

TINJAUAN DAMPAK PEMBANGUNAN JALAN MENUJU PEMBANGUNAN JALAN BERKELANJUTAN (SUSTAINABLE TRANSPORTATION) (STUDI KASUS : RUAS JALAN KOTA KENDARI)

¹Rini Sriyani, ²Susanti Djalante, ³Mufida

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo Kendari
rini.sriyani@uho.ac.id

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur jalan di tujukan untuk mendukung perkembangan suatu wilayah melalui peningkatan distribusi barang dan jasa, dan pergerakan manusia. Dengan demikian, pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara melakukan pembangunan jalan pada ruas jalan yang menghubungkan antar kota dan antar provinsi di Sulawesi Tenggara. Berdasarkan data statistic untuk panjang jalan Kota Kendari, terdapat 52,96 persen kondisi baik, 21,44 persen kondisi sedang, 19,42 persen kondisi rusak dan 6,17 persen lainnya dalam kondisi rusak berat. Salah satu untuk mengurai permasalahan tersebut pemerintah Kota Kendari melakukan kegiatan pembangunan jalan pada tiap ruas jalan Kota Kendari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Persepsi masyarakat terhadap dampak pembangunan berkelanjutan dan menganalisis faktor - faktor tingkat kinerja dampak pembangunan jalan terhadap tingkat kepuasan pengguna ruas jalan Kota Kendari.

Metode penelitian ini adalah Metode penelitian kuantitatif, analisis data yang digunakan untuk mengetahui kinerja pembangunan jalan Importance Performance Analysis (IPA) dan mengetahui kepuasan atau harapan pengguna jalan dengan menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI). Metode yang digunakan dalam menganalisis variabel kepuasan dengan menggunakan software SPSS 16.00 (Statistical Product and Service Solution).

Berdasarkan perhitungan nilai CSI yang diperoleh pada ruas jalan Baulavard Kelurahan Lepo-Lepo sebesar 74.52% atau 0,74 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang (puas). pada kawasan ruas jalan Letjen Suprpto Kelurahan Puuwatu adalah 68.06% atau 0,68 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang (puas). dan pada kawasan ruas jalan Poros Nanga-Nanga adalah 58.19% atau 0,58 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang (cukup puas). ini berarti bahwa Indeks kepuasan pengguna jalan terhadap kinerja pembangunan jalan terpenuhi dalam hal ini pemerintah harus tetap memperhatikan prioritas yang dibutuhkan masyarakat. Berdasarkan hasil analisis SPSS terhadap pengaruh pengguna jalan kepuasan (Y) terhadap kinerja pembangunan pada tiga ruas jalan Kota Kendari (X) menghasilkan persamaan matematis $Y = 1.415 + 0,533X_1 + 0,477X_2 + 0,365X_3$, $Y = 1.322 + 0,431X_1 + 0,452X_2 + 0,324X_3$, $Y = 0.783 + 0,410X_1 + 0,484X_2 + 0,017X_3$ Menunjukkan bahwa kepuasan pengguna jalan pada tiga ruas jalan di Kota Kendari berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pembangunan jalan, setiap kenaikan indikator kinerja pembangunan jalan akan mempengaruhi kenaikan kepuasan pengguna.

Kata Kunci: Pembangunan Jalan Berkelanjutan, Importance Performance Analysis (IPA), Customer Satisfaction Index (CSI), Kepuasan Pengguna Jalan Kota Kendari.

ABSTRACT

The infrastructure development of a road to support the progress of an area through increasing the distribution of goods and services, and the peoples' movement. Therefore, the government of South-East Sulawesi Province carries out the development of a road which connected between city and province in South-East Sulawesi. Based on the statistic data for the length of a road of Kendari, existed 52,96 percent of the good conditions, 21,4 percent of the moderate conditions, 19,42 percent of damaged conditions and 6,17 percent of others in a heavily damaged condition. One of the way to extricate those problems, the government of Kendari city undertakes the development activities in a every section of a road in Kendari. The aims of this study is to know the society's perceptions toward the impact of sustainable road development and analyzing the factors of work ability level impact development of a road toward the level of user satisfaction of road segment in Kendari.

The method that is used in this research is Quantitative methods research, the data analysis that uses in knowing the work ability of a road Importance Performance Analysis (IPA) and to know the user satisfaction or the expectation of a road by using the Customer Satisfaction Index (CSI). The method that used to analyze the variables of satisfaction by using SPSS 16.00 software (Statistical Product and Service Solution).

Based on the calculation of the value of the CSI obtained at the Baulavard road Neighborhood Lepo-Lepo of 74,52% or 0,74% based on 74 based on value criteria of CSI are in range (satisfied). In the area of road of Letjen. Suprpto of Puuwatu District is 68.06% 0.68 or based on the criteria of value of CSI are in range (satisfied) and in the area of Axis roads Nanga Nanga is about 58.19% or 0.58 is based on the criteria of value of CSI are in the range of (quite happy). This means that the road user satisfaction Index against the performance of construction are met in this case the

Government should still pay attention to the required priority communities. Based on the results of the analysis of SPSS against influence road user Satisfaction (Y) against the performance of construction on three roads Kendari (X) generate mathematical equations $Y = 1,415 + 0,533X1 + 0,477X2 + 0,365X3$, $Y = 1.322 + 0,431X1 + 0,452X2 + 0,324X3$, $Y = 0783 + 0,410X1 + 0,484X2 + 0,017X3$ shows that the satisfaction of road users on the three roads in the town of Kendari is positive and significant effect against the performance of construction of roads, any increase in performance indicators road constructions will affect increase user satisfaction.

Keywords: Sustainable Road Development, Importance Performance Analysis (IPA), Customer Satisfaction Index (CSI), The Road User Satisfaction Of Kendari City

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur jalan bertujuan untuk mendukung distribusi lalu lintas barang maupun manusia dan membentuk struktur ruang wilayah (Renstra Kementerian PU 2010-2014) sehingga pembangunan infrastruktur memiliki 2 (dua) sisi yaitu tujuan pembangunan dan dampak pembangunan. Setiap kegiatan pembangunan yang dilaksanakan pasti menimbulkan dampak terhadap lingkungan, baik dampak positif maupun dampak negatif, yang perlu diperhatikan adalah bagaimana melaksanakan pembangunan untuk mendapatkan hasil dan manfaat yang maksimum dengan dampak negatif terhadap lingkungan yang minimum.

Jumlah kendaraan di Kota Kendari tiap tahunnya mengalami peningkatan saat ini kondisi Kota Kendari semakin meningkat seiring dengan aktifitas yang padat dan keinginan masyarakat Kota Kendari untuk senantiasa bergerak dan kebutuhan mereka akan barang telah menciptakan kebutuhan akan transportasi yang padat. sehingga rentan terjadi permasalahan lalu lintas seperti kondisi fisik jalan yang rusak, guna lahan yang bercampur tidak beraturan, kegiatan jalan yang padat parkir yang tidak memadai, tingkah laku pengguna jalan yang tidak tertib, meningkatnya jumlah kendaraan, dan pola pemukiman kota semakin menyebar. Salah satu jalan untuk mengurai permasalahan tersebut pemerintah Kota Kendari melakukan kegiatan pembangunan pelebaran dan pembuatan jalan dua jalur pada ruas jalan Kota Kendari (Kecamatan Baruga, Kecamatan Puuwatu, Kecamatan Poasia).

Setiap kegiatan pembangunan yang dilaksanakan pasti menimbulkan dampak terhadap lingkungan baik dampak positif maupun negative. Untuk itu perlu diperhatikan bagaimana pembangunan untuk mendapatkan manfaat yang maksimum dengan dampak negatif terhadap sosial, ekonomi, dan lingkungan yang minimum. Hal ini dapat terjadi apabila analisis mengenai dampak lingkungan diterapkan pada setiap kegiatan yang diperkirakan mempunyai dampak penting terhadap lingkungan. sesuai dengan

kebijakan pembangunan Infrastruktur jalan, bahwa isu strategis yang perlu disikapi dalam pembangunan infrastruktur ke-PU-an saat ini adalah mengenai pembangunan berkelanjutan infrastruktur transportasi (Sustainability Transportation).

Pembangunan berkelanjutan merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan dasar semua dan berkembang menjadi kesempatan untuk memuaskan aspirasi manusia untuk kehidupan yang lebih baik. Konsep umum yang menjadi dasar adalah memenuhi kebutuhan generasi masa kini tanpa mengganggu kemampuan pemenuhan kebutuhan generasi mendatang, meningkatkan ekonomi, kualitas lingkungan, dan kesetaraan hak.

