

**Studi Komparasi Pengembangan e-Government Negara-Negara Anggota
Perserikatan Bangsa Bangsa untuk
Mendukung Pengembangan e-Government di Indonesia**

***A Comparative Study on The e-Government Development
of United Nations Member States to Support The e-Government
Development in Indonesia***

Igif G. Prihanto

Pusat Pengkajian dan Informasi Kedirgantaraan,
Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional
Jl. Cisadane No. 25 C, Cikini, Jakarta Pusat 10330, Telp. 021-31927982
E-mail : igprihanto@yahoo.com

Naskah diterima: 31 Juli 2013, direvisi: 16 September 2013, disetujui: 29 November 2013

Abstrak

Studi ini menggunakan data 10 negara anggota PBB peringkat tertinggi di dunia yang diambil dari data UNPAN (*United Nations Public Administration Network*) mengenai *e-Government* survei tahun 2012, dengan tujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan peringkat dan komparasi antara negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government*-nya. Metode analisisnya melalui Uji statistik Krushal-Wallis. Hasilnya menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB yang signifikan dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia; (2) Republik Korea menduduki peringkat pertama dalam pengembangan *e-Government* di tingkat dunia, diikuti oleh Belanda, Inggris, Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia, Firlandia, dan Singapura; dan (3) Indonesia menduduki peringkat ke-97 di tingkat dunia dan peringkat ke-7 di tingkat ASEAN, sehingga tertinggal jauh dibanding negara-negara anggota PBB lainnya, baik di tingkat dunia maupun di tingkat ASEAN.

Kata kunci: *e-Government, Uji Krushal-Wallis, ICT, EDGI*

Abstract

This study uses data from 10 highest ranked UN members taken from UNPAN (United Nations Public Administration Network) data on 2012 e-Government survey, in order to determine whether there are differences between the ratings and comparisons among UN members in the development of their e-Governments. The method applied is Krushal-Wallis statistical analysis test. The results show that (1) there are ranking differences among UN member states that indicate significant development of their e-Government based on online services, telecommunication infrastructure, and human capital components, (2) Republic of Korea ranked first in the development of e-Government on the world stage, followed by the Netherlands, UK, Denmark, USA, France, Sweden, Norway, Finlandia, and Singapore, and (3)

Indonesia was ranked 97th on the world stage and ranked 7th at the ASEAN level, so it lags far behind other member countries of the UN, both at world and at the ASEAN level.

Keywords: *e-Government, Krushal-Wallis test, ICT, EDGI*

PENDAHULUAN

Dalam memasuki era informasi di abad globalisasi dewasa ini, negara-negara di dunia secara bersama-sama melalui Perserikatan Bangsa Bangsa (UN, *United Nations*) menca- nangkan *Millenium Development Goals (MDG)*. Dalam rangka mendukung Konperensi Tingkat Tinggi Masyarakat Informasi (*WSIS, World Summit on the Information Society*) untuk pencapaian MDG, kini berbagai Negara di belahan dunia telah mengimplementasikan *e-Government* dengan strategi yang disesuaikan dengan kondisi sosial politik serta geografisnya masing-masing. Tujuan akhir dari implementasi *e-Government* tersebut diha- rapkan dapat meningkatkan kualitas kinerja pemerintahan, terutama dalam lingkup pelayan- an masyarakat, sehingga dapat bermanfaat bagi segenap warga negaranya. Sampai saat ini beberapa negara maju dan negara berkem- bang masih terus melakukan pengembangan *e-Government* sesuai dengan karakteristik dan kemampuan masing-masing negara (Prihanto, 2012). *e-Government* ini memang termasuk rencana kerja yang dicanangkan dalam *Plan of Action* hasil WSIS fase Jenewa (Qamar, dkk, 2006).

e-Government menurut PBB didefinisi- kan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (*ICT, Information and Commu- nication Technology*) dan penerapannya oleh pemerintah untuk menyediakan informasi dan layanan publik kepada masyarakat (Alshom- rani, 2012). Penerapan *e-Government* dimak- sudkan untuk memperpendek jarak antara aparat pemerintah sebagai pelayan publik dengan masyarakat sebagai *public service customer* karena *e-Government* merupakan *front office* bagi kantor layanan publik pemerintah (Rokhman, 2008). Di sejumlah negara maju, sistem *online* atau *e-Government* sudah menjadi bagian penting dalam membe- rikan kemudahan berbisnis (Sinambela, 2011).

Dengan adanya *e-Government*, transaksi bisnis yang terjadi antara masyarakat dan organisasi lainnya akan menjadi lebih efisien dan efektif (Handayani dan Kardia, 2010). *e-Government* juga memungkinkan pelayanan publik menjadi lebih efisien karena layanan tidak harus dilakukan dengan komunikasi tatap muka (Rokhman, 2011).

Dewasa ini, isu *e-Government* telah menjadi salah satu area penting dari studi bidang sistem informasi yang dikaitkan dengan penggunaan ICT oleh lembaga pemerintah dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat secara elektronik (Nilashi, et.al, 2012). Idealnya pengembangan *e-Government* diharapkan dapat membantu meningkatkan interaksi antara pemerintah, masyarakat, dan bisnis sehingga mendorong perkembangan politik dan ekonomi (Istiyanto dan Sutanta, 2012). Hal ini menyebabkan *e-Government* atau pemerintahan berbasis elektronik semakin berperan penting bagi se- mua pengambil keputusan pada penyeleng- garaan pemerintahan (Yalia, 2011). Bahkan adopsi *e-Government* dalam implementasinya telah meningkat di sebagian besar negara, te- tapi pada waktu yang sama kecepatan adopsi- nya bervariasi antara negara satu dengan negara lainnya (Furuholt dan Fathul, 2008).

PBB melalui *Departement of Economic and Social Affairs* (UNDESA) sejak tahun 2003 telah melakukan survei yang bertujuan mengkaji bagaimana 193 negara anggota PBB memanfaatkan teknologi modern ICT pada sektor publik dengan mengukur kemampuan dan kemauan negara dalam menerapkan kon- sep *e-Government* dan membuat laporan tent- ang *e-Government* seluruh negara di dunia. Survei ini dilakukan berdasarkan Indeks Pengembangan *e-Government (EDGI, e-Government Development Index)*, yaitu indika- tor komposit yang mengukur kemauan dan kapasitas administrasi pemerintahan dalam

penggunaan ICT untuk memberikan layanan publik. Pengukurannya berdasarkan komponen layanan *online* (*Online Services Component*), komponen infrastruktur telekomunikasi (*Telecommunication Infrastructure Component*), dan komponen sumber daya manusia (*Human Capital Component*) (Alshomrani, 2012).

