

SISTEM MANAJEMEN JALAN DAN KONDISI KERUSAKAN JALAN DI INDONESIA: SEBUAH KAJIAN PUSTAKA

Henri Siswanto¹, Harnen Sulistio², Ludfi Djakfar², Ahmad Wicaksono²

¹Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang dan Mahasiswa Program Studi Doktor Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, FT, Universitas Brawijaya.

²Program Studi Doktor Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, FT, Universitas Brawijaya.

Email: henri.siswanto.ft@um.ac.id

Abstrak

Indonesia menghadapi permasalahan kerusakan jalan pada semua level jalan, yaitu; jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten/kota. Kondisi mantab jalan pada masing-masing level terjadi kesenjangan, jalan nasional mempunyai kondisi mantab paling tinggi, menyusul jalan provinsi dan jalan kabupaten mempunyai kondisi mantab paling rendah. Sebagai suatu sistem jaringan jalan idealnya terjadi keseimbangan kondisi mantab pada semua level jalan. Faktor lingkungan, beban lebih, dan sistem pendanaan menjadi bagian yang berkontribusi pada buruknya kondisi jalan di Indonesia.

Pemerintah telah melakukan upaya meningkatkan kondisi mantab dengan menerbitkan peraturan perundangan dan menerapkan sistem manajemen jalan. Penerapan sistem manajemen jalan tidak lepas dari program pendanaan. Jalan nasional dan jalan provinsi menerapkan *Indonesian Integrated Road Management System* (IIRMS), *Inter-urban Bridge Management System* (IBMS), dan *Urban Road Management System* (URMS) sedangkan jalan kabupaten menerapkan *Kabupaten Road Management System* (KRMS) dan URMS. Untuk meningkatkan kinerja jalan provinsi sedang dilakukan program percontohan yaitu *Provincial Roads Improvement and Maintenance* (PRIM). Hasil kajian teridentifikasi perlunya diskripsi kondisi jalan kabupaten dan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan kondisi mantab jalan kabupaten dan menciptakan keseimbangan kondisi mantab jaringan jalan nasional.

Kata kunci: Sistem manajemen jalan, Kerusakan jalan, Indonesia.

1. Pendahuluan

Jalan adalah infrastruktur dasar dan utama dalam menggerakkan roda perekonomian nasional dan daerah. Hal itu disebabkan penting dan strategisnya fungsi jalan untuk mendorong distribusi barang dan jasa sekaligus mobilitas

penduduk. Ketersediaan jalan adalah prasyarat mutlak bagi masuknya investasi ke suatu wilayah. Jalan memungkinkan seluruh masyarakat mendapatkan akses pelayanan pendidikan, kesehatan, dan pekerjaan.

Untuk menjalankan fungsi tersebut jalan harus mempunyai kinerja yang baik sehingga bisa melayani pengguna dengan maksimal.

Kinerja jalan yang baik menuntut adanya pemeliharaan yang baik, terencana dengan sistematis. Jalan adalah suatu konstruksi yang mempunyai keterbatasan masa layan tertentu. Sebagai unit pelayanan, jalan merupakan sistem jaringan yang terdiri dari segmen-segmen yang dikenal dengan istilah ruas jalan. Dengan sistem anggaran tahunan tidak multitalun, sistem kontrak tidak berdasarkan kinerja dan keterbatasan anggaran pemeliharaan jalan, penentuan prioritas pemeliharaan sering menjadi masalah.

Pada tahun 2014, peringkat Indonesia dalam kualitas infrastruktur berada pada posisi 56 di antara 144 negara di dunia berdasarkan Indeks Kompetitif Global (*World Economic Forum*, 2014). Untuk kawasan ASEAN posisi kualitas infrastruktur Indonesia masih dibelakang Singapura yang meraih peringkat 2, Malaysia peringkat 25, Thailand peringkat 48, lebih baik dari Philipina peringkat 91 dan Viet Nam peringkat 82. Kualitas infrastruktur sangat dipengaruhi oleh kondisi jalan.

