

MODEL E-READINESS UNTUK PENGUKURAN KESIAPAN PEMERINTAH DAERAH DALAM PENERAPAN SMART GOVERNMENT STUDI KASUS PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO

Firto Nento¹⁾, Lukito Edi Nugroho²⁾, Selo³⁾

*^{1),2),3)} Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Universitas Gadjah Mada
Kampus UGM, Jl. Grafika No. 2, Sinduadi, Mlati, Sleman, DIY
E-mail : firto.nento@mail.ugm.ac.id*

Abstrak . Konsep smart government mengetengahkan sebuah tatanan pemerintahan yang berorientasi pada peningkatan kualitas layanan umum melalui pemanfaatan TIK secara efektif dan efisien. Pemerintah Provinsi Gorontalo telah seringkali mengusung wacana penerapan smart government ini. Namun, kita menyadari bahwa suksesnya penerapan smart government tersebut tidak selesai pada pemenuhan infrastruktur TIK semata. Terdapat beberapa faktor terkait yang turut mempengaruhi suksesnya penerapan konsep ini. Keberadaan faktor-faktor tersebut menjadi penting untuk diketahui sejauh mana tingkat kesiapannya. Dengan demikian, maka diharapkan penetapan kebijakan TIK dalam rangka penerapan smart government dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Saat ini terdapat beberapa model e-readiness yang telah dikembangkan. Model-model tersebut dikembangkan berdasarkan kajian yang mengidentifikasi faktor-faktor penting dari perspektif makro di tingkat negara tertentu dan belum mempertimbangkan faktor-faktor penting di tingkat regional. Sehingga pemilihan model e-readiness yang tepat menjadi hal yang krusial dilakukan untuk menentukan model e-readiness yang akan digunakan.

Penelitian ini akan melakukan perbandingan terhadap beberapa model e-readiness yang cukup populer dan telah sering diadopsi dalam penelitian di Indonesia. Melalui pendekatan sosio-teknis, penelitian ini akan menghasilkan rekomendasi model e-readiness yang sesuai untuk pemerintah daerah di Indonesia khususnya Pemerintah Provinsi Gorontalo.

Kata kunci: E-Readiness, E-Government, Smart Government, Smart City, Gorontalo.

1. Pendahuluan

Smart government adalah implementasi serangkaian proses bisnis melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sehingga memungkinkan kelancaran informasi lintas program dan sektor pemerintah, dengan tujuan agar pemerintah menjadi lebih tanggap dalam memberikan pelayanan yang berkualitas tinggi bagi seluruh lapisan masyarakat[1]. Dalam menuju terwujudnya smart government tersebut, pemerintah memegang peran penting dalam mengoptimalkan pemanfaatan TIK. Adapun peran tersebut adalah [2]; (1) membuka ruang dan/atau meningkatkan partisipasi politik masyarakat, (2) melaksanakan kebijakan publik, dan (3) menyediakan layanan sektor publik. Sehubungan dengan hal tersebut Pemerintah Provinsi Gorontalo telah seringkali mengusung wacana penerapan smart government melalui optimalisasi pemanfaatan TIK. Upaya tersebut telah berhasil melahirkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Pemerintahan Berbasis TIK.

Pemanfaatan sumber daya TIK yang optimal memungkinkan pemerintah untuk menerapkan cara-cara baru dalam menjalankan proses bisnisnya secara efektif dan efisien, transparan dan akuntabel [3]. Meskipun demikian, tidak sedikit inisiatif e-government yang berakhir dengan kegagalan karena keputusan untuk melaksanakan proyek tersebut hanya didasarkan pada trend yang sedang berkembang [4]. Tidak jarang ditemui bahwa penerapan konsep e-government tanpa mengetahui alasan yang jelas mengapa hal tersebut harus dilakukan.

2. Pembahasan

Masalah-masalah terkait dengan kurangnya kesiapan dalam mengadopsi dan memanfaatkan TIK dalam rangka penerapan e-government disebut dengan istilah e-readiness. E-readiness dapat berarti hal yang berbeda untuk orang yang berbeda, dalam konteks yang berbeda, dan untuk tujuan yang berbeda. Oleh sebab itu terdapat berbagai definisi e-readiness berdasarkan latar belakangnya yang

berbeda [5][6][7][8][9][10]. United Nations University [11] menyatakan bahwa "*e-readiness* mengukur seberapa baik kesiapan masyarakat dalam memanfaatkan peluang yang disediakan oleh TIK, di mana infrastruktur TIK, modal manusia, regulasi, kebijakan dan penetrasi internet adalah semua komponen penting dari *e-readiness*".