Hasil *ranking* dapat digunakan oleh negara-negara anggota PBB untuk melihat dan membandingkan, serta mencari penyebab mengapa mereka tertinggal atau lebih baik. Hasilnya, setiap negara akan lebih memfokuskan pada pengembangan strategi dan kebijakan *e-Government*-nya. *Knowledge base* ini memungkinkan pengambil kebijakan, peneliti dan akademisi untuk mengakses *trend* tentang pengembangan infrastruktur, akses *online*, partisipasi penduduk, dan *ranking* dari negara-negara anggota PBB (Sutrisno dan Istiyanto, 2009). Hasil survei ini semakin banyak yang mengakui, dan pesan yang disampaikan dapat diterima di seluruh dunia. Data hasil survei PBB kini digunakan secara luas dan dikutip banyak organisasi riset terkemuka, termasuk oleh *World Bank*, *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), *Economist Intelligence Unit* (EIU), *European Union* (EU), *World Economic Forum* dan ITU (Simamora, 2011).¹

Sehubungan dengan hal di atas, permasalahan yang muncul adalah (1) adakah perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* dengan nilai EGDI tertinggi edisi 2012 berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia; dan (2) bagaimana komparasinya dengan negara-negara anggota PBB lainnya pada tingkat dunia dan ASEAN. Studi ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-*

Government berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia; (2) mengetahui komparasi dengan negara-negara anggota PBB lainnya pada tingkat dunia dan ASEAN. Hipotesis yang diajukan pada studi ini adalah tidak terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia.

METODE

Data yang digunakan pada studi ini adalah 10 negara anggota PBB yang memiliki peringkat *e-Government* tertinggi dari EDGI berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia. Pengukuran indeksnya, menggunakan formulasi EGDI = $(0,34 \times \text{Online Service Component}) + (0,33 \times \text{Telecommunication Infrastructure Component}) + (0,33 \times \text{Human Capital Component})$ (Alshomrani, 2012). Indikator untuk setiap komponennya, meliputi: (1) Nilai komponen layanan *online* didasarkan pada empat model (*emerging information services, enhanced information services, transactional services, dan connected services*) yang meliputi kajian *website* nasional di setiap negara, termasuk portal pusat nasional, *portal e-service* dan *portal e-participation*, dan beberapa *website* kementerian; (2) Nilai komponen infrastruktur telekomunikasi merupakan rata-rata aritmetik dari lima parameter: *Estimated internet users per 100 inhabitants; Number of main fixed telephone lines per 100 inhabitants; Number of mobile subscribers per 100 inhabitants; number of fixed internet subscriptions per 100 inhabitants; dan number of fixed broadband facilities per 100 inhabitants*. Sumber utama datanya dari ITU; dan (3) Nilai komponen sumber daya manusia adalah rata-rata bobot dari *adult literacy rate* dan *the combined primary, secondary, and tertiary gross enrollment ratio*, dengan $2/3$ *adult literacy rate* dan

¹ Inilah Indikator Pengukuran UN EGovernment Survey 2012.
http://plazaegov.blogspot.com/2011/05/inilah_indikator_pengukuran_un.html

1/3 gross enrolment ratio. Sumber utama data yang digunakan diambil dari UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) (Sugiharto dan Surendro, 2006; Alshomrani, 2012).

Metode pengumpulan datanya dilakukan melalui studi literatur dengan menggunakan data sekunder tentang pengembangan *e-Government* negara-negara anggota PBB yang diambil dari hasil survei *United Nations e-Government Survey 2012*.²

Metode analisis datanya dilakukan melalui penerapan uji statistik non parametrik dengan menggunakan metode Krushal-Wallis untuk pengujian perbedaan peringkat *e-Government* negara-negara anggota PBB tersebut. Formulasi metode Krushal-Wallis dirumuskan (Siegel,1992) sebagai berikut:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{N_j} - 3(N+1) \dots (1)$$

dengan ketentuan: k = banyak sampel, n_j = banyak kasus dalam sampel ke-j, R_j = jumlah nilai rangking ke-j, N = banyak kasus dalam semua sampel, dan $\sum_{j=1}^k$ merupakan jumlah seluruh j sample (kolom-kolom) mendekati distribusi Chi-Kuadrat dengan derajat kebebasan (db)=k-1.

Pengolahan data pada studi ini dilakukan dengan memberikan *ranking* pertama untuk nilai sampel yang paling rendah, *ranking* kedua diberikan untuk sampel yang lebih tinggi dari yang terendah, dan seterusnya, hingga diperoleh *ranking* terakhir untuk nilai sampel yang tertinggi. Selanjutnya nilai

Tabel 1. Data 10 negara anggota PBB dengan nilai EDGI tertinggi di dunia edisi 2012 berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia.

No	Country	Index Value	Online Service Component	Telecommunication Infrastruktur Component	Human Capital Component
1	Republik of Korea	0,9283	1,0000	0,8356	0,9494
2	Netherlands	0,9125	0,9608	0,8342	0,9425
3	United Kingdom	0,8960	0,9739	0,8135	0,9007
4	Denmark	0,8889	0,8562	0,8615	0,9489
5	United States	0,8687	1,0000	0,6860	0,9202
6	France	0,8635	0,8758	0,7902	0,9244
7	Sweden	0,8599	0,8431	0,8225	0,9141
8	Norway	0,8593	0,8562	0,7870	0,9347
9	Finland	0,8505	0,8824	0,7225	0,9467
10	Singapore	0,8474	1,0000	0,6923	0,8500

Sumber: United Nations *e-Government Survey 2012*.²

² United Nations e-Government Survey 2012. <http://unpan3.un.org/egovkb/globalreports/12report.htm>

ranking tersebut dijumlahkan untuk setiap kelompoknya, sehingga diperoleh nilai uji statistik untuk metode Krushal-Wallis ini.

Interpretasi hasil pengujian statistik dilakukan dengan membandingkan nilai H yang merupakan hasil perhitungan persamaan (2-1) dengan nilai Chi-Kuadrat pada tabel untuk derajat kebebasan $(db)=k-1$ dan tingkat signifikan $\alpha=0,05$. Apabila nilai $H > \chi^2_{\alpha, k-1}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima pada tingkat signifikan tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia. Sebaliknya, apabila $H \leq \chi^2_{\alpha, k-1}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak pada tingkat signifikan tersebut. Ini berarti tidak terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infra-

struktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia.