2. Kondisi Jalan Indonesia

Kondisi jalan secara umum, sejak desentralisasi, jaringan jalan provinsi semakin rusak. Pada tahun 2010, hanya sekitar 59 persen jaringan jalan di tingkat provinsi berada dalam keadaan mantab (diberi peringkat baik atau sedang) dibandingkan dengan kira-kira 72 persen pada tahun 2004 (Ray, 2013). Semakin rusaknya jalan ini telah

menghambat upaya untuk mengedepankan pengembangan sosial dan ekonomi secara luas, karena jalan daerah menyediakan masyarakat hubungan yang sangat penting dengan layanan dan pekerjaan serta akses ke pasar dan sarana pengangkutan barang.

Menurut Ray (2013) kondisi jalan di tingkat kabupaten dan provinsi, yang panjangnya 91 persen dari total panjang jaringan jalan di Indonesia, dalam dekade terakhir ini telah memburuk secara signifikan. Penyebabnya adalah gabungan antara tidak memadainya dana untuk pemeliharaan dan implementasi yang buruk dari pekerjaan pemeliharaan yang mendapat dana. Konsekuensinya adalah *value for money* atas pengeluaran untuk pemeliharaan jalan menjadi rendah (yakni tidak efisien), cepatnya penurunan atas aset jalan, dan biaya tinggi bagi para pengguna jalan. Semua konsekuensi ini menghambat upaya Pemerintah Indonesia untuk mempromosikan pembangunan yang lebih cepat, berkelanjutan, dan inklusif, terutama di wilayah bukan perkotaan.

Sedangkan Menurut Nefadi dan Latief (2013) di tingkat nasional, kondisi jaringan jalan cukup memuaskan. 91 persen dari seluruh panjang jalan berada dalam kondisi stabil (baik/sedang), mendekati target 94 persen sebagaimana tercantum dalam rencana strategis lima tahun 2010–2014 dari Direktorat Jenderal Bina Marga (DJBM). Namun, di tingkat regional hanya 69 persen jalan provinsi dan 52 persen jalan kabupaten/kota berada dalam kondisi mantab. Target DJBM untuk jalan kabupaten mantab adalah 60 persen pada tahun 2014.

3. Manajemen Jalan di Indonesia

Terhitung sejak awal 1980-an, sejumlah sistem manajemen telah dikembangkan di Indonesia untuk membantu pemerintah dalam perencanaan, desain, dan pelaksanaan pekerjaan perbaikan jalan dan pemeliharaan.

Sistem manajemen jalan terdiri dari serangkaian langkah-langkah proses dalam kegiatan pemeliharaan, rehabilitasi, dan rekonstruksi jalan. Langkah-langkah proses tersebut awalnya banyak manual tetapi pada akhirnya banyak menggunakan fasilitas komputer sebagai alat bantu penyimpanan data dan pemroses data. Umumnya langkah-langkah tersebut adalah:

- Pengumpulan data infrastruktur dan lalu-lintas
- Penyimpanan dan pengolahan data
- Perencanaan dan program pekerjaan jalan di masa akan datang
- Desain dan persiapan kontrak
- Pelaksanaan dan pemantauan pekerjaan

Perkembangan sistem manajemen jalan di Indonesia berhubungan erat dengan sumber pendanaan, terutama Bank Dunia. Pinjaman di masa lalu dibedakan berdasarkan jenis jalan, yakni jalan perkotaan, jalan antarkota, dan jalan luar kota. Akibatnya pengembangan sistem manajemen jalan disesuaikan dengan target jenis jalan tersebut dan sistem tumbuh terpisah telah tumbuh sesuai dengan karakteristik jenis jalan (Bennet & Pedersen, 2003).

