



BAB 5

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Penelitian tentang pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia dimulai dari kajian literatur untuk menggali informasi, baik dari pengalaman yang dilakukan negara-negara lain, usulan-usulan hasil penelitian yang disampaikan dari beberapa peneliti, maupun berasal dari indikator kinerja dari SPM yang berlaku di Indonesia saat ini. Bersamaan dengan kajian literatur, dilakukan juga survei kepada pengguna jalan tol sebagai konsumen, guna menggali masukan dan ekspektasi pengguna jalan tol terhadap layanan yang diharapkan dan juga melakukan evaluasi terhadap layanan yang diterima.

Kemudian dilakukan proses pemilahan indikator-indikator kinerja yang sudah didapatkan. Pengelompokan terhadap indikator-indikator kinerja sejenis dan memiliki tujuan pengukuran sama menjadi salah satu langkah yang dilakukan pada proses pemilahan indikator kinerja. Pemilahan ini digunakan untuk mendapatkan daftar panjang indikator kinerja yang akan dikonfirmasi kembali kepada responden pihak pemerintah, operator dan pakar. Berdasarkan hasil survei ini, didapatkan indikator-indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Dengan dilakukannya dua survei kepada seluruh *stakeholders*, diharapkan akan didapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan semua *stakeholders*.

Indikator-indikator kinerja yang dipilih merupakan keluaran dari penelitian ini. Indikator-indikator kinerja tersebut terdiri dari indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung. Indikator kinerja utama terdiri dari 20 indikator kinerja, sedangkan indikator kinerja pendukung sebanyak 11 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja utama yang didapatkan sebagai keluaran hasil penelitian adalah:

- a. indikator kinerja tidak adanya lubang pada perkerasan jalan dan bahu jalan, dari kelompok kondisi permukaan jalan, untuk aspek keselamatan;
- b. indikator kinerja saluran drainase berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- c. indikator kinerja keberadaan rambu dan marka jalan lengkap dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- d. indikator kinerja patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- e. indikator kinerja *guide post*/ reflektor lengkap dan berfungsi, dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- f. indikator kinerja keberadaan pagar pembatas (MCB/ *Wire Ropel Guard Rail*) lengkap dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, untuk aspek keselamatan;

- g. indikator kinerja Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala, dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- h. indikator kinerja keberadaan anti silau yang berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- i. indikator kinerja penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, untuk aspek keselamatan;
- j. indikator kinerja penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, untuk aspek keselamatan;
- k. indikator kinerja tersedianya *call center* yang dapat dihubungi 24 jam, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, untuk aspek keamanan;
- l. indikator kinerja waktu respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota/ untuk tol luar kota, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan Hukum, untuk aspek keamanan;
- m. indikator kinerja waktu respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, *rescue*, derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota/ untuk tol luar kota, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, untuk aspek keamanan;

- n. indikator kinerja tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, *rescue*, derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, untuk aspek keamanan;
- o. indikator kinerja tersedia patroli jalan tol di ruas jalan tol yang siap panggil 24 jam, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, untuk aspek keamanan;
- p. indikator kinerja tersedia patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di ruas jalan tol, dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, untuk aspek keamanan;
- q. indikator kinerja tersedianya CCTV yang terhubung secara *live* dengan TMC di ruas jalan tol dan rest area, dari kelompok indikator kinerja penerapan ITS, untuk aspek keamanan;
- r. indikator kinerja waktu transaksi di gerbang tol otomatis, dari kelompok indikator kinerja penerapan ITS, untuk aspek kenyamanan;
- s. indikator kinerja tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat, untuk aspek kenyamanan;
- t. indikator kinerja infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh, dari kelompok indikator kinerja Pengelolaan Tempat istirahat, untuk aspek kenyamanan.