Selanjutnya akan dilakukan analisis deskriptif untuk melihat perbedaan peringkat dengan mengkomparasikan pengembangan *e-Government* negara-negara anggota PBB lainnya berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia, baik pada tingkat dunia maupun tingkat ASEAN.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data

Dari data yang berhasil dihimpun pada Tabel 1, terlihat bahwa peringkat tertinggi dalam pengembangan *e-Government* untuk penyediaan layanan *online* diduduki oleh Republik Korea, Amerika Serikat, dan Singapura. Sementara untuk infrastruktur telekomunikasi diduduki oleh Denmark, dan untuk sumber daya manusia (SDM) diduduki oleh

Tabel 2. *Ranking* 10 negara anggota PBB dengan nilai EDGI tertinggi di dunia edisi 2012 berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia (diolah oleh penulis)

No	Negara	Komponen layanan <i>Online</i>		Komponen Infrastruktur Telekomunikasi		Komponen Sumber Daya Manusia	
		Skor	Peringkat	Skor	Peringkat	Skor	Peringkat
1	Republik of Korea	1.0000	29	0,8356	9	0,9494	24
2	Netherlands	0,9608	25	0,8342	8	0,9425	22
3	United Kingdom	0,9739	26	0,8135	6	0,9007	17
4	Denmark	0,8562	12,5	0,8615	14	0,9489	27
5	United States	1.0000	29	0,6860	1	0,9202	19
6	France	0,8758	15	0,7902	5	0,9244	20
7	Sweden	0,8431	10	0,8225	7	0,9141	18
8	Norway	0,8562	12,5	0,7870	4	0,9347	21
9	Finland	0,8824	16	0,7225	3	0,9467	23
10	Singapore	1.0000	29	0,6923	2	0,8500	11
Jumlah		R ₁ =194		R ₂ =59		R ₃ =202	

Republik Korea. Dari pengembangan *e-Government*nya, terlihat bahwa Republik Korea, Belanda, Inggris, Amerika Serikat, dan Singapura lebih mengutamakan pengembangan *e-Government* yang terkait dengan penyediaan layanan *online* dibanding dengan infrastruktur telekomunikasi maupun sumber daya manusia. Sedangkan Denmark, Perancis, Swedia, Norwegia, dan Firlandia pengembangan *e-Government*nya justru lebih memfokuskan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia dibanding dengan penyediaan layanan *online* dan infrastruktur telekomunikasi.

Pembahasan

Pengujian perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government*nya dilakukan melalui uji statistik dengan memberikan hipotesis nihil (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1), sebagai berikut:

H_0 adalah tidak terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia.

H_1 adalah terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia.

Sebelum dilakukan pengujian, maka data komponen tersebut harus dikonversi terlebih dahulu, dan data masing-masing komponen yang diobservasi digantikan dengan *ranking*nya. Selanjutnya, data dari seluruh komponen diurutkan atau *diranking* dalam satu rangkaian, data yang terkecil digantikan dengan *ranking* 1, yang setingkat di atas yang terkecil dengan *ranking* 2, dan yang terbesar dengan *ranking* N. Apabila memiliki nilai sama maka *ranking*nya di rata-rata. Secara lengkap, hasil konversi data disajikan pada tabel 2.

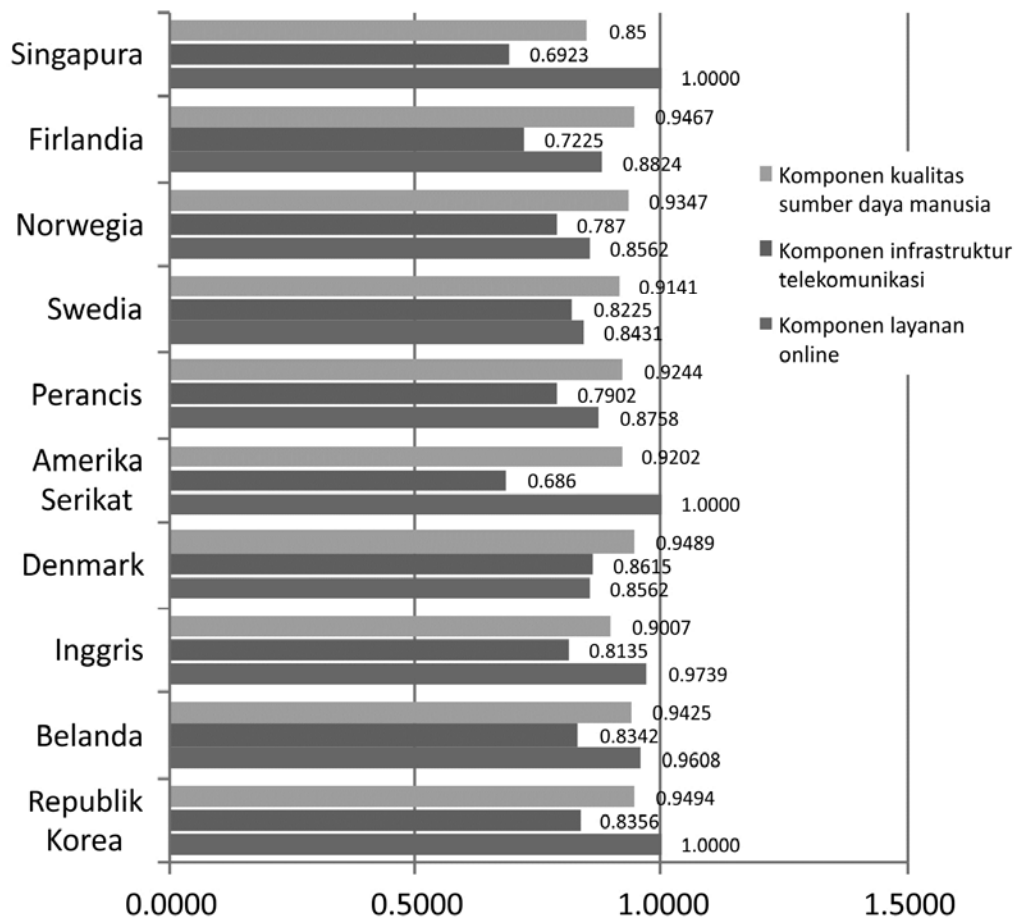
Dengan memasukkan nilai-nilai N, k, dan R_j dari hasil konversi sebagaimana tertera pada Tabel 2 ke dalam persamaan (1), maka diperoleh nilai H sebesar 893,982. Karena nilai $H > \chi_{\alpha, k-1}^2$ atau $H > 5,991$ untuk derajat kebebasan $(db)=2$ dengan tingkat signifikan $\alpha=0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi kesimpulannya adalah terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia.

(1) Komparasi tingkat dunia

Perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB tersebut, akan diperlihatkan melalui analisis deskriptif dengan komparasi pengembangan *e-Government* negara-negara anggota PBB lainnya, baik pada tingkat dunia maupun tingkat ASEAN. Untuk memperlihatkan perbedaan, analisis deskriptifnya ini akan menggunakan grafik 1 agar mudah dipahami.

