



# Peran Penting *E-Government* dalam Isu Lingkungan Hidup

Penulis

Muhammad Vicky Afris Suryono



---

## ***Executive Summary***

Perkembangan teknologi dan informasi tidak hanya berdampak pada sektor inovasi bisnis dan industri semata. Sektor pelayanan publik pun termasuk salah satu yang beradaptasi agar bisa menerapkan konsep *good governance* atau tata kelola pemerintah yang baik. Konsep *E-Government* adalah salah satu solusi yang banyak digunakan agar pemerintah bisa menerapkan pelayanan publik lebih efektif dan efisien.

Namun, tidak hanya dalam melakukan pelayanan publik yang fokus pada empat pendekatan yaitu: pemerintah dengan masyarakat, pemerintah dengan pemerintah, pemerintah dengan sektor bisnis, dan pemerintah dengan aparatur negara. Teknologi *E-Government* kemudian bisa juga digunakan dalam hal pelestarian lingkungan khususnya dalam hal menjalankan fungsi *monev* (*monitoring and evaluation*).

## Cerita Inspirasi

Inspirasi kali ini datang dari inovasi digital karya Maurilla Imron di Semarang, Jawa Tengah. Sampah Muda adalah nama inovasi sosial karya Imron yang berusaha mengkampanyekan gaya hidup ramah lingkungan dan menjembatani masyarakat umum dengan pengepul sampah. Hari ini, inovasi digital tidak hanya berkutat pada ranah yang murni komersial semata namun juga sudah bisa menjadi wahana untuk peduli lingkungan hidup khususnya dari hal-hal sederhana seperti sampah domestik.



**Sumber Foto:** fajar.co.id

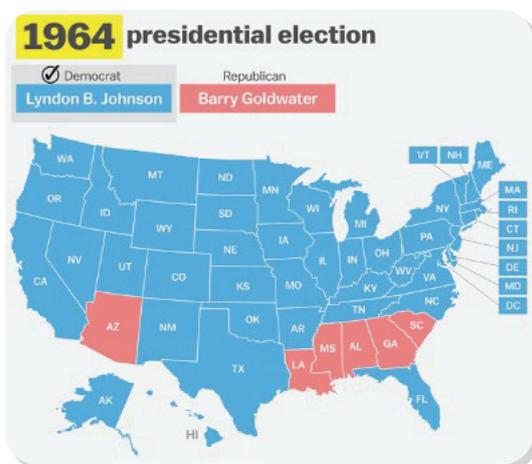


**Perkembangan teknologi dan informasi** adalah sebuah keniscayaan yang tidak bisa dihindarkan. Hal yang disebut dengan Era Revolusi Industri 4.0 telah merubah banyak aspek kehidupan termasuk aspek pemerintahan. Sektor ini termasuk yang melakukan banyak perubahan khususnya ke dalam aspek otomatisasi dan digitalisasi.

Untuk mendeskripsikan hal di atas pada sektor pemerintah; maka *E-Government* adalah terminologi yang digunakan dan merujuk pada layanan publik oleh pemerintah yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dengan tujuan agar proses yang ada lebih transparan, efisien dan efektif (Prasojo, et.al., 2007).

Meskipun begitu, namun konsep *E-Government* bukanlah hal baru karena pada tahun 1964 Pemerintah Amerika Serikat telah mengadopsi sistem *votematic vote recorder* pada saat pemilihan presiden. Sementara, di Indonesia sendiri konsep *E-Government* diterapkan pada tahun 1995 melalui Bina Graha Net. Hal ini dilakukan karena menimbang masifnya penetrasi internet dan juga banyaknya institusi swasta yang mulai menerapkan konsep *e-banking* dan *e-payment*.