Ada empat sistem manajemen yang telah dikembangkan:

- *Inter-urban Road Management System* (IRMS), sekarang dikenal sebagai *Indonesian Integrated Road Management System* (IIRMS)
- *Inter-urban Bridge Management System* (IBMS)
- *Kabupaten Road Management System* (KRMS)
- *Urban Road Management System* (URMS)

Berdasarkan status jalan dan sistem manajemen jalan yang dipakai, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Status Jalan dan Sistem Manajemen yang Dipergunakan

No	Status Jalan	Sistem Manajemen Jalan
1	Nasional	IIRMS
2	Provinsi	IBMS
3	Kabupaten	KRMS
4	Kota	

Sumber: Bennet & Pedersen (2003)

IIRMS dikembangkan sejak Tahun 1992. IRMS adalah suatu sistem manajemen jalan yang terintegrasi saling terkait antara perencanaan, pemrograman, desain, dan pelaksanaan. Data utama yang diperlukan IIRMS didapat dari survei yang dilakukan setiap tahun, data tersebut adalah:

- *Road network inventory* (RNI)
- *Road condition survey* (RCS)
- *Roughness*
- Volume lalu-lintas

Data-data yang masuk dalam database selanjutnya diolah dalam *network analysis modul* (NAM). NAM dikembangkan berdasarkan HDM-4 dengan modifikasi kondisi Indonesia. Fungsi NAM adalah menghasilkan input sektor-sektor strategis dan program tahunan untuk jalan Provinsi dan jalan Nasional. Tingkat program, pemeliharaan, dan penyusunan prioritas semua diproses NAM dalam skala jaringan jalan sehingga tersusun program multi tahun.

Untuk meningkatkan kinerja jalan provinsi sedang dilakukan program percontohan yaitu *Provincial Roads Improvement and Maintenance* (PRIM). PRIM merupakan pendekatan baru yang menekankan pada tatakelola, akuntabilitas dan pengawasan publik untuk menjamin bahwa dana yang digunakan efisien. Nusa Tenggara Barat menjadi proyek percontohan pelaksanaan PRIM mulai tahun 2013.

IBMS dikembangkan dari tahun 1987 sampai dengan 1993, dengan target jembatan pada jalan Provinsi dan Nasional. Pada IBMS dan IRMS dilakukan sharing pengumpulan data, penyimpanan data, perencanaan, pemrograman dan monitoring. Hal paling penting dalam IBMS adalah sistem inspeksi, ada 4 macam inspeksi antara lain:

- *Inventory inspections*, melakukan registrasi jembatan dalam database, data administrasi, geometrik, material dan data umum.
- *Detailed inspections*, dilakukan dalam interval waktu 5 tahun, menilai semua elemen jembatan.

- *Routine inspections*, dilakukan rutin setiap tahun untuk keperluan pemeliharaan rutin.
- *Special inspections*, jika hasil *detailed inspections* terindikasi memerlukan penanganan perbaikan besar.

Perencanaan dan pemrograman menggunakan model kerusakan pada tiap elemen jembatan dan mempertimbangkan nilai ekonomis dari biaya pengguna jalan.

Sistem manajemen jalan kabupaten dikembangkan pada tahun 1980an. Berawal dari sistem manajemen untuk *rural road*, berupa manual standar untuk prosedur pengumpulan data, penyusunan program, dan perencanaan. Pemanfaatan komputer dilakukan secara bertahap, penggunaan database dilakukan terpusat, termasuk monitoring pelaksanaan. Prosedur perencanaan jaringan jalan untuk tingkat lokal menggunakan SK 77.

Survei data untuk rural road lebih sederhana dibanding survei untuk jalan antar kota. Pengambilan dan penyimpanan data meliputi, data panjang jalan, lebar jalan, sedangkan kondisi jalan diklasifikasikan antara kondisi baik sampai rusak berat. Survei lengkap dilakukan dalam siklus lima tahunan sedangkan untuk keperluan pemeliharaan dilakukan survei tahunan.

Proses perencanaan program KRMS dilaksanakan terpusat pada KREEM (*kabupaten roads economic evaluation model*). Desain jalan tidak dilakukan dengan menggunakan program komputer tetapi menggunakan manual perencanaan geometrik dan perencanaan perkerasan jalan.

Monitoring pelaksanaan peningkatan dan pemeliharaan jalan dibantu oleh *kabupaten roads monitoring system*.