Isu-isu penting untuk penilaian *smart government readiness* belum banyak diteliti secara spesifik di tingkat pemerintahan daerah. Beberapa studi yang telah dilakukan hanyalah mengidentifikasi faktor-faktor penting dari perspektif makro di tingkat negara namun belum mempertimbangkan faktor-faktor penting di tingkat regional [19], padahal setiap daerah (Provinsi/Kota/Kabupaten) bahkan negara memiliki karakteristik berbeda antara satu dengan lainnya. Pemerintahan merupakan jaringan yang kompleks dari sistem di mana budaya, ekonomi, sosial, dan batas geografis yang masing-masing berbeda. Untuk itu pengukuran *e-readiness* untuk suatu daerah seharusnya dilakukan melalui pendekatan-pendekatan yang bersifat regional dan representatif mengungkapkan kondisi riil.

2.2. Permasalahan E-Government Nasional

Supangkat [12] mengatakan bahwa kurang optimalnya pengembangan *e-government* di Indonesia disebabkan oleh: 1). *master plan* tidak mempunyai kekuatan formal, karena baru berupa kajian sehingga posisi strategis *e-government* sulit terealisasi secara optimal dan bukan merupakan kewajiban unit-unit, 2). organisasi pengambil keputusan tidak cukup kuat memastikan integrasi arsitektur, pengelolaan portofolio, dan eksekusi proyek TIK tahunan, dan 3). lemahnya koordinasi antar unit dalam rencana tahunan proyek TIK.

Disamping itu, persoalan penerapan *e-government* nasional juga dipengaruhi oleh aspek non teknis, yaitu adanya resistensi terhadap perubahan-perubahan yang akan timbul akibat penerapan *e-government* itu sendiri. Menurut Indrajit [13], permasalahan ini terjadi karena; 1). Ego sektoral lembaga masih tinggi sehingga menutup kemungkinan diatur atau bekerjasama dengan lembaga lain, 2). Anggapan bahwa sistem informasi di lembaga sendiri adalah terbaik dibanding lainnya, 3). Konteks kepentingan yang berbeda di setiap lembaga sehingga sulit dilakukan integrasi. 4). Keinginan menjadi pemimpin dalam integrasi. 5). Ketidakinginan saling membagi data dan informasi karena mengurangi keunggulan kompetitif. 6). Ketidaktahuan dari mana harus memulai integrasi sehingga kondusif untuk dilakukan sejumlah pihak terkait.

Terkait hal itu, Raharjo [14] mengatakan bahwa faktor penghambat implementasi *e-government* di Indonesia antara lain disebabkan oleh :1). Rendahnya komitmen pemerintah dalam integrasi dan juga transparansi publik, 2). Minimnya budaya berbagi informasi. 3). Minimnya budaya tertib dokumentasi. 4). Resistensi perubahan. 5). Kelangkaan SDM yang handal. 6). Infrastruktur belum memadai dan mahal. 7). tempat akses yang terbatas.

Kegiatan *E-Government Summit* 2016 di Hotel Bidara Jakarta baru-baru ini telah melaksanakan *Focus Group Discussion* yang menghasilkan beberapa rumusan yang salah satunya menyatakan bahwa permasalahan *e-government* di Indonesia umumnya berada pada tataran institusional, dimana kebijakan *e-government* sering tidak didasari oleh kebutuhan masing-masing lembaga. Disamping itu kesenjangan antara ketersediaan sumber daya manusia yang memadai terhadap tuntutan pelayanan umum yang kompleks menjadi penyebab penerapan *e-government* nasional tidak berjalan maksimal [15]. Nam dan Pardo menyatakan situasi tersebut sebagai sistuasi yang bersifat sosio-teknis. Mereka mengkonsepsikan situasi tersebut sebagai kombinasi tiga faktor utama yaitu : teknologi (*technology*), orang (*people*), dan lembaga (*Institutional*) [16]. Konsep sosio teknis merupakan proses kerja yang terdiri dari sistem teknis dan sistem sosial dimana keduanya dilihat sebagai kesatuan dari lingkungan dan unsur-unsur yang berkaitan [17].

