

TATAKELOLA GREEN E-GOVERNMENT DI KOTA PALEMBANG

Edi Sudarsono¹, Darius Antoni², Muhamad Akbar³

Program Pascasarjana

^{1,2,3}Universitas Bina Darma

^{1,2,3}idwindowsedi@live.com, darius.antoni@binadarma.ac.id,
muhamad.akbar@binadarma.ac.id

^{1,2,3}Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Tujuan utama e-Government adalah untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan yang hampir semua lembaga pemerintahan di dunia ini mengalami ketidakefisienan, terutama di negara yang sedang berkembang. Sehingga dibutuhkan suatu information technology (TI) yang ramah lingkungan untuk membantu pemerintah dalam memberikan layanan yang kepada masyarakat. “Green IT” adalah suatu konsep atau model yang dapat membantu organisasi baik swasta dan pemerintah dalam meminimalkan dampak negatif dari aktivitas atau proses bisnis ke lingkungan. Penelitian ini menganalisa faktor-faktor Green E-Government di kota Palembang menggunakan model Resource berdasarkan riset Molla et al dan Antoni. Policy, Governance, dan Digital Technology yang mempengaruhi performa Government. Selanjutnya sumber tersebut dianalisa. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan suatu konsep Green E-government yang meningkatkan e-government yang efisien dan ramah lingkungan sehingga kinerja lingkungan dan kepedulian terhadap lingkungan pemerintah meningkat.

Kata Kunci : Green E-Government, Green IT

1 PENDAHULUAN

Electronic Government (E-Government) merupakan sistem aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi berbasis internet yang dapat membantu Pemerintah dalam memberikan layanan informasi dan transaksi baik kepada masyarakat, pegawai, maupun pihak korporasi bisnis. Berdasarkan definisi tersebut, bahwa tujuan utama e-Government adalah untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan yang hampir semua lembaga pemerintahan di dunia ini mengalami ketidakefisienan, terutama di negara yang sedang berkembang. Sehingga dibutuhkan suatu information technology (TI) yang ramah lingkungan untuk membantu pemerintah dalam memberikan layanan yang kepada masyarakat.

Green information technology atau yang sering disebut “Green IT” adalah suatu konsep atau model yang dapat membantu organisasi baik swasta dan pemerintah dalam meminimalkan dampak negatif dari aktivitas atau proses bisnis ke lingkungan (Antoni & Jie 2012). Ini mencakup computer network, storage, data, dan sistem informasi serta infrastruktur fisik jaringan (Byrd and Turner 2000; Rasmussen 2006).

Di Indonesia, Pemerintah dalam hal ini Kementerian Komunikasi dan Informatika sudah mengeluarkan kebijakan dalam pemanfaatan green IT tersebut yang tertuang dalam ICT white Report pada tahun 2010, 2012 dan 2015 (Ministry of Communication and Informatics 2010, 2012, 2015) yang menyatakan bahwa penerapan green IT dapat dilakukan dengan penggunaan perangkat teknologi yang ramah lingkungan membantu mengurangi emisi karbon dibandingkan dengan pemakaian perangkat IT biasa. Dengan adanya penerapan konsep green IT diharapkan dapat meningkatkan efisiensi energy dalam memberikan pelayanan publik serta mendukung pelestarian lingkungan sekitar (Ministry of Communication and Informatics 2012). Disamping itu juga, Indonesia telah berkomitmen untuk mengurangi emisi karbon sebesar 41% dengan pertumbuhan ekonomi 2020 sebesar 7% pada Konferensi G-20 dan Konferensi Perubahan Iklim PBB di

Copenhagen COP15 tahun 2009. Indonesia berjanji untuk mengurangi emisi karbon tanpa bantuan luar negeri sebesar 26% pada tahun 2020, atau sebesar 41% dengan bantuan Luar Negeri. Untuk mencapai sasaran ini, Indonesia telah membentuk Dewan Nasional Perubahan Iklim.

