



**Prosiding Seminar Nasional Kota Berkelanjutan 2018**

Imam Khanafi Gandara, R. L. Pangaribowo, Ida Bagus Rabindra

p-issn 2621-2048/e-issn 2621-2056

<http://www.trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/index.php/kotaberkelanjutan>

DOI: <http://dx.doi.org/10.25105/psnkb.v1i1.2886>

## **Pengaruh Kinetika Visual untuk Penataan Lanskap Jalan Tol Bagi Pengguna**

*The Influence of Visual Kinetics to Landscape Arrangement of Toll Road for Users*

**Imam Khanafi Gandara, R. L. Pangaribowo, Ida Bagus Rabindra\***

Arsitektur Lanskap, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti,  
Jakarta, 11450, Indonesia

\*Email Koresponden: [bagus@trisakti.ac.id](mailto:bagus@trisakti.ac.id)

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian difokuskan pada mengoptimalkan penataan lanskap dan visual sepanjang ruas jalan tol Cijago seksi II untuk meningkatkan keamanan, keselamatan, dan kenyamanan pengguna jalan tol yang kemudian akan dijadikan acuan dalam rancangan pengembangan lanskap jalan tol pada ruas tol Cijago (Jalan Tol Ruas Cinere – Jagorawi Seksi II dan III Sta. 16+700 – 20+200 di Cinere – Cisalak, Depok - Jawa Barat.). Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol dan memiliki peran dalam perkembangan suatu daerah. Di samping itu, jalan tol merupakan jalan bebas hambatan dan jalan nasional yang dapat menunjang peningkatan pertumbuhan perekonomian. Dalam pembangunan sebuah jalan tol, pendekatan pada lanskap sepanjang koridor jalan tol menjadi aspek penting bagi keamanan dan kenyamanan pengguna jalan tol. Jalan tol memiliki perpaduan karakteristik dataran tinggi dan dataran rendah, sehingga terdapat keberagaman ketinggian lahan, kemiringan lereng sisi jalan, dan vegetasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan analisis deskriptif. Analisis data menghasilkan pertimbangan-pertimbangan rancangan (*problem statement*) dari potensi dan kendala yang di analisis, kemudian dikembangkan melalui perancangan lanskap yang sesuai dengan tujuan penelitian. Ruas jalan tol Cijago belum memiliki rencana pengembangan lanskap jalan tol yang mengarah pada keamanan, keselamatan, dan kenyamanan, serta terdapatnya potensi visual yang dapat dikembangkan di sepanjang ruas jalan tol. Hal-hal ini yang menyebabkan pentingnya penataan lanskap ruas tol Cijago dengan memanfaatkan dan mengoptimalkan potensi-potensi visual yang ada.

**Kata kunci:** *jalan tol, lanskap, lanskap jalan tol, visual*

### **1. PENDAHULUAN**

Jalan tol merupakan jalan bebas hambatan dan jalan nasional yang dapat menunjang peningkatan pertumbuhan perekonomian. Dalam pembangunan sebuah jalan tol, pendekatan pada lanskap sepanjang koridor jalan tol menjadi aspek penting bagi keamanan dan kenyamanan pengguna jalan tol. Jalan tol memiliki perpaduan karakteristik, maka untuk mewujudkan aspek tersebut diperlukannya pendekatan dengan cara kinetika visual pada jalan tol.

Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol. Tol adalah sejumlah uang tertentu yang

dibayarkan untuk penggunaan jalan tol. Penyelenggaraan jalan tol dimaksudkan untuk mewujudkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya serta keseimbangan dalam pengembangan dengan memperhatikan keadilan, yang dapat dicapai dengan membina jalan yang dananya berasal dari pengguna jalan. Penyelenggaraan jalan bertujuan meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi terutama di wilayah yang sudah tinggi tingkat perkembangannya (PP No. 15 Tahun 2005).

