuning-merah merupakan bentuk agresi yang muncul saat ada gangguan dari tujuan yang hendak dicapai seseorang (dalam hal ini untuk melewati setiap perempatan tanpa halangan).

Teori Frustrasi-Agresi ini merujuk pada hipotesis John Dollard dan koleganya yang mengatakan bahwa 1) Frustrasi yang timbulkan oleh gangguan dari tujuan yang hendak dicapai seseorang akan menghasilkan agresi dan 2) Semua agresi disebabkan oleh frustrasi di dalam buku Brehm (1996:297).

b. Adanya *psychological reactance* sesuai teori J.W. Brehm. Jadi, pelanggaran lampu lalu lintas ini bisa muncul sebagai bentuk perilaku individu untuk mendapatkan kebebasan yang terancam hilang bila ia menuruti lampu kuning-merah. Detil lebih rinci tentang teori ini dapat dilihat dalam situs *Reactance to Enslavement*, <http://www.enslavement.org.uk/reactance.html>.

c. Disonansi kognitif, karena perilaku menerobos lampu kuning-merah merupakan bentuk ketidakmampuan memutuskan saat yang tepat untuk mulai mengerem kendaraan.

d. dan faktor-faktor yang tidak teridentifikasi lainnya.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Pelanggaran (perilaku menerobos lampu kuning-merah) yang dikaji dalam penelitian ini adalah perilaku yang disebabkan disonansi kognitif. Sementara itu, disonansi kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketidakmampuan pengemudi mobil untuk memutuskan saat yang tepat untuk mulai melakukan pengereman kendaraan yang dampaknya bisa menjadi terlambat mengerem (terlanjur menerobos lampu kuning-merah), terlalu awal, atau mendadak.

Masalah yang akan diteliti adalah pengaruh *countdown timer* terhadap disonansi kognitif para pengendara mobil yang melewati jalan raya Darmo-Diponegoro Surabaya dan berhadapan langsung dengan *countdown timer* yaitu ketika volume kendaraan tidak padat. Berdasarkan informasi petugas di jalan raya, volume kendaraan yang tidak padat salah satunya terjadi pada hari Rabu jam 10.45 sampai dengan jam 13.00 WIB.

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapatlah ditarik sebuah rumusan masalah. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

“Apakah ada pengaruh pemasangan *countdown timer* pada *traffic light* dengan disonansi kognitif para pengendara mobil?”

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari eksperimen ini adalah untuk :

- a. mengetahui dan mempelajari serta meneliti secara metodologis dan empiris tentang dampak pemasangan *countdown timer* di lampu lalu lintas terhadap disonansi kognitif para pengemudi mobil.
- b. menerapkan ilmu serta metode-metode yang eksperimen yang telah diajarkan pada eksperimenter, selain itu juga untuk melatih eksperimenter agar dapat berfikir logis dan sistematis.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan :

#### 1.6.1 Manfaat teoritis

Memberi sumbangan ilmiah bagi perkembangan ilmu psikologi yaitu di bidang psikologi sosial khususnya mengenai perilaku mengemudi (*driver behavior*) dengan kajian sebab orang melanggar lampu lalu lintas dan juga memberikan alternatif menurunkan pelanggaran lampu lalu lintas mengemudi dengan *countdown timer*, sedangkan bagi perkembangan ilmu psikologi industri dan organisasi tentang kesempurnaan hubungan sistem manusia-mesin (*human-machine system*).

#### 1.6.2 Manfaat praktis

- a. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemasangan *countdown timer* di lampu lalu lintas terhadap disonansi kognitif para pengemudi mobil.

- b. Dapat memberikan penegasan tentang alternatif cara yang efektif dalam upaya untuk menertibkan para pengendara kendaraan bermotor dalam berlalu lintas sehingga tidak melanggar lampu lalu lintas di perempatan bagaimana pun bentuknya dengan mereduksi disonansi kognitif mereka.
- c. Dapat memberikan kontribusi pada penurunan angka kecelakaan pengemudi kendaraan bermotor di perempatan yang diakibatkan oleh perilaku intuitif ketika mengambil keputusan kritis dalam menghadapi kode lampu hijau yang tidak diketahui durasi pergantian warnanya ke lampu kuning dan merah.
- d. Dapat menjadi bahan pertimbangan dari pihak yang berwenang (Dinas Perhubungan Surabaya) untuk mengambil keputusan apakah alat ini bisa diperbanyak dan diterapkan di semua *traffic light* yang membutuhkan atau tidak.

## BAB 2

### LANDASAN TEORITIS

#### 2.1 Disonansi Kognitif

##### 2.1.1 Pengertian dan karakteristik disonansi kognitif

Pengalaman negatif yang diasosiasikan dengan ketidakkonsistenan kognitif telah dijelaskan dalam berbagai cara. Disonansi adalah ketidaknyamanan psikologis atau sebuah *aversive drive state* yang membuat orang termotivasi untuk menguranginya, seperti layaknya mereka termotivasi untuk mengurangi rasa lapar (Matz, 2005:23). Disonansi tidak selalu terbatas pada ketidaknyamanan tapi bisa jadi membangun bentuk lain dari emosi negatif. Sejumlah jenis pola yang spesifik dari emosi negative dapat dipicu oleh *cognitive inconsistency* tergantung cara seseorang menginterpretasi keadaan sadar akan disonansi. Disonansi yang melibatkan keyakinan tentang diri mungkin terefleksikan dalam evaluasi diri negatif yang meningkat itu bisa digunakan sebagai contoh (Matz, 2005:27). Secara spesifik, kami mendemonstrasikan bahwa disonansi atas ketidaksetujuan orang lain ditambah oleh (a) munculnya pengenalan *consonant cognitive* melalui pilihan yang rendah untuk mengambil posisi yang berlawanan dan oleh (b) kesempatan untuk *self-affirm* (Matz, 2005:29). Faktor informasional dan sosial menentukan pengalaman disonansi karena keduanya mempengaruhi proporsi kognisi dari konsonan ke disonan atau mempengaruhi kadar penting tidaknya kognisi-kognisi ini. Sebaliknya, kemungkinan bahwa disonansi muncul dari ancaman atas pemahaman realitas atau dari ancaman penerimaan sosial dan identitas pribadi akan konsisten dengan teori motivasional modern atas pengaruh

sosial dan perubahan sikap yang mempertimbangkan sejumlah variasi motivasi yang mendasari pengaruh (Matz, 2005:35).

Disonansi kognitif adalah keadaan psikologis yang tidak menyenangkan, sering muncul ketika seseorang mengalami dua pemikiran yang berkonflik (Brehm, 1996:399). Perubahan-perubahan dari perilaku bisa diobservasi sebagai indikator atas hal yang sedang terjadi di dalam kepala individu ([http://planet.tvi.edu/idc/Documents/learning\\_theories.htm](http://planet.tvi.edu/idc/Documents/learning_theories.htm), diakses 29 Mei 2006).

Teori yang dikemukakan oleh L. Festinger ini menyatakan ketegangan yang ditimbulkan oleh unsur-unsur kognitif yang bertentangan. Orang berusaha untuk mengurangi disonansi ini dengan jalan mencari informasi-informasi baru, mengubah sikap-sikap, mengubah perilaku atau menyusun kembali lingkungan. Dengan kata lain, disonansi kognitif adalah ketegangan yang ditimbulkan oleh dianutnya kepercayaan atau pengertian yang tidak konsisten, yang mungkin mempunyai implikasi-implikasi berlawanan (kontradiktoris) dalam cara bertindak (Kartono, 2000:72).

Ada juga efek atas *moral action* pada *moral cognition* selain efek *moral cognition* pada *moral action* (Leenders, 2005:66). Menard dan Huizinga menaruh perhatian pada inti disonansi kognitif berdasarkan penjelasan atas efek perilaku melanggar pada *moral beliefs*. Disonansi kognitif pertama kali dijelaskan oleh Festinger sebagai keadaan jiwa yang tidak nyaman diakibatkan oleh tidak konsistennya antara perilaku, keyakinan, sikap atau perasaan seseorang. Semakin tinggi disonansi kognitif, semakin tinggi motivasi seseorang untuk menurunkannya, contohnya melakukan *re-interpreting* atas perilaku orang lain



atau merubah sikap seseorang. Disonansi kognitif dapat menyediakan penjelasan untuk distorsi kognitif yang ditemukan dalam pemikiran para dewasa muda yang menjadi pelanggar, dan bahwa *moral cognitive* ini berubah per bagian mengambil tempat sebagai perilaku melanggar. Singkat kata, ada alasan empiris dan teoritis untuk menyatakan hubungan bidireksional antara *moral action* dan *moral cognition*. Disonansi kognitif memprediksikan semacam perubahan sebagai konsekuensi atas perilaku melanggar (Leenders, 2005:67). Penjelasan *domain shift* (pergeseran bidang) dan disonansi kognitif untuk *delinquent behavior* itu juga konsisten dengan hasil Menard dan Huizinga yang menemukan bahwa sekali perilaku melanggar mengambil tempat, perilaku melanggar itu sendiri memiliki pengaruh yang lebih kuat pada *moral beliefs* daripada *moral beliefs* pada perilaku yang diakibatkannya (Lenders, 2005:76). Penurunan disonansi kognitif merupakan mekanisme yang penting yang dapat turut andil bagi jalur berkembang negatif menuju pelanggaran yang lebih serius di diri para dewasa muda melalui dua cara. Pertama, individu dapat mengantisipasi kemungkinan penurunan disonansi yang memfasilitasi komitmen perilaku melanggar. Kedua, penurunan disonansi kognitif terjadi sebagai konsekuensi *delinquent behavior* dan berkontribusi untuk melemahkan *moral beliefs* atau *moral attitudes*. Sekali pelemahan sikap dan perilaku melanggar mengambil alih, perilaku melanggar itu sendiri, melalui mekanisme penurunan disonansi kognitif bertanggung jawab untuk melemahkan moral values secara lebih jauh yang dibagikan di dalam kelompok sebayanya. Selain perubahan sikap dan difusi tanggungjawab menuju kelompok, domain shift (pergeseran bidang) pun dapat menjadi jalur untuk

penurunan disonansi. Penemuan ini menghasilkan beberapa implikasi untuk metode intervensi. Kemungkinan yang lain bisa jadi membuat kegunaan yang positif dari mekanisme disonansi kognitif; ketika para dewasa muda terlibat dalam perilaku *prosocial*, perilaku ini sendiri dapat mempengaruhi *moral attitudes* (sikap moral) (Leenders, 2005:77). Ide penulis untuk kasus pelanggaran lampu lalu lintas adalah para pelanggarnya dihukum dan diawasi untuk menjaga lampu lalu lintas dari pelanggar lain yang seperti mereka serta menertibkan para pelanggar lampu merah yang lain itu.

Disonansi kognitif yang terjadi pada pengemudi mobil adalah berupa keadaan psikologis yang tidak menyenangkan, ketika mereka mengalami dua pemikiran (harus mengerem atau menambah gas) yang berkonflik. Maka dari itu, mereka harus mendapatkan informasi baru (durasi pergantian warna lampu hijau ke kuning-merah) untuk meredakannya. Padahal, tanpa *countdown timer*, informasi ini belum mereka dapatkan sehingga kesulitan mengambil keputusan yang tepat tergambarkan oleh perilaku mereka yang terlambat atau terlalu awal melakukan pengereman kendaraan.

