

# Pengukuran Tingkat Kewaspadaan Pengemudi Mobil Usia Muda Di Kota Bandung Menggunakan *Quantitative Analysis of Situational Awareness (QUASA)*\*

**AJI SETYO PRAWITO, YUNIAR, ARIE DESRIANTY**

Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional (Itenas), Bandung

Email: ajiesetyo347@yahoo.com

## **ABSTRAK**

*Berdasarkan hasil pengumpulan data yang diperoleh dari 100 responden, dilakukan perhitungan Situational Awareness yang menghasilkan tingkat kewaspadaan 55.2% dan berada di wilayah overconfident. Hal tersebut berarti pengemudi mobil usia muda sudah merasa baik dalam berkendara namun pada kenyataannya tidak. Hasil kalibrasi kemudian dianalisis menggunakan Signal Detection Theory. Pada Receiver Operating Characteristic-Curve dapat disimpulkan bahwa pengemudi mobil usia muda dapat membedakan antara hal yang tepat dan tidak tepat serta tidak jarang menimbulkan kesalahan. Hal tersebut didukung dengan hasil sensitivitas dan bias yang dimiliki pengemudi mobil usia muda cukup baik.*

**Kata kunci:** Tingkat Kewaspadaan, QUASA, Pengemudi Mobil Usia Muda

## **ABSTRACT**

*Based on the results of data collection are obtained from 100 respondents, conducted a Situational Awareness that generate a level vigilance of 55,2 % and overconfident being in the region. It means young car drivers already feel good in driving but in fact has not been appropriate. The calibration results are then analyzed using Signal Detection Theory. On Receiver Operating Characteristic Curve can be concluded that young car drivers can differentiate between things that are right and not right and not infrequently raises an error. It is supported with the results of the sensitivity and bias that owned car drivers young age quite well.*

**Keywords:** Level of Vigilance, QUASA, Young Driver

---

\* Makalah ini merupakan ringkasan dari Tugas Akhir yang disusun oleh penulis pertama dengan pembimbingan penulis kedua dan ketiga. Makalah ini merupakan draft awal dan akan disempurnakan oleh para penulis untuk disajikan pada seminar nasional dan/atau jurnal nasional.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini dan efisien dibandingkan dengan kendaraan umum. Semakin banyaknya penggunaan mobil pribadi sebagian orang memandang penggunaan mobil pribadi dinilai lebih nyaman, bebas, cepat sebagai alat transportasi di kota-kota besar, misalnya Bandung, mengakibatkan kemungkinan jumlah kecelakaan lalu lintas untuk pengemudi mobil pribadi semakin meningkat setiap tahun. Pada usia 17-24 tahun parapengemudi sebenarnya sudah bisa mengenali rambu-rambu lalu lintas, namun mereka sering mengabaikan situasi yang mengandung resiko serta sering melakukan kecerobohan yang bisa menimbulkan kecelakaan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Ketidakwaspadaan seorang pengemudi mobil usia muda dapat menimbulkan kecelakaan yang merugikan diri sendiri maupun lingkungan sekitarnya. Pada usia 17-24 tahun dinilai sering melakukan kecerobohan pada saat berkendara. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kewaspadaan saat berkendara pada usia muda. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kewaspadaan adalah *Quantitative Analysis of Situational Awareness* (QUASA) dan teknik yang digunakan ialah *Situational Awareness* (SA). Pengukuran menggunakan kuesioner yang diberikan kepada responden untuk menentukan tingkat kewaspadaan yang dimiliki oleh pengemudi mobil tersebut.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengukur tingkat kewaspadaan yang dimiliki oleh pengemudi mobil usia muda. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif kepada pihak yang terkait agar dapat meminimisasi terjadinya kecelakaan pada pengemudi mobil usia muda di Kota Bandung.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di Kota Bandung.
2. Data pengemudi adalah data pemilik SIM A yang terdaftar di wilayah Kepolisian Kotamadya Bandung.
3. Pengemudi mobil berusia 17-24 tahun.

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahwa responden homogen.

## 2. STUDI LITERATUR

### 2.1 Penilaian *Situational Awareness*

*Situational Awareness* (SA) atau kesadaran terhadap situasi adalah persepsi dari unsur-unsur lingkungan dalam volume ruang dan waktu dan proyeksi status objek dalam waktu terdekat (Endsley,1998). Pendekatan terhadap SA yang terpilih adalah *probe techniques* melibatkan pembentukan pola informasi dari seseorang berdasarkan pemikirannya dan ketidakpahaman terhadap situasi, kemudian membandingkannya terhadap keadaan sebenarnya.