Menurut Simmonds (2003) pandangan adalah suatu pemandangan yang diamati dari suatu titik yang menguntungkan. Seringkali suatu pandangan yang baik merupakan alasan yang kuat untuk pemilihan tempat. Tapi seringkali, ketika pandangan itu ditemukan justru tidak dimanfaatkan dengan maksimal. Pandangan memiliki sifat antara lain:

- 1) Pandangan merupakan gambaran yang dibingkai
- 2) Pandangan merupakan suatu tema
- 3) Pandangan merupakan batas ruang penglihatan
- 4) Pandangan merupakan latar belakang
- 5) Pandangan merupakan perasaan yang berubah secara pribadi
- 6) Pandangan merupakan setting untuk suatu bentuk

Kinetika visual merupakan pandangan/penglihatan yang dirasakan oleh pengendara atau pemakai jalan tol sewaktu melalui jalan dengan kecepatan tertentu. Kesan penglihatan pengendara selalu berubah, dengan berubahnya kecepatan kendaraan dan kondisi geometrik jalan yang dilalui. Kesan pandangan/penglihatan pengendara sangat dipengaruhi oleh adanya elemen-elemen lanskap di sepanjang jalan tol, baik yang horizontal maupun vertikal sebagai pembentuk koridor jalan tol. Makin cepat pengendara melalui jalan tersebut, makin menyempit sudut pandang penglihatan dan makin jauh titik focus penglihatannya.

Lanskap memiliki banyak pengertian menurut beberapa ahli yaitu menurut Hakim (2003) *landscape* berasal dari kata *Land* dan *Scape*. *Land* dalam arti yang luas dipandang sebagai kesatuan antara fisik geografis dan lingkungannya dalam arti karakteristik. Maka timbulah pengertian "*Landscape*" yang dalam Bahasa Indonesia sekarang di populerkan dengan istilah lanskap.

Kendaraan memegang peranan penting. Oleh karena itu, perilaku dan terbatasan manusia perlu diperhatikan dalam merencana suatu lanskap. Perencanaan jalur hijau pada jalan tol perlu

memperhatikan keamanan struktur konstruksi jalan tol itu sendiri serta tidak menghalangi pandangan bebas mengemudi.

Perencanaan suatu sistem sirkulasi lalu lintas yang aman dan efisien sangat bergantung pada kemampuan pengemudi dalam memandang selama melalui sepanjang jalan. Permasalahan yang paling umum dijumpai oleh pengendara adalah kebosanan dan kejenuhan selama perjalanan. Menurut Harris dan Dines (1988) hal-hal yang mempengaruhi pengemudi adalah :

- 1) Faktor visual mempengaruhi ketajaman pemandangan, pemandangan sekeliling, kesilauan, kedalaman persepsi memperkirakan jarak dan kecepatan, dan daya lihat warna.
- 2) Faktor keragaman pengemudi dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, pengetahuan, keterampilan mengemudi, kegugupan, dan ketidaksabaran.
- 3) Faktor iklim terhadap pengemudi yaitu angin, suhu, presipitasi, dan sudut datang sinar matahari. Sudut datang sinar matahari yang kecil (pagi atau sore) akan memburkan pandangan bagi pengemudi sehingga pengemudi tidak dapat melihat jelas.

Ruas jalan tol Cijago belum memiliki rencana pengembangan lanskap jalan tol yang mengarah pada keamanan, keselamatan, dan kenyamanan, serta terdapatnya potensi visual yang dapat dikembangkan di sepanjang ruas jalan tol. Dari uraian tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan penataan lanskap dan visual sepanjang ruas jalan tol Cijago seksi II untuk meningkatkan keamanan, keselamatan, dan kenyamanan pengguna jalan tol yang kemudian akan dijadikan acuan dalam rancangan pengembangan lanskap jalan tol pada ruas tol Cijago.

## **2. METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif, yaitu suatu proses penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari subjek itu sendiri (Fuchran 1992).

### ***Variabel-variabel penelitian***

Penelitian ini menggunakan tiga variabel untuk diteliti. Ketiga variabel tersebut terdiri dari:

- 1) **Visual**, merupakan variabel dengan pendekatan kepada kinetika visual yang dirasakan pengguna selama melalui jalan tol.