Palembang adalah salah satu kota di Indonesia yang terletak di selatan pulau Sumatera. Provinsi Sumatera Selatan terbagi menjadi empat kota dan dua belas kabupaten. Hampir seluruh Kota dan Kabupaten di Sumatera Selatan telah mengimplementasikan berbagai aplikasi e-government di setiap unit kerja, namun sejauh mana pemerintah Kota dan Kabupaten menerapkan Green IT dalam mengimplementasikan e-government untuk meningkatkan pemerintahan yang ramah lingkungan belum ada yang menelitinya sejauh ini. Untuk meyelesaikan kesenjangan ini, penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh riset Molla et al. (2008) dan Antoni (2015) memberikan gambaran sejauh mana implementasi Green IT Pemerintah Kota Palembang dari sudut pandang Policy, Digital Technology dan Governance.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Implementasi *E-government* diawali saat dikeluarkannya Instruksi Presiden (Inpres) Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 yang mengatur tentang Kebijakan dan Strategi Nasional terkait Pengembangan *E-government* dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses pemerintahan (*E-government*) akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan;
2. Bahwa untuk menyelenggarakan pemerintahan yang baik (*good governance*) dan meningkatkan layanan publik yang efektif dan efisien diperlukan adanya kebijakan dan strategi pengembangan *E-government*;
3. Bahwa dalam pelaksanaannya diperlukan kesamaan pemahaman, keserempakan tindak dan keterpaduan langkah dari seluruh unsur kelembagaan pemerintah, maka dipandang perlu untuk mengeluarkan Instruksi Presiden bagi pelaksanaan kebijakan dan strategi pengembangan *E-government* secara nasional. (Inpres No. 3 tahun 2003, hal. 1)

Berdasarkan survei yang dilakukan United Nations pada tahun 2016 menunjukkan Indonesia berada peringkat ke-7 di dunia. Tabel di bawah merupakan tabel peringkat *E-government* di Asia Tenggara.

Tabel 2.1. Tabel Peringkat *E-government* di Wilayah Asia Tenggara

No	Country Name	<i>E-government</i> World Rank	<i>E-government</i> Index
1	Singapore	4	0.8828
2	Malaysia	60	0.61749
3	Philippines	71	0.57655
4	Thailand	77	0.55222
5	Brunei Darussalam	83	0.52981
6	Viet Nam	89	0.51426
7	Indonesia	116	0.44784
8	Lao People's Democratic Republic	148	0.309
9	Cambodia	158	0.25927
10	Timor-Leste	160	0.25817
11	Myanmar	169	0.23619

source : *UN-E-government Knowledge DataBase, 2016*

<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Compare-Countries>

2.1 Pengembangan Konsep *E-government*

Berdasarkan awal pada tinjauan pustaka, penelitian ini mencoba mengembangkan suatu konsep atau model *green E-government* untuk mengevaluasi implementasi *E-government* yang berjalan di kota Palembang. Penelitian ini akan mengembangkan suatu konsep *green E-government* berdasarkan riset Molla et al. (2008) dan Antoni (2015)

1. Policy

Policy atau kebijakan pemerintah mengacu pada sejauh mana sebuah pemerintah telah menerapkan kebijakan pada proses pembelian yang lebih ramah lingkungan dan pedoman yang jelas untuk membeli peralatan dan layanan IT. Berdasarkan Molla et al. (2008), Green Policy terdiri dari penerapan kebijakan yang ramah lingkungan dalam proses pembelian produk IT, Penerapan kebijakan Green Data centre, Kebijakan dalam penggunaan produk IT untuk mengurangi dampak negative pada lingkungan, Penerapan kebijakan untuk staf atau pegawai untuk berperilaku yang ramah lingkungan, penerapan kebijakan end of IT management, dan penerapan kebijakan green information technology.