### 2.2 *Quantitative Analysis of Situational Awareness* (QUASA)

Pengembangan pengukuran SA ini dibentuk dengan teknik QUASA yang mengkombinasikan penilaian penyelidikan dengan penilaian pribadi. Bentuk *Cognitive Task Analysis* yang pada dasarnya menangkap baik isyarat eksplisit dan kesimpulan implisit yang relevan dengan anggapan pengambil keputusan. Unsur-unsur informasi dan pemahaman, yang dibutuhkan oleh individu untuk mempertahankan setidaknya kinerja yang mencukupi (McGuinness, 2003).

### **2.3 Kalibrasi *Situational Awareness* (SA)**

Menilai tingkat kesesuaian antara persepsi diri dan aktual sebagai proporsi dari tanggapan yang benar. Keputusan dari kalibrasi yang dilakukan dengan baik adalah orang yang sangat yakin terhadap tanggapan tersebut yang pada kenyataannya benar dan tidak percaya diri terhadap tanggapan yang sebenarnya salah. Pada kalibrasi yang buruk, tidak terdapat hubungan sistematis antara keakuratan pada kenyataannya dan yang dirasakan. Proses kalibrasi dilakukan dengan menempatkan tingkat SA aktual dan SA kalibrasi yang dirasakan pada pengemudi mobil usia muda.

### **2.4 *Signal Detection Theory* (SDT)**

Gagasan dari keputusan persepsi, menggambarkan dan menganalisis bagaimana kinerja orang-orang dimana harus menemukan rangsangan tertentu. Teori tersebut memosisikan bahwa seseorang tidak selalu bertindak secara otomatis hanya saat terdapat rangsangan, ketika berhadapan dengan ketidakpastian, mereka juga mengatur suatu keputusan akan menerima sesuatu dibandingkan dengan yang lain.

### **2.5 *Signal Detection Theory* dan *Situational Awareness Probes***

Penyelidikan SA benar/salah, *hit* dapat didefinisikan sebagai penerimaan yang benar terhadap deskripsi yang tepat terhadap suatu keadaan. Sensitivitas SA dapat direpresentasikan sebagai kemampuan individu untuk membedakan dengan tepat antara deskripsi yang valid dan tidak valid terhadap suatu keadaan. Oleh karena itu, seseorang dengan SA yang baik seharusnya dapat membuat lebih sedikit *miss* dan *false alarm* saat menanggapi SA *probes*. Dapat pula diprediksikan bahwa sensitivitas dapat mengembangkan pengaturan terhadap pembagian informasi, kolaborasi dan kewaspadaan bersama. Kriteria keputusan atau bias pada tanggapan terhadap penyelidikan SA benar/salah dapat diinterpretasikan sebagai seseorang yang belajar untuk lebih siap menerima atau lebih siap menolak penjelasan keadaan ketika dia tidak yakin sebagai validitasnya.

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Perancangan Kuesioner**

Kuesioner ini pada dasarnya adalah *item* pernyataan yang berhubungan dengan pengendara motor, akan tetapi secara garis besar pernyataan tersebut ada keterkaitannya dengan pengemudi mobil yang menjadi bahan penelitian. Penyesuaian yang dilakukan penambahan kalimat dari beberapa *item* pernyataan agar dapat mudah dimengerti oleh responden serta pengurangan *item* dalam pernyataan tersebut *Situational Awareness* (Wong, 2010). Tabel 1 adalah bentuk kuesioner penelitian tingkat kewaspadaan yang diberikan kepada responden.