Seperti halnya Visi Kota Kendari adalah "*Smart Green Transportation*". Smart green transportation merupakan terobosan pemerintah di bidang transportasi massal yang ramah lingkungan, "Visi tersebut mengandung maksud bahwa Kendari sebagai kota berwawasan lingkungan akan memberikan pelayanan transportasi representatif kepada masyarakat sekaligus upaya mengatasi kemacetan pada masa mendatang dengan dukungan infrastruktur yang memadai serta tetap menjadi daerah yang kondusif untuk meningkatkan kesejahteraan warganya dengan dukungan pengembangan politik, keamanan, sosial, ekonomi, dan budaya untuk mencapai visi tersebut Kota Kendari salah satu sasaran yang akan dicapai adalah pengembangan transportasi berkelanjutan yang difokuskan pada penyediaan transportasi massal ramah lingkungan (BRT, monorel/MRT), integrasi dan interkoneksi antar moda transportasi.

KAJIAN PUSTAKA

Perencanaan Pembangunan Jalan

Perencanaan pembangunan jalan merupakan salah satu prioritas utama di samping perencanaan yang lain yaitu arahan penggunaan/peruntukkan lahan, arah pengembangan kota dan rencana kawasan tertentu seperti industri (UU No. 24/1992), oleh karena itu pengembangan jalan perkotaan tersebut perlu diselaraskan dengan rencana tata ruang kota. Untuk maksud tersebut

upaya yang dapat dilakukan antara lain adalah penataan system jaringan jalan, penataan fungsi dan pelayanan jalan, penetapan persyaratan teknis masing-masing jalan.

Jaringan transportasi dapat dipergunakan untuk mengendalikan pertumbuhan dan menentukan arah pembangunan dan mengatur konsentrasi kegiatan dan bangunan fisik pada tempat sehingga tidak melebihi kapasitas rutinitas yang ada (Branch, 1995). Beberapa tolak ukur dalam pembagian sub ruas jalan yakni:

1. Faktor fisik jalan terdiri dari lebar tiap jalur jalan, jumlah jalur jalan pada suatu ruas jalan, kebebasan jalan terhadap pengaruh gangguan tepi jalan (lateral clearance), kelandaian jalan dan lebar bahu jalan.
2. Faktor lalu lintas meliputi komposisi kendaraan dan variasi volume lalu lintas. Kondisi fasilitas jalan akan menyebabkan tingkat kepadatan lalu lintas yakni jumlah kendaraan rata-rata dalam ruas jalan.

Penetapan Prioritas Peningkatan Ruas Jalan

Menurut Fendi (2009), jalan adalah suatu prasarana perhubungan darat yang diperuntukkan bagi lalu lintas, berupa kendaraan bermotor maupun tidak bermotor, orang, barang, dalam bentuk apapun, maupun meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap nya bagi lalu lintas. Dalam bentuk apapun mempunyai pengertian bahwa jalan tidak terbatas pada bentuk jalan yang konvensional (pada permukaan tanah) dan di atas tanah (jalan layang).

Dampak Pada Tahap Konstruksi

This work is reported in "Indicators of Environmental Impacts Perhubungan" dari tahun 1996 dan 1999 diperbarui Edisi Kedua (US EPA 1999). Laporan mencoba untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang berbagai dampak lingkungan dari sistem transportasi. Hal ini juga memberikan indikator dengan data aktual untuk berbagai dampak. Indikator yang termasuk dampak transportasi dalam bidang berikut :

- a. Dampak terhadap udara, air, iklim, habitat alami, dan titik akhir lainnya (9 dampak)
- b. Dampak dari semua moda sistem transportasi (jalan, kereta api, udara, laut)
- c. Dampak dari unsur - unsur utama sistem (kendaraan, infrastruktur, sebagian bahan bakar)
- d. Dampak dari beberapa tahapan siklus hidup setiap elemen (in-22 cluding produksi, konstruksi, penggunaan / pemeliharaan dan pembuangan)

Sistem Tata Guna Lahan – Transportasi

Interaksi tata guna lahan dan transportasi merupakan interaksi yang sangat dinamis dan kompleks. Interaksi ini melibatkan berbagai aspek kegiatan serta berbagai kepentingan. Perubahan guna lahan akan selalu mempengaruhi perkembangan transportasi demikian pula sebaliknya. Pola perubahan dan besaran pergerakan serta pemilihan moda pergerakan merupakan fungsi dari adanya pola perubahan guna lahan di atasnya. Sedangkan setiap perubahan guna lahan dipastikan akan membutuhkan peningkatan yang diberikan oleh system transportasi dari kawasan yang bersangkutan (Blac, 1998).

System interaksi guna lahan dan transportasi sangat dinamis dan melibatkan unsur-unsur lain sebagai pembentukan watak setiap komponen guna lahan meliputi adanya unsure kependudukan, social ekonomi, ekonomi wilayah, harga lahan, dan sebagainya.

Konsep Transportasi Berkelanjutan

Transportasi berkelanjutan didefinisikan sebagai suatu sistem transportasi yang penggunaan bahan bakar, emisi kendaraan, tingkat keamanan, kemacetan, serta akses sosial dan ekonominya tidak menimbulkan dampak negatif yang tidak dapat diantisipasi generasi yang akan datang (Richardson, 2000). Transportasi berkelanjutan (*sustainable transportation*) merupakan refleksi dari konsep pembangunan yang berkelanjutan dalam sektor transportasi.

Menurut (Yuriy Vovk, 2016) Sistem transportasi yang cerdas kebanyakan beroperasi prinsip pertukaran informasi antara kendaraan dan pinggir jalan infrastruktur. Mereka umumnya dianggap sebagai basis teknologi untuk mengurangi kecelakaan jalan dan terus-menerus peningkatan efisiensi lalu lintas namun, transportasi cerdas sistem juga bisa digunakan di semua jenjang sistem transportasi sebagai dasar untuk perkembangan kota, perusahaan, daerah, negara bagian, benua menurut penelitian yang ada sistem transportasi yang cerdas tidak hanya menyediakan pengurangan emisi gas rumah kaca yang cukup besar, bahan bakar tabungan, waktu perjalanan memotong, tapi mereka tidak terpinggirkan mobilitas warga juga. Pengertian lain dari transportasi berkelanjutan adalah transportasi harus memiliki tiga aspek yang dipenuhi (OECD, 1996 dan NRTEE, 1996 dalam Brotodewo, 2010)

- a. Sosial, transportasi yang dapat mendukung terwujudnya lingkungan sosial yang sehat,

- meminimalisasi kebisingan, kemacetan, dan dapat meningkatkan keadilan sosial dan tingkat kesehatan.
- b. Ekonomi, transportasi yang terjangkau oleh masyarakat dan dapat memenuhi kebutuhan biaya operasional transportasi perkotaan yang produktif.
 - c. Lingkungan, transportasi yang tidak menimbulkan polusi udara, air, dan tanah serta tidak menggunakan sumber daya yang berlebihan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian analisis kepuasan kinerja dampak pembangunan jalan yang digunakan adalah Metode kuantitatif, penelitian bertujuan untuk mengetahui Persepsi masyarakat terhadap dampak pembangunan berkelanjutan dan menganalisis faktor - faktor tingkat kinerja dampak pembangunan jalan terhadap tingkat kepuasan pengguna ruas jalan Kota Kendari. Analisis kinerja terhadap dampak pembangunan jalan menuju pembangunan berkelanjutan (sustainable transportation) terhadap pengaruh aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan di ruas jalan Kota Kendari menggunakan Importance Performance Analysis (IPA), untuk mengetahui kinerja Pembangunan jalan, yang sesuai dengan harapan pengguna jalan. Analisis kepuasan atau harapan pengguna jalan Menggunakan indeks kepuasan pelanggan (CSI) adalah suatu pengukuran untuk mengetahui tingkat kepuasan keseluruhan dengan Pendekatan yang mempertimbangkan tingkat harapan pengguna jalan. Analisis efeknya Kepuasan terhadap kinerja pembangunan menggunakan Statistical Product and Service Solution (SPSS) untuk menentukan Variabel yang dominan. Pengujian struktur dengan menggunakan SPSS versi 16.00.