- 2) **Identitas**, merupakan variabel dengan pendekatan pada aspek-aspek citra kota dan kemiringan lahan yang menciptakan karakteristik atau ciri khas tersendiri Jalan tol Cijago.
- 3) **Sirkulasi**, merupakan variabel dengan pendekatan pada tipikal jalan tol yaitu akses jalan tol, gerbang tol, jalur utama, simpang susun, dan rest area.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Karakteristik Responden

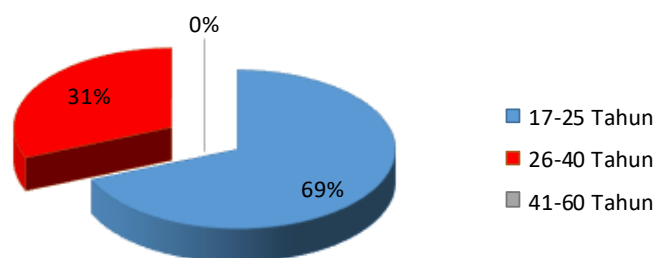
##### 1) Pengguna

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner.

**Tabel 1.** Kriteria berdasarkan pengguna

Kategori	Golongan	Jumlah yang disebar	Jumlah yang terisi	Jumlah yang reject	Presentase Partisipan
Pengemudi	Gol I	150	83	11	92,8 %
	Gol II				4,8 %
	Gol III				1,2%
	Gol IV				-
	Gol V				1,2 %
Total					

##### 2) Usia



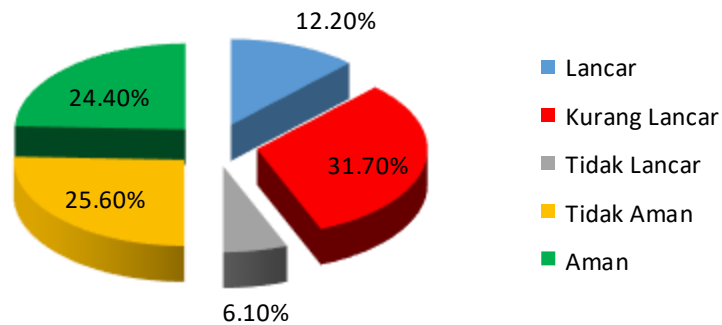
**Gambar 1.** Usia responden yang berpartisipasi

Gambar 1 tersebut menunjukkan bahwa usia 17-25 tahun lebih banyak sebesar 68.8% dan usia 26 - 40 tahun hanya 31.3% dan 1 % di usia 41-60 tahun yang menjadi partisipan.

### 3.2 Nilai Perseptual terhadap Jalan Tol

#### 1) Kelancaran di jalan tol

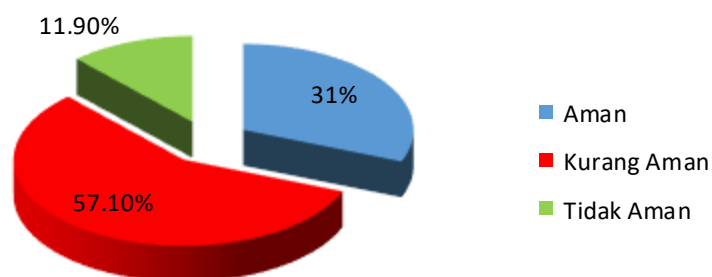
Gambar 2 menggambarkan persepsi responden tentang kelancaran pada jalan tol. Responden memilih kurang lancar pada jalan tol yang telah mereka lalui



Gambar 2. Persepsi kelancaran

#### 2) Keselamatan di jalan tol

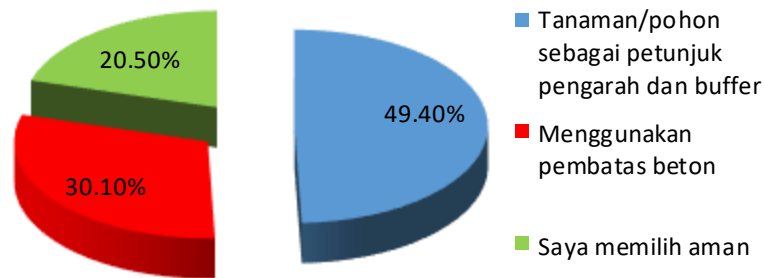
Keselamatan di jalan tol merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk direncanakan di jalan tol, maka dari itu penelliti mencari persepsi sudah aman kah jalan tol yang responden telah lalui, Gambar 3 menggambarkan persepsi dari responden yaitu:



Gambar 3. Persepsi keamanan

Gambar 3 menunjukkan prosentase terbesar dengan 57,1% responden memilih kurang aman pada jalan tol yang telah mereka lalui, sehingga peneliti mencari persepsi

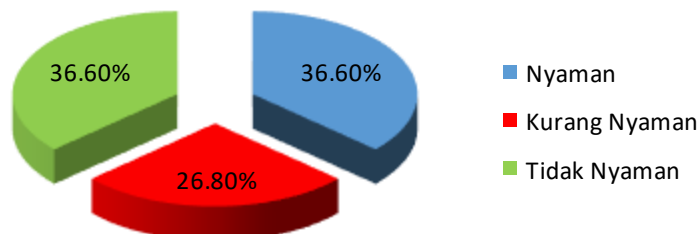
responden mengenai hal apa sajakah yang dapat meningkatkan keamanan di jalan tol, maka chart dibawah ini akan menggambarkan persepsi dari responden.



**Gambar 4.** Upaya meningkatkan keamanan

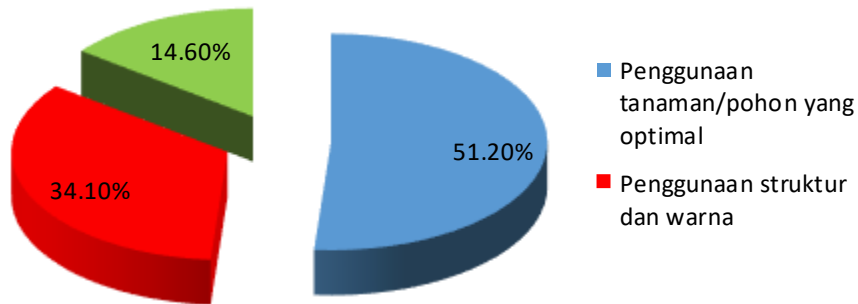
Gambar 4 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 49,4% dengan persepsi untuk meningkatkan keamanan dapat menggunakan tanaman sebagai pengarah atau buffer.

### 3) Kenyamanan di jalan tol



**Gambar 5.** Kenyamanan pada jalan tol

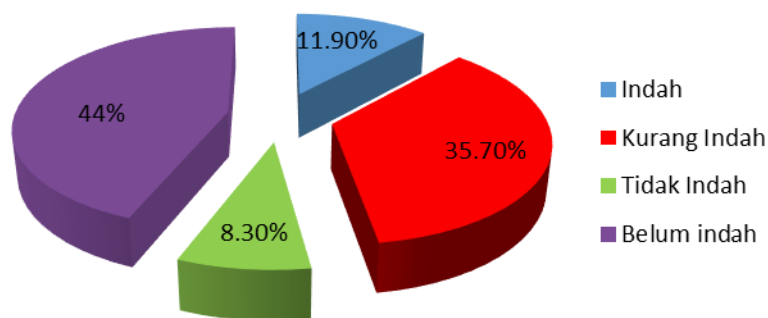
Gambar 5 menunjukkan bahwa presentase terbesar dengan 36,6% responden memilih tidak nyaman dan 36,6% memilih nyaman sehingga responden memiliki nilai yang sama. Pada jalan tol yang telah mereka lalui sehingga peneliti mencari persepsi responden mengenai hal apa sajakah yang dapat meningkatkan kenyamanan, maka Gambar 6 menggambarkan persepsi dari responden.



**Gambar 6.** Upaya dalam meningkatkan kenyamanan

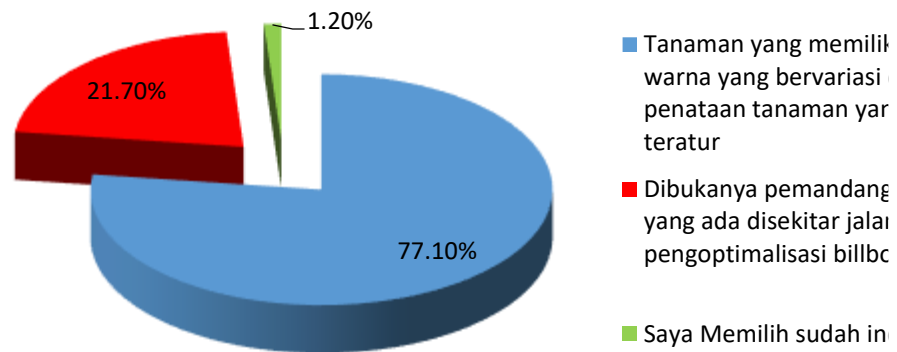
Gambar 6 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 51,2% dengan persepsi untuk meningkatkan kenyamanan dapat menggunakan tanaman secara optimal.