Disonansi kognitif memegang peranan yang penting dalam pembuatan keputusan (*decision making*), baik itu untuk menghalangi alasan seseorang, membuatnya bisa memutuskan, atau menentukan perasaannya tentang keputusan yang telah diambil (Louie, A.J. (1997). *The Role of Cognitive Dissonance in Decision Making* (online) <http://www.yetiarts.com/aaron/science/cogdiss.shtml>. Diakses 6 Mei 2006). *Cognitive information processing* didasarkan pada proses

berpikir di balik perilaku ([http://planet.tvi.edu/idc/Documents/learning\\_theories.htm](http://planet.tvi.edu/idc/Documents/learning_theories.htm), diakses 29 Mei 2006).

Teori disonansi kognitif dapat diterapkan pada semua situasi yang melibatkan pembentukan dan perubahan sikap, terutama hal yang relevan dengan *decision-making* (pembuatan keputusan) dan *problem-solving* (pemecahan masalah). Prinsipnya:

1. Disonansi terjadi ketika individu harus memilih antara sikap dan perilaku yang saling bertolakbelakang.
2. Disonansi dapat dihilangkan dengan mereduksinya melalui pengurangan sifat penting dari keyakinan yang berkonflik itu, memperoleh keyakinan baru yang merubah keseimbangan, atau meninggalkan sikap atau perilaku yang berkonflik (*Cognitive Dissonance* (online), <http://tip.psychology.org/festinge.html>. Diakses 6 Mei 2006).

Jadi, indikator yang dapat dipakai dalam penelitian ini untuk menentukan apakah disonansi terjadi atau tidak adalah tepat atau tidaknya keputusan yang diambil itu terhadap stimulus yang ambigu. Maksudnya, sesuai teori-teori di atas, perilaku yang terlalu cepat atau lambat mengerem diduga merupakan akibat dari disonansi kognitif. Data sebelumnya yang telah diambil peneliti (ketika menyelesaikan Lomba Karya Tulis Mahasiswa) dengan cara kualitatif/induktif menunjukkan sejumlah 22 dari 30 orang mengakui kendaraannya tidak bisa tepat di garis karena mereka tidak mampu memperkirakan saat yang tepat untuk mulai mengerem. Kajian teoritis dan data itu bisa memperkuat fakta bahwa disonansi kognitif terjadi pada pengemudi kendaraan yang menunjukkan perilaku tersebut.

Sementara itu, perilaku pengemudi yang mampu berhenti tepat di garis luar *zebra cross* (tanpa mengerem terlalu awal atau mendadak) ketika lampu kuning-merah menyala itu menunjukkan tidak terjadinya disonansi kognitif pada pengemudi mobil yang bersangkutan.

### 2.1.2 Disonansi kognitif dan ergonomi

Beberapa jenis permasalahan ergonomis yang nyata dan dapat timbul dalam kehidupan sehari-hari adalah permasalahan *antropometric*, *cognitive* (ketika informasi terlalu banyak atau terlalu sedikit daripada yang dibutuhkan oleh *information-processing*), *musculoskeletal*, *cardiovascular*, dan *psychomotor* (Pulat, 1992:09). Pengaruh antara *countdown timer* ini dengan disonansi kognitif merupakan salah satu contoh dari beberapa jenis permasalahan ergonomis yang nyata dan dapat terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

## 2.2 Sarana Pengatur Lalu Lintas

Peraturan lalu lintas tidak hanya berupa undang-undang atau peraturan tertulis lainnya tapi juga bisa berbentuk tanda / rambu lalu lintas yang digunakan sebagai sarana pengatur lalu lintas. Rambu lalu lintas telah ada untuk memberikan informasi kepada para pengemudi tentang hal-hal yang spesifik seperti apakah pengemudi itu dilarang untuk parkir di suatu tempat atau memutar di tempat tertentu dan lain sebagainya.

Lampu lalu lintas juga merupakan salah satu bentuk rambu lalu lintas dengan bentuk yang berbeda dan lebih kompleks. Fungsi lampu lalu lintas juga

lebih spesifik yaitu untuk mengatur arus lalu lintas di persimpangan jalan. Lampu lalu lintas telah lama menggantikan tenaga manusia dalam mempersilahkan kendaraan melaju di suatu bagian persimpangan jalan bersamaan dengan menghentikan laju kendaraan di bagian lain dari persimpangan jalan itu. Pengaturan itu dilakukan secara bergantian sehingga semua mendapatkan giliran yang sama untuk melajukan kendaraannya.

Lampu lalu lintas yang ada saat ini bekerja dalam hitungan detik. Sistem operasinya disesuaikan dengan keadaan jalan (seperti panjang jalan dan lebar jalan) dan kepadatan lalu lintas. Hal-hal itu terutama berpengaruh pada penyesuaian lama nyala lampu hijau dan merah. Alat-alat kontrol dari lampu lalu lintas terdapat pada kotak besi yang biasanya terletak tidak jauh dari lampu lalu lintas itu. Bila alat kontrol yang ada dalam kotak besi ini terganggu maka lampu lalu lintas yang dipengaruhinya akan bekerja dengan kacau bahkan bisa menyebabkan lampu itu tidak berfungsi lagi/mati.

Rambu dan lampu lalu lintas seperti juga aturan lalu lintas lainnya yang harus dipatuhi juga ternyata tidak luput dari pelanggaran. Pada tahun 2002, jumlah pelanggaran lalu lintas tercatat 1.991.805, tetapi jumlah denda menurun jadi Rp 8,6 miliar. Data menunjukkan jumlah pelanggaran rambu-rambu dan markah sebesar 20 persen (Kecelakaan lalu lintas, <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0309/24/metro/578231.htm>).

Adanya pelanggaran lampu lalu lintas itu bisa menyebabkan kecelakaan. Hal ini bisa dikarenakan pelanggaran itu mengacaukan sistem interaksi sosial dan sistem pengaturan lalu lintas di persimpangan jalan. Bila pengemudi kendaraan

bermotor itu terus melaju walau lampu lalu lintasnya telah berwarna merah, maka ia bisa mengalami kecelakaan dengan kendaraan dari bagian jalan yang lain dari persimpangan itu (yang lampu lalu lintasnya telah berwarna hijau). Selain itu, perilaku menerobos lampu merah itu sangat membahayakan pejalan kaki yang menyeberang di persimpangan itu. Mereka bisa tertabrak oleh pelanggar lampu lalu lintas itu ketika sedang menyeberang. Penyeberang jalan mendapatkan rasa aman dan keberanian untuk menyeberang ketika lampu merah telah menyala sehingga mereka tentu tidak akan menyangka bila tiba-tiba ada pelanggar lampu lalu lintas yang bisa menabrak mereka selagi menyeberang. Jadi, perilaku kepatuhan terhadap lampu lalu lintas akan membawa keselamatan dan ketertiban bagi para pengguna jalan (yang patuh) yang ada di persimpangan itu.

## **2.3 Dasar Teoritis Psikologi dari *Countdown Timer***

### **2.3.1 Teori behaviorisme operasional oleh Tolman**

Behaviorisme dari Tolman disebut juga behaviorisme operasional, karena Tolman mencoba memformulasikan tingkah laku ke dalam suatu rumus sebagai berikut :

$$B = f(S, A)$$

B berarti Behavior (tingkah laku);

f berarti fungsi;

S berarti Situasi;

dan A berarti Antecedent, yaitu hal-hal yang mendahului suatu situasi.

Jadi, tingkah laku adalah fungsi dari situasi dan hal-hal yang mendahului situasi tersebut. Adapun tugas psikologi menurut Tolman adalah mempelajari hubungan antara B dengan S dan A (Hergenhahn, 1993:293).

Tolman adalah seorang behavioristik, namun teori-teorinya cenderung mengarah pada kognitif yang berlandaskan konsep-konsep Gestalt.

Dua konsep dasar Tolman adalah *purposive behaviourism molar behavior* yaitu perilaku dilihat secara holistik dalam segmen yang luas dan selalu bertujuan. Menurut Tolman setiap tingkah laku selalu mempunyai tujuan, misalnya kucing yang berusaha keluar dari kotak, atau manusia yang menyetir kendaraan ke rumahnya untuk makan malam. Tolman memang mengembangkan konsep kognitif, tetapi ia juga sependapat dengan para behaviorisme yang lain tentang stimulus yang dapat diobservasi dan respon yang terlihat.

Menurut Tolman belajar secara esensi adalah proses untuk menemukan “apa” yang akan mengantarkan pada “apa” di dalam lingkungan. Tolman memperkenalkan rumus S-S dan tidak memakai rumus S-R sebagaimana umumnya para Behavioris, menurut Tolman belajar adalah sesuatu yang berjalan terus menerus tanpa menyaratkan adanya motivasi. Misalnya ketika seseorang sedang belajar namun apabila jam sudah menunjukkan pukul 19.00 (S1) yang berarti saatnya makan malam (S2), maka mungkin ia akan berhenti belajar dan beranjak ke meja makan.

Organisme mempunyai banyak cara untuk menyelesaikan masalah-masalah, namun biasanya ia memakai cara yang paling singkat untuk menyelesaikan masalahnya, misalnya ada banyak jalan yang dapat dilalui untuk

pulang ke rumah, namun individu cenderung memilih jalan yang paling singkat atau cepat, hal ini biasa disebut sebagai *principle of last effort*.

Tolman juga tidak mengenal konsep *reinforcement* seperti Guthrie, namun ia menyebutkan konsep *confirmation* yang fungsinya kurang lebih sama dengan *reinforcement*. Tolman mengatakan, setiap learning tidak selalu menghasilkan *performance*, seseorang tahu banyak hal tentang lingkungannya tetapi ia melakukan sesuatu hanya ketika ia membutuhkannya (*latent learning*). Misalnya ada beberapa botol air di atas meja, namun ia belum tentu langsung meminumnya ketika ia melihatnya, ia hanya akan meminum air tersebut ketika haus.