ANALISIS DATA

Analisis kinerja dampak pembangunan jalan pada ruas jalan Kota Kendari menggunakan *Importance Performance Analysis* (IPA). Penilaian kinerja dampak pembangunan jalan dari karakteristik permasalahan yang terjadi pada dampak ekonomi, social, dan lingkungan yang diharapkan dapat memberikan solusi dalam rangka peningkatan kualitas perekonomian dan lingkungan sekitar pembangunan. Penilaian kinerja dalam hal ini pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas Jalan Kota Kendari akan memiliki perspektif dan kepentingan yang berbeda-beda sesuai dengan apa yang dirasakan, dalam penelitian ini pengguna jalan dan masyarakat sekitar melakukan penilaian terhadap dampak yang dirasakan, sehingga penilaian yang akan diambil merupakan suatu keinginan atau harapan kedepan bagi pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Kota Kendari. Metode ini menggabungkan ilmu pengukuran Faktor-faktor penting dan tingkat kepuasan dalam grafis dua dimensi yang memudahkan penjelasan data dan penelitian ini terdapat tiga ruas jalan yang menjadi lokasi pengambilan sampel tingkat kesesuaian harapan atau kepuasan agar mendapatkan hasil perbandingan pada ruas-ruas jalan Kota Kendari. dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) indikator yang diwakili oleh huruf X merupakan skor tingkat kinerja dampak pembangunan pada ruas jalan Kota Kendari dan huruf Y merupakan skor tingkat kepentingan atau harapan pengguna jalan dan masyarakat, Tingkat kepuasan pelanggan diterjemahkan ke dalam diagram Cartesian. Diagram kartesius Terdiri dari empat kuadran yang kuadran I (prioritas utama), kuadran II (tetap berprestasi), kuadran III, rendah, Dan kuadran IV (prioritas rendah). Hasil yang diperoleh dari perhitungan skor dan bobot kepentingan Kinerja pembangunan jalan dibagi dengan jumlah responden, dalam hal ini jumlah responden adalah 150. Posisi masing-masing indikator di kuadran IPA dapat ditunjukkan pada Tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1. Faktor- factor yang mempengaruhi kepuasan pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Baulaverd Kel.Lepo-Lepo.

No	Indikator	Penilaian Tingkat Kinerja	Penilaian Tingkat Harapan	\bar{X}	\bar{Y}	Kuadran			
						I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6				
SOSIAL									
1	Penyediaan akses untuk semua pengguna kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor	174	222	3.48	4.44		√		
2	Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	210	217	4.20	4.34			√	
3	Alokasi tata - guna lahan atau tambahan	210	225	4.20	4.50		√		
4	Interaksi sosial antar kepemilikan lahan	207	232	4.14	4.64		√		
5	Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi	201	236	4.02	4.72		√		
6	Penyediaan fasilitas audit keselamatan jalan, jarak pandang	200	217	3.70	4.34	√			
7	ketersediaan perlengkapan alat keaman dalam angkutan umum	189	224	3.78	4.48				√
8	Efisiensi penghematan penggunaan material dan sumber daya alam yang tepat	198	217	3.96	4.34		√		
9	tingkat pelayanan angkutan umum	190	216	3.80	4.32				√
10	kondisi fisik angkutan umum	193	222	3.86	4.44		√		
11	membatasi kepemilikan kendaraan pribadi	201	218	4.02	4.36				√
EKONOMI									
1	Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum tidak melebihi presentasi pendapatan	196	231	3.92	4.62		√		
2	Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses masyarakat keberbagai bentuk sumber pendapatan	205	231	4.10	4.62		√		
3	Tingkat produktif, menciptakan peluang ekonom dan investasi masyarakat	190	227	3.80	4.54		√		
4		217	230	4.34	4.60		√		

Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan lokasi dengan waktu tempuh lebih cepat									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 1. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan Pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Baulaverd Kelurahan Lepo-Lepo (lanjutan)

5	Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas	208	224	4.16	4.48		√		
6	Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai setra baru perekonomian	205	229	4.10	4.58		√		
7	Memperkuat keterkaitan antar perkotaan dengan daerah penunjangnya	196	232	3.92	4.64		√		
LINGKUNGAN									
1	Dampak pembangunan jalan	186	205	3.72	4.10			√	
2	kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya	145	211	2.90	4.22			√	
3	kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi	157	205	3.14	4.10			√	
4	Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan	169	232	3.38	4.64	√			
5	Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum	114	220	2.28	4.40	√			
6	Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulihan	179	211	3.58	4.22			√	
7	Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)	118	223	2.36	4.46	√			
8	Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan, penahan air	176	205	3.52	4.10			√	
9	Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi	185	205	3.70	4.10			√	
Rata- Rata nilai (\bar{X} , \bar{Y})				3.72	4.42				

Sumber : Hasil analisa data, 2017

Tabel 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan Pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Letjen Supratpo Kelurahan Puuwatu

No	Indikator	Penilaian Tingkat Kinerja	Penilaian Tingkat Harapan	\bar{X}	\bar{Y}	Kuadran			
						I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6				
SOSIAL						I	II	III	IV
1	Penyediaan akses untuk semua pengguna kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor	140	221	2.80	4.42	√			
2	Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	170	223	3.40	4.46			√	
3	Alokasi tata - guna lahan atau tambahan	188	225	3.76	4.50		√		
4	Interaksi sosial antar kepemilikan lahan	185	226	3.70	4.52		√		
5	Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi	177	220	3.54	4.40		√		
6	Penyediaan fasilitas audit keselamatan jalan, jarak pandang	128	229	2.56	4.58	√			
7	ketersediaan perlengkapan alat keaman dalam angkutan umum	183	220	3.66	4.40		√		
8	Efisiensi penghematan penggunaan material dan sumber daya alam yang tepat	185	209	3.70	4.18				√
9	tingkat pelayanan angkutan umum	181	230	3.62	4.60		√		
10	kondisi fisik angkutan umum	165	227	3.30	4.54	√			

11	membatasi kepemilikan kendaraan pribadi	186	205	3.72	4.10				√
EKONOMI									
1	Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum tidak melebihi presentasi pendapatan	187	221	3.74	4.42				√
2	Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses masyarakat keberbagai bentuk sumber pendapatan	196	218	3.92	4.36				√
3	Tingkat produktif, menciptakan peluang ekonom dan investasi masyarakat	189	218	3.78	4.36				√

Tabel 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan Pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Letjen Supratpo Kelurahan Puuwatu (lanjutan)

4	Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan lokasi dengan waktu tempuh lebih cepat	197	213	3.94	4.26				√
5	Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas	187	214	3.74	4.28				√
6	Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai setra baru perekonomian	202	220	4.04	4.40				√
7	Memperkuat keterkaitan antar perkotaan dengan daerah penunjangnya	196	227	3.92	4.54		√		
LINGKUNGAN									
1	Dampak pembangunan jalan	195	213	3.90	4.26				√
2	kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya	151	202	3.02	4.04			√	
3	kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi	131	203	2.62	4.06			√	
4	Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan	186	210	3.72	4.20				√
5	Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum	98	198	1.96	3.96			√	

6	Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulihan	178	210	3.56	4.20				√
7	Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)	94	212	1.88	4.24			√	
8	Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan, penahan air	142	207	2.84	4.14			√	
9	Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi	180	213	3.60	4.26				√
Rata- Rata nilai (\bar{X}, \bar{Y})				3.41	4.32				

Sumber : Hasil analisa data, 2017

Tabel 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan Pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Poros Nangka

No	Indikator	Penilaian Tingkat kinerja	Penilaian Tingkat Harapan	\bar{X}	\bar{Y}	Kuadran			
						I	II	III	IV
SOSIAL									
1	Penyediaan akses untuk semua pengguna kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor	177	237	3.54	4.74	√			
2	Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	177	233	3.54	4.66		√		
3	Alokasi tata - guna lahan atau tambahan	179	229	3.58	4.58		√		
4	Interaksi sosial antar kepemilikan lahan	190	232	3.80	4.64		√		
5		209	250	4.18	5.00		√		

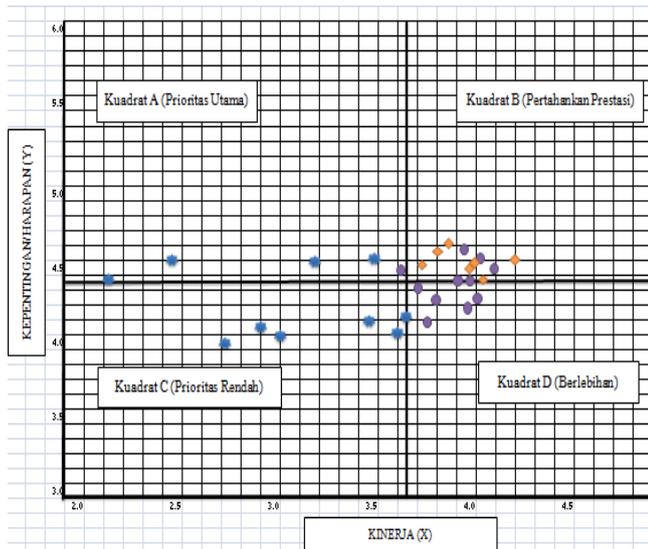
	Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi								
6	Penyediaan fasilitas audit keselamatan jalan, jarak pandang	145	230	2.90	4.60				
7	ketersediaan perlengkapan alat keaman dalam angkutan umum	154	239	3.08	4.78		√		
8	Efisiensi penghematan penggunaan material dan sumber daya alam yang tepat	0	203	0.00	4.06	√			
9	tingkat pelayanan angkutan umum	0	231	0.00	4.62	√			
10	kondisi fisik angkutan umum	0	228	0.00	4.56	√			
11	membatasi kepemilikan kendaraan pribadi	161	206	3.22	4.12				√
EKONOMI									
1	Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum tidak melebihi presentasi pendapatan	182	217	3.64	4.34				√
2	Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses masyarakat ke berbagai bentuk sumber pendapatan	153	227	3.06	4.54		√		