4) Keindahan di jalan tol



**Gambar 7.** Persepsi keindahan

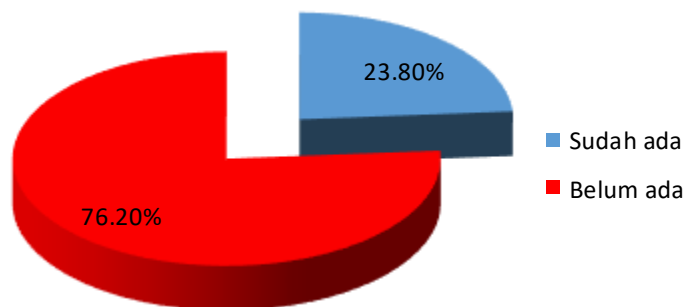
Gambar 7 menunjukkan Persepsi responden mengenai keindahan yang responden rasakan pada jalan tol memiliki persentase sebanyak 35,7% yaitu kurang indah, sehingga peneliti membutuhkan persepsi responden sebagai pengguna untuk meningkatkan keindahan di jalan tol yang juga dapat menjadi perhatian peneliti dalam penataan lanskap jalan tol.



Gambar 8. Persepsi peningkatan keindahan

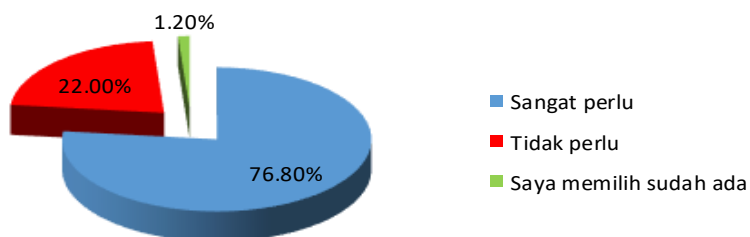
Prosentase terbanyak dengan 77,1% dengan persepsi untuk meningkatkan keindahan dapat menggunakan tanaman yang memiliki warna yang teratur.

5) Identitas di jalan tol



Gambar 9. Persepsi identitas

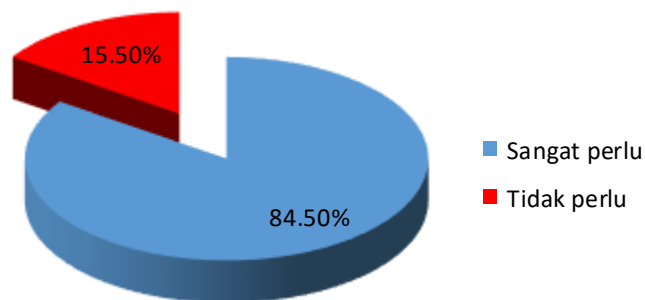
Gambar 9 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 76,2% belum ada identitas pada gerbang tol.



Gambar 10. Persepsi perlu adanya landmark

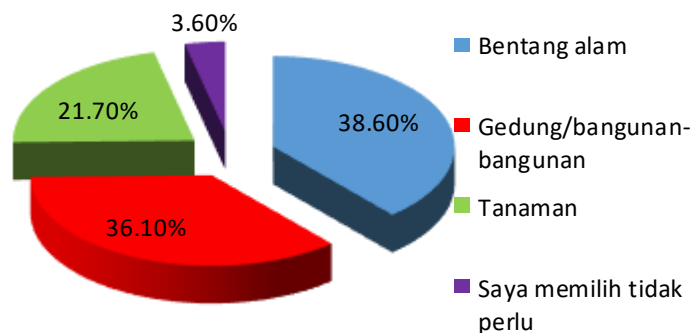


Gambar 10 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 76,8% memilih sangat perlu adanya identitas pada gerbang tol, sehingga dari hasil ini peneliti dapat simpulkan untuk penataan lanskap gerbang tol perlu adanya identitas dari suatu tempat atau budaya setempat.