Konstruk *Cathexis* merupakan tendensi yang dipelajari untuk mengasosiasikan beberapa objek yang pasti pada dorongan yang pasti. Misalnya, orang Jawa, ketika lapar biasanya mereka akan mencari nasi karena menurut mereka kebutuhan untuk memenuhi dorongan lapar yaitu “makan” baru akan terpenuhi ketika mereka sudah makan nasi. Konstruk *Field expectancies* merupakan perilaku mengembangkan sesuatu yang tidak jauh berbeda dari *cognitive map*. Organisme mempelajari “apa” akan mengantarkan pada “apa”. Konstruk *Field cognitive modes* merupakan strategi, cara pendekatan pada suatu penyelesaian masalah dalam sebuah situasi. Ini adalah tendensi untuk mengatur hasil persepsi pada konfigurasi yang pasti. Menurut Tolman hal ini sudah dimiliki semenjak manusia lahir. Konstruk *drive discrimination* merupakan fakta bahwa organisme dapat membatasi antara berbagai macam dorongan yang ada, kemudian memutuskan perilaku mereka jadi perilaku yang tepat untuk mewujudkan tujuan pada objek yang dimaksud dapat dijalankan. Terakhir konstruk *Mottor pattern*



merupakan perilaku yang tampak yang harus digunakan oleh organisme untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

### 2.3.2 Teori medan Lewin

Selain teori Tolman, ada pula teori Lewin yang menyatakan bahwa persepsi dan tingkah laku seseorang tidak hanya ditentukan oleh bentuk keseluruhan atau sifat totalitas dari rangsang atau *emergent*, tetapi ditentukan oleh kekuatan-kekuatan (*forces*) yang ada dalam lapangan psikologis (*psychological field*) seseorang. Lapangan psikologis ini terdiri dari rangsang-rangsang di luar maupun sistem motivasi dan dorongan-dorongan di dalam diri orang yang bersangkutan. Tiap-tiap unsur dalam lapangan psikologis itu, baik berupa obyek maupun dorongan dalam diri, mempunyai *vector* (vektor), yaitu semacam nilai, positif atau negatif. Saling pengaruh-mempengaruhi antara vektor-vektor inilah yang menghasilkan kekuatan-kekuatan (*forces*) tersebut. Tingkah laku seseorang adalah selalu mempunyai tujuan tertentu (*goal seeking behavior*) dan tujuan itu adalah mencari keseimbangan antara *forces* tersebut. Misalnya, seseorang yang sudah terlalu lama berdiri di panas matahari akan mengalami terlalu banyak sehingga terjadilah vektor yang negatif dalam unsur panas dan timbul *forces* yang mendorong orang yang bersangkutan untuk mencari tempat dingin. Sebagai akibatnya terjadilah tingkah laku (disebut oleh Lewin dengan nama *locomotion*), yaitu orang tersebut pergi ke tempat sejuk. Jadi, teori ini bisa menjelaskan bahwa pelanggaran lampu lalu lintas terjadi karena persepsi dan perilaku pengemudi untuk memberhentikan kendaraannya tidak hanya ditentukan oleh bentuk

keseluruhan atau sifat totalitas dari lampu merah, tetapi juga ditentukan oleh kekuatan-kekuatan (*forces*) yang ada dalam lapangan psikologis (*psychological field*) pengemudi seperti perasaan tidak nyaman, kekurangan informasi dan lain sebagainya.

Teori Lewin di atas disebut sebagai teori lapangan (*field theory*) atau disebut juga sebagai topologi (geometri nometrik dari kekuatan-kekuatan dalam lapangan psikologis). Arah dari tingkah laku ditetapkan melalui hodologi, yaitu ilmu tentang arah tingkah laku. Teori Lewin disebut juga psikodinamika (Sarwono, 2000:72).

### 2.3.3 Sensasi dan persepsi

Sensasi merupakan stimulasi terhadap alat-alat indera. Sementara, persepsi adalah penyeleksian, pengorganisasian, dan penginterpretasian input sensori (Weiten, 1992:269).

Sensasi adalah proses ketika organisme berespon terhadap stimulus. Sementara, persepsi adalah penyeleksian, interpretasi, analisis dan integrasi atas stimuli dari organ sensori manusia. Stimulus itu sendiri adalah sumber energi fisik yang menghasilkan respon di alat indera. Stimulus baru dapat dideteksi oleh alat indera jika intensitasnya telah mengenai *Thresholds*. Pengertian *Thresholds* adalah ambang batas suatu stimulus masih bisa dideteksi oleh alat indera atau dengan kata lain thresholds adalah tingkat intensitas minimum dari stimulus untuk dapat membangkitkan respons. Tingkat intensitas minimum tersebut dinyatakan dalam ambang batas absolut bagi indera penglihatan adalah sebuah api dari lilin

yang masih bisa terlihat pada jarak 30 mil di kegelapan malam (Feldman, 1994:136).

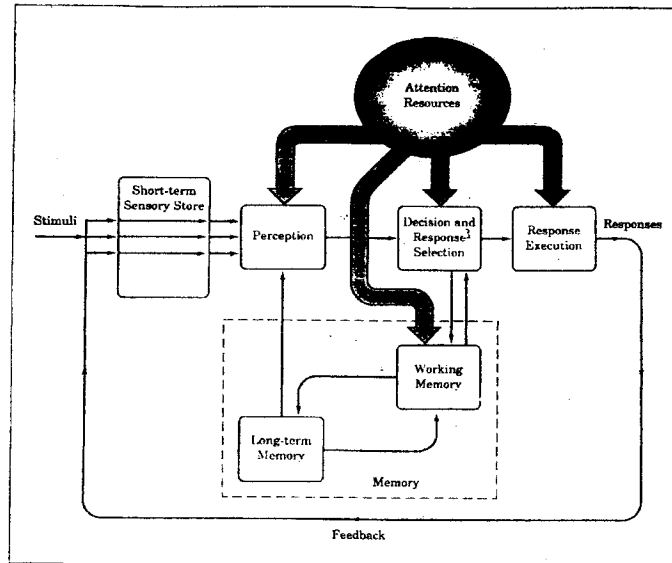
#### 2.3.4 Teori emosi oleh Schacter dan Singer

Teori emosi Schacter dan Singer menyatakan bahwa suatu kejadian dalam lingkungan menghasilkan *general physiological arousal*. Kesadaran tersebut identik terhadap stimulus yang memicunya. Bagaimanapun, tergantung asal kejadian lingkungan itu, seseorang akan melabel kesadaran ini sebagai, misalnya, salah satu dari perasaan marah atau senang (Dipboye, 1994:152).

Menurut *Two-factor theory of emotion* oleh Stanley Schacter and Singer, pengalaman emosi seseorang selalu didasarkan pada dua faktor, yaitu *physiological arousal* dan interpretasi kognitif tentang *arousal* tersebut. Schacter dan koleganya (1959) menemukan bahwa saat seseorang merasa tidak yakin tentang apa yang mereka rasakan maka emosi mereka cenderung untuk dipengaruhi oleh respon orang lain yang ada di sekitar mereka.

#### 2.3.5 *Human information processing (HIP)*

Manusia itu tidak hanya mempersepsi lingkungan mereka melalui alat-alat indera mereka, mereka juga menggunakan informasi ini untuk menginterpretasikan lingkungan mereka. Dengan kata lain manusia itu memproses informasi. Pemrosesan informasi terjadi secara sederhana seperti mengingat sebuah nama atau bisa juga memproses itu menjadi lebih kompleks seperti aktifitas, contohnya merencanakan jenjang karir.

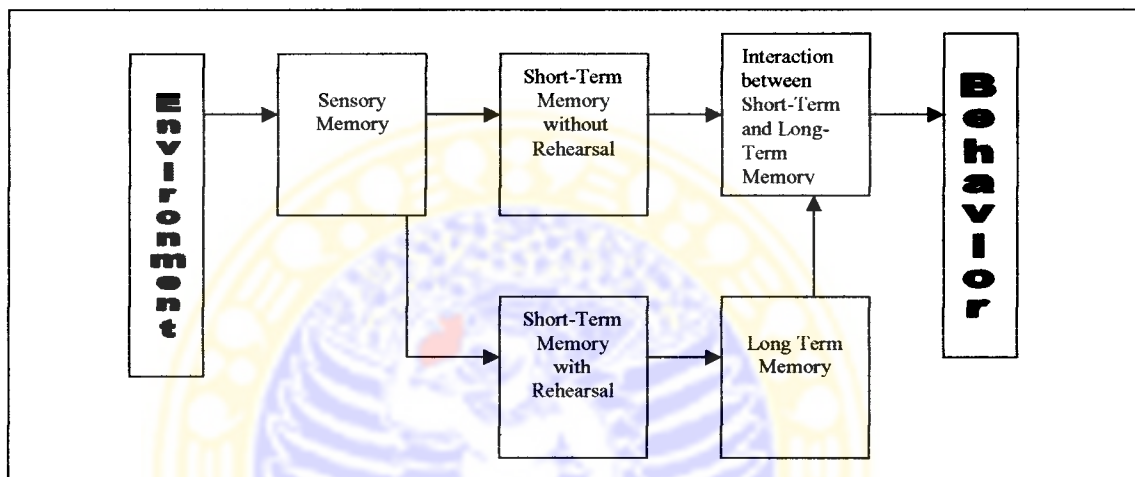


Gambar 1. Model of Human Information Processing

*Human Mind* dapat dianalogikan sebagai sebuah sistem pemrosesan informasi yang terjadi dari 3 sub sistem, yaitu : Pertama, menerima sub sistem dari lingkungan (biasanya berupa informasi visual atau auditory) dan menyimpan informasi itu dalam interval waktu yang singkat, yang bervariasi dalam hitungan detik. Sub sistem ini disebut tahap *sensory store*. Sub Sistem kedua, menerima informasi dari *sensory store*. Sub sistem ini disebut *working/short-term memory* dan membutuhkan keterlibatan manusia sebagai pemroses informasi. Manusia sebagai pemroses informasi harus secara aktif melakukan *encoding*, atau memberi makna, kepada informasi yang diterima sehingga dapat disimpan secara permanen untuk mendapatkan informasi yang ditransfer dari *sensory store*. Informasi yang disimpan dalam *short term memory* di *encode* dalam tiga cara, secara visual, akustik (fonetik), dan semantik.

Informasi yang berhasil masuk ke *short term memory* akan ditransfer ke dalam penyimpanan yang lebih permanen, dalam Sub Sistem ketiga yang disebut *Long term Memory*. Informasi yang ditransfer tersebut akan dikode

secara efektif apabila mempunyai makna tertentu. Jadi pemanggilan kembali informasi yang tersimpan dalam *Long term memory* ini akan sangat sulit apabila informasi tersebut tidak disimpan dengan menggunakan petunjuk yang kuat (Dipboye, 1994:541).

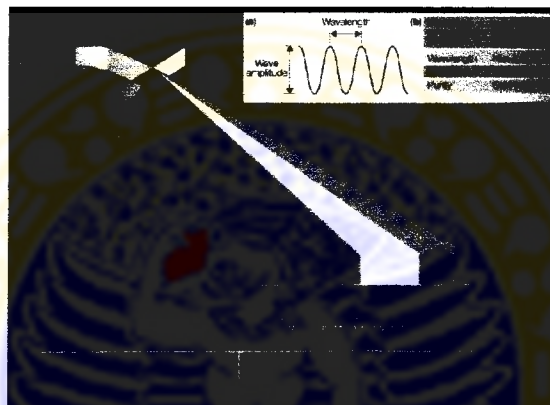


Gambar 2. HIP oleh Waugh & Norman

Berdasarkan model tahapan persepsi dan atensi visual yang dikemukakan oleh Anne Treisman, beberapa hal yang mendasar dari tampilan visual itu meliputi warna, bentuk, ukuran, dan jarak. Dengan kata lain, agar suatu tampilan visual itu dapat terlihat dengan mudah oleh mata maka elemen-elemen tersebut haruslah dalam ukuran yang memadai (Solso, 2001:100).

### 2.3.6 Visual functioning

Manusia adalah makhluk yang berorientasi visual. Mata manusia sangat sensitif dengan detail terkecil dan susunan-susunan warna. Kurang lebih seperti telinga yang mampu menerima hanya sebagian dari frekuensi suara, mata juga sensitif pada hanya sebagian dari spektrum cahaya, secara khusus disebut *electromagnetic spectrum*.



Gambar 3. Spektrum Energi Radian Elektromagnetik yang ditangkap oleh mata manusia

Cahaya juga memiliki bentuk gelombang yang sama dengan suara. Amplitudo dari bentuk gelombang ini berpengaruh pada persepsi terhadap kecerahan (*brightness*), sedangkan panjang gelombang atau frekuensi berpengaruh pada persepsi terhadap warna.

Mata dapat menerima cahaya frekuensi tinggi (merah) dan cahaya frekuensi rendah (ungu atau biru) dalam spektrum yang dapat terlihat. Ada reseptor warna dalam mata yang bertanggung jawab untuk penglihatan siang hari dan reseptor hitam-putih untuk penglihatan malam hari dan yang kurang pencahayaan (Dipboye, 1994:539).