**Tabel 1. Kuesioner Penelitian**

No	Pernyataan
1	Saya sering menginginkan kesenangan pada saat berkendara.
2	Saya terkadang melakukan hal-hal untuk melakukan keisengan atau sensasi.
3	Tidak mengapa untuk melanggar hukum dan aturan selama tidak melanggarnya secara langsung.
4	Beberapa orang berpikir saya orang yang egois dan keras kepala.
5	Beberapa orang menganggap saya orang yang tenang dan penuh perhitungan.
6	Ketidaksabaran mengemudi pada saat pejalan kaki menghalangi jalan saya, ketika berkendara di jalan yang kecil.
7	Ketidaksabaran mengemudi pada saat terjebak dalam kemacetan
8	Saya tidak sabar saat berkendaratepat di belakang truk, sehingga pandangan menjadi terhalang.
9	Saya dapat menangani situasi yang tak terduga, bahkan ketika mengendarai di jalan yang tidak biasa saya lewati.
10	Jika saya menghadapi situasi yang membahayakan saat berkendara, saya memiliki kemampuan untuk mengatasinya dengan aman.
11	Berkendara antara dua jalur lalu lintas yang bergerak cepat.
12	Jarak dengan kendaraan di depan terlalu dekat, sehingga sulit untuk berhenti mendadak.
13	Berpindah jalur ke jalan utama dari jalan kecil ketika ada kendaraan yang datang.
14	Pada saat kehilangan kontrol, saya segera ke sudut jalan.
15	Berkendara tidak hanya untuk transportasi, tetapi juga untuk bersenang-senang atau rekreasi.
16	Mengendarai mobil membuat saya merasa santai.
17	Berkendara di jalur yang berlawanan arah, dapat diperbolehkan untuk kenyamanan saat berkendara.
18	Bila memiliki kemampuan yang baik, menambah kecepatan tidak menjadi masalah.
19	Menambah kecepatan dalam kondisi lalu lintas yang memungkinkan adalah tindakan yang wajar.
20	Tidak menggunakan kaca spion untuk melihat kendaraan di sekitar saat berkendara, berbelok atau berputar arah.
21	Tidak menggunakan lampu sein ketika akan berbelok atau berputar arah.
22	Ketika ingin berkendara dengan cepat, pengemudi memaksa melewati kendaraan lain meskipun jarak antar kendaraan saling berdekatan.
23	Mengendarai kendaraan lebih cepat dibandingkan dengan kendaraan disekitar.
24	Mengabaikan batas kecepatan kendaraan pada larut malam atau di pagi hari.
25	Minum pada saat berkendara sedang berjalan.
26	Menerobos lampu merah.

## 2. Identifikasi Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dibutuhkan dalam menjawab pertanyaan pada kuesioner adalah:

- a. Responden telah mendapatkan ijin mengemudi kategori A dari kepolisian wilayah Kotamadya Bandung.
- b. Responden mempunyai usia antara 17-24 tahun.
- c. Responden sudah mengendarai mobil minimal 1 tahun terakhir.

## 3. Pengolahan Data Menggunakan Metode QUASA

Kuesioner yang diberikan kepada 100 responden akan menghasilkan sebuah data yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kewaspadaan pengemudi mobil usia muda.

### a. Kalibrasi *Situational Awareness* (SA)

Kalibrasi *Situational Awareness* dalam derajat keterkaitan antara persepsi pribadi tentang keakuratan dengan keakuratan aktual sebagai proporsi dari tanggapan yang benar. Kurva kalibrasi tersebut terdiri dari *actual accuracy* (%) untuk sumbu X, dan *perceived accuracy* (%) pada sumbu Y.

Nilai *actual accuracy* diperoleh dari:

$$\text{Actual accuracy} = \frac{\text{Jumlah jawaban responden tepat}}{\text{Total skor}} \times 100\% \quad (1)$$

Jumlah jawaban tepat = jumlah jawaban responden dari responden.

Total skor = total skor kuesioner bila semua pernyataan dijawab dengan tepat.

(jumlah pernyataan x jumlah responden x 100 %)

Nilai *perceived accuracy* diperoleh dari:

$$\text{Perceived accuracy} = \frac{\text{Total skor keyakinan responden}}{\text{Total skor tingkat keyakinan}} \times 100\% \quad (2)$$

Total tingkat keyakinan responden = skor keyakinan semua pernyataan responden.