2.1. Perbandingan Model Pengukuran E-Readiness

Kesuksesan penerapan *e-government* terletak pada sejauh mana kita membentuk kesiapan diri dalam menyikapi kelemahan-kelemahan yang ada. Selanjutnya, efektifitas hasil pengukuran *e-readiness* ditentukan oleh seberapa efektif kita memotret persoalan-persoalan yang ada, merumuskan solusi dan menetapkan faktor dan indikator *e-readiness* yang relevan. Untuk itu, mempelajari situasi yang sedang

berkembang di tingkat nasional dan regional menjadi faktor penting dalam penetapan indikator dan faktor-faktor terkait.

Pengukuran *e-readiness* pertama kali dilakukan pada tahun 1998 oleh *Computer Systems Policy Project* (CSPP) [18]. Model *e-readiness* ini disebut sebagai *society's readiness for participating in network world*. Setelah itu beberapa *assessment tool* lainnya mulai dikembangkan oleh badan, oraganisasi riset, perguruan tinggi, perusahaan dan perorangan sesuai dengan orientasi kebutuhan mereka masing-masing. Namun, terkait hal tersebut Beig dkk. [19] mengatakan bahwa tidak seharusnya kita berasumsi bahwa penilaian untuk faktor yang sama akan memberikan hasil yang sama padahal ia berada pada situasi lingkungan yang berbeda. Untuk itu perlu mempelajari setiap model *e-readiness* yang ada untuk menyesuaikannya dengan situasi lingkungan yang akan dinilai, sehingga tidak jarang para asesor melakukan modifikasi atas model-model *e-readiness* tersebut. Selain itu permasalahan yang sering dihadapi oleh asesor dalam penilaian *e-readiness* adalah kurangnya standar umum dengan langkah-langkah terpadu yang mendukung analisis komparatif [19]

Tabel 6. Model-model E-Readiness

Model	Jenis	Author	Deskripsi	Fokus
Readiness Guide for Living in the Networked World (1998)	Statistik dengan kuesioner yang siap digunakan	Computer Systems Policy Project (CSPP)	Mengukur kesiapan masyarakat melalui 4 tahap pembangunan pada 5 kategori. Berdasarkan kuesioner 23 pertanyaan.	Infrastruktur, Akses, Aplikasi dan layanan, Ekonomi, Enabler.
Global Diffusion of the Internet: Case Studies (1998)	Studi kasus negara	The Mosaic Group	Menunjukkan tingkatan pertumbuhan dan penggunaan Internet melalui kombinasi statistik, deskripsi narasi dan perbandingan. Fokus pada 6 statistik Internet.	Besarnya kegunaan, dispersi Geographic, penyerapan Sektoral, infrastruktur Konektivitas, infrastruktur Organisasi, Kecanggihan penggunaan.
E-Readiness Rankings (2002)	Statistik dengan kuesioner yang siap digunakan	The Economist Intelligence Unit and Pyramid Research	Skor penghitungan di 6 kategori, lima di antaranya mencakup total 29 indikator. Menggabungkan peringkat lingkungan bisnis (70 indikator terpisah) dengan skor konektivitas. Terdapat penjelasan singkat tentang hasil dan perubahan sejak peringkat terakhir.	Konektivitas dan infrastruktur teknologi (25%), lingkungan bisnis (20%), Konsumen dan adopsi bisnis (20%), sosial dan infrastruktur budaya (15%), Hukum dan kebijakan lingkungan (15%), Mendukung e-services (5%)
International Survey of E-Commerce (2002)	Wawancara dan laporan berbasis survey	World Information Technology and Services Alliance	Melaporkan berdasarkan survei terhadap perusahaan teknologi atas pengalaman mereka dengan e-barriers dan meminta rekomendasi. Menyediakan grafik dan akun narasi dari jawaban. Hanya kesimpulan umum, tidak ada penilaian untuk negara-negara.	Mengukur bagaimana kesiapan pasar dunia untuk e-commerce. Faktor ekonomi, lingkungan Regulatory."
Global Technology Index (2002)	Wawancara dan laporan berbasis survey	Howard A. Rubin and MetricNet	Statistik kualitatif dan kuantitatif pada kecanggihan teknologi dan kekuatan negara menggunakan 25 indikator dalam 5 kategori. Grafik Ranking.	Pekerjaan Pengetahuan, Globalisasi, persaingan dan dinamisme ekonomi, Transformasi ke ekonomi digital, kapasitas inovasi teknologi.