### 2.3.7 *Visual displays* (peraga/tampilan)

*Displays* adalah alat yang digunakan oleh pengirim informasi (mesin) untuk berkomunikasi dengan *receiver* manusia dan bagian yang penting dari hubungan manusia-mesin. *Displays* terbagi menjadi dua yaitu *auditory displays* dan *visual displays*.

*Auditory displays* berkomunikasi menggunakan media auditoris (suara) dan termasuk *bells, buzzers, alarms, sirens*, atau *speech* dan beberapa bentuk (*human or computer generated*). *Visual displays* berkomunikasi menggunakan media visual (penglihatan) dan termasuk *signs, billboards, gauges, dials*, dan *screens*. Visual informasi dapat mengalami perubahan, seperti billboard, yang berubah kini sebagai layar televisi. *Visual information* pada umumnya diproses pada level yang multipel (*visual, acoustic, and semantic*), yang menaikkan jumlah pilihan desain yang potensial dan juga potensial untuk kebingungan.

Peran warna dalam sistem visual manusia adalah amat penting. *Color coding* pada umumnya digunakan untuk meningkatkan *visual displays*. Hitt (1961); Smith & Thomas (1964) telah menunjukkan bahwa koding warna lebih *superior* daripada tipe-tipe koding yang lain seperti bentuk, simbol dan bentuk geometris. Koding warna tampak efektif khususnya ketika sejumlah objek harus teridentifikasi diantara yang beberapa lain. Contohnya *files, electrical wires, gauges, dials maps*, dan *charts* lebih efektif terlihat ketika diberi koding warna. Ketika memilih warna spesifik, orang berespon pada warna merah dengan sangat cepat, diikuti hijau, kuning, dan putih. Merah bekerja dengan baik terutama di

bawah kondisi visual yang buruk, seperti cahaya yang kurang, dan maka dari itu merupakan pilihan warna yang bagus untuk *visual displays* sebagai rambu jalan dan indikator peralatan industri. Keefektifitasan warna merah mungkin meningkat dari pengkondisian sejak lahirnya anggapan merah sebagai indikator hal yang sangat penting atau berbahaya.

Beberapa tambahan dan fitur-fitur penting dari visual displays seharusnya dipertimbangkan, khususnya ketika mendesign peralatan industri. Skala numeris pada peralatan haruslah mengikuti beberapa progresi numeris yang beralasan, seperti 1-2-3 atau 0-10-20. Orang seharusnya tidak dipaksa untuk menginterpolasikan nilai-nilai dalam skala untuk menghasilkan bacaan yang tepat, seperti berusaha untuk mengestimasi nilai antara 0 sampai 10. Petunjuk pada peralatan haruslah menunjukkan dalam dengan jelas dan tidak menutupi angka skala. Penunjuk pada skala haruslah meningkat untuk nilai yang bertambah tinggi dan turun untuk nilai yang lebih rendah; begitu pula angka yang besar haruslah mengindikasikan nilai yang lebih banyak sementara nilai yang lebih sedikit harus ditunjukkan dengan angka yang kecil.

Landasan perancangan yang demikian didasarkan pada usaha untuk memperkecil tuntutan proses informasi pengguna (*Human Information Processing*) dan mungkin tampak serupa dengan *common sense*. Walau bagaimana, landasan rancangan sederhana ini telah sangat sering diabaikan di seting industri (Dipboye, 1994:546).

Hubungan antara persepsi manusia dan kemampuan mengolah informasi dan rancangan peragaan tidak selalu nyata; kadang-kadang mungkin orang telah



jauh dari sasaran sebelum akhirnya menemukan sesuatu yang penting mengenai hubungan tersebut. Contohnya adalah layar komputer modern (*cathode ray tube* atau CRT). Layar tersebut sudah tersebar dimana-mana, dan kebanyakan orang telah berpengalaman membaca dari peraga demikian (misalnya monitor informasi penerbangan). Namun ternyata bahwa meskipun telah berpengalaman membaca dari tampilan, orang tetap lebih cepat membaca dari kertas daripada layar, namun jarang dilakukan, peraga CRT dibuat dengan hati-hati sehingga menyerupai kertas.

Peragaan layar komputer belum tentu perlu digunakan untuk memungkinkan pembaca membaca lebih cepat, tetapi fakta bahwa ternyata orang membaca lebih lambat daripada cetakan cocok dengan banyak pekerjaan. Pertanyaan dasar dalam penilaian rancangan peraga adalah : dapatkah operator mesin menangkap informasi yang ditampilkan oleh peraga secepat yang diperlukan oleh pekerjaan yang bersangkutan? Satu penentu jawaban atas pertanyaan tersebut adalah bagaimana tampilan tersebut sebenarnya dirancang (Jewell, dkk,1998:259).

### 2.3.8 *Countdown timer*

2.3.8.1 *Pengertian dan cara kerja countdown timer.* Adapun alat yang dibutuhkan untuk memberi informasi pada pengemudi itu memiliki pengertian sebagai alat yang menunjukkan durasi pergantian warna lampu lalu lintas dari lampu hijau ke lampu merah dan sebaliknya. Alat ini merupakan *display* (peraga) sebagai media komunikasi tambahan dari mesin (lampu lalu lintas) kepada

manusia (pengemudi kendaraan). Pentingnya *display* ini ditambahkan pada lampu lalu lintas yang telah dikenal saat ini adalah untuk mendukung *Human Information Processing* sehingga persepsi terhadap lampu hijau yang menunjukkan apakah pengemudi masih sempat untuk melewati lampu tersebut menjadi lebih jelas dan tegas. Ketika pengemudi tidak mengetahui durasi pergantian warna hijau dari lampu lalu lintas, maka ia kekurangan informasi yang dibutuhkannya untuk menentukan keputusan apakah ia harus mempercepat atau justru memperlambat laju kendaraannya. Bila ia kekurangan informasi tersebut maka ia cenderung untuk melanggar lampu lalu lintas. Jadi, lampu lalu lintas tanpa timer itu adalah stimulus untuk menerobos lampu lalu lintas yang tidak berwarna hijau yang notabene merupakan pelanggaran lalu lintas.

Lampu lalu lintas yang ada saat ini mungkin telah dikategorikan sebagai alat yang layak pakai karena telah melalui pertimbangan yang seksama. Tetapi tidak bisa dipungkiri adanya pernyataan yang dikemukakan oleh Dipboye (1994:549) bahwa landasan rancangan sederhana ini telah sangat sering diabaikan di seting industri memang lah benar-benar terjadi. Demikian pula dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Jewell, L. N., Siegall, M. (1998:259) dalam buku *Psikologi Industri dan Organisasi Modern*, bahwa hubungan antara persepsi manusia dan kemampuan mengolah informasi dan rancangan peragaan tidak selalu nyata. Hal ini ditunjukkan oleh masih besarnya tuntutan pemrosesan informasi pengemudi terhadap lampu lalu lintas yang ada saat ini, sehingga seiring dengan tuntutan proses informasi pengguna (*Human Information Processing*) yang menuntut informasi mengenai durasi pergantian warna lampu

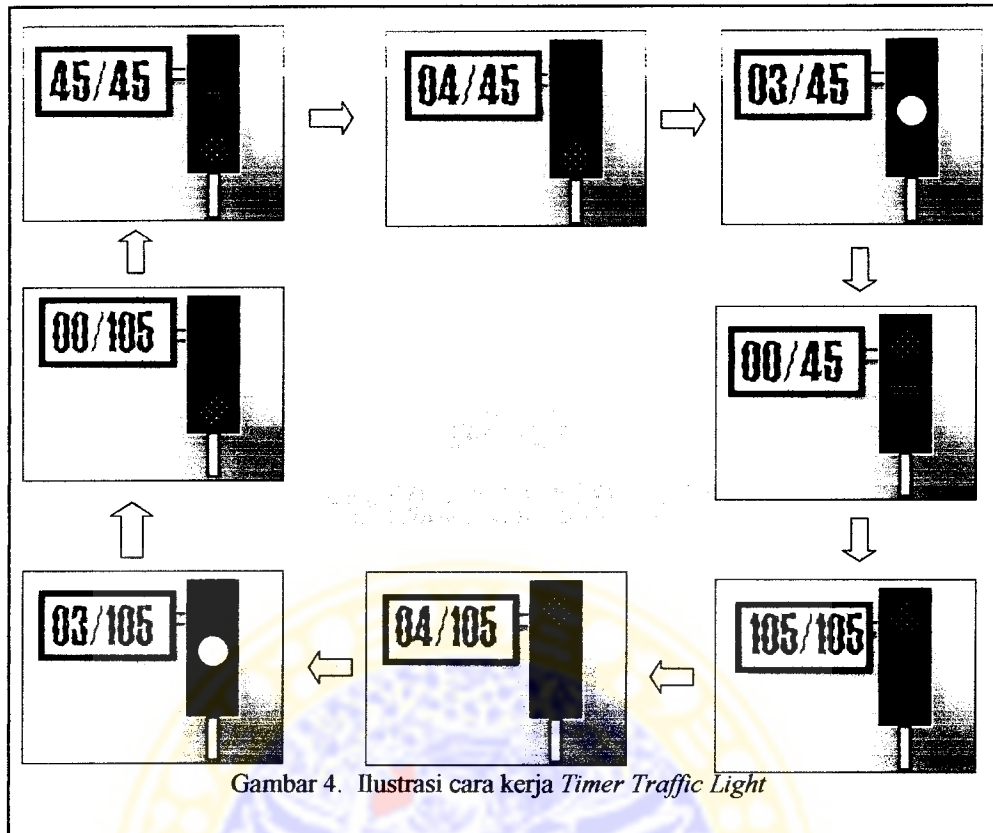
lalu lintas, alat yang penulis sebut *countdown timer* itu pun perlu dihadirkan. Hal ini sebagai usaha untuk memperkecil tuntutan proses informasi pengguna (*Human Information Processing*) tersebut. Walau bagaimana, landasan rancangan sederhana ini telah sangat sering diabaikan di seting industri.

Sesuai dengan teori mengenai *visual displays*, maka alat ini dirancang sedemikian rupa hingga bentuk, ukuran, dan jaraknya bisa disesuaikan dengan kebutuhan dan keadaan jalan yang sebenarnya. Tapi, dalam rancangan ini penulis menekankan adanya skala angka yang menggunakan angka digital yang berwarna merah. Alasan digunakannya angka digital yaitu bertujuan agar pengemudi kendaraan lebih mudah untuk mengetahui secara langsung durasi pergantian warna lampu dibandingkan bila menggunakan dengan jarum penunjuk angka skala yang membuat pengemudi harus menginterpolasi nilai yang ditunjukkan oleh jarum penunjuk tersebut untuk mendapatkan pembacaan yang tepat. Sementara, alasan digunakannya warna merah adalah karena pada spektrum yang dapat terlihat, mata dapat menerima cahaya frekuensi tinggi (merah) walaupun objek berwarna merah tersebut berada di bawah kondisi visual yang buruk, seperti cahaya yang kurang. Selain itu juga, warna merah mengindikasikan hal yang sangat penting untuk diperhatikan bahkan bisa berarti sesuatu yang berbahaya.