Dalam pengembangannya, hasil tabulasi yang ditunjukkan pada Gambar 1 akan dilakukan analisis deskriptif dari masing-masing negara berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia, dengan cara sebagai berikut:

- Komponen layanan *online*, nilai tertinggi sebesar 1,000 ternyata diraih oleh Republik Korea, Amerika Serikat, dan Singapura. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketiga negara tersebut memiliki tingkat kecepatan dan kemampuan adopsi pengembangan *e-Government* yang jauh lebih cepat dibanding dengan Inggris, Belanda, Firlandia, Perancis, Denmark, Norwegia, dan Swedia dalam penyediaan layanan *online*. Keberhasilan tersebut, karena Republik Korea berhasil membangun portal nasional terintegrasi yang menyediakan berbagai layanan *online*, layanan interaktif dan layanan transaksional antara pemerintah dengan warganya. Amerika Serikat berhasil menyediakan



Gambar 1. Negara Anggota PBB dengan Peringkat Tertinggi di Dunia Edisi 2012

layanan *online* dengan menggunakan jejaring sosial dalam memberikan informasi ataupun interaksi dari pemerintah ke warganya (*facebook* dan *twitter*). Singapura berhasil menyediakan layanan web 2.0 untuk berkomunikasi dengan menggunakan *platform cloud* standar dan layanan *online* untuk masyarakatnya, seperti: pembayaran pajak, denda, pembuatan lisensi, dan lain-lain. Dalam pengembangannya, meskipun ketiga negara tersebut memiliki nilai komponen pelayanan *online* yang sama, tetapi nilai indeks yang berhasil diraih ternyata berbeda-beda. Karena posisi Republik Korea berhasil menduduki peringkat pertama, sedangkan Amerika Serikat dan Singapura masing-masing hanya menduduki peringkat ke-5

dan peringkat ke-10. Perbedaan peringkat ini terjadi karena dua komponen lainnya (infrastruktur telekomunikasi dan kualitas sumber daya manusia) yang dibangun oleh Republik Korea berhasil memberikan kontribusi yang jauh lebih besar dan mampu meningkatkan nilai indeks Republik Korea dibanding dengan terhadap nilai indeks Amerika Serikat dan Singapura.

Disisi lain, perbedaan seperti ini juga dialami oleh Denmark yang kontribusi komponen layanan *onlinenya* relatif lebih kecil dari Amerika Serikat, Perancis, Firlandia dan Singapura tetapi peringkat *e-Government* Denmark ternyata justru sebaliknya jauh lebih tinggi dibanding dengan peringkat *e-Government* Amerika Serikat, Perancis, Firlandia dan Singapura.

Hal ini terjadi karena dua komponen lainnya (infrastruktur telekomunikasi dan kualitas sumber daya manusia) yang dibangun oleh Denmark juga berhasil memberikan kontribusi yang jauh lebih besar dan mampu meningkatkan nilai indeks Denmark dibanding dengan terhadap nilai indeks Amerika Serikat, Perancis, Firlandia dan Singapura. Dari gambaran hasil analisis deskriptif komparasi tersebut memperlihatkan adanya perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen pelayanan *online*.

- b. Komponen infrastruktur telekomunikasi, memperlihatkan bahwa hanya Denmark yang berhasil meraih nilai tertinggi dibanding dengan Republik Korea, Belanda, Swedia, Inggris, Perancis, Norwegia, Singapura, dan Amerika Serikat. Ini berarti Denmark memiliki tingkat keberhasilan atau kemampuan adopsi pengembangan *e-Government* yang jauh lebih cepat dibanding dengan Republik Korea, Belanda, Swedia, Inggris, Perancis, Norwegia, Singapura, dan Amerika Serikat dalam penyediaan infrastruktur telekomunikasi (telepon rumah, seluler, komputer pribadi, pengguna Internet, dan akses *broadband*, dan lain-lain). Keberhasilan tersebut, karena Denmark berhasil menerapkan *master plan e-Government*-nya dengan cara membangun infrastruktur telekomunikasi yang mampu menjangkau seluruh wilayah di negaranya dan mampu menjembatani portal-portal informasi dan pelayanan publik secara *online* dari pemerintah kepada masyarakat. Namun dalam pengembangannya, peringkat Denmark ternyata masih berada di bawah Republik Korea, Belanda dan Inggris. Hal ini terjadi karena dua komponen lainnya (layanan *online* dan kualitas sumber daya manusia) yang berhasil dibangun oleh Republik Korea, Belanda dan Inggris ternyata memberikan kontribusi yang jauh lebih besar dan mampu meningkatkan nilai

indeks Republik Korea, Belanda dan Inggris dalam pembangunan infrastruktur telekomunikasi dibanding dengan terhadap nilai indeks Denmark.

Disisi lain, perbedaan peringkat seperti ini juga dialami oleh Swedia yang kontribusi dalam pembangunan infrastrukturnya jauh lebih tinggi dari Inggris, Amerika Serikat, dan Perancis, tetapi peringkat Swedia ternyata justru sebaliknya jauh lebih rendah dibanding dengan peringkat *e-Government* Inggris, Amerika Serikat, dan Perancis. Hal ini terjadi karena dua komponen lainnya (layanan *online* dan kualitas sumber daya manusia) yang berhasil dibangun oleh Inggris, Amerika Serikat, dan Perancis ternyata memberikan kontribusi yang jauh lebih besar dan mampu meningkatkan nilai indeks Inggris, Amerika Serikat, dan Perancis dalam penyediaan infrastruktur dibanding dengan nilai indeks Swedia. Selain Swedia, perbedaan peringkat seperti ini ternyata dialami oleh Amerika Serikat yang kontribusi dalam pembangunan infrastrukturnya lebih kecil dibanding dengan Perancis, Swedia, Norwegia, dan Firlandia tetapi peringkat Amerika Serikat ternyata jauh lebih tinggi dibanding dengan peringkat Perancis, Swedia, Norwegia, dan Firlandia. Hal ini terjadi karena dua komponen lainnya (layanan *online* dan kualitas sumber daya manusia) yang berhasil dibangun oleh Amerika Serikat ternyata memberikan kontribusi yang jauh lebih besar dan mampu meningkatkan nilai indeks Amerika Serikat dibanding dengan terhadap nilai indeks Perancis, Swedia, Norwegia, dan Firlandia dalam pembangunan infrastruktur. Dari gambaran hasil analisis deskriptif komparasi tersebut memperlihatkan adanya perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen infrastruktur telekomunikasi.