Sedangkan untuk indikator-indikator kinerja pendukung yang didapatkan sebagai keluaran dari penelitian ini adalah:

- a. indikator kinerja nilai kekesatan pada permukaan perkerasan jalan tol lebih besar dari 0,33 μm , dari kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, untuk aspek keselamatan;
- b. indikator kinerja nilai kerataan pada permukaan perkerasan jalan tol IRI lebih kecil atau sama dengan 4m/km, dari kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, untuk aspek keselamatan;
- c. indikator kinerja tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan, dari kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, untuk aspek keselamatan;
- d. indikator kinerja tidak adanya *rutting* pada perkerasan dan bahu jalan, dari kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, untuk aspek keselamatan;
- e. indikator kinerja adanya *rounding*, dari kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, untuk aspek keselamatan;
- f. indikator kinerja kerb lengkap berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- g. indikator kinerja waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan, dari kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- h. indikator kinerja keberadaan pagar rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, untuk aspek keamanan;
- i. indikator kinerja kebersihan di rumija, dari kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, untuk aspek kenyamanan;

- j. indikator kinerja waktu respon terhadap keluhan pelanggan/ pengguna jalan tol, dari kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol, untuk aspek kenyamanan;
- k. indikator kinerja tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, *Board*, *Variable Message Sign* (VMS), portal aplikasi), dari kelompok indikator kinerja penerapan ITS, untuk aspek kenyamanan.

Indikator-indikator kinerja yang terpilih sebagai indikator kinerja utama dan pendukung, memiliki jumlah indikator kinerja yang berkaitan dengan aspek keselamatan sebanyak 54,8% dari seluruh total indikator kinerja yang terpilih atau sebanyak 17 indikator kinerja, baik indikator kinerja utama, maupun indikator kinerja pendukung. Sedangkan untuk indikator kinerja aspek keamanan terdiri dari 8 indikator kinerja atau sebanyak 25,8% dari total indikator kinerja yang terpilih. Sementara itu, untuk indikator kinerja dengan aspek kenyamanan sebanyak 19,4% dari total indikator kinerja yang terpilih atau sejumlah 6 indikator kinerja. Prioritas yang dipilih oleh para responden pengguna jalan tol, melalui survei yang sudah dilakukan, memperlihatkan hasil yang relevan dengan keluaran penelitian ini. Bahwa prioritas utama yang dipilih oleh para responden pengguna adalah keselamatan, disusul oleh keamanan dan kemudian kenyamanan. Kesesuaian ini memperlihatkan bahwa indikator-indikator kinerja yang terpilih sudah sesuai dengan harapan konsumen, dan dapat diterapkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Hasil evaluasi terkait kemudahan pengukuran dan pencapaian indikator kinerja memperlihatkan bahwa semua indikator kinerja yang didapatkan sebagai hasil penelitian ini memiliki pengukuran yang mudah dan mudah dicapai. Indikator

kinerja utama lebih mudah diukur dan lebih mudah dicapai daripada indikator kinerja pendukung. Untuk hasil uji coba indikator kinerja pada ruas jalan tol, memperlihatkan bahwa pencapaian ruas jalan tol yang diukur berdasarkan indikator kinerja yang didapatkan, menunjukkan hasil pencapaian 100%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator kinerja yang didapatkan dapat diterapkan menjadi indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Berkenaan dengan pemilihan indikator-indikator kinerja tersebut menjadi indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung oleh responden pemerintah, operator dan pakar, hasilnya terlihat relevan dengan prioritas konsumen tersebut. Dalam indikator kinerja utama yang terpilih terlihat bahwa 50% indikator kinerja utama merupakan aspek keselamatan, diikuti oleh aspek keamanan 35% dan aspek kenyamanan 15%.

Namun terdapat perbedaan untuk aspek keamanan dan aspek kenyamanan pada indikator kinerja pendukung yang tidak sama urutan prioritasnya. Hal ini disebabkan karena indikator kinerja pendukung sifatnya menunjang pencapaian indikator kinerja utama. Walaupun demikian untuk aspek keselamatan jumlah indikator kinerja pendukung tetap menjadi yang paling banyak dipilih, yaitu sebesar 45% dari total jumlah indikator kinerja pendukung.