Alat ini bekerja dengan menunjukkan angka-angka yang dihitung mundur sebagai durasi berapa lama lampu hijau akan menyala dan kemudian berganti warna menjadi lampu merah. Sebagai contoh, lampu hijau akan menyala selama 45 detik dan alat ini akan menghitung mundur waktu untuk lampu hijau ini. Misalnya, ketika alat ini menunjukkan pada detik ke-8, sebuah mobil datang dan

berhadapan dengan lampu hijau tersebut, maka pengemudinya bisa memperkirakan apakah ia bisa melewati lampu lalu lintas itu dengan 8 detik tersisa. Sebagai tambahan informasi, ketika *timer* lampu hijau itu menunjukkan detik ke-3, lampu hijau tersebut akan berubah warna menjadi lampu kuning. Bila *timer* menunjukkan 00 detik, lampu akan berubah warna dari kuning ke merah. Timer lampu merah tersebut akan kembali menghitung mundur sesuai lama lampu itu menyala, contoh 104 detik.

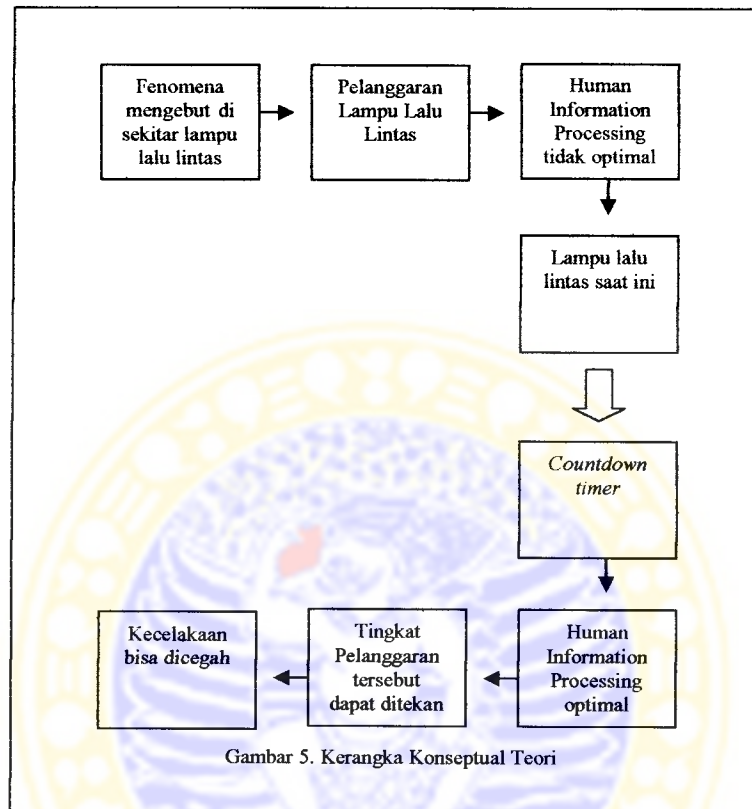
Sesuai dengan penjelasan penulis mengenai apa dan bagaimana mekanisme *countdown timer* itu, maka diharapkan kekurangan informasi itu dapat terpenuhi dengan alat ini. Bila HIP pengemudi bisa terpenuhi secara optimal, maka diharapkan pengemudi bisa dengan tegas dan jelas mengambil keputusan apakah ia harus mempercepat laju kendaraannya dan melewati lampu lalu lintas yang masih berwarna hijau itu ataukah ia harus melambatkan laju kendaraannya untuk mengantisipasi adanya perubahan lampu warna hijau ke merah. Jika hal itu benar terjadi, berarti tingkat pelanggaran lalu lintas di sekitar lampu lalu lintas bisa diturunkan. Penurunan tingkat pelanggaran lampu lalu lintas itu diharapkan bisa mencegah bahkan bisa meniadakan kecelakaan akibat pelanggaran tersebut.



Ket. : Contoh I) 04/45 G = detik ke-4 dari 45 detik untuk lampu hijau (Green); Contoh II) 45/104R = detik ke-45 dari 104 detik untuk lampu merah (Red).

2.3.8.2 *Keterkaitan countdown timer dengan perilaku sosial.* Sesuai dengan penjelasan penulis mengenai apa dan bagaimana mekanisme *Countdown timer* itu, maka diharapkan kekurangan informasi itu dapat terpenuhi dengan alat ini. Bila *Human Information Processing* pengemudi bisa terpenuhi secara optimal, maka diharapkan pengemudi bisa dengan tegas dan jelas mengambil keputusan apakah ia harus mempercepat laju kendaraannya dan melewati lampu lalu lintas yang masih berwarna hijau itu ataukah ia harus melambatkan laju kendaraannya untuk mengantisipasi adanya perubahan lampu warna hijau ke merah. Jika hal itu benar terjadi, berarti tingkat pelanggaran lalu lintas di sekitar lampu lalu lintas

bisa diturunkan. Penurunan tingkat pelanggaran lampu lalu lintas itu diharapkan bisa mencegah bahkan bisa meniadakan kecelakaan akibat pelanggaran tersebut.



2.3.8.3 *Perubahan perilaku dengan hadirnya countdown timer.* Perilaku menerobos lampu merah yang diakibatkan lampu lalu lintas model lama tidak akan terjadi lagi bila lampu lalu lintas tersebut telah dilengkapi *countdown timer*. Para pengemudi dapat menentukan dengan tegas dan jelas kapan saat yang tepat baginya untuk mulai menginjak rem setelah melihat digital display menunjukkan detik kedelapan, misalnya. Bila hal ini benar-benar terjadi, maka ia dapat berhenti dengan sempurna tanpa rasa tidak nyaman (seperti bila mengerem mendadak) ketika lampu lalu lintas itu berwarna merah. Sambil menunggu lampu lalu lintas

yang berwarna merah berubah menjadi warna hijau, mereka bisa melakukan aktivitas ringan lainnya seperti minum, makan *snack*/permen, menyetel musik, merias diri, sekedar rileks sebentar atau kegiatan lain yang sesuai dengan durasi nyala lampu warna merah (misal, total durasi nyala lampunya adalah 104 detik) . Para pengemudi juga dapat terbantu untuk menentukan kapan saat yang tepat untuk mulai memasukkan persneling dari posisi netral setelah melihat digital display menunjukkan detik ketiga, misalnya. Akhirnya, perilaku yang tampak adalah perilaku mengemudi yang menunjukkan kesesuaian dengan warna lampu lalu lintas yang bila berwarna merah semua kendaraan berhenti dan bila berwarna hijau semua kendaraan melaju kembali. Dengan kata lain, perilaku yang jelas tampak adalah perilaku kepatuhan terhadap lampu lalu lintas.

#### **Keterkaitan *Countdown timer* dengan *Disonansi Kognitif***

Lampu lalu lintas atau yang biasa disebut juga sebagai APIL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas) ini telah didukung dengan undang-undang, petugas kepolisian lalu lintas bahkan dengan penambahan unit untuk satu lengan persimpangan jalan saja (sehingga untuk satu lengan persimpangan jalan bisa terdapat lampu lalu lintas sebanyak tiga unit bahkan lebih). Dukungan seperti itu dimaksudkan agar kinerja lampu lalu lintas bisa mencapai tingkat yang optimal. Indikator tingkat kinerja yang optimal itu adalah berkurangnya atau tiadanya jumlah pelanggar lampu lalu lintas.

Seiring dengan perubahan waktu/jaman, kebiasaan/budaya mengemudi

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tipe Penelitian**

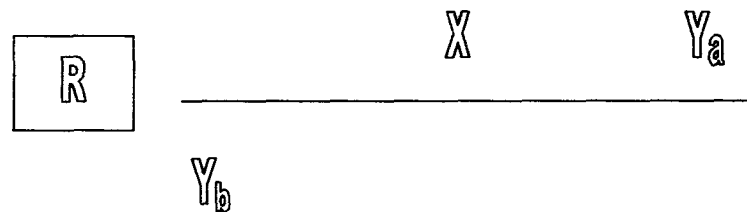
Penelitian ini berjenis penelitian eksperimen, karena penelitian ini melakukan manipulasi variabel bebas (*countdown timer*) untuk melihat pengaruhnya terhadap variabel bebas (disonansi kognitif). Kelebihan penelitian ini adalah metode eksperimennya yang berarti punya kontrol terhadap variabel bebas. Maka, probabilitas bahwa X “benar-benar” berelasi dengan Y adalah lebih besar dalam situasi eksperimen daripada situasi noneksperimen.

Lebih lanjut, penelitian ini berjenis penelitian eksperimen lapangan, karena dilakukan dalam situasi/keadaan yang relatif alami yaitu mengamati perilaku subjek secara langsung di jalan raya yang sesungguhnya (Darmo-Diponegoro). Dengan metode eksperimen lapangan, penelitian ini diharapkan memiliki generalisasi yang lebih luas jangkauannya karena penelitian ini lebih representatif secara ekologis dan dilaksanakan di luar laboratorium dan kondisinya relatif alamiah. Penelitian ini akan berusaha mengejar validitas eksternal yang kuat demi aplikasi praktisnya, sehingga validitas internalnya lebih lemah.

Penelitian eksperimen ini menggunakan desain “Simulasi Sebelum-Sesudah”. Eksperimen ini akan melibatkan sekelompok subyek. Kemudian satu kelompok subyek tersebut akan dikenai dua kali pengukuran jumlah perilaku melakukan rem mendadak dan atau perilaku menerobos lampu kuning/merah melalui observasi. Maka, penelitian ini melibatkan adanya pretest dan posttest.



Eksperimen ini juga melibatkan proses randomisasi. Dengan adanya sedikit usaha kontrol terhadap variabel non-eksperimen, penelitian ini dapat disebut tipe penelitian eksperimen quasi.



Gambar 7. Skema desain eksperimen “Simulasi Sebelum-Sesudah”

Desain ini juga mengatasi keterbatasan atas masalah izin menonaktifkan *countdown timer* yang terbatas, waktu penelitian yang singkat, dan fokus untuk mengejar validitas eksternal. Sekali lagi, kelebihan penelitian ini adalah metode eksperimennya yang berarti punya kontrol terhadap variabel bebas. Maka, probabilitas bahwa X “benar-benar” berelasi dengan Y adalah lebih besar dalam situasi eksperimen daripada situasi noneksperimen.

#### 1. Proses persiapan penelitian

- a. mengurus perizinan baik dari BAKESBANG LINMAS maupun dari Dinas Perhubungan Kota Surabaya tentang izin menon-aktifkan sementara alat *countdown timer* di tempat penelitian yang telah ditentukan.
- b. mencatat durasi pergantian dari warna hijau ke merah dan sebaliknya pada lembar tabel observasi yang telah terlampir dalam laporan penelitian ini.
- c. mengisi keterangan lain seperti tanggal, waktu, nama jalan/ruas jalan
- d. mengaktifkan segala alat perekam/bantu penelitian.

## 2. Proses penelitian

### Tahap I

- a. Peneliti datang ke lokasi observasi sesuai dengan hari dan jam yang telah ditentukan.
- b. Peneliti mempersiapkan instrumen penelitian seperti tabel dan alat perekam.
- c. Peneliti mengamati perilaku mengerem mendadak dan atau perilaku menerobos lampu kuning/merah pada pengendara mobil yang berhadapan langsung dengan warna lampu hijau yang beralih ke warna kuning lalu terakhir ke merah.
- d. Mencatat semua plat nomor kendaraan yang berada di depan garis pertama sebagai data pengendara mobil yang berhadapan dengan lampu hijau ke kuning/merah itu beserta responnya di kolom 'Keterangan'.
- e. Mencatat keadaan khusus/unik di lapangan yang terjadi tanpa diduga, pada kolom 'Lain-lain' disertai nomor plat kendaraan yang bersangkutan.