Tabel 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan Pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Poros Nanga-Nanga (lanjutan)

3	Tingkat produktif, menciptakan peluang ekonom dan investasi masyarakat	182	214	3.64	4.28				√
4	Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan lokasi dengan waktu tempuh lebih cepat	153	228	3.06	4.56		√		
5	Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas	171	221	3.42	4.42				√
6	Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai setra baru perekonomian	184	236	3.68	4.72		√		

7	Memperkuat keterkaitan antar perkotaan dengan daerah penunjangnya	167	237	3.34	4.74		√		
LINGKUNGAN									
1	Dampak pembangunan jalan	182	223	3.64	4.46		√		
2	kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya	114	221	2.28	4.42			√	
3	kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi	164	221	3.28	4.42				√
4	Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan	121	216	2.42	4.32			√	
5	Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum	127	228	2.54	4.56	√			
6	Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulihan	214	207	4.28	4.14		√		
7	Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)	83	212	1.66	4.24	√			
8	Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan, penahan air	123	220	2.46	4.40	√			
9	Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi	181	219	3.62	4.38				√
Rata- Rata nilai (\bar{X} , \bar{Y})				2.88	4.49				

Sumber : Hasil analisa data, 2017



Keterangan:

SOSIAL

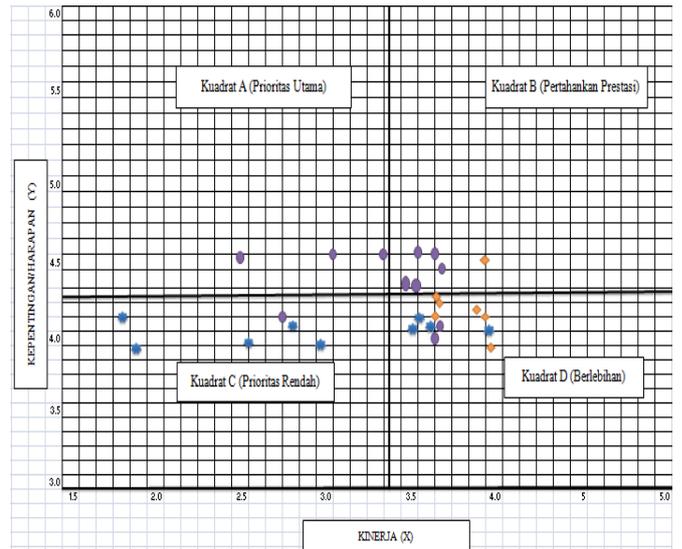
- Perbedaan akses untuk semua penggunaan kendaraan bermotor dan tidak bermotor
- Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan
- Alokasi tata guna lahan
- Interaksi sosial antar kepemilikan lahan
- Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi
- Penyediaan fasilitas audit keselamatan
- Ketersediaan pelekapan alat keamanan dalam angkutan umum
- Tingkat pelayanan angkutan umum
- Kondisi fisik angkutan umum
- Pengoperasian sistem transportasi
- Membatasi kepemilikan kendaraan pribadi

LINGKUNGAN

- Dampak pembangunan jalan
- Kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya
- Kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi
- Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan
- Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum
- Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulhan
- Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)
- Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan, penahan air
- Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi

EKONOMI

- Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum
- Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses pendapatan
- Tingkat produktivitas, menciptakan peluang ekonomi dan investasi masyarakat
- Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan, lokasi dengan waktu tempuh yang lebih cepat
- Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas
- Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai seta baru perekonomian
- Mempertahankan ketertarikan antar pekotaan dengan daerah penunjangnya



Keterangan:

SOSIAL

- Perbedaan akses untuk semua penggunaan kendaraan bermotor dan tidak bermotor
- Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan
- Alokasi tata guna lahan
- Interaksi sosial antar kepemilikan lahan
- Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi
- Penyediaan fasilitas audit keselamatan
- Ketersediaan pelekapan alat keamanan dalam angkutan umum
- Tingkat pelayanan angkutan umum
- Kondisi fisik angkutan umum
- Pengoperasian sistem transportasi
- Membatasi kepemilikan kendaraan pribadi

LINGKUNGAN

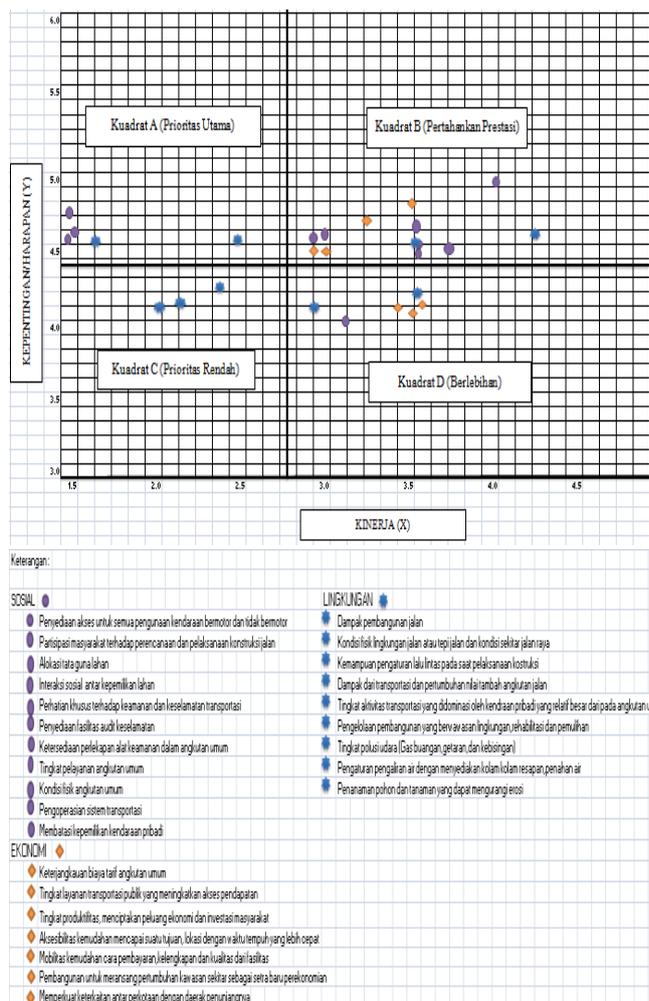
- Dampak pembangunan jalan
- Kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya
- Kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi
- Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan
- Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum
- Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulhan
- Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)
- Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan, penahan air
- Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi

EKONOMI

- Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum
- Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses pendapatan
- Tingkat produktivitas, menciptakan peluang ekonomi dan investasi masyarakat
- Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan, lokasi dengan waktu tempuh yang lebih cepat
- Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas
- Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai seta baru perekonomian
- Mempertahankan ketertarikan antar pekotaan dengan daerah penunjangnya

Gambar 1. Diagram Kartesius Pada ruas jalan Baulevard Kelurahan Lepo-Lepo.

Gambar 2. Diagram Kartesius Pada ruas jalan Letjen Supratpo Kelurahan Puuwatu.



Gambar 3. Diagram Kartesius Pada ruas jalan Poros Nanga-Nanga.