Terdapat 3 indikator kinerja baru yang belum pernah diterapkan di Indonesia, tetapi sudah diterapkan di beberapa negara *benchmarking*. Indikator-indikator kinerja yang dimaksud adalah indikator kinerja tersedianya *call center* yang dapat dihubungi 24 jam, indikator kinerja tersedianya CCTV yang terhubung secara *live* dengan TMC di ruas jalan tol dan *rest area*, dan indikator kinerja Tersedianya informasi terkini dan akurat dari sistem informasi (Spanduk, Board, *Variable*

Message Sign (VMS), portal aplikasi). Ketiga indikator kinerja ini memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yang sudah biasa dipergunakan untuk kondisi saat ini. Indikator-indikator kinerja SPM jalan tol yang dikembangkan sudah seharusnya mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sudah menyatu dalam gaya hidup masyarakat Indonesia saat ini.

Dengan membandingkan hasil pembobotan indikator kinerja tahun 2012 yang dilakukan oleh BPJT, dengan hasil penelitian ini, terapat beberapa perubahan tingkat kepentingan indikator kinerja seiring perubahan waktu selama 6 tahun ini. Perubahan-perubahan tingkat kepentingan ini terlihat dari adanya penyempurnaan indikator-indikator kinerja sesuai kebutuhan, tidak diusulkannya kembali untuk indikator-indikator kinerja dan adanya indikator kinerja yang tidak terpilih sebagai indikator kinerja utama maupun pendukung dalam penelitian ini. Perubahan-perubahan persepsi masyarakat terhadap aspek keselamatan yang diprioritaskan saat ini, mengakibatkan indikator-indikator kinerja yang tergabung dalam aspek keselamatan menjadi pilihan baik sebagai indikator kinerja utama maupun indikator kinerja pendukung sebagai hasil penelitian ini. Perubahan-perubahan ini terjadi sebagai dampak dari peningkatan akses teknologi dan gaya hidup konsumen pengguna jalan tol di Indonesia.

Berdasarkan survei yang sudah dilaksanakan terlihat bahwa tingkat pendidikan, usia dan pekerjaan dari responden dapat mempengaruhi informasi yang diberikan oleh responden berkaitan dengan SPM jalan tol di Indonesia. Pengaruh terhadap *gender* tidak terlalu signifikan, karena jumlah responden pria yang mengikuti survei ini lebih banyak daripada responden wanita. Namun dari penyampaian informasi yang diberikan terlihat tidak jauh berbeda.

Tingkat pendidikan minimal sarjana memberikan informasi lebih dalam dalam memberikan umpan balik dan masukan. Sementara untuk responden pemerintah dan operator jalan tol, serta pakar, pekerjaan dan tingkat pendidikan responden lebih memberikan kontribusi lebih banyak dalam memutuskan persetujuan indikator kinerja. Responden sebagai akademisi dan pegawai dari instansi BUJT memberikan pengaruh lebih dari yang lainnya dalam memutuskan pilihan indikator kinerja, dibandingkan responden lainnya.

Pemerataan informasi yang diterima oleh responden daerah menjadi masukan yang penting dari hasil penelitian ini, karena responden pengguna jalan tol yang berasal dari Pulau Jawa memberikan masukan dan informasi lebih banyak daripada yang lainnya. Hal ini dimungkinkan karena ruas jalan tol di Pulau Jawa sudah lama beroperasi, sehingga frekuensi responden menggunakan jalan tol lebih banyak di Pulau Jawa dari pada yang lainnya. Selain itu fasilitas infrastruktur di luar pulau Jawa masih terbilang baru, sehingga belum ada temuan-temuan seperti kerusakan-kerusakan infrastruktur yang berarti.

5.2 Rekomendasi

Untuk pengembangan penelitian ini lebih lanjut, perlu dilakukan pembobotan untuk setiap indikator kinerja. Pembobotan ini dilakukan mengingat adanya keberagaman budaya, keberagaman tingkat ekonomi, perbedaan kebiasaan dan kondisi lingkungan pada daerah-daerah di Indonesia. Keberagaman dan perbedaan itu akan menyebabkan adanya perbedaan pandangan dan persepsi terhadap tingkat kepentingan masing-masing indikator kinerja, baik indikator kinerja utama, maupun indikator kinerja pendukung. Dengan kondisi yang berbeda-beda, indika-

tor-indikator yang sama akan menghasilkan bobot-bobot yang berbeda. Bobot-bobot tersebut akan mengindikasikan tingkat kepentingan masing-masing indikator kinerja sesuai situasi, kebutuhan dan kondisi di provinsi terkait. Koefisien pembobotan ini dapat digunakan dalam perhitungan evaluasi kinerja jalan tol, untuk melakukan perankingan setiap ruas jalan tol. Perankingan ini dapat dimanfaatkan pemerintah untuk melakukan evaluasi terhadap ruas jalan tol. Salah satu metode analisis yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai pembobotan adalah dengan menggunakan Analisis Hirarki Proses.