### Tahap II

- a. Peneliti datang di lokasi observasi sesuai waktu dan hari yang sama dengan tahap I.
- b. Pihak teknis yang berwenang dipersilahkan untuk mulai menonaktifkan *countdown timer* di lampu lalu lintas yang bersangkutan.
- c. Mengamati perilaku mengerem mendadak dan atau perilaku menerobos lampu kuning/merah pada pengendara bermotor (baik mobil maupun motor)

- yang berhadapan dengan warna lampu hijau yang beralih ke warna kuning lalu terakhir ke merah.
- d. Mencatat semua plat nomor kendaraan yang berada di depan garis pertama sebagai data pengendara mobil yang berhadapan dengan lampu hijau ke kuning/merah itu beserta responnya di kolom 'Keterangan'.
- e. Mencatat keadaan khusus/unik di lapangan yang terjadi tanpa diduga, pada kolom 'Lain-lain' disertai nomor plat kendaraan yang bersangkutan.

### 3.2 Identifikasi Ubahan Penelitian

Variabel adalah suatu sifat yang dapat memiliki bermacam nilai atau seringkali diartikan dengan simbol atau lambang yang memiliki bilangan atau nilai. Konsep tersebut dioperasionalkan dengan mengubahnya menjadi variabel untuk dapat meneliti suatu konsep secara empiris.

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Independen (X) :

Manipulasi atas *countdown timer* yaitu memasang (menghadirkan) dan menonaktifkannya (menghilangkan).

Pemaparan lampu lalu lintas dengan dua model yaitu berupa model lampu lalu lintas biasa dan lampu lalu lintas yang telah dilengkapi *countdown timer*. Manipulasi yang akan dilakukan terhadap independen variabel ini disebut dengan Experimental Manipulation, yaitu teknik atau metode untuk melakukan variasi terhadap independen variabel dengan cara memberikan perlakuan yang berbeda pada sebuah kelompok yang sama. Maka, satu

kelompok yang sama itu masing-masing akan diukur sebanyak dua kali yaitu Pretest (sebagai hasil kelompok kontrol) dan Posttest (sebagai hasil kelompok eksperimen). Subyek diamati perilaku mengemudinya ketika ia tepat berhadapan langsung dengan lampu hijau dari lampu lalu lintas standar dan dikategorikan “mengalami disonansi kognitif” atau “tidak mengalami disonansi kognitif” dengan merujuk pada operasional dari perilaku “disonansi kognitif” dalam tahap pretest. Subyek diamati lagi perilaku mengemudinya seperti pada tahap pretest tadi, namun kali ini ia berhadapan dengan lampu hijau dari lampu lalu lintas yang telah dilengkapi *countdown timer* dalam tahap posttest.

2. Variabel Dependen (Y):

Jumlah subyek yang mengalami disonansi kognitif dengan ciri apakah subjek menunjukkan perilaku mengerem mendadak/terlalu awal dan atau perilaku menerobos lampu kuning.

3. Variabel Non-Eksperimen

Variabel luar yang tidak diinginkan ikut berpengaruh terhadap variabel bebas ini dibagi lagi menjadi:

a. Variabel Kontrol

Variabel yang tidak dimaksudkan masuk dalam eksperimen namun bisa dikontrol oleh peneliti dalam penelitian ini adalah: volume/kepadatan lalu lintas di jalan perempatan Darmo-Diponegoro tersebut. Bila variabel ini tidak dikontrol, peneliti

khawatir tidak mampu untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya disonansi kognitif secara tegas dan jelas pada pengemudi mobil yang diamati dikarenakan pengemudi itu tidak berhadapan langsung dengan lampu lalu lintas. Jadi, dalam keadaan volume lalu lintas yang padat, pengemudi menentukan perilaku mengeremnya dengan melihat apakah pengemudi di depannya jalan atau berhenti. Penelitian ini dilakukan di perempatan jalan Darmo-Diponegoro karena persimpangan ini cenderung padat dilewati arus kendaraan baik ke arah luar maupun ke dalam kota Surabaya. Persimpangan ini juga merupakan persimpangan pertama di Surabaya yang dipasang alat *countdown timer* (seperti yang telah termuat dalam koran).

Variabel kontrol yang lain adalah pemilihan pengemudi mobil secara khusus. Hal ini disebabkan adanya kesulitan dalam proses randomisasi untuk pengemudi motor. Para pengemudi mobil akan tetap berada di jalur mereka masing-masing sedangkan pengemudi motor cenderung untuk berganti-ganti jalur dan berusaha untuk berada di depan pengemudi motor lain.



Gambar 8 Tiga Jalur Mobil Amatan

#### b. Variabel Ekstrane

Adapun variabel luar yang tidak dikehendaki ikut mempengaruhi hasil penelitian dan tidak bisa dikontrol antara lain:

1. Ketajaman penglihatan pengemudi; semakin tajam penglihatan pengemudi, maka semakin jauh jarak dan semakin lama waktu yang dimilikinya untuk memutuskan saat yang tepat mulai mengerem.
2. Daya Konsentrasi Pengemudi; semakin tinggi konsentrasi pengemudi; maka semakin jelas keputusan mana yang akan diambil olehnya.
3. Kekuatan rem kendaraan; semakin kuat rem mobil, maka semakin cepat mobil akan berhenti sesuai dengan keinginan pengemudinya.
4. Kecerahan sinar matahari; semakin terang dan silau cahaya matahari; maka semakin besar usaha pengemudi untuk melihat angka digital di alat itu.
5. dan faktor-faktor lain yang tidak teridentifikasi.

### 3.3 Definisi Operasional Ubahan

*Countdown timer* adalah alat penunjuk angka yang menghitung mundur dari angka yang besar ke angka yang kecil yang dipasang di *traffic light* (*Traffic Light Countdown Timer*, [www.honda-tiger.or.id/forum/archive/index.php.t-11615.html](http://www.honda-tiger.or.id/forum/archive/index.php.t-11615.html)). Lampu lalu lintas baik tanpa maupun dengan *countdown timer*:

pemberian/pemaparan alat digital berupa penunjuk angka yang menghitung mundur di lampu lalu lintas yang dipasang di tempat eksperimen dilakukan dengan ukuran jarak yang sesungguhnya dengan garis *zebra cross*.

Disonansi kognitif adalah keadaan psikologis yang tidak menyenangkan, sering muncul ketika seseorang mengalami dua pemikiran yang berkonflik (Brehm, 1996:399). Disonansi Kognitif dalam eksperimen ini dinyatakan sebagai peristiwa yang menggambarkan ketika *Human Information Processing* pengemudi mobil kekurangan/tidak mendapat informasi yang cukup (dalam hal ini durasi pergantian warna lampu hijau ke kuning) untuk menghasilkan keputusan atas respon yang tepat terhadap stimulus ambigu durasi lampu hijau.

Penulis telah menyebutkan sebelumnya bahwa disonansi kognitif yang terjadi pada pengemudi mobil adalah berupa keadaan psikologis yang tidak menyenangkan, ketika mereka mengalami dua pemikiran (harus mengerem atau menambah gas) yang berkonflik. Mereka harus mendapatkan informasi baru (durasi pergantian warna lampu hijau ke kuning-merah) untuk meredakannya. Padahal, tanpa *countdown timer*, informasi ini belum mereka dapatkan sehingga kesulitan mengambil keputusan yang tepat tergambarkan oleh perilaku mereka yang terlambat atau terlalu awal melakukan pengereman kendaraan.

Variabel ini berarti mencerminkan ketidakmampuan pengemudi mobil dalam mengambil keputusan apa harus mengurangi gas atau justru menambahnya agar bisa berhenti tepat di depan garis *zebra cross* bila ia menghadapi lampu kuning/merah nanti. Disonansi kognitif itu dapat ditunjukkan berupa frekuensi berapa banyak sampel (dari keseluruhan jumlah sampel baik itu terhadap lampu

lalu lintas standar, maupun terhadap lampu lalu lintas yang memiliki *countdown timer*) yang menunjukkan satu atau lebih dari bentuk perilaku terlalu awal atau terlambat melakukan pengereman kendaraan seperti:

- a. menerobos lampu kuning bahkan merah,
- b. berhenti tapi melewati garis *zebra cross* yang telah ditentukan,
- c. berhasil berhenti tapi melakukan rem mendadak (ada bunyi rem mendecit keras),
- d. berhenti dengan baik tapi melakukan rem terlalu awal (kecepatannya pelan dari kejauhan dibandingkan dengan kendaraan di sekitarnya di jalan yang sama),
- e. kecepatan tidak stabil (cepat, lalu pelan, lalu bisa cepat lagi dan seterusnya) yang bukan karena gangguan mesin melainkan bentuk antisipasi bila ia berhadapan dengan lampu kuning nantinya.

Kenyataan bahwa perilaku-perilaku tersebut di atas bisa menjadi indikator dari perilaku disonansi diperkuat dengan hasil kajian data secara kualitatif (survey, wawancara, dan observasi). Data menunjukkan perilaku itu diakui oleh pengendara mobil (sejumlah 22 dari 30 orang yang diwawancarai) yang tidak bisa mengambil keputusan tepat kapan harus mulai mengerem saat berhadapan dengan lampu lalu lintas.

### **3.4 Populasi dan Sampling**

Populasi dan sampel penelitian adalah para pengemudi mobil yang berhadapan langsung dengan *traffic light*. Dengan metode eksperimen lapangan,



menunjang validitas dan reliabilitas pengukuran/observasi penelitian ini bila ada observer lain yang mau melakukan observasi ulang dari rekaman video yang telah diperoleh.

### 3.5 Instrumen Penelitian

- a. Tabel Observasi perilaku Disonansi Kognitif yang sederhana dan spesifik.
- b. Satu atau 2 lampu lalu lintas dengan *countdown timer* yang kemudian *countdown timer*-nya akan dinon-aktifkan untuk sementara (6 jam/3jam/1jam tapi 2 ruas jalan).
- c. Satu atau 2 ruas jalan persimpangan antara Jln. Diponegoro dan Jln. Darmo (di depan Kebun Binatang Wonokromo Surabaya) yang beroperasi seperti biasa.
- d. Alat perekam video beserta perlengkapannya yang menunjang penelitian dan proses pengukuran penelitian.

Tabel 1 Tabel Bantu Observasi Perilaku Disonansi Kognitif

(dan contoh penggunaannya)

Observasi (tanpa/dengan) *Countdown timer*

Tanggal : April 2006

Jalan : Raya Darmo-Diponegoro (Ruas jalan arah ke Ahmad Yani/Wonokromo)

No	Lampu hijau ke merah (durasi 60 detik)		Identitas Kendaraan	Disonansi Kognitif					Ket. (ada/tidak) Disonansi Kognitif
	Pukul (WIB)	Ke-		Menerobos lampu	Agak menginjak garis	Pas di garis	Agak jauh dari garis	Jauh Sekali dari garis	
1.	10.00	1	L 556 T			√			Tdk ada
			L 878 NW	√					Ada
			L 248 SN				√		Ada
2.	10.02	2	X XXX XX						???

dan seterusnya.