Model	Jenis	Author	Deskripsi	Fokus
Readiness for the Networked World (2005)	Statistik dengan kuesioner yang siap digunakan	Center for International Development at Harvard University	Menilai kesiapan masyarakat pada 4 stage dalam 19 indikator. Berdasarkan estimasi mandiri dari masyarakat. Tidak ada resep untuk perbaikan."	Access, Learning, Society, Economy, Policy.
ICT Pura (2011)	Statistik dengan kuesioner yang siap digunakan	Kementerian Kominfo RI	Mengukur kesiapan masyarakat, lingkungan bisnis, pendidikan dan pemerintah pada 6 tingkat kesiapan pada 5 dimensi, berdasarkan kuesioner 100 pertanyaan.	Infrastruktur, SDM, Dunia Pendidikan, Masyarakat, Kebijakan, Keselarasan strategi nasional

Pada prinsipnya pengukuran *e-readiness* di tingkat pemerintah daerah adalah untuk mengilustrasikan situasi kesiapan daerah yang sesungguhnya dalam menghadapi tantangan pengembangan TIK, termasuk mengukur besaran *digital divide* (kesenjangan digital) yang ada. Sehingga dari kondisi riil tersebut akan dipetakan kekuatan, kelemahan, tantangan, dan peluang, yang kemudian akan dijadikan acuan dalam strategi pemecahan masalah atau mengoptimalkan hasil yang telah dicapai.

Ditinjau dari perspektif sosio-teknis, Kemeterian Komunikasi dan Informatika RI mengelompokkan berbagai permasalahan tersebut ke dalam enam dimensi;

1. *Dimensi kebutuhan dan keselarasan strategi nasional*; menyatakan tingkat keselarasan antara strategi nasional dengan strategi daerah terkait dengan target kebutuhan dan harapan *stakeholder* terhadap eksistensi TIK dalam beragam konteks penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan umum.
2. *Dimensi infrastruktur*; menilai kebercukupan infrastruktur yang meliputi besarnya kapasitas jaringan dan luasnya ruang jangkauan
3. *Dimensi suprastruktur*; dalam konteks provinsi, gubernur adalah pimpinan yang paling bertanggung jawab dalam mengelola suprastruktur. Secara garis besar kegiatan suprastruktur meliputi perencanaan, penata-kelolaan, implementasi, pengawasan dan evaluasi.
4. *Dimensi komunitas pengguna*; mencerminkan sejauh mana pemahaman (literasi), peran serta, dan kepemilikan sarana TIK dari setiap *stakeholder*
5. *Dimensi sumber daya teknologi*; menyatakan ketercukupan sejumlah sumber daya vital yang dibutuhkan dalam penerapan sistem dan teknologi informasi yang efektif. Sumber daya tersebut adalah SDM, *hardware* dan *software*, serta *database* dan konten.
6. *Dimensi keluaran dan manfaat*; menyatakan nilai (*value*) yang dihasilkan dan dinikmati oleh setiap elemen yang ada dari implementasi *e-government* itu sendiri.

Terdapat banyak model *e-readiness* yang telah berhasil dikembangkan oleh berbagai pihak untuk berbagai kebutuhan. Daftar yang ditunjukkan pada Tabel 6 merupakan rangkuman beberapa model *e-readiness* yang cukup populer yang telah peneliti identifikasi. Dari sekian banyaknya model dan tool pengukuran *e-readiness* yang ada, maka sebelum melakukan pengukuran, perlu melakukan pemilihan atas model dan tool yang ada. Pemilihan tersebut dilakukan terhadap; *pertama*, kesesuaian dimensi dan indikator *e-readiness* dengan kebutuhan yang ada (berdasarkan pendekatan regional), atau setidaknya hanya membutuhkan modifikasi sederhana atas model yang ada. *Selanjutnya*, pemilihan dilakukan untuk menentukan model yang akan digunakan berdasarkan pertimbangan efisiensi (isu praktis). Hal itu diperlukan agar model yang terpilih akan benar-benar efektif memotret permasalahan utama, namun juga efisien dalam pengalokasian sumber daya. Adapun isu-isu praktis tersebut [20] adalah :