Pengembangan penelitian ini dapat dilakukan lebih lanjut dengan melakukan kajian terhadap indikator-indikator kinerja utama dan pendukung berkenaan dengan cara pengukuran dan tolok ukurnya. Selain itu dapat juga dilakukan kajian tersendiri terhadap pencapaian masing-masing indikator kinerja untuk dilakukan penyempurnaan lebih lanjut. Dengan melihat perubahan tingkat kepentingan dari pembobotan indikator kinerja SPM jalan tol pada tahun 2012 oleh BPJT dengan hasil penelitian ini, artinya perlu dilakukan kajian secara berkala untuk memastikan tingkat kepentingan masing-masing indikator kinerja masih relevan dengan kondisi saat ini atau sudah harus berubah.

Hasil survei kepada konsumen yang sudah dilakukan dalam penelitian ini sebaiknya ditindaklanjuti lebih jauh, melalui penelitian selanjutnya berkenaan dengan harapan masyarakat pengguna terhadap layanan yang diterima di jalan tol. Hal ini perlu untuk diteliti lebih lanjut untuk mengikuti dinamisnya harapan konsumen terhadap layanan yang diterima. Penelitian ini dapat dilakukan pada setiap provinsi di Indonesia untuk melihat masih ada atau tidak perbedaan harapan konsumen antar provinsi jalan tol beroperasi.

Berdasarkan survei kepada konsumen pengguna terlihat masih banyak responden di Indonesia yang belum memahami keberadaan SPM jalan tol di Indonesia, sebagai suatu ukuran layanan yang disampaikan pengelola kepada konsumen. Walaupun kenyataannya tingkat pemahaman itu tidak jauh berbeda dengan masyarakat pengguna jalan tol di luar Indonesia. Sebaiknya program sosialisasi dan informasi-informasi yang berkaitan dengan layanan jalan tol dapat disosialisasikan kepada masyarakat, karena masyarakat pengguna dapat menjadi salah satu sumber informasi dari hasil penerapan SPM jalan tol di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA



- Association Européenne des Concessionnaires d'Autoroutes et d'Ouvrages à Péage, (2013), *Toll Road Operators*, Brusel
- Association Européenne des Concessionnaires d'Autoroutes et d'Ouvrages à Péage, (2014), *Publication:ASECAP*, (<http://www.asecap.com/english>, diakses 4 Desember 2015)
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2012), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol Tahun 2012*, Jakarta
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2013), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol Tahun 2013*, Jakarta
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2014), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol Tahun 2014*, Jakarta
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2015), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol 2015*, Jakarta
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2016), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol 2016*, Jakarta
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2017), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol 2017*, Jakarta
- Badan Pusat Statistik, (2016), *Berita Resmi Statistik Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan III-2016, No. 101/11/Th.XIX, 7 November 2016*, Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum, (2005), *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No:392/PRT/M/2005, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol*, DKI Jakarta
- Department Transport and Main Road-Queensland Government, (2014), *Annual Report 2014-2015*, (<https://publications.qld.gov.au/data-set/2014-2015-annual-report-trans-port-and-main-roads>, diakses 20 April 2016)
- Fogarty, G., Catts, R., & Forlin, C., (2000) ,“ Identifying Shortcomings in The Measurement of Service Quality ”. *Journal of Outcome Measurement*, 4(1): 425-447
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, J.B., and Anderson, R.E., (2010), *Multivariate Data Analysis*, 7th Edition, Pearson, London

