

Asesmen Tingkat Pemahaman Penyelenggara Jalan Kota Terhadap Kriteria *Green Roads Construction* Di Kota Payakumbuh Tahun 2019

Adria Sari¹, Yossyafra², Bayu Martanto Adji³

¹Fakultas Teknik, Universitas Andalas^{1,2,3}

email: adriasari@gmail.com¹ yossyafra@ft.unand.ac.id² bayumartantoadji@ymail.com³

DOI: <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v3i2.1782>

Abstrak: Prasarana jalan merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan suatu daerah, baik ekonomi, pembangunan maupun perkembangan sosial. Berdasarkan data pada tahun 2018, Pemerintah Kota Payakumbuh melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang mengelola lebih dari 250km jalan kota. Pengelolaan tersebut berupa perbaikan, peningkatan maupun pemeliharaan jalan yang semuanya tak lepas dari kegiatan konstruksi yang tentunya akan memberikan dampak positif dan dampak negatif yang cukup besar. Untuk meminimalkan dampak negatif tersebut maka diperkenalkanlah konsep *green road construction*. Penerapan konsep tersebut didalam pelaksanaan konstruksi tentunya tidak terlepas dari kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian tentang seberapa baiknya tingkat pemahaman penyelenggara jalan pada Pemerintah Kota Payakumbuh terhadap konsep *green road construction* tersebut. Kriteria yang dipergunakan dalam penelitian adalah kriteria yang yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui surat edaran Menteri nomor 04/SE/M/2018 tahun 2018 tentang pedoman pemeringkatan jalan hijau sedangkan metode analisa yang dipergunakan untuk penilaian tingkat pemahaman adalah metode *Severity Index*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman penyelenggara jalan untuk kategori konservasi lingkungan air, udara dan alam cukup paham, untuk kategori transportasi dan masyarakat tidak paham, kategori aktivitas pelaksanaan konstruksi dan kategori material dan sumber daya alam adalah paham sedangkan untuk kategori teknologi perkerasan adalah sangat paham.

Kata kunci : *Green road construction, pelaksana jalan, pemahaman, Severity Index.*

PENDAHULUAN

Prasarana jalan merupakan salah satu urat nadi dalam pertumbuhan ekonomi wilayah. Jalan mempunyai peranan yang sangat penting dalam memperlancar perekonomian, mendukung perkembangan sosial dan memperlancar pembangunan suatu daerah sehingga taraf hidup masyarakat akan meningkat. Berdasarkan data pada tahun 2018, Pemerintah Kota Payakumbuh melalui pejabat pelaksana jalan mengelola lebih dari 250 km jalan kota diluar pembangunan jalan baru. Dampak positif yang timbul pada aspek ekonomi dan sosial tidak demikian halnya dengan dampak yang timbul terhadap lingkungan. Peningkatan pertumbuhan panjang jalan telah menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Dampak negatif tersebut antara lain adalah berkurangnya ketersediaan sumber daya alam sebagai pembentuk struktur jalan, meningkatnya jumlah limbah yang dihasilkan oleh proses konstruksi, meningkatnya emisi yang ditimbulkan pada tahap pembangunan maupun

operasional, berkurangnya lahan produktif akibat pengalihan lahan akibat pembangunan jalan, dan berbagai dampak lain terkait dengan lingkungan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi dampak negatif tersebut adalah dengan mewujudkan konsep keberlanjutan dalam industri konstruksi yaitu dengan penerapan konsep jalan hijau untuk konstruksi jalan atau dikenal dengan istilah *green road construction*. Dalam hal ini pemerintah telah mengeluarkan beberapa kebijakan dalam bentuk Peraturan Menteri antara lain Peraturan Menteri Nomor 10/PRT/M/2008 tentang Penetapan Jenis Rencana Usaha dan Kegiatan Bidang Pekerjaan Umum yang Wajib Dilengkap dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan, Keputusan Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor : 08, 09, 10, 11 Tahun 2009 tentang Pedoman Umum, Pedoman Perencanaan, Pedoman Pelaksanaan dan Pedoman Pemantauan

Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan dan Jembatan, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan dan Perencanaan Teknis Jalan, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2012 tentang Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor : 05/PRT/M/2015 tentang Pedoman Umum Implementasi Konstruksi Berkelanjutan pada Penyelenggaraan Infrastruktur Bidang Pekerjaan Umum dan Permukiman.