Total skor = total skor kuesioner tersebut bila semua pernyataan dijawab dengan tepat

(jumlah pernyataan x jumlah responden x 100 %)

Untuk menghitung tingkat kewaspadaan dari pengemudi mobil dihitung sebagai berikut:

$$\text{Tingkat kewaspadaan} = \frac{\text{Total (skor tingkat keyakinan x skor jawaban tepat)}}{\text{Nilai sempurna}} \times 100\% \quad (3)$$

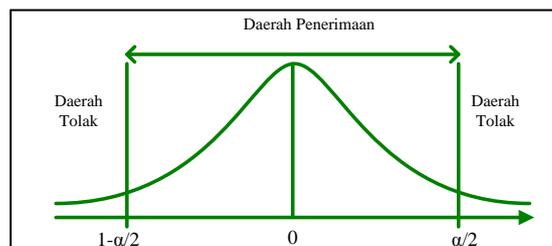
### b. *Signal Detection Theory* (SDT)

Penilaian dari setiap persepsi seseorang untuk menganalisis dari kinerja seseorang dan mereka harus merasakan rangsangan tersebut. Empat kemungkinan yang muncul yaitu *hit*, *miss*, *false alarm* dan *correct rejection*. *Hit* adalah penerimaan yang tepat terhadap rangsangan yang termasuk ke dalam *signal*, sedangkan *miss* dan *false alarm* adalah kesalahan yang mungkin terjadi, sedangkan *correct rejection rate* adalah penolakan terhadap pernyataan salah. Untuk membandingkan *hit rate* dan *false alarm rate* pada pengemudi mobil usia muda maka dapat digambarkan pada *Receiver-Operating Characteristic Curve* (ROC-Curve). ROC-Curve merupakan kurva tunggal yang menggambarkan hubungan antara *false alarm rate* pada sumbu X dengan *hit rate* pada sumbu Y (Georgeson, 1999). Keempat kemungkinan tersebut merupakan tanggapan dari responden terhadap stimulus yang diberikan dalam hal ini, bentuk respon berupa "tepat" atau "TidakTepat" dapat dilihat pada Gambar 1.

		Rangsangan	
		“Tepat”	“Tidak Tepat”
Tanggapan	Benar	Hit	Miss
	Salah	False Alarm	Correct Rejection

**Gambar 1. Contoh Tabel Kontingensi**

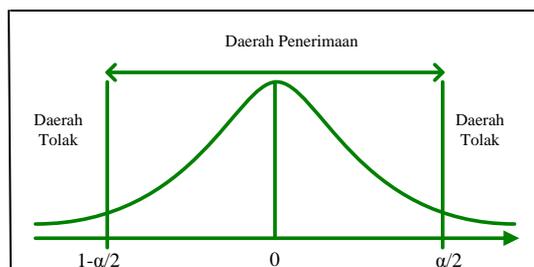
- c. Perhitungan Sensitivitas  
Kemampuan dari seseorang untuk membedakan antara sinyal dengan bukan sinyal. Gambar 2 menunjukkan nilai sensitivitas yang diplot dalam kurva normal dengan kriteria sensitivitas yang baik berada pada daerah penerimaan.



**Gambar 2. Daerah Penerimaan Sensitivitas**

Kesimpulan menyatakan bahwa diterima atau ditolak. Apabila nilai sensitivitas berada dalam daerah penerimaan maka responden dapat membedakan antara *signal* dan *noise* dan apabila nilai sensitivitasnya berada di dalam daerah penolakan maka responden tidak dapat membedakan antara *signal* dan *noise*.

- d. Perhitungan Tanggapan dan Bias  
Kriteria tanggapan ( $k$ ) dan bias ( $C$ ) menjelaskan bahwa pengaturan kriteria penerimaan atau penolakan, bias juga lebih menunjukkan strategi kepada seseorang untuk menghadapi suatu rangsangan yang ambigu. Gambar 3 nilai bias yang diplot dalam kurva normal dengan kriteria sensitivitas yang baik berada pada daerah penerimaan.



**Gambar 3. Daerah Penerimaan Bias**

Kesimpulan menyatakan dugaan tersebut diterima atau tidak. Apabila nilai bias tepat berada dalam daerah penerimaan maka responden akan menghadapi suatu rangsangan yang ambigu dan apabila nilai bias tepat berada pada nilai penolakan maka responden tidak dapat menghadapi suatu rangsangan yang ambigu.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Hasil Pengolahan Data Menggunakan Metode *QUASA*