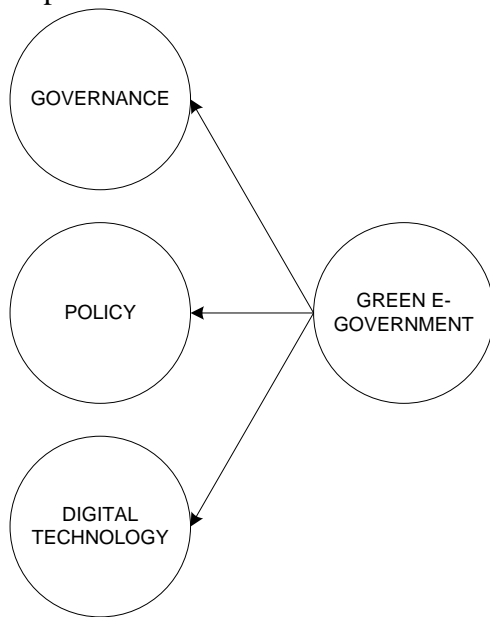
2. Governance

Governance adalah model operasi yang mendefinisikan administrasi inisiatif *Green IT* dan terkait erat dengan pembuatan kebijakan. Ini diukur oleh peranan, tanggung jawab, akuntabilitas dan kontrol untuk inisiatif *Green IT*. Ini terdiri dari ketersediaan *green* visi IT, ketersediaan target instansi dalam meningkatkan efisiensi dalam *E-government*, ketersediaan green inisiatif dalam aktivitas bisnis, adanya dukungan dari top management, adanya anggaran untuk peningkatan kinerja lingkungan, adanya metric yang digunakan sebagai alat ukur dalam implementasi *green E-government* dan adanya mekanisme pengawasan dalam penerapan *green E-government*.

3. Digital Technology

Green digital technology adalah kualitas komunikasi internal dan eksternal dalam suatu pemerintahan. Berkomunikasi secara efektif tergantung pada penggunaan peralatan IT yang sesuai seperti email, jaringan komunikasi broadband, konferensi video, teknologi tele-presence, peralatan komunikasi dengan ukuran tepat, teknologi WIMAX, dan LAN dan WAN. Menggunakan email untuk mengganti dokumen kertas yang dikirimkan oleh operator pos untuk komunikasi internal dan eksternal secara signifikan mengurangi konsumsi energi dalam operasional (Barnir, Gallagher & Auger 2003; Linjun, Ming-Te & Wong 2003). Selain itu, untuk komunikasi yang cepat, organisasi dapat menggunakan jaringan broadband yang dapat membawa aplikasi dengan bandwidth besar termasuk gambar dan video (Becher et al., 2001; Mann, Grant & Singh 2009; Molla, Cooper & Pittayachawan 2009; Yi, Z et al. 2010). Video conferencing dan teknologi telepresence membantu organisasi untuk menghubungkan sumber daya mereka dengan menggunakan perangkat mobile genggam generasi terbaru untuk memungkinkan konferensi multi-pihak secara real time, dimana saja dan kapan saja (Adela, Marie-Claude & Richard 2008; Mann, Grant & Singh 2009; Molla, Cooper & Pittayachawan 2009; Yi, L & Thomas 2007). Ini berarti bahwa organisasi dapat secara signifikan mengurangi biaya transportasi. Selain itu, adopsi peralatan komunikasi dengan ukuran kecil juga mengurangi biaya operasional dan ukuran angkatan kerja untuk

menyesuaikan diri dengan berbagai lingkungan pasar bisnis. Oleh karena itu, komunikasi bisnis digital menghasilkan peningkatan efisiensi dalam operasional pemerintahan.



3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Konsep Model Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dilakukan jadi satu penelitian yang sama (J. W. J. W. Creswell, Clark, and Plano Clark 2007; J. W. Creswell 2014) tujuannya guna melakukan pengamatan green e-government yang ada melalui angket dan dokumen berkaitan dengan tujuan penelitian ini. Metode penelitian tersebut digabungkan untuk mendapatkan semua fakta-fakta yang terkait dengan pengembangan model Green E-government melalui metode Green IT sehingga dengan adanya konsep ini dapat membantu menghasilkan suatu gambaran sejauh mana penerapan Green IT di e-government yang disertai dengan pedoman dan panduan dalam pengembangan e-government yang dapat membantu pemerintah dalam mewujudkan pemerintahan yang ramah lingkungan. Adapun prosedur pengumpulan data pada penelitian ini dengan tiga tahap, tahap pertama yaitu meninjau penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan baik melalui jurnal, artikel, prosiding konferensi, buku-buku dan bahan lain yang relevan dengan penelitian. Kemudian mengidentifikasi infrastruktur TI yang ada saat ini di kabupaten dan Kota melalui eksplorasi semua e-government termasuk website dan sistem informasi yang ada. Selain itu penelitian ini juga mengumpulkan data dan informasi tentang perkembangan e-government kota dan kabupaten Sumatera Selatan.