Pada tahun 2005, Departemen Pekerjaan Umum menerbitkan Teknik Pengelolaan Jalan Kabupaten yang merupakan bagian seri panduan pemeliharaan jalan kabupaten. Seri panduan pemeliharaan ini diharapkan dapat membantu penyelenggaraan pemeliharaan jalan kabupaten dengan baik dan efisien.

4. Pembahasan

Rendahnya jalan mantab di kabupaten tidak lepas dari permasalahan yang kompleks di kabupaten. Diakui secara luas adanya masalah akut dalam hal kualitas dan ketepatan waktu pembangunan dan pemeliharaan jalan di Indonesia, termasuk sebagian besar jalan daerah, terlepas dari mekanisme penyerahan hasil yang digunakan, pembangunan dan pemeliharaan jalan ditandai oleh kurangnya mekanisme akuntabilitas teknis yang efektif (Scot, 2013).

Program pemeliharaan perkerasan jalan yang akuntabel dan efektif adalah yang dirancang dengan selalu mempertimbangkan dua hal, yaitu tingkat pelayanan jalan yang diharapkan dan ketersediaan dana. Dengan keterbatasan alokasi dana yang terjadi pada jalan kabupaten maka perlu dilakukan strategi yang tepat untuk dapat mengoptimalkan tingkat pelayanan.

Dari uraian diatas kesenjangan kondisi jalan mantap antara jalan

nasional dengan jalan daerah yang tinggi perlu adanya langkah-langkah penyelesaian, terutama jalan kabupaten yang merupakan porsi terbesar tetapi mempunyai kondisi mantap terendah atau tingkat kerusakan tertinggi. Dengan permasalahan keterbatasan dana, ketidaktepatan waktu pelaksanaan penanganan jalan dan adanya beban lebih maka perlu diadakan optimalisasi terhadap kondisi yang ada.

Program pemeliharaan perkerasan jalan dirancang dengan selalu mempertimbangkan dua hal, yaitu indeks permukaan jalan yang diharapkan dan ketersediaan dana. Untuk mendapatkan suatu program pemeliharaan yang baik maka kriteria yang harus dipenuhi adalah dengan mengoptimalkan dua hal tersebut di atas, dimana tingkat pelayanan jalan tidak terabaikan dan biaya pemeliharaan jalan tidak terlalu besar. Besarnya anggaran pemeliharaan jalan merupakan bagian dari kebijakan publik yang akan menentukan kualitas pelayanan jalan.

Pengambilan keputusan publik merupakan *complex decision problem* dengan berbagai aspek yang berbeda yang membutuhkan pertimbangan secara simultan. Abastante et al (2012) menyatakan dibutuhkan pertimbangan komponen teknis yang didasarkan atas observasi empiris maupun komponen non teknis yang didasarkan atas visi sosial, preferensi dan perasaan.

Berritella (2007) mengevaluasi efektivitas kebijakan transportasi guna menghasilkan pilihan rasional atas berbagai alternatif tindakan untuk mengurangi dampak perubahan iklim akibat transportasi. Dalam berbagai penelitian maupun analisis kebijakan publik, usaha untuk menetapkan kebijakan yang optimal didasarkan atas proses menyusun struktur permasalahan (Dunn, 2011). Berbagai perangkat untuk membantu analisis pun dikembangkan. Dalam kaitannya dengan pemecahan persoalan kompleks, dimungkinkan menganalisis secara simultan berbagai aspek kajian dan telah menunjukkan bukti efektivitasnya (Abastante et al 2012).

Pembiayaan penanganan jalan merupakan proses pengambilan kebijakan publik dengan berbagai alternatif yang tersedia, sehingga dapat menerapkan proses yang sama. Saat ini, instrumen pembiayaan jalan berkembang melalui berbagai regulasi yang diterbitkan. UU No. 28 Tahun 2009 tentang Pajak dan Retribusi Daerah menetapkan hasil penerimaan Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) paling sedikit 10%, termasuk yang dibagihasikan kepada Kabupaten/Kota yang dialokasikan untuk pembangunan dan/atau pemeliharaan jalan.