- Hass, G., and Felio, G., (2009), "Measurable Performance Indicators for Road: Canadian and International Practice", *Proceeding Annual Conference The Transportation Association of Canada*, Vancouver
- Henning, T.H.P., Castello, S.B., and Tapper, M., *Performance indicator analysis and applying levels of service June 2013*, New Zealand Transport Agency Research Report No. 529, New Zealand Transport Agency, Wellington
- Highway Authority Malaysia, (2006), *Law of Malaysia Highway Authority Malaysia (incorporation) Act 1980*, The Commissioner of Law Reviser-Malaysia under The Authority of the revision of Law Act 1968 in collaboration with Percetakan Nasional Malaysia BHD, Kuala Lumpur
- Horak, E., Emery, S., and Agaienz, (2001), "Key Performance Indicators for Road Infrastructure Asset Management by Roads Agency in a large Local Authority", *Proceeding 20th South African Transport Conference*, South Africa, July 16-20 Juli 2001
- Indonesia Infrastructure Initiative, (2014), "Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia", Edisi 19 Oktober 2014, Jakarta
- Indonesia Infrastructure Initiative, (2014), "Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia", Edisi 24 April 2016, Jakarta
- Iskandar, H., (2011), "Kajian Standar pelayanan Minimal Jalan untuk jalan Umum non Tol", *Jurnal jalan dan Jembatan*, 28(1):9-20
- Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency, (2011), *JEHDRA Privatization*, (<http://www.jehdra.go.jp/english/privatization.html>, diakses 27 Oktober 2014)
- Karsaman, R.H., (2009), "Upaya Peningkatan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol di Indonesia", *Jurnal Jalan dan Jembatan*, 26(1)
- Karsaman, R.H., and Weningtyas, W., (2009), "Enhancing a Better Operation Management of Indo-nesian Toll Road", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(Special Issue): 296-303
- Kementerian Pekerjaan Umum, (2014), *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No:16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol*, Jakarta
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, (2012), *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No:36 Tahun 2012, Tentang Petunjuk Teknis Penyusunan, Penetapan, dan Penerapan Standar*, Jakarta

- Khairi.H., (2015), "The policy Implementation of Minimum Service Standard in Indonesia:Problem an Challenges", *The International Journal of Social Science Economics and Finacial Issues*, 34(1)
- Lembaga Lebuhraya Malaysia, (2014), *Laporan Tahunan 2014*, Kajang, Selangor
- Lembaga Lebuhraya Malaysia, (2016), *Pelan Strategik Lembaga Lebuh Raya 2016-2020*, Kajang, Selangor
- Lembaga Lebuhraya Malaysia, (2016), *Lembaga Lebuh Raya - Malaysia*, (<http://www.llm.gov.my/>, diakses 20 April 2016)
- Madsen,S., and Leibold, (2015), "The Use of Measured Pavement Performance Indicators and Traffic", *The 9th International Conference on Managing Pavement Asset*, Washington D.C
- Makmur,A, dan Rajagukguk, R.P., (2015)," Evaluasi Pemenuhan Indikator Standar Pelayanan Minimal Jalan tol di Indonesia", *Jurnal Transportasi* , 15(2): 107-114
- Makmur, A, Santosa, W., and Rajagukguk, R.P., (2016)," The Correlation Among Safety Indicators on Fulfillment of the Minimum Services Standard of Indonesian Toll Road", *Proceeding of Civil Engineering Conference in The Asian Region (CECAR7)*, Waikiki, Honolulu
- Mandaladozis, D., (2010), "The Attica Tollway Operation Authority KPI Performance Measuremr", *The 16th World Meeting*, Lisboa
- McQueen. B., and Hoeflich. K., (2006), "Developing Higher Service Standards for Toll Roads", Florida
- Ministry of Transport, (2014), *Road Toll Report end June 2014*, New Zealand Government, Wellington
- Nakamura, K., (2011), "Ensuring an Appropriate Level of Expressway Management by Using Outcome Indicators", *XXIVth World CongressRoad*, Mexico, 29 September 2011
- National Cooperative Highway Research Program, (2007), *Guide to Effective Freeway Performance Measurement*, Washington DC
- National Cooperative Highway Research Program, (2011), *Performance Measurement and Evaluation of Tolling and Congesion Pricing Projects*, Washington DC
- New Zealand Transport Agency, (2011), *Guide to Assessing Road Traffic Noise Using NZS 6806 for State Highway Asset Improvement Project*, New Zealand Government, Wakakotahi