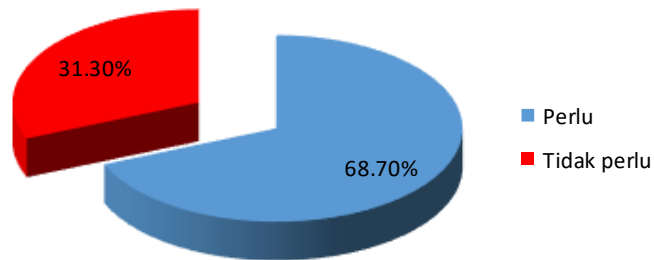


**Gambar 11.** Persepsi *landmark* di sekitar jalan tol

Gambar 11 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 84,5% memilih sangat perlu adanya identitas di sekitar jalan tol, dan yang biasa menjadi *landmark* pada jalan tol dengan presentase 38,6% dan 36,1% yaitu bintang alam dan gedung atau bangunan-bangunan.

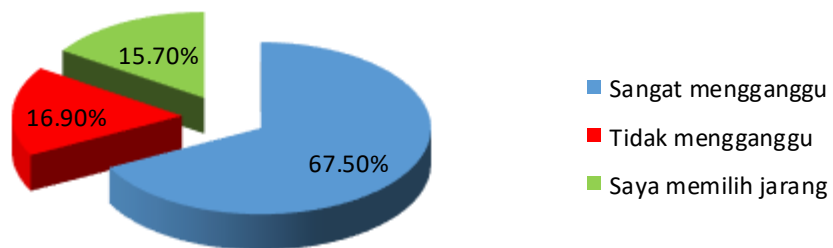


**Gambar 12.** Persepsi tentang *landmark* yang dominan di sekitar jalan tol



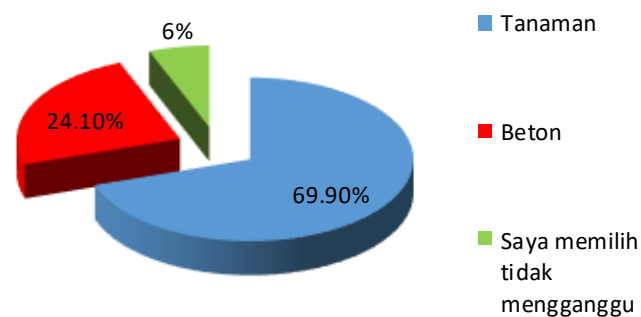
Gambar 13. Persepsi tentang perlunya *landmark*

Gambar 13 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 68,7% perlu adanya modifikasi bentuk ragam budaya sempat.



Gambar 14. Persepsi tentang *glaire*

Gambar 14 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 67,5% memilih sangat mengganggu sorotan lampu dari arah berlawanan, dan pertanyaan dibawah merupakan persepsi responden mengenai pembataas yang cocok.



Gambar 15. Pembatas yang cocok

Gambar 15 menunjukkan prosentase terbanyak dengan 69,9% memilih tanaman sebagai pembatas cahaya dari arah berlawanan dibandingkan dengan menggunakan beton yang memiliki presentase 24,1%.

Gambar 1 sampai 15 menjelaskan prosentase sebuah persepsi masyarakat yang dihimpun dalam hasil sebuah kuesioner yaitu menjelaskan tentang persepsi responden terhadap fenomena jalan tol yang ada saat ini dan tingkat kepuasan serta harapan yang diinginkan oleh responden untuk sebagai saran untuk penataan sebuah lanskap jalan tol yang lebih baik. Fungsi sebuah jalan tol bukan hanya sebagai jalan penghubung antar kota ataupun wilayah harus tetap ditunjang oleh beberapa aspek yaitu keamanan, keselamatan, kenyamanan dan keindahan bagi pengguna dan penumpang serta memperhatikan lingkungan sekitar.