c. Komponen sumber daya manusia, ternyata hanya Korea yang berhasil meraih nilai tertinggi dibanding dengan Denmark, Finlandia, Belanda, Norwedia, Perancis, Amerika Serikat, Swedia, Inggris, dan Singapura. Ini berarti Korea memiliki kecepatan dan kemampuan adopsi pengembangan *e-Government* dalam menggabungkan tingkat melek huruf orang dewasa dengan rasio penerimaan kotor (*gross enrollment ratio*) dari pendidikan dasar, menengah dan tinggi yang jauh lebih cepat dibanding dengan Denmark, Finlandia, Belanda, Norwedia, Perancis, Amerika Serikat, Swedia, Inggris, dan Singapura. Hal ini terjadi karena, Republik Korea dalam pengembangan *e-Governmentnya* menuntut masyarakat harus melek ICT dan bisa memanfaatkannya, sehingga komponen SDM menjadi sangat penting dan strategis: Karena SDM merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam penyediaan layanan digital yang *user-friendly*, yang bisa menjamin keamanan login maupun *digital mailbox*, dan sekaligus sebagai pendamping masyarakat dalam membantu akses secara *online*, serta melindungi privasi dan informasi masyarakat. Dalam pengembangannya, terlihat bahwa peringkat Republik Korea masih menduduki peringkat pertama, tetapi untuk negara-negara anggota PBB yang lain, peringkatnya mengalami kenaikan ataupun penurunan dalam pengembangan sumber daya manusia.

Disisi lain, perbedaan seperti ini juga dialami oleh Finlandia yang komponen sumber daya manusia memberikan kontribusi jauh lebih tinggi dibanding Belanda, Inggris, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, dan Norwegia tetapi peringkat *e-Government* Finlandia ternyata lebih rendah dibanding dengan peringkat Belanda, Inggris, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, dan Norwegia. Hal ini terjadi karena kontribusi dua komponen lainnya (layanan *online* dan infrastruktur telekomunikasi) yang berhasil dibangun oleh Inggris, Ame-

rika Serikat, Perancis, Swedia, dan Norwegia ternyata memberikan kontribusi yang jauh lebih besar dan mampu meningkatkan nilai indeks Inggris, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, dan Norwegia dibanding dengan terhadap nilai indeks Finlandia. Hal yang sama juga dialami oleh Inggris karena meskipun besarnya kontribusi komponen sumber daya manusia lebih kecil dari Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia dan Finlandia tetapi peringkat Inggris ternyata justru jauh lebih tinggi dibanding dengan peringkat Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia dan Finlandia. Hal ini terjadi karena kontribusi dua komponen (layanan *online* dan infrastruktur telekomunikasi) yang berhasil dibangun oleh Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia dan Finlandia ternyata memberikan kontribusi yang jauh lebih besar dan mampu meningkatkan nilai indeks Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia dan Finlandia dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia. Dari gambaran hasil analisis deskriptif komparasi tersebut memperlihatkan adanya perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* berdasarkan komponen sumber daya manusia.

Dari gambaran analisis deskriptif komparasi pengembangan *e-Government* negara-negara anggota PBB berdasarkan komponen layanan *online*, infrastruktur telekomunikasi, dan sumber daya manusia tersebut, memperlihatkan adanya tingkat kecepatan atau kemampuan negara-negara anggota PBB yang sangat bervariasi dalam adopsi pengembangan *e-Governmentnya*. Hal inilah yang memperlihatkan adanya kenaikan ataupun penurunan peringkat *e-Government* yang dicapai oleh masing-masing negara anggota PBB. Kondisi ini tidak bisa dipungkiri, karena masing-masing negara tersebut memiliki strategi yang sesuai dengan kondisi sosial politik, karakteristik geografis, dan kemampuan adopsi yang berbeda-beda dalam pengembangan e-

Governmentnya. Oleh karena itu secara keseluruhan, hasil analisis tersebut dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB yang signifikan dalam mengadopsi pengembangan *e-Governmentnya* berdasarkan komponen layanan *online*, infrastruktur telekomunikasi, sumber daya manusia di tingkat dunia. Perbedaan ini terlihat dari posisi Republik Korea yang menduduki peringkat pertama, sedangkan peringkat berikutnya secara berturut-turut diduduki oleh Belanda, Inggris, Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia, Firlandia, dan Singapura.

Berbeda jika dikomparasikan dengan hasil peringkat Waseda University tahun 2013 dari 55 negara (Waseda University, 2013).³ Hasil *ranking* PBB untuk 10 negara peringkat tertingginya adalah Republik Korea, Belanda, Inggris, Denmark, Amerika Serikat, Perancis,

Norwegia, Firlandia, dan Singapura. Sementara hasil *ranking* Waseda University adalah Singapura (94.00), Firlandia (93.18), Amerika Serikat (93.12), Republik Korea (92.29), Inggris (88.76), Jepang (88.30), Swedia (87.80), Denmark (83.52), Taiwan (83.52), dan Belanda (82.54). Keduanya memperlihatkan posisi peringkat *e-Government* dan posisi negara anggota yang berbeda, misalnya posisi Republik Korea dari hasil survei PBB menduduki peringkat pertama, tetapi hasil peringkat Waseda University menduduki pada peringkat keempat. Sebaliknya, Singapura dari hasil Waseda berada di urutan pertama tetapi hasil survei PBB menduduki peringkat ke-10. Kondisi ini juga dialami oleh Indonesia, hasil survei PBB 2012 menduduki peringkat 97 dari 190 negara, tetapi hasil peringkat Waseda University 2013 pada peringkat ke-40 dari 55 negara. Perbedaan peringkat ini bisa saja

Tabel 3. Peringkat Negara-negara Anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* pada Tingkat ASEAN

NO	NEGARA	2012	2010	2008	2005	2004	2003
1	Singapore	10	11	23	7	8	12
2	Malaysia	40	32	34	43	42	43
3	Brunei Darussalam	54	68	87	73	63	55
4	Vietnam	83	90	91	105	112	97
5	Philippines	88	78	66	41	47	33
6	Thailand	92	76	64	46	50	56
7	Indonesia	97	109	106	96	85	70
8	Lao People's Dem. Rep.	153	151	156	147	144	149
9	Cambodia	155	140	139	128	129	134
10	Myanmar	160	141	144	129	123	126
11	Timor-Leste	170	162	155	144	174	169
Sub Regional Average		0,4793					
World Average		0,4882					

Sumber: United Nations *e-Government* Survey 2012.²

³ Press Release Waseda University International e-Government Ranking 2013. <http://www.e-gov.waseda.ac.jp>

terjadi karena parameter atau indikator utama yang digunakan oleh keduanya memang berbeda. Hasil survei PBB menggunakan tiga indikator utama, yaitu komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi dan komponen sumber daya manusia. Sementara, Waseda University menggunakan tujuh indikator utama, yaitu kesiapan jaringan, manajemen optimalisasi, ketersediaan aplikasi-aplikasi fungsi antar muka, portal nasional, CIO pemerintah, promosi *e-Government*, dan *e-Participation*. Namun yang perlu digarisbawahi bahwa hasil survei keduanya sama-sama menunjukkan adanya perbedaan peringkat antara negara anggota PBB satu dengan lainnya yang sangat signifikan dalam pengembangan *e-Government* pada edisi tahun tertentu.