Dalam Gambar 1 dari diagram kartesius terlihat, bahwa rata-rata nilai tingkat kepentingan pada ruas jalan Baulaverd sebesar 4.42 dan rata-rata nilai tingkat kinerja sebesar 3.74 dan dilihat bahwa letak dari unsur-unsur pelaksanaan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna jalan terbagi atas empat bagian. Adapun interpretasi dari diagram kartesius tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. Kuadran A prioritas utama (harapan tinggi dan kinerja rendah)

Indikator yang terletak pada kuadran ini dianggap penting oleh pengguna Jalan tetapi pada kenyataannya faktor-faktor ini belum sesuai dengan harapan. Dalam kuadrat ini Indikator yang dianggap penting oleh pengguna jalan adalah akses perekonomi, social, dan lingkungan akan tetapi prioritas utama pada indikator lingkungan yang kenyataannya belum sesuai dengan yang diharapkan. Indikator yang termasuk ke dalam kuadran ini harus mendapat

perhatian lebih atau diperbaiki sehingga kinerjanya meningkat. Adapun faktor-faktor dalam kuadrat A ini adalah :

- a. Penyediaan fasilitas audit keselamatan dan jarak pandang yang masih kurang penyediaannya pada tiap ruas jalan Kota Kendari dan hal ini dianggap sangat penting demi keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan sehingga hal ini penting untuk diperhatikan atau diperbaiki.
- b. Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambahan angkutan jalan harus mendapat perhatian lebih atau diperbaiki sehingga kinerjanya Meningkat.
- c. Tingkat aktifitas yang didominasi kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum, merupakan indikator dari Lingkungan, Tingkat aktifitas kendaraan pribadi saat ini suatu masalah yang harus diperhatikan oleh pemerintah karena kondisi ini menyebabkan nilai angkutan jalan melebihi kapasitas, terjadinya kemacetan dan tundaan waktu yang cukup lama.

d. Tingkatkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan) merupakan indikator dari Lingkungan, Tingkat polusi kawasan ruas jalan Kota Kendari sudah parah akibat dampak kontruksi yang sudah melewati ambang batas polusi udara, kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya yang kurang diperhatikan pasca pembangunan mengakibatkan tumpukan sisa-sisa material yang dibiarkan menimbulkan polusi udara serta kondisi fisik drainase terbuka yang terlalu besar merusak lingkungan sekitar jalan. Tingkat Polusi sudah memuaskan pengguna jalan dan angkutan umum. sehingga hal ini penting untuk diperhatikan atau diperbaiki dalam hal ini pemerintah harus menyesuaikan dengan kondisi saat ini berdasarkan kebutuhan pengguna jalan.

2. Kuadran B pertahankan prestasi (harapan tinggi dan kinerja tinggi)

Indikator yang terletak pada kuadran ini dianggap telah sesuai dengan kenyataan yang dirasakan oleh pengguna jalan sehingga tingkat kepuasannya tinggi. Indikator yang termasuk ke dalam kuadran ini harus tetap dipertahankan karena indikator tersebut telah menarik perhatian masyarakat dan pengguna jalan untuk memanfaatkan pembangunan jalan tersebut dengan baik. Indikator dalam kuadrat ini harus

tetap dipertahankan karena telah sesuai dengan harapan yang di inginkan oleh masyarakat sekitar. Adapun Indikator yang harus tetap dipertahankan dalam kuadrat B ini adalah :

- a. Penyediaan akses untuk semua pengguna kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor.
- b. Alokasi tata guna lahan yang saat ini mulai diperhatikan oleh pemerintah dalam hal ini perencanaan lahan yang akan digunakan untuk transportasi dan aktifitas perekonomian.
- c. Interaksi antar kepemilikan lahan.
- d. Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi.
- e. Efisiensi penghematan penggunaan material
- f. Kondisi fisik angkutan umum.
- g. Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum.
- h. Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses masyarakat ke berbagai sumber pendapatan
- i. Aksesibilitas, mmobilitas kemudahan mencapai suatu tujuan dan lain sebagainya.

Indikator-indikator yang termasuk ke dalam kuadran ini harus tetap dipertahankan karena dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan tinggi.

3. Kuadran C berlebihan (harapan rendah kinerja tinggi)

Indikator yang terletak pada kuadran ini dianggap kurang penting oleh pengguna jalan dan masyarakat sekitar kawasan pembangunan namun pada kenyataannya sudah cukup memuaskan. Indikator yang termasuk dalam kuadran ini adalah

- a. Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan
- b. kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan kostruksi
- c. Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan,penahan air.

Indikator dalam kuadran ini sudah memuaskan namun tidak terlalu penting oleh pengguna jalan sehingga tidak terlalu banyak mendapat perhatian atau diperbaiki, cukup dengan menyesuaikan dengan kondisi saat ini berdasarkan kebutuhan masyarakat dan pengguna jalan

4. Kuadran D prioritas rendah (harapan rendah dan kinerja rendah)

Merupakan wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh penghuni dan dirasakan terlalu berlebihan

dalam kinerja pelayanannya. Adapun faktor-faktor dalam kuadrat D ini adalah :

- a. Tingkat pelayanan angkutan umum dianggap terlalu berlebihan dalam kinerja pelayanannya
- b. ketersediaan perlengkapan alat keaman dalam angkutan umum.

Membatasi kepemilikan kendaraan pribadi dalam hal ini masyarakat nilai terlalu berlebihan jika pengadaan ini dilakukan, butuh adaptasi lama dengan kebiasaan masyarakat yang menggunakan kendraan pribadi.

Analisis Kepuasan Dampak Pembangunan Ruas Jalan Kota Kendari

Analisis kepuasan pengguna jalan pada kawasan ruas jalan kota kendari menggunakan *Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna jalan pada tiga kawasan ruas jalan Kota Kendari secara menyeluruh dengan melihat tingkat kepentingan atau harapan dari kinerja pembangunan jalan. Hasil analisis CSI, ditunjukkan pada langkah-langkah berikut :

1. Menentukan *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS). Nilai MIS merupakan nilai rata-rata tingkat kepentingan atau harapan pengguna jalan, sedangkan MSS merupakan nilai rata-rata tingkat kinerja pembangunan pelebaran jalan. Hasil perhitungan MIS dan MSS untuk setiap indikator pada ruas jalan Kota Kendari ditunjukan Langkah-langkah berikut :

a. Menentukan *Mean Importance Score* (MIS) “Sosial” pada ruas jalan Baulavard Kelurahan Lepo-Lepo.

MIS nilai rata-rata tingkat harapan konsumen tiap variable atau atribut ditunjukan pada persamaan :

$$MIS_t = \frac{(\sum_{t=1}^n Y_t)}{n}$$

Dimana :

n = Jumlah responden

Y_i = Nilai harapan atribut Y ke-i

Peny :

$$MIS_t = \frac{222}{50}$$

$$MIS_t = 4.44$$

b. Menentukan nilai *Mean Satisfaction Score* (MSS) “Sosial” pada ruas jalan Baulavard KelLepo-lepo.

MSS merupakan nilai rata-rata tingkat kenyataan yang dirasakan tiap variabel atau atribut, nilai MSS ditunjukan pada persamaan:

$$MSS_t = \frac{(\sum_{t=1}^n X_t)}{n}$$

Dimana :

n = Jumlah responden

Xi = Nilai kinerja atribut X ke-i

Penyelesaian :

$$MSS_t = \frac{174}{50}$$

$$MSS_t = 3.48$$

Untuk Hasil perhitungan total MIS dan MSS untuk setiap indikator ditunjukan Tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Perhitungan MIS dan MSS Pada Kawasan Ruas Jalan Boulevard Kelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari

NO	Indikator	Harapan MIS	Kinerja MSS
		\bar{Y}	\bar{X}
A		B	C
SOSIAL			
1	Penyediaan akses untuk semua pengguna kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor	4.44	3.48
2	Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	4.34	4.20
3	Alokasi tata - guna lahan atau tambahan	4.50	4.20
4	Interaksi sosial antar kepemilikan lahan	4.64	4.14
5	Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi	4.72	4.02
6	Penyediaan fasilitas audit keselamatan jalan, jarak pandang	4.34	3.70
7	Ketersediaan perlengkapan alat keamanan dalam angkutan umum	4.48	3.78

8	Efisiensi penghematan penggunaan material dan sumber daya alam yang tepat	4.34	3.96
9	Tingkat pelayanan angkutan umum	4.32	3.80
10	Kondisi fisik angkutan umum	4.44	3.86
11	Membatasi kepemilikan kendaraan pribadi	4.36	4.02
Rata – rata		4.45	3.95
EKONOMI			
1	Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum tidak melebihi presentasi pendapatan	4.62	3.92
2	Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses masyarakat keberbagai bentuk sumber pendapatan	4.62	4.10
3	Tingkat produktif, menciptakan peluang ekonom dan investasi masyarakat	4.54	3.80
4	Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan lokasi dengan waktu tempuh lebih cepat	4.60	4.34
5	Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas	4.48	4.16
6	Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai setra baru perekonomian	4.58	4.10
7	Memperkuat keterkaitan antar perkotaan dengan daerah penunjangnya	4.64	3.92
Rata – rata		4.58	4.05
LINGKUNGAN			
1	Dampak pembangunan jalan	4.10	3.72
2	Kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya	4.22	2.90
3		4.10	3.14

	Kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi		
4	Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan	4.64	3.38
5	Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum	4.40	2.28
6	Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulihan	4.22	3.58
7	Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)	4.46	2.36
8	Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam resapan, penahan air	4.10	3.52
9	Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi	4.10	3.70
Rata – rata		4.26	3.18
JUMLAH		119.34	100.38

Sumber : Hasil Analisa data, 2017

Tabel 5. Hasil Perhitungan MIS dan MSS Pada Kawasan Ruas Jalan Letjen Suprpto Kel.Puuwatu