Instrumen lainnya adalah dana yang khusus digunakan untuk kegiatan pemeliharaan, rehabilitasi, dan rekonstruksi jalan secara berkelanjutan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hal tersebut dikenal dengan Dana Preservasi Jalan dalam UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan. Implementasi atas

Dana Preservasi Jalan memiliki konsekuensi pembentukan unit pengelola yang berada di luar pihak penyelenggara jalan untuk menjamin adanya akuntabilitas dan transparansi dalam alokasi. Instrumen ini memberikan peluang sumber daya pendanaan baru yang potensial untuk diterapkan.

Heggie and Vickers (1998) menyampaikan bahwa pembiayaan jalan menyerap pengeluaran pemerintah sebesar 5-10% dan pada kondisi perlakuan di Indonesia yang berlaku kurang lebih sama. Umumnya, banyak negara tidak memungkinkan bisa menyediakan seluruh dana sesuai yang dibutuhkan.

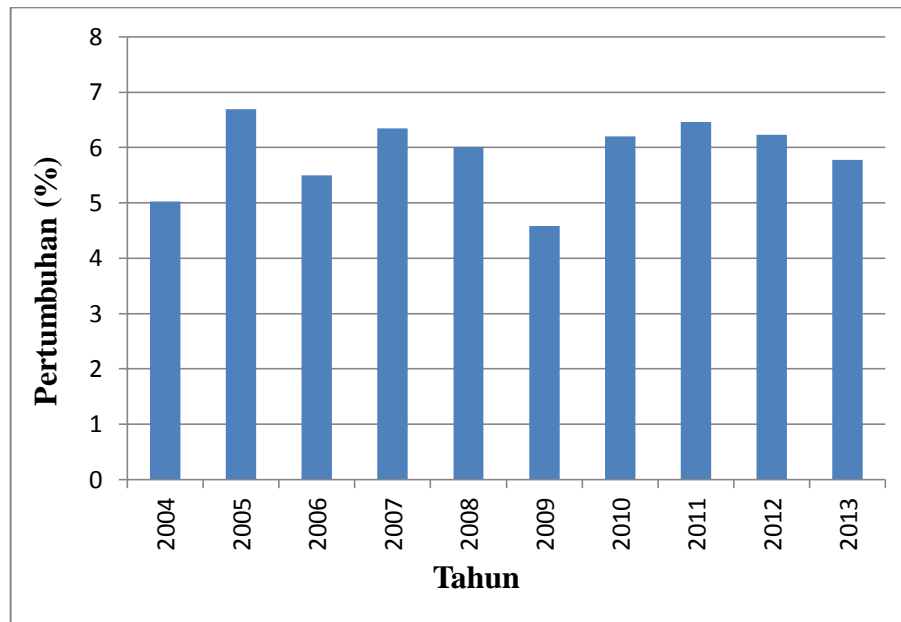
Menurut Suprayoga (2011) alokasi Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) secara umum dianggap belum memadai dalam memenuhi seluruh kebutuhan pembiayaan penanganan jalan. Persoalan ini menyebabkan *backlog* dan dapat menjadi isu terhadap beban biaya yang secara kumulatif. Sebagai ilustrasi di Jawa Barat, kebutuhan anggaran pengelolaan jalan membutuhkan sampai dengan 60% dari anggaran yang dapat disediakan, namun dialokasikan hanya 5%. Dengan tidak berimbangnyanya kondisi tersebut, maka penanganan jalan belum memadai, makin tinggi pada masa mendatang.

Keterbatasan dana pemeliharaan akan menghasilkan resiko yang terkait dengan kondisi jalan atau tingkat pelayanan jalan. Pemeliharaan jalan yang buruk akan meningkatkan biaya ekonomi pada pengguna jalan.

Heggie and Vickers (1998) menunjukkan bahwa kondisi jalan yang buruk, setiap dolar biaya pemeliharaan yang tidak dilakukan sebagaimana seharusnya akan meningkatkan biaya operasi kendaraan sebesar \$2–\$3,3.