Pemahaman penyelenggara jalan dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Payakumbuh mengenai konsep green road construction harus dikaji secara mendalam karena pemerintah merupakan pihak yang memegang peranan penting dalam mewujudkan terlaksananya green road construction.

METODE PENELITIAN

Metode analisis yang dipilih dalam penelitian ini adalah Metoda *Severity Index*. Strategi yang digunakan adalah dengan menentukan variabel penelitian, melakukan tahapan pengumpulan data, analisis data, kesimpulan dan saran. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada surat edaran Menteri nomor 04/SE/M/2018 tahun 2018 tentang pedoman pemeringkatan jalan hijau.

Severity Index dihitung dengan menggunakan rumus Abd. Majid dan McCaffer (1997) sebagai berikut :

$$Severity\ Index\ (SI) = \frac{\sum_{i=1}^5 \alpha_i x_i}{5 \sum_{i=1}^5 x_i} (100\%)$$

.....(persamaan 1)

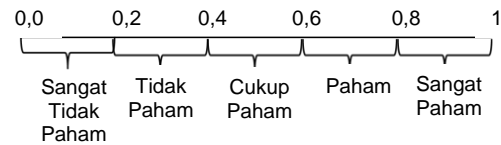
Keterangan :

SI = *Severity Index*

α_i = skor jawaban berdasarkan skala likert

x_i = jumlah frekuensi responden

Severity Index dari keseluruhan indikator dihitung berdasarkan skor setiap responden. Nilai maksimum dari *Severity Index* yaitu 1 yang berarti paham dan nilai minimum yaitu 0,0 yang berarti tidak paham. Skala tingkat pemahaman ditentukan dengan interval 0,2. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Skala tingkat pemahaman

$$SI = \frac{\sum_{i=0}^4 a_i x_i}{4 \sum_{i=0}^4 x_i} (100 \%)$$

Dimana :

- a_i = Konstanta Penilaian
- X_i = Probabilitas responden
- I = 0,1,2,3,4,...,n
- X_0 = probabilitas responden “sangat tidak paham”, maka $a_0 = 0$
- X_1 = probabilitas responden “tidak paham”, maka $a_1 = 1$
- X_2 = probabilitas responden “cukup paham”, maka $a_2 = 2$
- X_3 = probabilitas responden “paham”, maka $a_3 = 3$
- X_4 = probabilitas responden “sangat paham”, maka $a_4 = 4$

Adapun klasifikasi skala penilaian pada probabilitas adalah sebagai berikut :

Sangat tidak paham (STP)
= $0,000 \leq SI < 20,00$

Tidak paham (TP)
= $20,00 \leq SI < 40,00$

Cukup paham (CP)
= $40,00 \leq SI < 60,00$

Paham (P)
= $60,00 \leq SI < 80,00$

Sangat paham (SP)
= $80,00 \leq SI < 100,00$

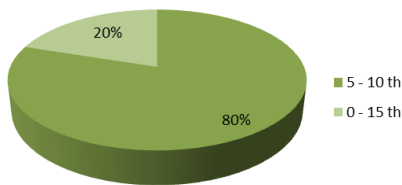
Kategori, sub kategori dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 1 di bawah ini.

| KATEGORI | Jumlah | Jumlah |
|---|-------------|-----------|
| | Subkategori | Indikator |
| 1. Konservasi lingkungan, air, udara dan alam | 9 | 29 |
| 2. Transportasi dan masyarakat | 8 | 21 |
| 3. Aktifitas pelaksanaan konstruksi | 10 | 11 |
| 4. Material dan sumber daya alam | 6 | 6 |
| 5. Teknologi perkerasan | 10 | 10 |
| TOTAL | 43 | 77 |