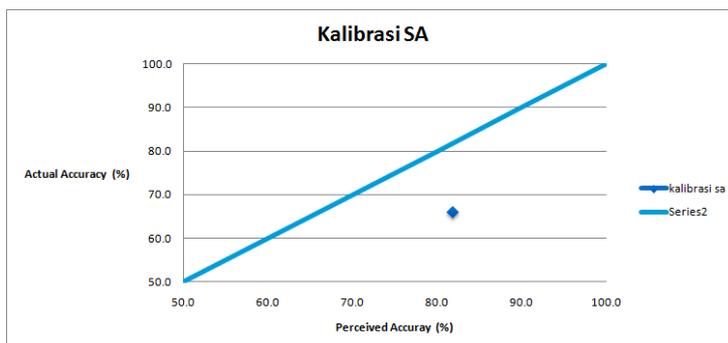
Total skor jumlah pernyataan oleh responden menghasilkan 1718 jawaban tepat serta total skor keseluruhan apabila responden menjawab seluruh pernyataan dengan tepat yaitu 2600 (jumlah pernyataan x jumlah responden). Perhitungan *actual accuracy* sebagai berikut:

$$Actual\ accuracy = \frac{1718}{2600} \times 100\% = 66,1\%$$

Total skor keyakinan responden menghasilkan 2128 serta total skor keseluruhan apabila responden menjawab pernyataan dengan tepat yaitu 2600 (jumlah pernyataan x jumlah responden). Perhitungan *perceived accuracy* sebagai berikut:

$$Perceived\ accuracy = \frac{2128}{2600} \times 100\% = 81,8\%$$

Kurva kalibrasi terhadap kewaspadaan pengemudi mobil usia muda di kota Bandung dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kurva Kalibrasi

Perhitungan tingkat kewaspadaan adalah sebagai berikut:

$$Tingkat\ kewaspadaan = \frac{1436}{2600} \times 100 = 55,2\%$$

##### 1. Hasil Perhitungan *Signal Detection Theory* (SDT)

$$\begin{aligned} \text{Probabilitas } hit\ rate &= \frac{\text{Jawaban benar yang dijawab dengan tepat}}{\text{jumlah pernyataan dengan jawaban benar x jumlah responden}} & (4) \\ &= \frac{574}{9 \times 100} = 0,64 \end{aligned}$$

$$\text{Probabilitas } miss\ rate = 1 - hit\ rate = 0,36$$

$$\begin{aligned} \text{Probabilitas } false\ alarm\ rate &= \frac{\text{Jawaban salah yang dijawab dengan tepat}}{\text{jumlah pernyataan salah x jumlah responden}} & (5) \\ &= \frac{1144}{17 \times 100} = 0,67 \end{aligned}$$

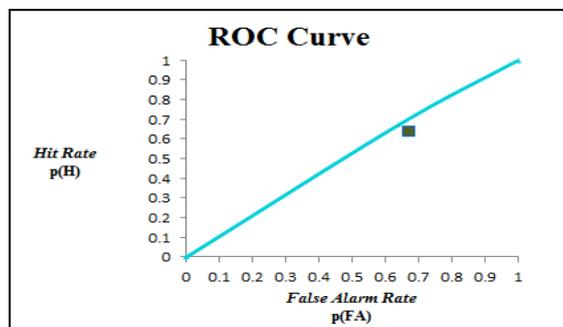
$$\text{Probabilitas } correct\ rejection\ rate = 1 - false\ alarm\ rate = 0,33$$

Gambar 5 menunjukkan tabel kontingensi pada pengemudi mobil usia muda

	Tanggapan	
	"Tepat"	"Tidak Tepat"
Benar	Hit rate 0.64	Miss rate 0.36
Salah	False alarm 0.67	Correct rejection 0.33

**Gambar 5. Tabel Kontingensi Pengemudi Mobil Usia Muda**

Perbandingkan nilai *hit rate* dan *false alarm rate* pada pengemudi mobil usia muda maka dapat digambarkan pada *Receiver-Operating Characteristic Curve* (ROC-Curve). ROC-Curve untuk pengemudi mobil usia muda di kota Bandung dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. ROC-Curve Untuk Pengemudi Mobil Usia Muda**

2. Perhitungan Sensitivitas

Sensitivitas ( $d'$ ) menunjukkan kemampuan dari seseorang untuk membedakan antara sinyal dengan bukan sinyal. Sensitivitas pada kurva normal untuk mengidentifikasi seberapa baik seseorang mampu membedakan antara *signal* dan *noise*.