NO	Indikator	Harapan MIS	Kinerja MSS
		\bar{Y}	\bar{X}
A		B	C
SOSIAL			
1	Penyediaan akses untuk semua pengguna kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor	4.42	2.80
2	Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	4.46	3.40
3	Alokasi tata - guna lahan atau tambahan	4.50	3.76
4	Interaksi sosial antar kepemilikan lahan	4.52	3.70

5	Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi	4.40	3.54
6	Penyediaan fasilitas audit keselamatan jalan, jarak pandang	4.58	2.56
7	ketersediaan perlengkapan alat keamanan dalam angkutan umum	4.40	3.66
8	Efisiensi penghematan penggunaan material dan sumber daya alam yang tepat	4.18	3.70
9	Tingkat pelayanan angkutan umum	4.60	3.62
10	Kondisi fisik angkutan umum	4.54	3.30
11	Membatasi kepemilikan kendaraan pribadi	4.10	3.72
Rata-rata		4.43	3.43
EKONOMI			
1	Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum tidak melebihi presentasi pendapatan	4.42	3.69
2	Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses masyarakat keberbagai bentuk sumber pendapatan	4.36	3.88
3	Tingkat produktif, menciptakan peluang ekonom dan investasi masyarakat	4.36	3.76
4	Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan lokasi dengan waktu tempuh lebih cepat	4.26	3.94
5	Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas	4.28	3.76
6	Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai setra baru perekonomian	4.40	4.08
7	Memperkuat keterkaitan antar perkotaan dengan daerah penunjangnya	4.54	3.98

Rata-rata		4.37	3.87
LINGKUNGAN			
1	Dampak pembangunan jalan	4.26	3.90
2	Kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya	4.04	3.02
3	Kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi	4.06	2.62
4	Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan	4.20	3.72
5	Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum	3.96	1.96
6	Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulihan	4.20	3.56
7	Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)	4.24	1.88
8	Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan, penahan air	4.14	2.84
9	Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi	4.26	3.60
Rata-rata		4.14	3.01
JUMLAH		116.68	91.96

Sumber : Hasil Analisa data, 2017

Tabel 6. Hasil Perhitungan MIS dan MSS Pada Kawasan Ruas Jalan Poros Nanga-Nanga

NO	Indikator	Harapan MIS	Kinerja MSS
		\bar{Y}	\bar{X}
A		B	C
SOSIAL			
1	Penyediaan akses untuk semua pengguna kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor	4.74	3.54

2	Partisipasi masyarakat terhadap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	4.66	3.54
3	Alokasi tata - guna lahan atau tambahan	4.58	3.58
4	Interaksi sosial antar kepemilikan lahan	4.64	3.80
5	Perhatian khusus terhadap keamanan dan keselamatan transportasi	5.00	4.18
6	Penyediaan fasilitas audit keselamatan jalan, jarak pandang	4.60	2.90
7	Ketersediaan perlengkapan alat keaman dalam angkutan umum	4.78	3.08
8	Efisiensi penghematan penggunaan material dan sumber daya alam yang tepat	4.06	0.00
9	Tingkat pelayanan angkutan umum	4.62	0.00
10	Kondisi fisik angkutan umum	4.56	0.00
11	Membatasi kepemilikan kendaraan pribadi	4.12	3.22
Rata - rata		4.58	2.53
EKONOMI			
1	Keterjangkauan biaya tarif angkutan umum tidak melebihi presentasi pendapatan	4.34	3.64
2	Tingkat layanan transportasi publik yang meningkatkan akses masyarakat keberbagai bentuk sumber pendapatan	4.54	3.06
3	Tingkat produktif, menciptakan peluang ekonom dan investasi masyarakat	4.28	3.64
4	Aksesibilitas kemudahan mencapai suatu tujuan lokasi dengan waktu tempuh lebih cepat	4.56	3.24
5		4.42	3.24

	Mobilitas kemudahan cara pembayaran, kelengkapan dan kualitas dari fasilitas		
6	Pembangunan untuk merangsang pertumbuhan kawasan sekitar sebagai setra baru perekonomian	4.72	3.68
7	Memperkuat keterkaitan antar perkotaan dengan daerah penunjangnya	4.74	3.34
Rata - rata		4.51	3.41
LINGKUNGAN			
1	Dampak pembangunan jalan	4.46	3.64
2	Kondisi fisik lingkungan jalan atau tepi jalan dan kondisi sekitar jalan raya	4.42	2.28
3	Kemampuan pengaturan lalu lintas pada saat pelaksanaan konstruksi	4.42	3.28
4	Dampak dari transportasi dan pertumbuhan nilai tambah angkutan jalan	4.32	2.42
5	Tingkat aktivitas transportasi yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang relatif besar dari pada angkutan umum	4.56	2.54
6	Pengelolaan pembangunan yang berwawasan lingkungan, rehabilitasi dan pemulihan	4.28	4.14
7	Tingkat polusi udara (Gas buangan, getaran, dan kebisingan)	4.24	1.66
8	Pengaturan pengaliran air dengan menyediakan kolam kolam resapan, penahan air	4.40	2.46
9	Penanaman pohon dan tanaman yang dapat mengurangi erosi	4.38	3.62
Rata-rata		4.37	2.91
JUMLAH		121.30	77.86

Sumber : Hasil Analisa data, 2017

Perhitungan Weight Factors (WF) merupakan nilai MIS per indikator dibagi total MIS seluruh indikator

Berdasarkan posisi indicator dalam IPA bahwa indikator pada masing-masing variabel kinerja dan kepuasan adalah Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan pengujian Perhitungan Weight Factors (WF) pada tiga ruas jalan di Kota Kendari sebagai berikut :

Contoh :

$$WF_t = \frac{MIS_t}{\sum_{t=1}^p MIS_t} \quad WF_t = \frac{4.45}{119.34} = 0.0373$$

Hasil perhitungan WF ditunjukkan tabel berikut :

Tabel 7. Hasil Perhitungan Weight Factors (WF) Pada Tiga Kawasan Ruas Jalan Baulevard Kota Kendari

Ruas Jalan	Indikator	Kepentingan MIS	Total MIS	Bobot (WF)
		\bar{Y}	$\Sigma \bar{Y}$	(B/C)
	A	B	C	D
Lepo-Lepo	Sosial	4.45	119.34	0.0373
	Ekonomi	4.58	119.34	0.0384
	Lingkungan	4.26	119.34	0.0357
Puuwatu	Sosial	4.43	116.68	0.0379
	Ekonomi	4.37	116.68	0.0375
	Lingkungan	4.14	116.68	0.0356
Nanga-Nanga	Sosial	4.58	121.30	0.0377
	Ekonomi	4.51	121.30	0.0372
	Lingkungan	4.37	121.30	0.0360

Sumber : Hasil Analisa data, 2017

Tabel diatas menyajikan penghitungan WF setiap indikator kepentingan pengguna jalan dan masyarakat sekitar, penghitungan WF dilakukan untuk mengubah nilai kepentingan menjadi nilai persentase. Berdasarkan hasil perhitungan WF dari tiga ruas jalan Kota Kendari, tertinggi adalah indikator ekonomi dan sosial, untuk perhitungan WF pada kawasan ruas jalan Baulevard Kel.lepo-lepo Kota Kendari tertinggi adalah indikator ekonomi sebesar 0.0384 atau 3,84 %. dan terendah adalah indikator lingkungan sebesar 0.0357 atau 3,57%. pada kawasan ruas jalan Letjen Suprpto Kel.Puuwatu tertinggi adalah indikator sosial sebesar 0.0379 atau 3,79%. dan terendah adalah indikator lingkungan sebesar 0.0356 atau 3,56%. dan pada kawasan ruas jalan Poros Nanga-nanga tertinggi adalah indikator sosial sebesar 0.0377 atau 3,77%. dan terendah adalah indikator lingkungan sebesar 0.0360 atau 3,60%.