### 3.3 Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan dengan pihak Jasa Marga selaku dinas terkait dapat disimpulkan hasil wawancara tersebut dalam tabulasi data Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil wawancara pihak PT. Jasa Marga

No.	Kriteria	Pihak PT. Jasa Marga
1	Tujuan utama perancangan Jalan Tol Cijago seksi II, Cinere, Jawa Barat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Memenuhi kebutuhan para pengguna dan warga setempat dalam rangka mempercepat perekonomian negara.</li> <li>b) Menciptakan jalan tol yang aman, nyaman dan indah bagi pengguna.</li> <li>c) Berfungsi sebagai <i>path</i>, jalur yang dapat terintegrasi dengan wilayah lainnya.</li> </ul>
2	Dasar dalam pemilihan lokasi tapak rancangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cinere-Jagorawi merupakan jalur dimana terdapat pemukiman, perdagangan dan rekreasi.</li> <li>b) Diharapkan dapat menguraikan kemacetan dan efisiensi.</li> </ul>
3	Penataan Lanskap pada Jalan Tol	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Belum adanya masterplan lanskap jalan tol</li> <li>b) Penghijauan sepanjang ruas jalan</li> <li>c) Sebagai pembatas bagi lingkungan sekitar</li> </ul>
4	Geometri Jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Memiliki segmen tipikal jalan yaitu <i>access road</i>, <i>junction</i> dan <i>main road</i></li> <li>b) Terdapat alinyemen horizontal dan vertical</li> <li>c) Terdiri dari RUMIJA, RUWASJA, dan RUSIJA.</li> </ul>
5	Kendala dan Permasalahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Terdapat permasalahan sosial yaitu masih banyak warga yang membuang sampah ke bagian RUMIJA dari jalan tol</li> <li>b) Masih rawan banjir di beberapa titik ruas jalan</li> <li>c) Belum adanya penataan lanskap</li> </ul>

#### 4. KESIMPULAN

Penataan lanskap jalan tol sangat penting untuk meningkatkan nilai keamanan, kenyamanan dan keindahan pada ruas jalan tol. Hasil temuan dari wawancara dengan pihak terkait yaitu penataan lanskap dapat meningkatkan keamanan, nyaman, dan keindahan untuk di ruas jalan tol. Namun demikian tol di Indonesia belum memiliki *masterplan* lanskap. Diperlukan penataan untuk meningkatkan keamanan dan penggunaan tanaman secara optimal, dengan memperhatikan fungsi tanaman yang akan dipakai. Identitas dan *landmark* pada jalan tol ini dapat diwujudkan dalam bentuk tanaman atau etnik ragam bentuk budaya khas setempat yang dituangkan pada elemen jalan tol dan *landmark* pada jalan tol. Penggunaan tanaman sebagai pembatas median jalan lebih efektif dari segi fungsi dan estetika.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arsitektur Lansekap (internet); 2013; <[https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur\\_lanskap](https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_lanskap)> (diakses 23 Mei 2017).
- Departemen Pekerjaan Umum. 1996. *Tata Cara Perencanaan Teknik Lanskap Jalan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga.
- Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. 2006. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006. Jakarta
- Eckbo G. 1964. *Urban Landscape Design*. New York: McGraw-Hill Book Co. 248 p.
- Harris CW and Dines NT. 1988. *Time-Saver Standards for Landscape Architecture: Design and Construction Data*. New York: McGraw-Hill Book Co. 960 p.
- Nomor 38 Tahun 2004 *Tentang Jalan*. Jakarta: Dirjen Bina Marga. 2005. Peraturan Pemerintah Republik
- Pengertian Peningkatan Menurut Para Ahli (internet); 2013; <<http://www.duniapelajar.com/2014/08/08/pengertian-peningkatan-menurut-para-ahli/>> (diakses 23 Mei 2017).
- Prayitno. 2010. *Keterkaitan Kemiringan Cetakan, Kecepatan Pertumbuhan Dendrite dan Ukuran Butir Pada Logam Aluminium Silikon*. Jurnal Teknik Mesin 7(3):25-32
- Simonds, JO. 1983. *Landscape Architecture*. New York: McGraw-Hill Book Co. 331 p.
- Simond, JO. Starke, Barry W. 2006. *Landscape Architecture*. McGraw-Hill Professional. Chapter 13 : Circulation, page 213-247