1. *Cost*; memperhatikan biaya rendah,
2. *Availability*; Informasi yang akan diukur harus benar-benar tersedia,
3. *Training required*; mempertimbangkan kesederhanaan dan kemudahan penggunaan,
4. *Ease of Administration, scoring, analysis*; kemudahan administrasi, penghitungan dan analisis,
5. *Time and effort required for respondent to complete measure*; waktu yang dibutuhkan tidak terlalu lama,

6. *Reliability*; handal dan dapat digunakan berkali-kali untuk lingkungan yang sama,
7. *Validity*; kesahihan sebagai alat ukur sebagaimana mestinya.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka dalam penentuan model *e-readiness* yang akan digunakan dalam penilaian *smart government readiness* Pemerintah Provinsi Gorontalo ini, peneliti melakukan perbandingan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing model *e-readiness* yang ada berdasarkan poin-poin penting yang telah diidentifikasi oleh peneliti dengan merujuk pada teori-teori yang telah diungkapkan di atas. Adapun poin-poin penting tersebut adalah; 1). *Technology Factors* (TF), 2). *Human Factors* (HF), 3). *Institutional Factors* (IF), 4). Keselarasan Strategi Nasional (KSN), 5). Pendekatan Regional (REG), 6). *E-Government* (EGOV) 7). *Cost Efficiency* (CE), 8). *Time Efficiency* (TE), 9). *Ease of Use* (EU), 10). *Questionnaire Ready To Use* (QRU).

Tabel 7. Hasil Perbandingan Model E-Readiness

MODEL	DIMENSI			PENDEKATAN			EFISIENSI				SUM
	TF	HF	IF	KSN	REG	EGOV	CE	TE	EU	QRU	
Readiness Guide for Living in the Networked World	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1	7
Global Diffusion of the Internet: Case Studies	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	4
E-Readiness Rankings	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	8
International Survey of E-Commerce	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	5
Global Technology Index	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1	7
Readiness for the Networked World	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1	7
ICT Pura	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	9

Keterangan : angka "1" mengindikasikan bahwa poin-poin tersebut hadir atau terakomodir dalam suatu model

3. Simpulan

1. Model-model *e-readiness* diatas disusun secara kolaboratif oleh praktisi, akademisi dan maupun oleh pihak pemerintah tertentu. Merujuk kepada literatur [16], [20]–[22] pengukuran *e-readiness* untuk lingkup pemerintah daerah khususnya Provinsi Gorontalo sebaiknya menggunakan pendekatan yang bersifat sosio-teknis dengan memprioritaskan kajian indikator regional. Berdasarkan hasil perbandingan yang ditunjukkan pada
2. Tabel 7, maka model *e-readiness* ICT Pura merupakan model yang direkomendasikan berdasarkan nilai tertinggi dan sangat sesuai untuk dijadikan acuan dalam pengukuran *smart government readiness* di Provinsi Gorontalo.
3. Model *e-readiness* ICT-Pura merupakan tool penilaian yang dikembangkan oleh para praktisi dan akademisi dalam negeri pada tahun 2011. Dilihat dari sejarahnya model penilaian ini merupakan modifikasi dari model ITU. Yang membedakannya dari model ITU adalah bahwa model ICT-Pura ini menggunakan pendekatan sosio-teknis dengan perspektif yang holistik. Penentuan indikator-indikator penilaian dan keterkaitannya dengan lingkungan *e-government* dilakukan melalui kajian-kajian yang bersifat regional. Kelebihan lainnya adalah bahwa tool ini telah dilengkapi dengan sejumlah daftar pertanyaan yang telah tervalidasi dan teruji realibilitasnya [23].