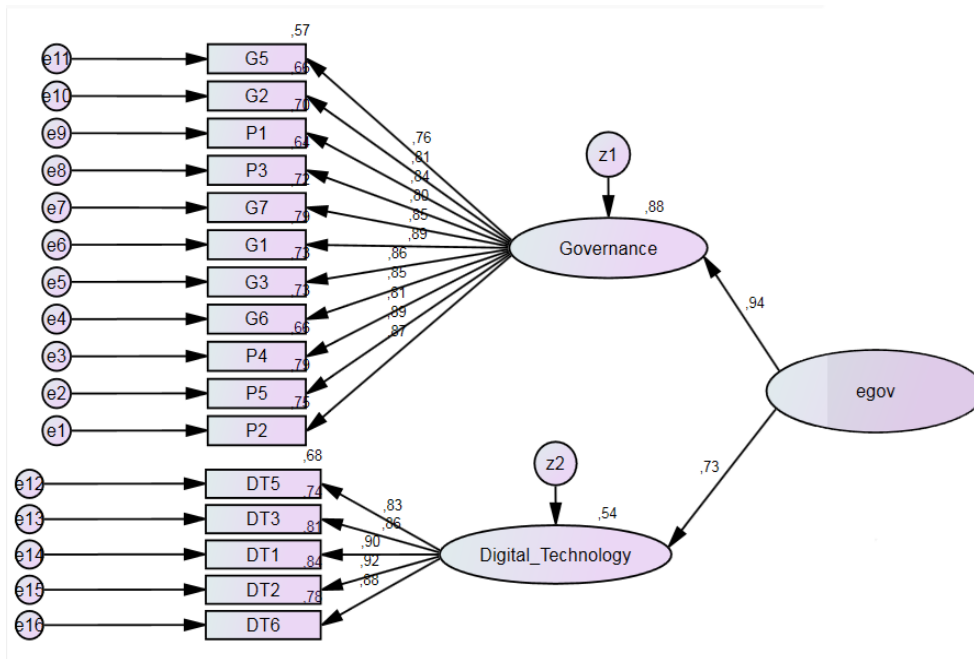
Data yang di gunakan dalam penelitian terdiri dari data primer. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung dilapangan dengan pedoman dan instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Data yang dihasilkan dari penyebaran kuisisioner berupa skala angka, skala pengukuran dalam metode penelitian ini adalah skala likert. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif, maka analisis kuantitatif dilakukan dengan cara memberikan seprangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab, kemudian kuesioner dibuat dengan lima (5) titik skala Likert untuk menguji hubungan antara variabel.

3.2 Teknik Analisa Data

Teknik analisa data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif, yaitu dengan menganalisis data kuesioner yang didapatkan dengan melihat kecenderungan dari jawaban yang diberikan responden, menghitung nilai rata-rata dan juga melihat frekuensi dari jawaban responden. (Darnis and Antoni, 2016) Analisa inferensial menggunakan *SEM (Structural Equation Modeling)* dan

AMOS versi 24 untuk menguji suatu rangkaian hubungan saling ketergantungan antar variabel secara simultan. Teknik ini terutama sangat berguna apabila satu variabel dependen menjadi variabel independen dalam hubungan persamaan selanjutnya. Penentuan skor untuk item-item pernyataan tersebut terhadap masalah yang diteliti menggunakan *scala likert*.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN



Model penelitian seperti yang dikembangkan dalam kerangka pemikiran diuji tingkat kesesuaiannya dengan menggunakan berbagai criteria goodness of fit index untuk mendapatkan tingkat kesesuaian yang mencukupi.