(2) Posisi Indonesia

Hasil survei *United Nations e-Government Survey 2012*², memperlihatkan bahwa nilai indeks pengembangan *e-Government* Indonesia sebesar 0,4949. Nilai untuk masing-masing komponennya, memperlihatkan bahwa: (1) komponen layanan *online* sebesar 0,4967 yang terdiri: *emerging* sebesar 92%; *Enhanced* sebesar 60%, *Transactional* sebesar 23%; dan *connected* sebesar 41%; dengan total sebesar 43%; (2) Komponen infrastruktur telekomunikasi sebesar 0,1897 yang terdiri: *Estimated Internet users per 100 inhabs* sebesar 9,10; *Main fixed phone lines per 100 inhabs* sebesar 15,83; *Mobile Subscribers per 100 inhabs* sebesar 91,72; *Fixed Internet subscriptions per 100 inhabs* sebesar 0,73; dan *Fixed broadband per 100 inhabs* sebesar 0,79; dan (3) Komponen sumber daya manusia sebesar 0,7982 yang terdiri: *Adult Literacy* sebesar 92,19% dan *Enrollment* sebesar 77,55 %.

Dari hasil survei PBB tersebut, pengembangan *e-Government* Indonesia dapat dikatakan masih ketinggalan jauh, baik dalam penyediaan layanan *online*, pembangunan infrastruktur jaringan telekomunikasi, dan sumber daya manusianya. Hasil survei tersebut menempatkan posisi Indonesia

berada pada peringkat ke-97 di tingkat dunia dengan nilai indeks sebesar 0,4949. Ini berarti posisi Indonesia naik 12 tingkat dari peringkat 109 pada tahun 2010 dari 192 negara. Kenaikkan peringkat ini akan menjadi sejarah pertama kali bagi Indonesia, karena selama satu dasawarsa (2003-2010) posisi Indonesia cenderung mengalami penurunan, dari posisi ke-70 pada tahun 2003, ke-85 pada tahun 2004, ke-96 pada tahun 2005, ke-106 pada tahun 2008, dan ke-109 pada tahun 2010.

Berbeda dengan hasil peringkat Waseda University tahun 2013 dari 55 negara (Waseda University, 2013)³ yang menempatkan posisi Indonesia pada urutan ke-40 di atas Philipina (ke-41) dari 55 negara. Ini artinya posisi Indonesia mengalami penurunan 7 tingkat dari urutan ke-33 pada tahun 2012 yang berada di atas Vietnam (ke-38), Brunei (ke-39), dan Kamboja (ke-51). Padahal menurut Sinambela (2011), Indonesia sebenarnya memiliki peluang yang sangat besar, karena di tahun 2010 jumlah pengguna internet di Indonesia sudah mencapai 45 juta orang dan jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2015 akan mencapai 1,2 miliar orang. Penurunan peringkat tersebut menurut Prihanto (2012) menunjukkan adanya tingkat capaian pengembangan *e-Government* Indonesia yang masih rendah. Walaupun terjadi penurunan peringkat, akan tetapi keberhasilan pengembangan *e-Government* tersebut sudah cukup mengindikasikan bahwa pemerintah Indonesia menaruh perhatian besar pada upaya pengembangan *e-Government* sesuai dengan target yang dicanangkan dalam *Plan of action* yang dihasilkan WSIS fase Jenewa.

Pada tingkat ASEAN, posisi Indonesia berada pada peringkat ke tujuh setelah Singapura yang berhasil menduduki peringkat pertama (ke-10 dunia), Malaysia peringkat ke-2 (ke-40 dunia), Brunei Darussalam peringkat ke-3 (ke-54 dunia), Vietnam peringkat ke-4 (ke-83 dunia), Philipina peringkat ke-5 (ke-88 dunia), Thailand peringkat ke-6 (ke-93 dunia). Hal yang memprihatinkan bahwa ternyata

Indonesia hanya berada di atas Lao PDR (peringkat ke-8), Kamboja (peringkat ke-9), Myamar (peringkat ke-10), dan Timor Leste (peringkat ke-11). Kondisi ini menunjukkan bahwa Indonesia berarti memiliki kecepatan atau kemampuan yang lebih rendah dalam mengadopsi pengembangan *e-Government*-nya dibanding Malaysia, Brunei Darussalam, Vietnam, Philipina, dan Thailand. Meskipun demikian, kecepatan adopsi ini masih jauh lebih tinggi dibanding dengan atas Lao PDR, Kamboja, Myamar, dan Timor Leste.

Kondisi perbedaan tersebut, semakin terlihat jika dikomparasikan dengan Vietnam, karena posisi Indonesia pernah berada di atas Vietnam (2003-2005), tetapi tahun 2008 peringkat Vietnam (ke-7) justru telah berada di atas Indonesia, dan tahun 2012 Vietnam berhasil menduduki peringkat ke-83 di tingkat dunia dan ke-4 di tingkat ASEAN. Kondisi yang sama juga dialami oleh Philipina dan Thailand yang selalu berada di atas Vietnam (2003-2010), tetapi pada tahun 2012 Vietnam justru telah berada di atas Philipina dan Thailand. Hasil komparasi tersebut memperlihatkan adanya kenaikan ataupun penurunan peringkat *e-Government* yang dicapai oleh masing-masing negara anggota PBB. Kondisi inilah yang mengakibatkan terjadinya perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB dalam pengembangan *e-Government* di tingkat ASEAN.

Secara keseluruhan, gambaran hasil analisis deskriptif terhadap komparasi pengembangan *e-Government* negara-negara anggota PBB tersebut, menunjukkan bahwa tingkat kecepatan dan kemampuan Indonesia dalam pengembangan *e-Government* dapat dikatakan masih ketinggalan jauh dibanding dengan negara-negara anggota PBB lainnya, baik di tingkat dunia maupun di tingkat ASEAN. Untuk itu perlu dicarikan solusi alternatif pemecahannya dalam meningkatkan pengembangan *e-Government* di Indonesia, yaitu dengan cara:

(1) mempercepat realisasi Instruksi Presiden nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan

dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government*. Dalam peningkatannya, pemerintah perlu mengembangkan sistem pelayanan yang andal dan terpercaya, serta terjangkau oleh masyarakat luas. Untuk itu pemerintah harus mengoptimalkan pemanfaatan ICT untuk mengeliminasi sekat-sekat organisasi dan birokrasi, serta membentuk sistem jaringan, sistem manajemen dan proses kerja yang memungkinkan kementerian dan lembaga bekerja secara terpadu untuk menyederhanakan akses ke semua informasi dan layanan publik yang harus disediakan oleh pemerintah. Langkah ini sangat penting karena masyarakat menuntut pelayanan publik secara *online* yang memenuhi kepentingan masyarakat luas di seluruh wilayah Indonesia, dapat diandalkan dan terpercaya, serta mudah dijangkau secara interaktif.