Dengan lalu-lintas yang terus tumbuh maka pemeliharaan yang buruk akan meningkatkan kumulatif biaya transportasi dan biaya ekonomi secara

umum. Menurut Tamin (2006) pertumbuhan ekonomi 1% mengakibatkan bangkitan lalu-lintas sebesar 1,5%. Menurut BPS (2012, 2013 dan 2014) pertumbuhan ekonomi Indonesia rata-rata dalam 10 tahun terakhir sebesar 5,88% (lihat Gambar 1), ini akan menimbulkan bangkitan lalu-lintas rata-rata yang terjadi sebesar 8,82% pertahun.



Gambar 1. Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 10 Tahun Terakhir
Sumber BPS (2012,2013 dan 2014)

Kesenjangan kondisi mantab yang terjadi antara jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten memerlukan langkah-langkah strategis sehingga terjadi keseimbangan kondisi mantab jaringan jalan menyeluruh. Optimasi semua aspek sumberdaya perlu dilakukan agar penanganan jalan bisa berjalan baik, efisien dan berkesinambungan.

5. Kesimpulan

Terjadi kesenjangan kondisi jalan mantab antara jalan nasional, jalan

provinsi dan jalan kabupaten. Jalan nasional mempunyai kondisi mantab paling tinggi, disusul jalan provinsi dan jalan kabupaten mempunyai kondisi mantab paling rendah.

Hasil kajian teridentifikasi perlunya deskripsi kondisi jalan kabupaten dan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan kondisi mantab jalan kabupaten dan menciptakan keseimbangan kondisi mantab jaringan jalan nasional.

Daftar Pustaka

- Abastante, Bottero & Lami. 2012. "Using the Analytical Network Process for Address a Transport Decision Problem". *International Journal of the Analytical Hierarchy Process 4, Issue 1* : pp41-59.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Berita Resmi Statistik*. No. 13/02/Th. XV, 6 Pebruari.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Perkembangan beberapa indikator sosial ekonomi Indonesia*. Katalog 30101015. Pebruari.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Berita Resmi Statistik*. No. 14/02/Th. XVI, 5 Pebruari.
- Bennet, C. R & Pedersen, L. 2003. A History of Indonesian Road Management System. www.lpcb.org/.../road-management/rms...indonesia...indonesian-road (diakses 4 April 2016).
- Berritella, M. 2007. An Analytic Hierarchy Process for the Evaluation of Transport Policies to Reduce Climate Change Impacts. <http://www.feem.it/userfiles/attach/Publication/NDL2007/NDL2007-012.pdf>
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. *Teknik Pengelolaan Jalan Kabupaten, Seri Panduan Pemeliharaan Jalan Kabupaten*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1990. SK No. 77/KPTS/Db/1990 Petunjuk Teknis Perencanaan dan Penyusunan Program Jalan Kabupaten.
- Dunn, W. N. 2011. *Public Policy Analysis (5th Edition)*. Cambridge, UK. Pearsons
- Heggie, I.G. & Vickers, G. 1998. *Commercial Management and Financing of Roads*, World Bank Technical Paper No. 409.
- Nefiadi, E.N., & Latief, M.H. 2013. Tantangan Perencanaan dan Penganggaran Jalan di Tingkat Daerah, *Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia*. Edisi 14, Juli. Hal 18-21.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Lalu-lintas dan Angkutan Jalan.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Pajak dan Retribusi Daerah.
- Ray, D. 2013. Jaringan Jalan Daerah yang Rusak di Indonesia; Antara Peluang dan Tantangan. *Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia*. Edisi 14, Juli. Hal 4-9.
- Scott, H.G. 2013. Mereformasi Pelaksanaan Pemeliharaan Jalan Daerah. *Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia*. Edisi 14, Juli. Hal 22-30.
- Suprayoga, G.B. & Syailendra, A.B. 2013. Analytical Hierarchy Process untuk Pemilihan Alternatif Pembiayaan Penanganan Jalan. *Jurnal Jalan-Jembatan*, Volume 30 No. 2, hal 127 – 141.
- Tamin, O.Z. 2006. Further Research on Transport Demand Model Estimation Based On Link, Volume Information Under Equilibrium Condition, *Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Annual Meeting*.
- World Economic Forum, 2014. *The Global Competitiveness Report 2014 – 2015*, Insight Report.