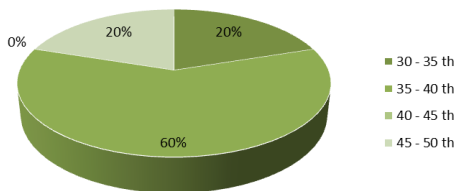
Tabel 1. Tabel Kategori, Subkategori dan Indikator

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden yang terpilih merupakan pelaksana jalan kota di instansi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Payakumbuh. Jumlah responden untuk penelitian ini adalah sebanyak 5 responden. Responden merupakan sebagai pengambil kebijakan/sebagai pejabat di instansi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Payakumbuh. Berikut adalah data demografi responden terpilih.



Gambar 2. Diagram lama pengalaman kerja responden



Gambar 3. Diagram Usia responden

a. Penilaian kategori konservasi lingkungan air, udara, dan alam

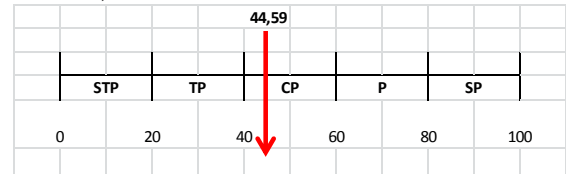
Hasil penilaian kategori konservasi lingkungan air, udara, dan alam dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

| Bobot Pemahaman | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| RSP 1 | RSP 2 | RSP 3 | RSP 4 | RSP 5 |
| 56,222 | 21,502 | 49,525 | 22,026 | 52,011 |

Tabel 2. Rangkuman nilai responden untuk kategori konservasi lingkungan, air, udara dan alam

$$SI = \frac{a_0 \cdot x_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + a_3 \cdot x_3 + a_4 \cdot x_4}{4(x_0 + x_1 + x_2 + x_3 + x_4)} (100\%)$$

SI = 44,59%



Gambar 4. Tingkat Pemahaman Responden Untuk Kategori Konservasi Lingkungan Air, Udara dan Alam

b. Penilaian Kategori Transportasi dan Masyarakat

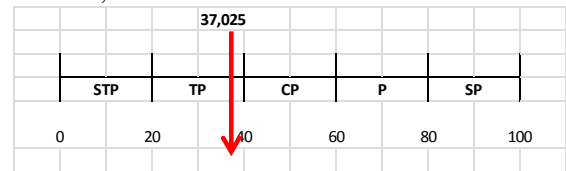
Hasil penilaian kategori Transportasi dan Masyarakat dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

| Bobot Pemahaman | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| RSP 1 | RSP 2 | RSP 3 | RSP 4 | RSP 5 |
| 51,020 | 26,664 | 24,672 | 16,084 | 42,456 |

Tabel 3. Rangkuman nilai responden untuk kategori Transportasi dan Masyarakat

$$SI = \frac{a_0 \cdot x_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + a_3 \cdot x_3 + a_4 \cdot x_4}{4(x_0 + x_1 + x_2 + x_3 + x_4)} (100\%)$$

SI = 37,025



Gambar 5. Tingkat Pemahaman Responden Untuk Kategori Transportasi dan Masyarakat

c. Penilaian Kategori Aktivitas Pelaksanaan Konstruksi

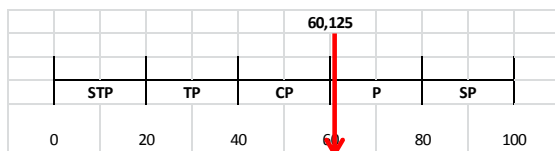
Hasil penilaian kategori Aktivitas Pelaksanaan Konstruksi dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

| Bobot Pemahaman | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| RSP 1 | RSP 2 | RSP 3 | RSP 4 | RSP 5 |
| 71,399 | 41,347 | 40,207 | 34,266 | 65,026 |

Tabel 4. Rangkuman nilai responden untuk kategori Aktivitas pelaksanaan konstruksi

$$SI = \frac{a_0 \cdot x_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + a_3 \cdot x_3 + a_4 \cdot x_4}{4(x_0 + x_1 + x_2 + x_3 + x_4)} (100\%)$$