Perhitungan Weight Score (WS) tiap variabel

Bobot ini merupakan perkalian antara WF dengan MSS. Hasil perhitungan Mean Satisfaction Score (MSS) untuk setiap indikator.

a) Perhitungan *Weight Score* (WS) pada tiga ruas jalan Kota Kendari

Contoh :

$$WS_t = WF_t \times MSS_t$$

$$WS_t = 0.0373 \times 100.38$$

$$WS_t = 3.7407$$

Tabel 10. Hasil Perhitungan *Mean Satisfaction Score* (MSS) Pada Kawasan Ruas Jalan Boulevard Kel.Lepo-Lepo Kota Kendari

Ruas Jalan	Indikator	Bobot (WF)	Total Kinerja (MSS)	Skor Bobot (WS)
Lepo-Lepo	A	B	C	D = B x C
	Sosial	0.0373	100.98	3.7407
	Ekonomi	0.0384	100.98	3.8548
	Lingkungan	0.0357	100.98	3.5832
Puuwatu	Sosial	0.0379	91.96	3.4892
	Ekonomi	0.0375	91.96	3.4475
	Lingkungan	0.0356	91.96	3.2716
Nanga-Nanga	Sosial	0.0377	77.86	2.9386
	Ekonomi	0.0372	77.86	2.8976
	Lingkungan	0.0360	77.86	2.8057

Sumber : Hasil Analisa data, 2017

Tabel diatas menyajikan penghitungan *Weight Score* (WS) setiap indikator, penghitungan WS dilakukan untuk mengetahui bobot kepuasan berdasarkan harapan dan kepentingan pengguna jalan. Untuk Hasil perhitungan WS pada kawasan ruas jalan Boulevard Kel.lepo-lepo kota kendari tertinggi adalah indikator ekonomi sebesar 3.85. dan terendah adalah indikator lingkungan sebesar 3.58. pada kawasan ruas jalan Letjen Suprpto kel.Puuwatu tertinggi adalah indikator sebesar sosial 3.48. dan terendah adalah indikator lingkungan sebesar 3.27. Dan pada kawasan ruas jalan Poros Nanga-nanga tertinggi adalah indikator social sebesar 2.93 dan terendah adalah indikator lingkungan sebesar 2.80.

Menentukan *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Customer Satisfaction Index (CSI) digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna jalan secara menyeluruh dengan melihat tingkat kepentingan pengguna jalan. CSI merupakan

indeks untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna jalan secara menyeluruh dengan pendekatan yang mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut yang diukur. Nilai HS (*Highest Scale*) dalam penelitian ini dibagi ke dalam lima kriteria dari tidak puas sampai sangat puas. Perhitungan *Customer Satisfaction Index* (CSI).

Diketahui :

$$CSI = \frac{\sum_{t=1}^p WS_t}{HS} \times 100$$

dimana :

P = Atribut kepentingan ke-p

HS = (Hishest Scale) Skala maksimum yang digunakan nilai CSI dalam penelitian ini dibagi dalam lima kriteria dari tidak puas sampai sangat puas, kriteria-kriteria tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 13. Kriteria Nilai *Customer Satisfaction Index*

Nilai CSI	Kriteria CSI
0.81 – 1.00	Sangat Puas
0.66 – 0.80	Puas
0.51 – 0.65	Cukup Puas
0.35 – 0.50	Kurang Puas
0.00 – 0.34	Tidak Puas

Sumber : Adris A. Putra (2013) dalam Siti Marwa (2015)

Perhitungan CSI tingkat kepuasan pengguna kawasan ruas jln.Boulevard Kel.Lepo-Lepo Kota Kendari

Contoh :

$$CSI = \frac{\sum_{t=1}^p WS_t}{HS} \times 100$$

$$CSI = \frac{3.7407}{5} \times 100$$

$$CSI = 74.81$$

Tabel Perhitungan CSI tingkat kepuasan pengguna kawasan pada ruas Jalan Kota Kendari

Ruas Jalan	Indikator	Skor Bobot (WS)	CSI
	A	B	C = B/5 x 100
Lepo-Lepo	Sosial	3.7407	74.81
	Ekonomi	3.8548	77.10
	Lingkungan	3.5832	71.66
	Rata-rata	3.7262	74.52

Puuwatu	Sosial	3.4892	69.78
	Ekonomi	3.4475	68.95
	Lingkungan	3.2716	65.43
	Rata-rata	3.4028	68.06
Nanga-Nanga	Sosial	3.0260	60.52
	Ekonomi	2.8976	57.95
	Lingkungan	2.8057	56.11
	Rata-rata	2.9098	58.19

Sumber : Hasil Analisa data, 2017

Tabel di atas menunjukkan bahwa untuk hasil perhitungan CSI pada kawasan ruas jalan Baulevard Kel.lepo-lepo Kota Kendari yaitu, Nilai CSI tertinggi adalah indikator ekonomi sebesar 77,10 dan nilai tingkat CSI terendah adalah indikator lingkungan sebesar 71.66 Nilai rata-rata keseluruhan indikator CSI pada ruas jalan Baulevard Kel.lepo-lepo Kota Kendari sebesar 74,52 % atau 0,74 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang 0.66–0.80 (puas). Untuk hasil perhitungan CSI pada kawasan ruas jalan Letjen Supratpto Kel.Puuwatu Kota Kendari yaitu, Nilai CSI tertinggi adalah indikator ekonomi sebesar 68,95 dan nilai tingkat CSI terendah adalah indikator lingkungan sebesar 65.43 Nilai rata-rata keseluruhan indikator CSI pada ruas jalan Supratpto Kel.Puuwatu Kota Kendari sebesar 68,06 % atau 0,68 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang 0.66–0.80 (puas). Dan untuk hasil perhitungan CSI pada kawasan ruas jalan Poros Nanga-nanga Kota Kendari yaitu, Nilai CSI tertinggi adalah indikator Sosial sebesar 60.52 dan nilai tingkat CSI terendah adalah indikator lingkungan sebesar 56.11 Nilai rata-rata keseluruhan indikator CSI pada ruas jalan Poros Nanga-nanga Kota Kendari sebesar 58,19 % atau 0,58 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang 0.51 – 0.65 (Cukup puas).

Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian masyarakat pengguna jalan Pada tiga ruas jalan Kota Kendari menilai bahwa kinerja pemerintah saat ini sudah memberikan kepuasan dalam kapasitas cukup. Dalam hal ini pemerintah harus tetap memperhatikan peningkatan terhadap kinerja dalam menanggulangi masalah dampak pasca kontruksi yang berkaitan dalam aspek Sosial, Ekonomi dan Lingkungan. Demi terwujudnya pembangunan jalan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dan memberikan pelayanan transportasi representatif kepada masyarakat Kota Kendari sekaligus upaya

mengatasi kemacetan pada masa mendatang di Kota Kendari.

Menganalisis variabel yang mempengaruhi tingkat kepuasan terhadap kinerja pembangunan jalan dengan menggunakan sofwere SPSS 16.00

Pengaruh Kepuasan Terhadap Analisis Kinerja pembangunan jalan dengan bantuan statistik product and service solution (SPSS) Model hubungan struktural ini Dilakukan Setelah dilakukan beberapa proses pengujian dalam penelitian sesuai dengan pengamatan dan model data Indeks kesesuaian. Tujuan pengujian model hubungan variabel ini untuk menentukan model regresi tingkat kepuasan. Setelah memperoleh hasil yang signifikan dari semua indikator Variabel yang di uji pada ruas jalan Kota Kendari dalam penelitian ini yaitu : Sosial, Ekonomi dan Lingkungan. Masing – masing variabel terdiri dari beberapa indikator yang dijadikan pernyataan dalam kuisisioner yang disajikan dengan menggunakan skala likert.

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas terdapat beberapa indikator yang dikatakan tidak valid atau tidak memenuhi syarat pada uji validitas sehingga harus dikeluarkan. Sedangkan pada uji reliabilitas semua indikator dalam kuisisioner memenuhi syarat dan dikatakan reliabilitas. Selanjutnya sebelum melakukan analisis regresi linear berganda untuk penentuan model regresi terlebih dahulu dilakukan analisis korelasi untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Pada tiga ruas jalan Kota Kendari. Hasil yang diperoleh yaitu hubungan korelasi antara semua variabel bebas memiliki hubungan cukup, sehingga memenuhi syarat. Namun terdapat satu hubungan variabel bebas dengan variabel terikat yang memiliki nilai korelasi lemah terhadap tingkat kepuasan yaitu pada ruas jalan poros Nanga-nanga indicator lingkungan. Dengan demikian dinyatakan tidak semua memiliki Hubungan keeratan cukup kuat terhadap variabel tingkat kepuasan. Salah satunya pada ruas jalan poros Nanga-nanga, indikator Lingkungan memiliki hubungan yang sangat rendah terhadap variabel tingkat kepuasan. Namun sebagian besar memiliki Hubungan keeratan cukup kuat terhadap variabel tingkat kepuasan.