Tabel 5.5 Evaluasi kriteria *Goodness of Fit Index* Model Keseluruhan

<i>Goodness of-fit Index</i>	<i>Cut-off Value</i>	Hasil Model	Keterangan
χ^2 – Chi-Square	Diharapkan kecil	706,751	Baik
Sign probability	< 0.05	0.00	Baik
CMIN/DF	≤ 2.00	5.314	Baik
GFI	≥ 0.90	0.776	Baik
AGFI	≥ 0.90	0.712	Baik
TLI	≥ 0.95	0.877	Baik
CFI	≥ 0.95	0.893	Baik
RMSEA	≤ 0.08	0.123	Baik

Tabel 5.6 Evaluasi *Factor Loading* untuk keseluruhan variabel

Indikator		<i>Loading Factor</i>	Keterangan
G5	< ---	0.76	Fix
G2	< ---	0.81	Fix
P1	< ---	0.84	Fix
P3	< ---	0.80	Fix
G7	< ---	0.85	Fix
G1	< ---	0.89	Fix
G3	< ---	0.86	Fix
G6	< ---	0.85	Fix
P4	< ---	0.81	Fix
P5	< ---	0.89	Fix

P2	< ---	0.87	Fix
DT5	< ---	0.83	Fix
DT3	< ---	0.86	Fix
DT1	< ---	0.90	Fix
DT2	< ---	0.92	Fix
DT6	< ---	0.88	Fix

5 KESIMPULAN

Dari hasil pengumpulan data dan analisis data pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan 11 indikator penting dalam pengembangan konsep Green E-Government di Kota Palembang yaitu (G5) adanya anggaran untuk peningkatan kinerja lingkungan pada e-government, (G2) target instansi dalam meningkatkan efisiensi e-government, (P1) kebijakan ramah lingkungan dalam proses pembelian produk IT pada e-government, (P3) kebijakan dalam penggunaan produk IT untuk mengurangi dampak negatif di lingkungan pada e-government, (G7) mekanisme pengawasan dalam penerapan green e-government, (G1) Green Visi IT pada e-government, (G3) adanya Green inisiatif dalam aktivitas bisnis pada e-government, (G6) metric yang digunakan sebagai alat ukur dalam implementasi green e-government, (P4) kebijakan end of IT management pada e-government, (P5) kebijakan green information technology pada e-government, (P2) kebijakan Green Data Centre pada e-government. Kesebelas indikator tersebut akan mempengaruhi peningkatan kualitas Green E-Government dari Pemerintah Kota Palembang.

Referensi

- Adela, JWC, Marie-Claude, B & Richard, TW 2008, 'Information systems and ecological sustainability', *Journal of Systems and Information Technology*, vol. 10, no. 3, pp. 186-201.
- Antoni, D 2015, 'Critical Factors of Information Technology Infrastructure Quality for Enhancing Environmental Competencies of The Indonesian Organizations', *JURNAL ILMIAH MATRIK*, vol. 17, no. 2, pp. 133-50.
- Antoni, D & Jie, F 2012, 'The relationship between IT capability and organizational environment performance: A conceptual framework', 3rd Annual international Conference on Infocomm Technologies in Competitives strategies (ICT 2012), p. 47.
- APJII 2015, 'Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia 2014', vol. 1, <<https://apjii.or.id/content/read/39/27/PROFIL-PENGGUNA-INTERNET-INDONESIA-2014>>.
- Gil-Garcia, JR & Martinez-Moyano, IJ 2007, 'Understanding the evolution of e-government: The influence of systems of rules on public sector dynamics', *Government Information Quarterly*, vol. 24, no. 2, pp. 266-90.
- Ministry of Communication and Informatics, I 2010, 2010 Indonesia ICT whitepaper, 978-602-98285, Jakarta.
- 2012, *Komunikasi dan Informatika Indonesia Buku Putih 2012*, Jakarta.
- 2015, *Komunikasi dan Informatika Indonesia Buku Putih 2015*, Jakarta.
- Mithas, S, Jones, JL & Mitchell, W 2008, 'Buyer intention to use internet-enabled reverse auctions: The role of asset specificity, product specialization, and non-contractibility', *MIS Quarterly*, vol. 32, no. 4, pp. 705-24.