SI = 60,12



Gambar 6. Tingkat Pemahaman Responden Untuk Kategori Aktivitas pelaksanaan konstruksi

d. Penilaian Kategori Material dan Sumber Daya Alam

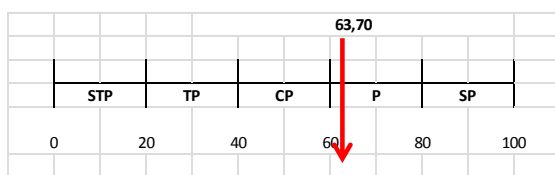
Hasil penilaian kategori Material dan Sumber Daya Alam dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

| Bobot Pemahaman | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| RSP 1 | RSP 2 | RSP 3 | RSP 4 | RSP 5 |
| 100,000 | 55,105 | 27,391 | 55,105 | 27,391 |

Tabel 5. Rangkuman nilai responden untuk kategori Material dan Sumber Daya Alam

$$SI = \frac{a_0 \cdot x_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + a_3 \cdot x_3 + a_4 \cdot x_4}{4(x_0 + x_1 + x_2 + x_3 + x_4)} (100\%)$$

SI = 63,70



Gambar 7. Tingkat Pemahaman Responden Untuk Kategori Material dan Sumber Daya Alam

e. Penilaian Kategori Teknologi Perkerasan

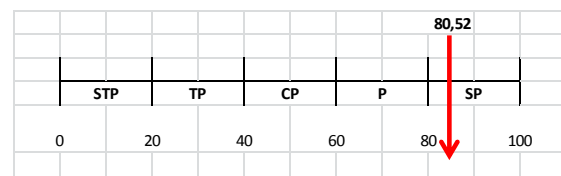
Hasil penilaian kategori Teknologi Perkerasan dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

| Bobot Pemahaman | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| RSP 1 | RSP 2 | RSP 3 | RSP 4 | RSP 5 |
| 91,816 | 15,743 | 78,813 | 33,592 | 91,406 |

Tabel 6. Rangkuman nilai responden untuk kategori Teknologi Perkerasan

$$SI = \frac{a_0 \cdot x_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + a_3 \cdot x_3 + a_4 \cdot x_4}{4(x_0 + x_1 + x_2 + x_3 + x_4)} (100\%)$$

SI = 80,52%



Gambar 8. Tingkat Pemahaman Responden Untuk Kategori Teknologi Perkerasan

Berdasarkan nilai Severity Index yang telah didapatkan dari hasil analisis di atas, maka tingkat pemahaman penyelenggara jalan terhadap konsep green road construction dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

| KATEGORI | Nilai | Tingkat Pemahaman |
|---|-------|-------------------|
| 1. Konservasi lingkungan, air, udara dan alam | 44,59 | Cukup Paham |
| 2. Transportasi dan masyarakat | 37,02 | Tidak Paham |
| 3. Aktifitas pelaksanaan konstruksi | 60,12 | Paham |
| 4. Material dan sumber daya alam | 63,7 | Paham |
| 5. Teknologi perkerasan | 80,52 | Sangat Paham |

Tabel 7. Tingkat Pemahaman Penyelenggara Jalan terhadap konsep green road construction

PENUTUP

Sesuai dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian serta hasil yang didapatkan melalui analisis berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Tingkat pemahaman penyelenggara jalan untuk jalan kota pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kota Payakumbuh mengenai Green Road Construction untuk

- kategori konservasi lingkungan air, udara dan alam adalah cukup paham.
2. Tingkat pemahaman penyelenggara jalan untuk jalan kota pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kota Payakumbuh mengenai Green Road Construction untuk kategori transportasi dan masyarakat adalah tidak paham
 3. Tingkat pemahaman penyelenggara jalan untuk jalan kota pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kota Payakumbuh mengenai Green Road Construction untuk kategori aktivitas pelaksanaan konstruksi adalah paham
 4. Tingkat pemahaman penyelenggara jalan untuk jalan kota pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kota Payakumbuh mengenai Green Road Construction untuk kategori material dan sumber daya alam adalah paham
 5. Tingkat pemahaman penyelenggara jalan untuk jalan kota pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kota Payakumbuh mengenai Green Road Construction untuk kategori Teknologi Perkerasan adalah sangat paham