Disamping itu, Pemerintah harus memfasilitasi partisipasi dan dialog publik untuk menyampaikan aspirasinya di dalam mendukung perumusan kebijakan negara. Untuk itu Pemerintah Indonesia perlu menentukan strategi yang mencakup sejumlah sasaran (Batan, 2006)⁴ sebagai berikut: (a) Perluasan dan peningkatan kualitas jaringan komunikasi dan informasi ke seluruh wilayah negara Indonesia yang dapat terjangkau oleh masyarakat, dengan sejauh mungkin melibatkan partisipasi dunia usaha; (b) Pembentukan portal-portal informasi dan pelayanan publik yang dapat mengintegrasikan sistem manajemen dan proses kerja instansi pemerintah terkait, sehingga masyarakat pengguna tidak merasakan sekat-sekat organisasi dan kewenangan di lingkungan pemerintah. Hal ini harus diperkuat dengan kebijakan tentang kewajiban instansi pemerintah dan pemerintah daerah otonom untuk menyediakan informasi dan pelayanan publik secara

⁴ Kebijakan dan Strategi Pengembangan *e-Government* <http://www.batan.go.id/sjk/e-gov.html>

on-line; (c) Pembentukan jaringan organisasi pendukung yang menjembatani portal-portal informasi dan pelayanan publik tersebut di atas dengan situs dan sistem pengolahan dan pengelolaan informasi yang terkait pada sistem manajemen dan proses kerja di kementerian/ lembaga yang berkepentingan. Hal ini mencakup pengembangan kebijakan pemanfaatan dan pertukaran informasi antar instansi pemerintah pusat dan daerah; (d) Pembakuan sistem manajemen dokumen elektronik, standardisasi, dan sistem pengamanan informasi untuk menjamin kelancaran dan keandalan transaksi informasi antar organisasi di atas.

Dalam pengembangannya, pencapaian sasaran tersebut dapat dilakukan dengan mengikuti tahapan pengembangan *e-Government*nya sesuai ketentuan Inpres tersebut, yang meliputi: (a) Tingkat persiapan: pembuatan situs web di setiap lembaga pemerintah; pendidikan SDM, penyediaan sarana akses publik, sosialisasi keberadaan layanan informasi elektronik untuk publik dan internal, pengembangan *e-leadership* dan *awareness building*, serta penyiapan peraturan; (b) Tingkat pematangan: pembuatan situs informasi layanan publik interaktif; dan pembuatan *hyperlink*; (c) Tingkat pemanfaatan: penyediaan fasilitas transaksi elektronik; dan penyatuan aplikasi dan data dengan lembaga lain (interoperabilitas); dan (d) Tingkat pemanfaatan: pembuatan layanan G2G, G2B, dan G2C terintegrasi; pengembangan proses layanan *e-Government* yang efektif dan efisien, dan penyempurnaan menuju kualitas *best practice*.

Untuk itu ke depan, peningkatan komponen layanan *online* dapat dilakukan dengan pembangunan *website* pemerintah yang mampu menyediakan layanan secara *online*, interaksi dua arah antara pemerintah dengan masyarakat, dan transaksi elektronik (Siswanto, 2008). Semen-

tara komponen Infrastruktur telekomunikasi, peningkatannya dapat dilakukan melalui pembangunan infrastruktur yang mengkoneksikan seluruh lembaga pemerintah agar menjangkau seluruh wilayah Indonesia. Adapun komponen sumber daya manusia (SDM), peningkatannya dapat dilakukan melalui jalur pendidikan formal dan non formal. Karena SDM merupakan faktor yang turut menentukan bahkan menjadi kunci keberhasilan melaksanakan dan pengembangan *e-Government*.

- (2) mempercepat terwujudnya rencana tindak WSIS untuk mewujudkan masyarakat informasi. Dalam hal ini Indonesia melalui Lembaga pemerintah tetap perlu mendorong lembaga-lembaga internasional, seperti ITU, UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), UNDP (*United Nations Development Programme*), dan lainnya untuk secara bersama-sama dan berkesinambungan berupaya meminimalisasi kesenjangan digital, sehingga forum WSIS pertama yang diadakan pada 2003 di Geneva dan WSIS kedua yang diadakan pada tahun 2005 di Tunis secara sinergis dapat memberikan *guidance* dalam mengkoordinasikan kegiatan kerjasama secara regional maupun internasional.

Keberhasilan Indonesia dalam mempercepat realisasi target WSIS tersebut diharapkan akan mampu menyediakan infrastruktur yang mengkoneksikan seluruh lembaga pemerintah baik tingkat pusat maupun daerah dalam upaya meningkatkan layanan internal *Government to Government* (G2G) maupun layanan eksternal *Government to Business* (G2B) dan *Government to Citizen* (G2C) sehingga akan memudahkan siapapun dalam mengakses internet secara *online* dari manapun dan kapanpun dengan tanpa hambatan apapun dalam waktu 24 jam per hari yang berdampak pada kenaikan pengguna Internet Indonesia.

Dari gambaran analisis deskriptif tersebut dapat diinterpretasikan bahwa keberhasilan pengembangan kedua kebijakan dalam pengembangan *e-Government* tersebut diharapkan mampu meningkatkan posisi Indonesia baik di tingkat dunia maupun ASEAN. Karena masyarakat memang membutuhkan dan sangat mengharapkan adanya layanan *online* yang terintegrasi dan terpadu serta layanan bersifat internal G2G maupun layanan eksternal G2B dan G2C dengan tidak tersekat-sekat oleh batasan organisasi dan kewenangan birokrasi lembaga pemerintah. Bahkan dalam dunia bisnis di era informasi dewasa ini sangat memerlukan data dan informasi akurat dengan dukungan dari pemerintah yang interaktif untuk dapat menjawab perubahan pasar dan tantangan persaingan global secara cepat dan tepat. Kelancaran arus informasi untuk menunjang hubungan dengan pemerintah, serta untuk menstimulasi partisipasi masyarakat kepada pemerintah merupakan faktor yang sangat penting dalam perumusan dan pembentukan kebijakan nasional yang baik. Keberhasilan kedua kebijakan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengembangan *e-Government* Indonesia di masa mendatang.