$H_0$  = Responden bisa membedakan antara *signal* dan *noise*

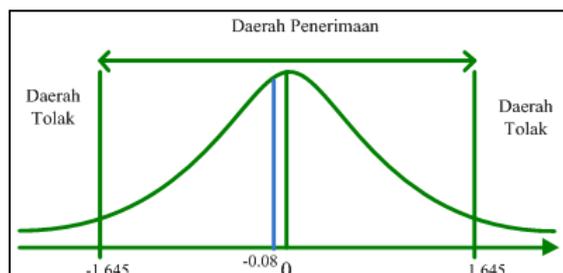
$H_1$  = Responden tidak bisa membedakan antara *signal* dan *noise*

$\alpha = 10\%$

$$\begin{aligned}
 d' &= Z(\text{Hit}) - Z(\text{False Alarm}) \\
 &= Z(0,64) - Z(0,67) \\
 &= (0,36) - (0,44) = -0,08
 \end{aligned}$$

Daerah kritis: daerah penerimaan yaitu  $\alpha/2 \leq z \leq 1-\alpha/2$ .

Hasil perhitungan sensitivitas dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Hasil Penerimaan Sensitivitas**

Kesimpulan:

Terima  $H_0$ , sensitivitas responden pengemudi mobil usia muda di kota Bandung dapat membedakan antara *signal* dan *noise*.

### 3. Perhitungan Tanggapan dan Bias

Tanggapan ( $k$ ) dan bias ( $C$ ) menjelaskan pengaturan kriteria penerimaan atau penolakan, bias juga lebih menunjukkan strategi seseorang untuk menghadapi rangsangan yang ambigu.

$H_0$  = Responden dapat menghadapi rangsangan yang ambigu

$H_1$  = Responden tidak dapat menghadapi rangsangan yang ambigu

$\alpha$  = 10%

$k$  =  $-Z$  (*False Alarm*)

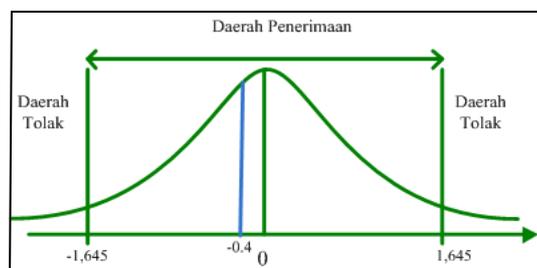
=  $-Z(0.67) = -0.44$

Bias dilambangkan dengan  $C$  dan diperoleh melalui perhitungan sebagai berikut:

$C = k - (d'/2)$

=  $-0.44 - (-0.08 / 2) = -0.4$

Hasil perhitungan bias dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8. Hasil Penerimaan Bias**

Kesimpulan:

Terima  $H_0$ , responden pengemudi mobil usia muda di kota Bandung memiliki tanggapan dan bias sehingga dapat menghadapi rangsangan yang ambigu.

## 5. ANALISIS

### 5.1 Analisis Hasil Kalibrasi *Situational Awareness* (SA)

Kurva kalibrasi *Situational Awareness* untuk pengemudi mobil usia muda berada pada daerah *overconfident* yaitu tepat di bawah garis *well-calibrated*. Kondisi *overconfident* dipengaruhi dari hasil penyebaran kuesioner kepada 100 responden serta menghitung skor dari masing-masing pernyataan. Nilai *actual accuracy* pada pengemudi mobil usia muda lebih rendah dibandingkan dengan nilai *perceived accuracy*. Dapat disimpulkan bahwa pengemudi mobil usia muda mempunyai kecenderungan pada saat berkendara yang dianggap benar tetapi memiliki perilaku yang kurang sesuai dalam berkendara sehingga dapat menimbulkan bahaya bagi diri sendiri maupun pengguna jalan lainnya.

### 5.2 Analisis Tingkat Kewaspadaan

Berdasarkan hasil dari rekapitulasi total skor yang dilakukan terhadap 100 responden pada Tabel 3, dilakukannya perhitungan tingkat kewaspadaan terhadap pengemudi mobil usia muda menghasilkan persentase yang dapat dikatakan masih jauh dari batas aman tingkat kewaspadaan. Oleh karena itu disimpulkan bahwa tingkat kewaspadaan yang dimiliki oleh pengemudi mobil usia muda di Kota Bandung masih kurang baik dikarenakan seringnya meremehkan situasi yang mengandung resiko, serta di pegaruhi oleh kecenderungan pada

saat berkendara yang selalu di anggap benar, tetapi pada kenyataannya masih tidak sesuai seperti mengabaikan batas kecepatan kendaraan pada larut malam atau pagi hari.