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.(2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.05 /PRT/M/2015 tentang *Pedoman Umum Implementasi Konstruksi Berkelanjutan pada Penyelenggaraan Infrastruktur Bidang Pekerjaan Umum dan Permukiman*. Berita Negara RI Tahun 2015, No. 430. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan (2018) *Pedoman Peningkatan Jalan Hijau*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Greenroads Foundation. (2011). *Greenroads Manual v1.5*. Washington: Greenroads Foundation.
- Faah, Karlina. J. (2017). Analisis Tingkat pemahaman Pemangku Kepentingan terkait penerapan Konsep Jalan Berkelanjutan (*Green Road*) di Kota Kupang. *Jurnal Infrastruktur*, Juni 2007. Retrieved from <https://bpsdm.pu.go.id/jurnal/articles/analisis-tingkat-pemahaman-pemangku-kepentingan-terkait-penerapan-konsep-jalan-berkelanjutan-green-road-di-kota-kupang>
- Mustofa, S. (2017). Studi Kesiapan dan hambatan Implementasi *Green Road Construction* (Studi Kasus : Provinsi Sumatera Barat). *Prosiding 4th Andalas Civil Engineering (ACE) Conference 2017, 9 November 2017*. Padang. Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.
- Lawalata, Greece. (2018). Usulan Indikator Jalan Berkelanjutan untuk Indonesia (*Proposed Sustainable Road's Indicators For Indonesia*). *Jurnal Jalan Jembatan*, Maret 2018. Retrieved from www.pusjatan.pu.go.id/jurnal.pusjatan.pu.go.id/index.php/jurnaljalanjembatan/article/view/71
- Suprayoga, Gede B., Lawalata, Greece. (2015). Penentuan Bobot Aspek Penilaian Keberlanjutan dalam Peningkatan Jalan Hijau (*Weighting Assesment Aspects For Sustainable Ability in Green Road Rating*). *Jurnal Jalan Jembatan Vol 32 No 3, Desember 2015*. Retrieved from www.pusjatan.pu.go.id/jurnal.pusjatan.pu.go.id/index.php/jurnaljalanjembatan/article/view/174
- Lawalata, Greece., Sailendra, Agus Bari., (2018). Peningkatan Jalan Hijau, Peningkatan Implementasi Konstruksi Berkelanjutan. *Jurnal Jalan Jembatan*, Mei 2018. Retrieved from
- International Road Federation. (2013). *Moving Towards Green Road Infrastructure, Case Studies and Lessons Learned*. Retrieved from https://www.irfanet.ch>pdf-files>IRF_moving_towards_green_road_infrastructure
- Tanesia, Randy K., Analisis Konsep *Green Roads* yang Berkelanjutan Terhadap Pemahaman Pemangku Kepentingan dalam Penerapan Manajemen Limbah

- Pada Proye Infrastruktur Jalan, <https://e-journal.uajy.ac.id/8578/3/TS202160>
- Takim, Rosiana., Najwa, Fatin., Intan. (2015). Green Highway for Malaysia: A Literature Review. Retrieved from https://www.academia.edu/26117950/Green_Highway_for_Malaysia_A_Literature_Review
- Evrianto, Wulfram I., Kajian Faktor *Green Construstion* Infrastruktur Jalan Berdasarkan Sistem Rating *Green Road* dan *INVEST*.
- Adianto, Yohanes LD., Gunawan, Danu Tirta., Linna., Studi Pemahaman Penerapan *Constructability* Kontraktor di Bandung
- Aritonang, L. R. (2005). Kepuasan Pelanggan, pengukuran dan Penganalisaan dengan SPSS. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Franzosi, R. (2008). Content Analysis : Objective, Systematic, and Quantitative Description of Content. California : Sage Publications.