Selanjutnya dilakukan Uji Normalitas. Setelah itu Untuk memperkuat hasil penelitian ini maka dilakukan uji hipotesis yaitu uji t dan diperoleh hasil bahwa variabel berpengaruh positif signifikan terhadap tingkat kepuasan. Berdasarkan hasil pengolahan data seperti diuraikan maka dapat dibentuk persamaan regresi Sosial (X1), Ekonomi (X2), Lingkungan (X3) pada ruas jalan Baulaverd Kelurahan Lepo-Lepo terhadap kepuasan pengguna jalan (Y) sebagai berikut :

$$Y = 1.415 + 0,533X1 + 0,477X2 + 0,365X3$$

Koefisien regresi hasil estimasi pada persamaan diatas dapat dinyatakan semua variabel independen memiliki koefisien bertanda positif, maka dapat diartikan bahwa pengembangan terhadap pembangunan jalan berkelanjutan terhadap kinerja pembangunan yaitu : setiap kenaikan X1 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Sosial (Y) sebesar 0,533 begitu juga , setiap kenaikan X2 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Ekonomi (Y) sebesar 0,477 dan setiap kenaikan X3 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Lingkungan (Y) sebesar 0,365.

Berdasarkan hasil pengolahan data seperti diuraikan pada tabel 4.32 maka dapat dibentuk persamaan regresi Sosial (X1), Ekonomi (X2), Lingkungan (X3) pada ruas jalan Letjen Supratpo Kelurahan Puuwatu terhadap kepuasan pengguna jalan (Y) sebagai berikut :

$$Y = 1.322 + 0,431X1 + 0,452X2 + 0,324X3$$

Koefisien regresi hasil estimasi pada persamaan diatas dapat dinyatakan semua variabel independen memiliki koefisien bertanda positif, maka dapat diartikan bahwa pengembangan terhadap pembangunan jalan berkelanjutan terhadap kinerja pembangunan yaitu : setiap kenaikan X1 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Sosial (Y) sebesar 0,431 begitu juga, setiap kenaikan X2 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Ekonomi (Y) sebesar 0,452 dan setiap kenaikan X3 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Lingkungan (Y) sebesar 0,324.

Berdasarkan hasil pengolahan data seperti diuraikan pada tabel 4.33 maka dapat dibentuk persamaan regresi Sosial (X1), Ekonomi (X2), Lingkungan (X3) pada ruas jalan poros Nanga-Nanga terhadap kepuasan pengguna jalan (Y) sebagai berikut :

$$Y = 0.783 + 0,410X1 + 0,484X2 + 0,017X3$$

Koefisien regresi hasil estimasi pada persamaan diatas dapat dinyatakan semua variabel independen memiliki koefisien bertanda positif, maka dapat diartikan bahwa pengembangan terhadap pembangunan jalan berkelanjutan terhadap kinerja pembangunan yaitu : setiap kenaikan X1 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Sosial (Y) sebesar 0,410 begitu juga, setiap kenaikan X2 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Ekonomi (Y) sebesar 0,484 dan setiap kenaikan X3 sebesar satu satuan akan meningkatkan tingkat kepuasan Lingkungan (Y) sebesar 0,017.

Berdasarkan persamaan di atas maka semua menunjukkan bahwa estimasi nilai untuk kinerja positif, ini berarti kepuasan pengguna jalan pada tiga ruas jalan Kota Kendari berpengaruh positif terhadap kinerja pembangunan jalan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Secara umum para pengguna jalan dan masyarakat pada tiga ruas jalan di Kota Kendari menilai bahwa kinerja pemerintah saat ini sudah memberikan kepuasan dalam kapasitas Cukup. dan hasil yang didapat bahwa tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah Kota Kendari yaitu pada kawasan ruas jalan Boulevard Kelurahan Lepo-Lepo sebesar 74.52% atau 0,74 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang 0.66–0.80 (puas). pada kawasan ruas jalan Letjen Supratpo Kelurahan Puuwatu adalah 68.06% atau 0,68 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang 0.66-0.80 (puas). dan pada kawasan ruas jalan Poros Nanga-Nanga adalah 58.19% atau 0,58 berdasarkan kriteria nilai CSI berada pada rentang 0.51-0.65 (cukup puas). Publik kepuasan pengguna jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pembangunan jalan, apapun Peningkatan indikator kinerja pembangunan jalan akan mempengaruhi peningkatan kepuasan pengguna jalan dan masyarakat sekitar ruas jalan Kota kendari.

Saran

Perlunya kajian dan perhatian yang lebih baik dari Pemerintah Kota Kendari tentang pemahaman pembangunan jalan Berkelanjutan (Sustainable Transportation) sehingga masalah mengenai Sosial, Ekonomi dan Lingkungan dapat terselesaikan. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian terhadap indicator yang

dilihat sesuai teknik pembangunan jalan agar dapat menghasilkan penelitian yang lebih efisien terhadap pembangunan yang berkelanjutan serta melanjutkan dari beberapa indikator yang belum diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Adris A. Putra, 2013. *Transportation system Performance Analysis Urban Area Public Transport..international Refered journal of Engineering and science*.Vol.2 Issue 6 June 2013.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). 2009. *Pedoman Evaluasi dan Indikator Kinerja Pembangunan*.Badan Pecencanaan Pembangunan Nasional.
- Black, JA. (1998), *Urban Transport Planning*, London : Cronm Helm.
- Bource, Larry S. (1982). *Internal Struktur of the City, Readings on Urban form, Growth and Polic*. New York : Oxford University Press.
- Branch, M.C., 1995, *Perencanaan Kota Komprehensif*, Pengantar dan Penjelasan, Gadjahmada University Press, Yogyakarta.
- Brotodewo Nicolas.2010.*Penilaian Indikator Transportasi Berkelanjutan Pada Kawasan Metropolitan di Indonesia* Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 21 No. 3, Desember 2010, Hal.165 – 182
- C.Jotin K dan B.Kent Lall. *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi./edisi ke-3/Jilid 1*
- Environmental Protection Agency. 1999. *Indicators of the environmental Impact of Transportation*, Washington, DC
- Fendi. 2009. *Penetapan Prioritas Peningkatan Ruas Jalan* Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 23 No. 13, Tahun 2009
- Hidayanti dan Febriharjati.2016. *Pengembangan Transportasi Berkelanjutan Di Kota Semarang*. Initiative for Regional Development and Environmental Management (IRDEM), Riptek Vol.10, No.1, Tahun 2016 Hal. 43-56.
- Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS). Kota Kendari Dalam Angka. 2017. *Data Jumlah Penduduk dan Kondisi Jalan*. (accessed Agustus 21,2017).
- Lawalata G.M. 2013. *Prinsip-prinsip pembangunan jalan berkelanjutan* Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan: Bandung.
- Lawalata, G.M. 2014. Tinjauan Peraturan yang Mendukung Perwujudan Jalan Berkelanjutan. *Jurnal Transportasi Jalan Berkelanjutan*. *Jurnal Transportasi Jalan*: 13-24
- Lawalata, G.M. 2017. *Usulan Indikator Jalan Berkelanjutan Untuk Indonesia* Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan: Bandung.
- Litman, (2015). *Devolving Indicator for Sustainable and Livable Transport Planning*. Victoria Transport Policy Institute. 2015
- Meyer, M. D. dan E. J. Miller. (1984). *Urban Transpotation Planning: A Deciiion Oriented Approach*, New York : Megraw Hill.
- Oktora Roni.2011. *Persepsi Masyarakat Terhadap Pembangunan Jalan Lingkar Utara Kota Solok Provinsi Sumatra Barat*. Tesis Program Pasca Sarjana Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro: Semarang.
- Richardson, 2000. *Compact Cities in Developing Countries : Sustainable Urban Forms For Developing Countries*. London : Spon Press.
- Rozikin.M. 2012. *Analisis Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Di Kota Batu* Jurnal Riview Politik, Vol. 02. No. 02, Desember 2012: Malang.
- Sanchez, G.F. and Lopez. 2010. A. Methodology to Identify Sustainability Indicators in Construction Project Management-Application to Infrastructure Projects in Spain. *Journal Ecoological Indicators* 10(6)
- Siti Marwa, 2015. *Tingkat Kepuasan Pengguna Parkiran Mall Mandonga Kota Kendari* Jurusan Teknik sipil Universitas Halu Oleo : Kendari
- Sujarto, D. (1992). *Pendekatan Pembangunan Perkotaan Ditinjau Dari Segi Perencanaan Lokal*, Yogyakarta : BPA UGM.
- Ugwu, O.O.,M.M. Kumaraswamy, A.Wong, S.T. Ng. 2006. Sustainable Appraisal in Infrastrukture Projects (SUSAIP) Part 1. *Devolepment of Indicator and Computation Methods*. *Automation in Construction* 15. 239-251.
- Vovk Yuriy. 2016. *Resource-efficient Intelligent Transportation Systems as a Basis For Sustainable Development. Overview of Initiatives and Strategies*. *Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University* : Ukraine
- Wingo Jr, Lowdon. dan Perloff, Harvey.(1961). "Natural Resource Endowment and Regional Economi Growth". *In Natural Resources and Economis Growth* Ed, Joseph J. Spengler. Washington DC: *Resource for the future* : 191-121.