### 3.5.1 Validitas dan reliabilitas tabel observasi

Jenis validitas yang digunakan untuk mengetahui validitas tabel bantu ini adalah *Content validity* (Validitas Isi) baik itu *Face Validity* (Validity Muka) maupun *Sampling Validity* (Validitas Sampling/Logik). *Face Validity* berisi pernyataan bahwa tabel observasi tersebut sudah memberi kesan mampu mengungkap disonansi kognitif atau belum. *Sampling Validity* (Validitas Sampling/Logik) menunjuk pada sejauhmana kriteria perilaku disonansi kognitif merupakan representasi dari ciri-ciri disonansi kognitif yang sebenarnya. Jenis

validitas ini memerlukan pengamatan dan penilaian para ahli tentang kesesuaian isi tabel observasi dengan hal yang diukur. Jika penilaian para ahli tersebut mengatakan kesesuaian yang cukup antara keduanya, maka tabel ini sudah bisa dikatakan valid (Azwar, 2003:45)

Reliabilitas dari tabel observasi ini bisa diketahui dengan jalan melakukan teknik tes ulang, melalui pengamatan dan observasi ulang terhadap rekaman selama observasi sesungguhnya baik itu untuk tahap I maupun tahap II. Tapi, bila tidak memungkinkan dilakukan lagi, maka teknik yang bisa mengatasi masalah ini adalah teknik konsistensi internal. Teknik estimasi reliabilitas yang disarankan untuk digunakan dalam prosedur *single-trial administration* ini adalah teknik analisis varian. Hal itu sangat logis bila diingat bahwa konsepsi reliabilitas sendiri memang merupakan rasio dari berbagai varians distribusi. Hoyt adalah teknik anava yang akan digunakan untuk data observasi yang aitemnya diberi skor dikotomi ini. Konsep dalam teknik anava Hoyt adalah setiap aitem dianggap seakan suatu *treatments* (perlakuan) yang berbeda sehingga setiap kali subjek dihadapkan pada satu aitem seakan-akan ia berada pada suatu perlakuan yang berbeda. Hal ini berarti banyaknya aitem merupakan banyaknya perlakuan. Penggunaan teknik ini sebagai estimasi reliabilitas tabel observasi peneliti disajikan dalam lampiran (Azwar, 2003:92).

### 3.6 Analisis Data

Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini akan dihitung korelasinya menggunakan teknik statistik. Karena penelitian ini berbentuk eksperimen berarti ada dua sampel yang berkorelasi, bentuk penelitian komparasi, sampel yang random, dan data yang dikumpulkan adalah data nominal maka teknik statistik untuk menguji hipotesis korelasinya yang tepat adalah teknik Mc. Nemar.

Sugiyono (2003:122) dalam bukunya menuliskan rumus Test Mc Nemar yang berdistribusi Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Ket :

$f_o$  = Banyak frekuensi yang diobservasi dalam kategori ke i

$f_h$  = Banyak frekuensi yang diharapkan di bawah  $H_0$  dalam kategori ke i

Harga Chi Kuadrat hitung tersebut selanjutnya akan dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel. Bila  $dk=1$  dan taraf kesalahan 5% maka harga chi kuadrat tabel = 3,894. Ketentuan pengujian adalah : bila Chi Kuadrat hitung lebih kecil sama dengan ( $\leq$ ) Chi Kuadrat tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah izin untuk menonaktifkan *countdown timer* telah diberikan oleh Dinas Perhubungan Surabaya, barulah peneliti bisa menentukan hari dan jam yang sesuai dengan izin tersebut. Maka peneliti pun menentukan tahap I akan dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 12 April 2006, pukul 10.00 sampai dengan pukul 12.00 WIB, dengan alasan izin untuk menonaktifkan *countdown timer* hanya diberikan untuk (tahap II) tanggal 19 April 2006 selama maksimal 2 jam dan pada jam itu kepadatan tidak banyak terjadi (sesuai untuk mengkondisikan pengemudi berhadapan langsung dengan *traffic light* pengemudi lain di depannya dan mengikuti himbauan pihak Dinas Perhubungan yang berisi agar penelitian ini tidak dilakukan pada jam terjadinya kepadatan volume kendaraannya karena akan mengganggu arus lalu lintas (masalah etis)).

Adapun rincian proses pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### TAHAP I

Penelitian yang dilaksanakan pada Rabu, 12 April 2006 ini dimulai pada pukul 10.57, karena ternyata tahap persiapan (alat bantu dan alat perekam) membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Penelitian ini pun mundur selama 57 menit. Tapi, peneliti langsung mengobservasi perilaku subyek yang lewat di Jalan Raya Darmo-Diponegoro itu. Satu kali lampu hijau akan berdurasi 1 menit atau 60

detik. Observasi ini selesai setelah pengamatan berjumlah 73 kali lampu hijau yaitu sekitar pukul 13.21 WIB.

Setelah data catatan lapangan yang kasar diolah maka akan tampak data itu menjadi seperti di dalam lampiran.

## TAHAP II

Penelitian ini mulai dilaksanakan lagi pada Rabu, 19 April 2006 ini dimulai pada pukul 10.51, karena ternyata proses menonaktifkan *countdown timer* itu sederhana dan cepat, berbeda dengan perkiraan peneliti sebelumnya. Penelitian ini pun lebih cepat selama 6 menit dari penelitian Tahap I-nya. Tapi, karena hari dan waktu yang masih sama, peneliti yakin arus dan volume kendaraan yang melewati jalan itu relatif akan sama (berarti variabel noneksperimennya yang berupa arus dan volume kepadatan lalu lintas sudah diusahakan untuk dikontrol).

Peneliti kemudian mengobservasi perilaku subyek yang lewat di Jalan Raya Darmo-Diponegoro itu. Satu kali lampu hijau akan berdurasi 1 menit atau 60 detik seperti pada tahap I. Observasi ini juga akan diselesaikan setelah pengamatan berjumlah 73 kali lampu hijau yaitu pada hari itu sekitar pukul 13.15 WIB.

Setelah data catatan lapangan yang kasar diolah maka akan tampak data itu menjadi seperti di dalam lampiran.

Data yang diperoleh akan tampak lebih berarti bila disajikan dengan tabel 2x2 (*cross-break*) seperti berikut ini :

Tabel 2 HASIL OBSERVASI PENELITIAN

		DISONANSI KOGNITIF		
		ADA	TIDAK ADA	
CT*	DENGAN	29 13.2%	190 86.8%	219
	TANPA	34 15.53%	185 84.47%	219
		63	375	438

\* Keterangan : CT = Countdown Timer

Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. merumuskan hipotesis Nihil ( $H_0$ )

$H_0$  = "Tidak ada pengaruh pemasangan *countdown timer* pada *traffic light* dengan disonansi kognitif para pengendara mobil."

$H_a$  = "Ada pengaruh pemasangan *countdown timer* pada *traffic light* dengan disonansi kognitif para pengendara mobil."

2. menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang sesuai dan lazim untuk penelitian ini adalah  $\alpha = 0,05$  % karena penelitian ini di bidang sosial/psikologis. Selain itu, *point estimate* yang ada dalam hipotesis penelitian ini hanya 1 nilai dan bukan interval, sehingga estimasinya hanya 'ada' atau 'tidak' pengaruh

*countdown timer* terhadap disonansi kognitif pengemudi mobil. Bila demikian, maka resiko kesalahan penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan *interval estimate*. Hal itu memperkuat alasan penentuan taraf signifikansi 5% terhadap kemungkinan kesalahan yang besar dan daerah taksiran yang kecil (Sugiyono, 2003:86).

$$df = (\text{jumlah baris} - 1) (\text{jumlah kolom} - 1)$$

$$= (2-1) (2-1) = 1$$

Maka,  $\chi^2$  tabel dengan  $\alpha = 0,5$  adalah 3,84.

3. menentukan kriteria

bila  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

4. melakukan perhitungan-perhitungan statistik dalam rangka pengujian.

Frekuensi Harapan dicari dengan rumus:

$$\text{Frekuensi harapan} = \frac{\text{Nilai Total Baris} \times \text{Nilai Total Kolom}}{\text{Nilai Total Keseluruhan}}$$



Maka, hasil perhitungannya ada di dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3 Perhitungan  $f_h$  (frekuensi harapan)**

	<b>DISONANSI KOGNITIF</b>	
	<b>ADA</b>	<b>TIDAK ADA</b>
<b>DENGAN CT*</b>	<b>29</b> $(219 \cdot 63) / 438$ $= 31,5$	<b>190</b> $(219 \cdot 375) / 438$ $= 187,5$
<b>TANPA CT*</b>	<b>34</b> $(219 \cdot 63) / 438$ $= 31,5$	<b>185</b> $(219 \cdot 375) / 438$ $= 187,5$

\* Keterangan : CT = Countdown Timer

438

Data di atas lalu dihitung dengan rumus Mc Nemar:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Lalu,

Tabel 4 Langkah dan Hasil Perhitungan  $\chi^2$  hitung

	KOGNITIF	iv	iii	(iv - iii)	fh) <sup>2</sup>	$\frac{(iv - iii)}{fh}$
DENGAN	Ada	29	31,5	-2,5	6,25	0,1984
	Tidak	190	187,5	2,5	6,25	0,0333
TANPA	Ada	34	31,5	2,5	6,25	0,1984
	Tidak	185	187,5	-2,5	6,25	0,0333
TOTAL		438	438	0	-	<b>0,4634</b>

Jadi,  $\chi^2$  hitung = 0,4634

- menarik kesimpulan formal (pernyataan apakah  $H_0$  ditolak atau diterima) dan informal (makna/implikasi dari kesimpulan formal berkaitan dengan masalah yang diteliti).

bila  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak,

maka,  $\chi^2$  hitung (0,4634)  $\leq \chi^2$  tabel (3,481), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dengan kata lain tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pemasangan *countdown timer* pada *traffic light* dengan disonansi kognitif para pengendara mobil.

Hal ini menunjukkan tidak adanya bukti nyata dari teori yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa disonansi kognitif yang terlihat dari perilaku

menerobos lampu lalu lintas benar dipengaruhi oleh *countdown timer*, sehingga jumlah subyek yang mengalami disonansi kognitif dan menunjukkan perilaku menerobos lampu lalu lintas berkurang ketika alat itu dipasang dibandingkan bila alat itu dilepas dari *traffic light*.