Daftar Pustaka

- [1] Thom Rubel, "Smart Government: Creating More Effective Information and Services," *IDC Gov. Insights*, 2013.
- [2] J. J. Hius, "Smart Governance sebagai unsur penting implementasi Smart City dari Policy Maker," 2013.
- [3] P. K. Mohanty, "Using e-Tools for Good Governance & Administrative Reforms," 2005.
- [4] R. E. Indrajit, "Penilaian Profil Penerapan dan Pengembangan E-Government," no. C, 2012.
- [5] T. Jukic, M. Kunstelj, M. Decman, and M. Vintar, "E-Government in Slovene Municipalities: Analysing Supply, Demand and its Effects," in *Strategies for Local E-Government Adoption and Implementation*, 2009, pp. 163–184.
- [6] B. Seliger, "E-Government in a Federal State: The Case of the Introduction of E-Government in

- Germany in the Early 2000s,” in *E-Government Readiness for Information and Service Exchange: Utilizing Progressive Information Communication Technologies*, 2010, pp. 381–394.
- [7] G. S. Oreku and F. J. Mtenzi, “A Review of e-Government Initiatives in Tanzania: Challenges and Opportunities,” in *E-Government in Emerging Economies: Adoption, E-Participation, and Legal Frameworks*, 2012, pp. 37–70.
- [8] L. Bagui and A. Bytheway, “Listening to the Ground: Key Indicators of e-Participation in Government for Africa,” in *E-Government in Emerging Economies: Adoption, E-Participation, and Legal Frameworks*, 2012, pp. 474–495.
- [9] M. Ramaswamy, “E-Government Implementation in Transition Countries,” in *ICT-Enabled Transformational Government: A Global Perspective*, 2009, pp. 441–451.
- [10] U. R. Averweg, “E-Government and Digital Divide in Developing Countries,” *Encyclopedia of Information Science and Technology*. Information Resources Management Association, South Africa, pp. 1310–1317, 2009.
- [11] A. Ojo, T. Janowski, and E. Estevez, “Determining progress towards e-government-what are the core indicators?,” 2007.
- [12] S. H. Supangkat, J. Sembiring, and B. Rahmad, “IT Governance Nasional: Urgensi dan Kerangka Konstruksi,” *Makal. Pertem. Dewan TIK Nas.*, 2007.
- [13] R. E. Indrajit, “Kiat Memecahkan Permasalahan Politis dalam Kerangka Manajemen Perubahan,” in *KNTIK untuk Indonesia : Evolusi Strategi Integrasi Sistem Informasi Ragam Institusi*, 2006.
- [14] B. Raharjo, “Membangun e- Government,” Bandung: ITB, 2001.
- [15] Kompas.com, “Ini Penyebab Penerapan E-government di Indonesia Belum Maksimal - Kompas.com,” *Forum Group Discussion - E-Government Summit*, 2016. [Online]. Available: <http://nasional.kompas.com/read/2016/09/06/19074281/ini.penyebab.penerapan.e-government.di.indonesia.belum.maksimal>. [Accessed: 31-Dec-2016].
- [16] T. Nam and T. a. Pardo, “Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions,” *Proc. 12th Annu. Int. Digit. Gov. Res. Conf. Digit. Gov. Innov. Challenging Times - dg.o '11*, p. 282, 2011.
- [17] E. Mumford, “Routinisation, re-engineering, and socio-technical design: changing ideas on the organisation of work,” in *Rethinking Management Information Systems*, no. an interdisciplinary perspective, W. Currie and B. Galliers, Eds. Oxford University, 1999, pp. 28–44.
- [18] M. S. Mutula and P. Van Brakel, “E-readiness of SMEs in the ICT sector in Botswana with Respect to Information Access,” *Int. J. Inf. Manage.*, pp. 402–417, 2006.
- [19] L. Beig, G. Montazer, and A. Ghavamifar, “Adoption a proper tool for e-readiness assessment in developing countries (case studies: Iran, Turkey and Malaysia),” *Knowl. Econ. Knowl. Manag.*, vol. 2, pp. 54–69, 2007.
- [20] M. R. Musa, “An e-readiness Assessment Tool for Local Authorities : A Pilot Application to Iraq,” American University in Cairo, 2010.
- [21] G. R. Memarzadeh and A. R. Jahany, “The Presenting a Model for Municipalities E-Readiness Assessment 1,” vol. 4, no. 2, pp. 107–123, 2014.
- [22] S. M. Mutula and P. Van Brakel, “An evaluation of e-readiness assessment tools with respect to information access : Towards an integrated information rich tool,” vol. 26, pp. 212–223, 2006.
- [23] Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, “Profil dan Panduan Pelaksanaan Program ICT Pura,” pp. 1–107, 2011.