PENUTUP

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peringkat negara-negara anggota PBB yang signifikan dalam pengembangan *e-Government*nya berdasarkan komponen layanan *online*, komponen infrastruktur telekomunikasi, dan komponen sumber daya manusia. Hal ini terlihat dari Republik Korea yang berhasil menduduki peringkat *e-Government* pertama di tingkat dunia, sedangkan peringkat berikutnya secara berturut-turut diduduki oleh Belanda, Inggris, Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia, Irlandia, dan Singapura.

Posisi Indonesia dalam pengembangan *e-Government* menduduki peringkat ke-97 di tingkat dunia dan peringkat ke-7 di tingkat ASEAN. Kondisi ini menunjukkan bahwa posisi

Indonesia masih ketinggalan jauh dibanding negara-negara anggota PBB lainnya, baik pada tingkat dunia maupun di tingkat ASEAN. Solusi alternatif pemecahan untuk mengejar keteringgalan tersebut adalah dengan mempercepat realisasi instruksi Presiden nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government* dan menindaklanjuti rencana tindak WSIS (*World Summit on the Information Society*). Pelaksanaannya dapat dilakukan melalui empat tahapan pengembangan *e-Government*, yang meliputi tingkat persiapan, pematangan, pemantapan dan tingkat pemanfaatan.

Hasil studi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi Pemerintah Indonesia pada tingkat Kementerian maupun Lembaga (termasuk LAPAN) dalam merumuskan kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan *e-Government* di tingkat nasional maupun dunia untuk masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshomrani, Saleh. "A Comparative Study on United Nations *e-Government* Indicators Between Saudi Arabia and USA". *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 3(3), 2012, hal. 411-420
- Furuholt, Bjorn., And Wahid Fathul. "*e-Government* Challenges and The Role Of Political Leadership in Indonesia : The Case of Sragen". *Proceedings of the 41 st Hawaii Internatianol Conference on System Sciences*, 2008, hal. 1-10
- Handayani, Putu Wuri., and Nurulita Prihasti Kardia. "Analisis Tingkat Pengembangan *e-Government* pada Level Kementerian Indonesia Berdasarkan Framework Deloitte & Tuche". *Journal of Information System*, 6(2), 2012, hal. 134-139.
- Istiyanto, Jazi Eko., dan Edhy Sutanta. 2012. "Model Interoperabilitas Antar Aplikasi *E-Government*". *Jurnal Teknologi Techno-scientia*, 4(2), 2012, hal. 137-148

- Nilashi, Mehrbakhsh., Karamollah Bagherifard., Othman Ibrahim., Nasim Janahmadi., Hamed Alizadeh. "A Multi-Criteria Approach To Evaluation of Malaysian Government Portal". *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 40(2), 2012, hal. 194-201.
- Prihanto, Igif G. "Kajian Implementasi e-Government pada Lembaga Pemerintah di Indonesia dalam Mendukung World Summit on the Information Society untuk Mewujudkan Masyarakat Informasi". Kajian Kebijakan dan Informasi Kedirgantaraan, editor: Igif G Prihanto, Mardianis, Husni Nasution, Sakti Sitinjak, Soegiyono, Benhard Sianipar. Jakarta: Massma Publishing, 2012.
- Qamar, Adrian Sjamsul; Alexander Rusli & Zainal Hasibuan. "Analisis Transformasi Masyarakat Informasi Di Indonesia Berdasarkan Target WSIS Tahun 2015". *Jurnal Sistem Informasi*, 2(2), 2006, hal. 1-14
- Rokhman, Ali. "Customer Service Pemerintah Melalui e-Government". *The 2nd National Conference UKWMS Surabaya*, 6 September 2008
- Rokhman, Ali. " e-Government Adoption in Developing Countries: The Case Of Indonesia". *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 2(5), 2011, hal. 228-236
- Siegel, Sidney. "Statistik Non Parametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial". Jakarta: PT.Gramedia, 1992.
- Sinambela, Josua M., " e-Government di Indonesia dan Dunia". STTA, Yogyakarta, 18 Juni 2011
- Siswanto, Budi. "e-Government Sebagai Upaya Transparansi Demokrasi Dalam Perumusan Kebijakan dan layanan Publik Terintegrasi". *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 6 (Edisi Khusus), 2008, hal. 299-305
- Sugiharto, Basukij., and Kridanto Surendro. "Kajian Terhadap Un Global e-Government Readiness Report 2005 Dalam Upaya Meningkatkan e-Government Readiness Indonesia". Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2006 (SNATI 2006), Yogyakarta, 17 Juni 2006, hal. B-33-37
- Yalia, Mulyono. "Menuju Pelayanan Publik Yang Lebih Baik dengan e-Government". *Observasi*, 9(2), 2011, hal. 65-74

Sumber internet:

- Batan. "Kebijakan dan Strategi Pengembangan e-Government". 2006. Diakses 8 Juli 2013. www.batan.go.id/sjk/e-gov.html
- United Nations. "United Nations e-Government Survey 2012". Diakses 17 Juni 2013. http://unpan3.un.org/egovkb/global_reports/12report.htm
- Simamora, Martin. "Inilah Indikator Pengukuran UN EGovernment Survey 2012". Diakses 15 Juli 2013. <http://plazaegov.blogspot.com/2011/05/inilah-indikator-pengukuran-un.html>
- Waseda University. "Press Release Waseda University International e-Government Ranking 2013 March, 25th 2013. Diakses 30 Juli 2013. <http://www.e-gov.waseda.ac.jp>

- Amerika Serikat, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- ASEAN, 157, 158, 159, 160, 163, 169, 171
- Audit*, 158
- Belanda, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- Belanda, Inggris, Denmark, Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Norwegia, Firlandia, 157, 167, 171
- broadband*, 159, 165, 168
- Brunei Darussalam, 169
- Chi-Kuadrat, 160
- CIO, 167
- connected*, 159, 168
- Denmark, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- digital mailbox*, 166
- EDGI. See*
- e-Government, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, *See*
- Enhanced*, 168
- e-Participation*, 167
- facebook*, 164
- Firlandia, 157, 160, 164, 165, 166, 167
- G2B, 170, 171
- G2C, 170, 171
- G2G, 170, 171
- Governance*, 158
- guidance*, 171
- hyperlink*, 170
- ICT*, 158, 166, 169, *See*
- indeks*, 165, 166, 168
- Inggris, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- inhabs*, 168
- Jenewa, 158, 169
- Kamboja, 169
- Krushal-Wallis, 157, 158, 160
- LAPAN, 172
- Malaysia, 169
- Millenium*, 158
- Myamar, 169
- Norwegia, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- online*, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171
- PBB, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 171
- Perancis, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- Philipina, 169
- Republik Korea, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- Singapura, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 169, 171
- Swedia, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 171
- Thailand, 169
- Timor Leste, 169
- twitter*, 164
- Uji Krushal-Wallis. See*
- Vietnam, 169
- Waseda University, 167, 168, 173
- WSIS, 158, 169, 171, 172