Berdasarkan teori sebelumnya, *countdown timer* bisa mempengaruhi bahkan mereduksi disonansi kognitif karena alat ini mampu memberikan informasi yang dibutuhkan pengemudi mobil berupa durasi pergantian lampu hijau ke lampu merah sehingga disonansi kognitif tidak terjadi, akhirnya pengemudi dapat mulai menginjak rem pada saat yang tepat dan berhenti di depan garis *zebra cross* dengan akurat dan nyaman. Gambaran dan perbandingan tentang proses yang terjadi pada pengemudi yang berhadapan dengan lampu lalu lintas baik itu dengan *countdown timer* atau tanpa *countdown timer* dapat terlihat sebagai berikut:

Tabel 5 Perbandingan Proses Kognitif antara  
Pengemudi yang Melihat *Countdown timer* dan yang tidak

Situasi : Lampu Lintas Tanpa <i>Countdown Timer</i>	Lampu Lintas Dengan <i>Countdown Timer</i>
a. Pengemudi melihat lampu hijau	a. Pengemudi melihat lampu hijau
b. Pengemudi tidak tahu kapan lampu hijau itu akan berubah menjadi kuning-merah	b. Pengemudi melihat ke <i>countdown timer</i> yang ada di samping lampu hijau. Ia menjadi tahu durasi lampu hijau itu. Misalnya ia melihat angka 37, maka ia

<p>c. Pengemudi itu bingung harus mulai mengerem sekarang atau justru menambah kecepatannya.</p>	<p>punya kesempatan untuk melewati lampu hijau itu dalam 36 detik yang tersisa. Tapi bila ia melihat angka 05, maka ia bisa melihat kenyataan bahwa dengan kecepatan dan jarak kendaraannya yang masih jauh dari lampu hijau itu, maka ia tidak punya kesempatan untuk melewati lampu hijau itu hanya dalam 4 detik yang tersisa.</p> <p>c. Pengemudi yang melihat angka 37 itu bisa menambah kecepatannya atau dengan kecepatan yang sama ia tidak perlu mengkhawatirkan apapun tentang menginjak rem. Sementara itu, pengemudi yang melihat angka 05 sebaiknya mulai menginjak rem sedikit demi sedikit agar ia bisa berhenti tepat di garis luar <i>zebra cross</i> dengan nyaman. Mungkin saja, ada pengemudi yang tetap menambah kecepatannya walau melihat angka 05, tapi ia akan menanggung resiko mengerem</p>
--	--

	melewati lampu hijau dengan kecepataannya saat itu atau malah mendapatkan tilang bila ada petugas yang menegur perilakunya yang (ternyata) telah menerobos lampu kuning-merah itu.
--	--

Namun, hasil penelitian ini justru menunjukkan ada atau tidaknya *countdown timer* tidak mempengaruhi perilaku pengemudi kendaraan untuk terus menerobos lampu merah. Penelitian eksperimen ini lebih berfokus untuk mengejar kealamian situasinya (validitas eksternalnya) sehingga bisa dipastikan validitas internalnya melemah. Maka dari itu, peneliti berharap pada peneliti lain untuk melakukan replikasi yang lebih terkendali untuk mengkonfirmasi hasil penelitian ini.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Analisis terhadap data hasil eksperimen berdasarkan rumus Mc. Nemar menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara pemasangan *countdown timer* dengan disonansi kognitif para pengemudi mobil. Walaupun dalam teori, *Countdown timer* bisa mempengaruhi bahkan mereduksi disonansi kognitif (karena alat ini mampu memberikan informasi yang dibutuhkan pengemudi mobil berupa durasi pergantian lampu hijau ke lampu merah sehingga disonansi kognitif tidak terjadi, akhirnya pengemudi dapat mulai menginjak rem pada saat yang tepat dan berhenti di depan garis *zebra cross* dengan akurat dan nyaman), namun penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan kasus disonansi kognitif (berupa perilaku menerobos lampu kuning atau merah) yang terjadi baik ketika alat itu dipasang maupun dinonaktifkan. Hasil penelitian yang menunjukkan tidak adanya perbedaan ini juga mungkin disebabkan oleh lokasi jalan yang terlalu padat sehingga para pengendara mobil tidak mau mengambil resiko melanggar yang rentan dengan kecelakaan itu. Mereka mungkin tidak melanggar karena takut mengalami kecelakaan di jalur yang padat dan ramai itu. Walaupun demikian, hasil penelitian ini bisa menambah keyakinan bahwa penambahan alat ini di persimpangan jalan tidak akan efektif sebagai satu-satunya cara menekan perilaku pengemudi mobil menerobos lampu kuning atau merah. Salah satu ide penulis adalah para pelanggar itu dihukum dengan menyuruh mereka membantu aparat yang berwenang mengatur lalu lintas dan menindak para pelanggar lampu lalu

lintas lainnya di persimpangan jalan. Hukuman seperti ini merupakan *moral action* atau *prosocial behaviour* yang akan menguatkan *moral belief* dengan membalikkan proses disonansi kognitif menjadi konsonan melalui *prosocial behaviour*. Alternatif dan ide segar lainnya tetap diharapkan untuk membantu dalam mengatasi pelanggaran di lampu lalu lintas ini.

Beberapa hal yang perlu dievaluasi dan dipertimbangkan dalam eksperimen ini adalah jumlah subyek, kondisi lalu lintas yang tidak mungkin sama persis tingkat kepadatannya, kekuatan rem-gas mobil, dan tentu saja keadaan subyek eksperimen itu sendiri. Eksperimen ini berfokus pada pencapaian validitas eksternal yang kuat untuk aplikasi praktisnya sehingga validitas internalnya akan melemah, sesuai dengan perbandingan terbalik antara validitas internal dan eksternal.

## 5.2. Saran

Bagi peneliti lain yang hendak menindaklanjuti hasil penelitian eksperimen ini, disarankan untuk mempertimbangkan hasil evaluasi di atas agar penelitian selanjutnya dapat memperoleh proses dan hasil data yang lebih sempurna. Penulis menyarankan bagi peneliti lain untuk melakukan replikasi penelitian ini di jalan yang lain. Hal ini untuk memberi konfirmasi apakah benar bahwa kondisi jalan yang ramai dalam penelitian ini memiliki pengaruh tersendiri pada perilaku menerobos lampu kuning atau merah di persimpangan jalan tersebut.

Peneliti lain juga dapat melakukan perluasan dengan menggunakan sampel yang lain dari populasi yang lebih luas dan menggunakan desain eksperimen yang berbeda. Jumlah subyek juga perlu mendapatkan perhatian. Selain itu peneliti yang ingin menindaklanjuti hasil eksperimen ini sebaiknya juga memperhatikan pemilihan teknik sampling yang akan digunakan mengingat pengaruhnya terhadap hasil penelitian sangat besar. Replikasi selalu disarankan untuk dilakukan lagi bagaimana pun hasil dari penelitian ini untuk mempertegas dan mengecek kebenaran hasil penelitian ini. Variabel non-eksperimen yang perlu dipertimbangkan dalam replikasi selanjutnya adalah variabel lingkungan (seperti kepadatan/volume kendaraan, kecerahan sinar matahari, kepakeman rem mobil, dan lain sebagainya) dan variabel subjek (jenis kelamin, pendidikan, usia, status sosial, dan predisposisi kepribadian pengendara) agar jangkauan generalisasinya jauh lebih luas. Peneliti juga menyarankan adanya perencanaan observasi yang matang dalam replikasi yang berikutnya sehingga memungkinkan untuk mengestimasi reliabilitas dengan teknik *interrater*.

Bentuk replikasi yang bisa dilakukan adalah efek *countdown timer* di jalan lain, replikasi minimal 16 kali (hasil dari menggunakan rumus dalam Sugiyono (2003:112) yaitu  $(t - 1)(r - 1) \geq 15$ , sehingga  $r \geq 16$ ) sehingga bisa mengurangi kesalahan eksperimen yang diakibatkan faktor replikasi. Replikasi penelitian ini harus berjumlah besar terutama karena butuh derajat ketelitian yang tinggi, lingkungan eksperimen yang heterogen, dan biaya eksperimen yang tidak begitu besar. Saran replikasi lain adalah dengan kontrol internal bisa dengan penelitian eksperimen laboratorium yang membuat semua subjek mengendarai mobil yang



sama, atau mengatur tingkat penerangan/cahaya pada *countdown timer* sehingga bisa menyesuaikan dengan otomatis terhadap keredupan cahaya matahari, atau meniru skenario kepadatan yang sama dengan keadaan aslinya menggunakan figuran terhadap subjek-subjek yang diteliti.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- APIL Dijaga POLANTAS?*, (online),  
[http://66.102.7.104/search?q=cache:giF\\_uIA6RM4J:people.peduli-bencana.or.id/bus/artikel/7.shtml+perilaku+mengemudi&hl=en&lr=lang\\_id](http://66.102.7.104/search?q=cache:giF_uIA6RM4J:people.peduli-bencana.or.id/bus/artikel/7.shtml+perilaku+mengemudi&hl=en&lr=lang_id). Diakses 08 April 2005
- Awas Maut Mengintai di Jalan Raya!*, (online),  
<http://www.wahanaartha.com/Maut.htm>. Diakses 07 April 2005
- Azwar, Saifuddin, (2003). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Brehm, S.S., & Kassin, S.M., (1996). *Social Psychology* (3<sup>rd</sup> ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Cognitive Dissonance* (online), <http://tip.psychology.org/festinge.html>. Diakses 6 Mei 2006
- Cognitive Information Processing or Cognitivism*, (online),  
[http://planet.tvi.edu/idc/Documents/learning\\_theories.htm](http://planet.tvi.edu/idc/Documents/learning_theories.htm), diakses 29 Mei 2006
- Cones, J.D., & Hayes, S.C, (1980). *Enviromental Problems Behavioral Solutions*. California: Wadsworth Inc.
- Dipboye,R.L., Smith,C.S., & Howell,W.C., (1994). *Understanding Industrial and Organizational Psychology: An Integrated Approach*. Florida : Harcourt Brace Collage Publisher
- Feldman,R.S., (1994). *Essensial of Understanding Psychology*. United States of America : McGraw-Hill
- Fiedler, K., (1996). *Applied Social Psychology*. London : Thousand Oaks Sage Publications.
- Hergenhahn, B.R. & Olson, M.H., (1993). *An Introduction to Theories of Learning* (4<sup>th</sup> ed.). New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Jawa Pos. 27 November 2005, *Pengatur Waktu Nyala Lampu (Lensa Metro)*. hlm. 25.
- Jewell, L.N. & Siegall, M., (1998). *Psikologi Industri dan Organisasi Modern*. Jakarta: Arcan.
- Kartono, K.DR. & Gulo D., (2000). *Kamus Psikologi*. Bandung: CV. Pionir Jaya

- Kompas. *Kecelakaan lalu lintas*, (online),  
<http://www.kompas.com/kompas-cetak/0309/24/metro/578231.htm>.  
Diakses 24 Maret 2005
- Leenders, Ineke., & Brugman, Daniel. (2005) Moral/non-moral Domain Shift in Young Adolescents in Relation to Delinquent Behaviour. *British Journal of Developmental Psychology* 23, 65-79.
- Louie, A.J. (1997). *The Role of Cognitive Dissonance in Decision Making* (online) <http://www.yetiarts.com/aaron/science/cogdiss.shtml>. Diakses 6 Mei 2006
- Matz, David C., & Wood, W. (2005) Cognitive Dissonance in Groups: The Consequences of Disagreement. *The American Psychological Association Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 88 No.1, 22-37.
- Pulat, B. M., (1992). *Fundamental of Industrial Ergonomics*. New Jersey: Prentice Hall.
- Reactance to Enslavement*, (online),  
<http://www.enslavement.org.uk/reactance.html>. Diakses 22 Maret 2005
- Ryafan. *Traffic Light Countdown Timer*, (Online),  
<http://www.honda-tiger.or.id/forum/archive/index.php.t-11615.html>.  
Diakses 06 Maret 2006
- Sarwono, S.W., (2000). *Berkenalan dengan Tokoh-tokoh Psikologi*, Jakarta : PT. Bulan Bintang
- Solso, R.L., (2001). *Cognitive Psychology*. Boston : Allyn & Bacon.
- Solusi Agresivitas Mengemudi*, (online),  
<http://www.kompas.com/kesehatan/news/0411/10/035406.htm>.  
Diakses 24 Maret 2005
- Stephenson, G.M., (1981). *Progress in Applied Social Psychology Vol. 1*. USA: Johy Wiley & Sons Ltd.
- Sugiyono, DR., (2003). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfa Beta
- Undang-undang Lalu Lintas*, (online),  
<http://www.polri.go.id/yan/yanman/uulalin.php>. Diakses 08 Maret 2005