### 5.3 Analisis *Signal Detection Theory* (SDT)

Dari nilai yang dihasilkan dapat dinyatakan bahwa *hit rate* yang dimiliki oleh pengemudi mobil usia muda lebih kecil dibandingkan dengan *false alarm rate* berarti sebenarnya pengemudi mobil usia muda dapat membedakan antara hal yang tepat dan tidak tepat serta tidak jarang menimbulkan kesalahan. Untuk membandingkan *hit rate* dan *false alarm rate* pada pengemudi mobil usia muda maka dapat dilihat pada Gambar 5. *Receiver Operating Characteristic-Curve* (ROC-Curve). Titik temu pada perbandingan tersebut dipengaruhi dari perhitungan total skor yang menjawab tepat dan total skor yang menjawab tidak tepat.

### 5.4 Analisis Perhitungan Sensitivitas

Berdasarkan hasil dari perhitungan yang dilakukan dapat disimpulkan untuk sensitivitas pengemudi mobil usia muda di kota Bandung sudah baik, maka dari itu pengemudi mobil usia muda di kota Bandung dapat membedakan antara sinyal (*signal*) dengan bukan sinyal (*noise*). Hal yang dikatakan sinyal seperti menerobos lampu merah, dapat dikatakan bahwa menerobos lampu merah adalah suatu pelanggaran dan tidak harus dilakukan.

### 5.5 Analisis Perhitungan Tanggapan dan Bias

Berdasarkan hasil dari pengujian hipotesis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengemudi mobil usia muda di Kota Bandung memiliki tanggapan bias yang baik sehingga dapat menghadapi rangsangan yang ambigu. Pengemudi mobil usia muda di Kota Bandung dapat menyatakan dengan baik pernyataan yang benar adalah benar, sedangkan terhadap stimulus yang berupa pernyataan salah. pengemudi mobil usia muda tidak tepat dalam menanggapi pernyataan tersebut.

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat beberapa simpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Nilai *actual accuracy* pada pengemudi mobil usia muda lebih rendah yaitu 66.1% dibandingkan dengan nilai *perceived accuracy* yaitu sebesar 81.8%.
2. Kurva kalibrasi *Situational Awareness* untuk pengemudi mobil usia muda berada pada daerah *overconfident* yaitu tepat berada di bawah garis *well-calibrated*. Daerah *overconfident* mempunyai kecenderungan pada saat berkendara yang dianggap benar tetapi memiliki perilaku yang kurang sesuai dalam berkendara sehingga dapat menimbulkan bahaya bagi diri sendiri maupun pengguna jalan lainnya.
3. Pengukuran tingkat kewaspadaan terhadap pengemudi mobil usia muda menghasilkan nilai 55.2 % menggambarkan bahwa pengemudi mobil usia muda masih kurang baik.
4. Pengemudi mobil usia muda memiliki nilai sensitivitas sebesar -0.08 yang menggambarkan bahwa pengemudi mobil usia muda sudah baik dalam membedakan antara sinyal (*signal*) dengan bukan sinyal (*noise*).
5. Pengemudi mobil usia muda memiliki nilai bias sebesar -0.4 yang menggambarkan bahwa pengemudi mobil usia muda dapat menghadapi rangsangan yang ambigu.

## REFERENSI

- Endsley. (1998). *Safety Science* 39 (2001) 89–204 *Situational Awareness and Safety*.
- Georgeson, Mark. (1999). *Sensitivity and Bias-an introduction to Signal Detection Theory*. In *Postgraduated Research Methods Course*, p. 1-7.

Pengukuran Tingkat Kewaspadaan Pengemudi Mobil Usia Muda di Kota Bandung dengan Menggunakan *Quantitative Analysis of Situational Awareness*

McGuinness, Barry. (2003). *Quantitative Analysis of Situational Awareness (QUASA): Applying Signal Detection Theory to True/False Probes and Self Ratings. Human factor.*

Wong, Jinn-Tsai., Chung, Yi-Shih., Huang, Shih-Hsuan. (2010). *Determinants Behind Young Motorcyclists' Risky Riding Behaviour. Accident Analysis and Prevention, 42* (2010) 275-281.