### Gambar Hasil Pemilu Amerika Serikat Tahun 1964 dan Alat E-Vote yang Digunakan



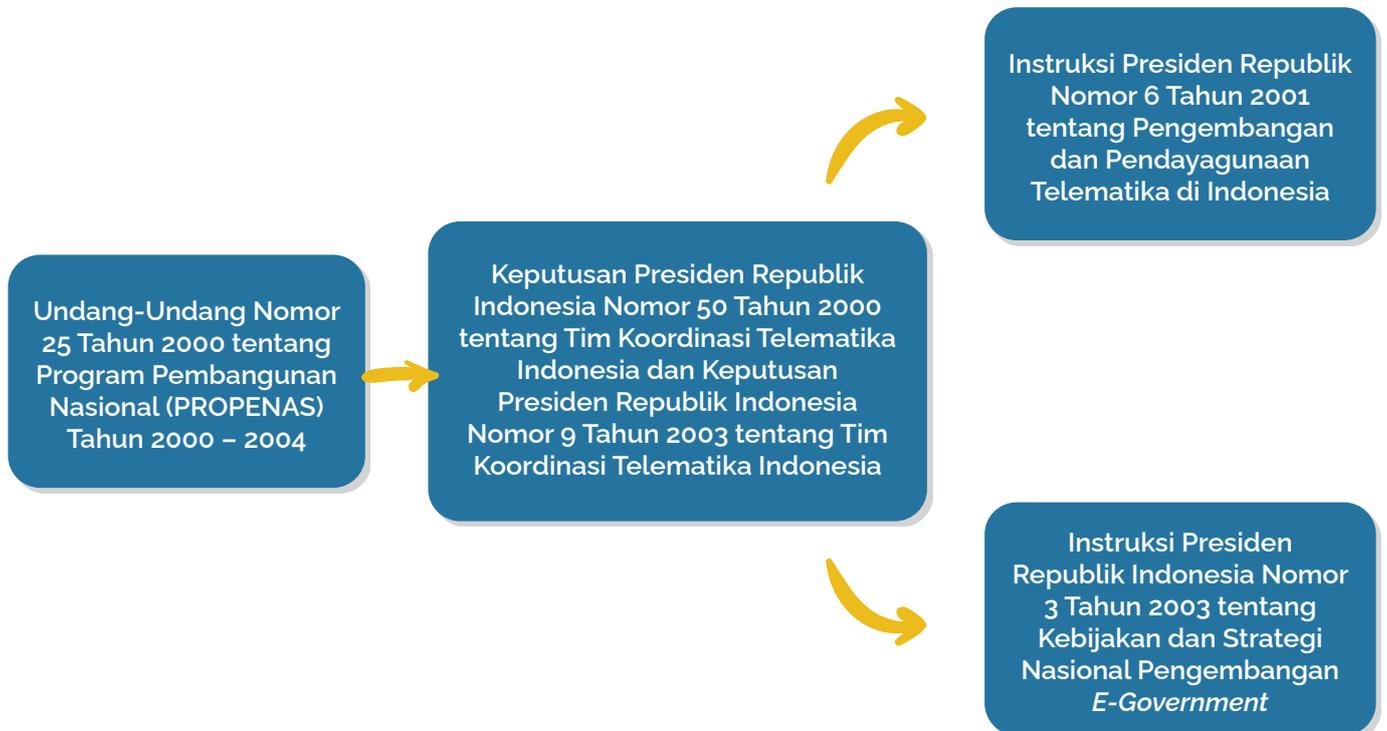
Sumber Foto: Vox.com dan evotingindonesia.org

**Faktor-faktor lahirnya kebijakan *E-Government*** di Indonesia kemudian dijelaskan di dalam Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government* ("INPRES E GOVERNMENT"), yaitu antara lain:

- ✓ Kakunya sistem birokrasi sehingga sistem yang ada tidak mampu menjawab perubahan yang kompleks dan dinamis;
- ✓ Sistem administrasi dan manajemen pemerintah sangat panjang dan dibutuhkan sistem yang menjadi "*bypass policy*";
- ✓ Dibutuhkan interaksi lebih antara pemerintah dengan dunia usaha;
- ✓ Kebutuhan akan pelayanan publik yang modern.

Secara kesimpulan konsep *E-Government* diimplementasikan guna mewujudkan pemerintahan yang baik (*good governance*) dan bersih (*clean government*) dan melakukan sinergi layanan publik yang lebih efektif dan efisien.

### Bagan Peraturan Periode Awal Pengembangan *E-Government* di Indonesia



Implementasi konsep *E-Government* sendiri mempunyai 4 pendekatan yang menitikberatkan pada pola interaksi, keempat aspek tersebut antara lain:



## *E-Government* dan Isu Lingkungan Hidup

Salah satu pembahasan yang cukup menarik adalah bagaimana peran *E-Government* dalam isu lingkungan hidup. Hal ini dikarenakan beberapa faktor seperti **aspek lingkungan adalah bagian tidak terpisahkan dari unsur *good governance* pada hari ini** (Purnawati, 2020) atau pada intinya, tata kelola pemerintahan yang baik termasuk di dalamnya memperhatikan aspek lingkungan hidup.

Pada dasarnya terdapat dua aspek yang termasuk ke dalam domain *E-Government* dan berkaitan dengan aspek lingkungan yaitu pada **aspek operasional dan aspek *monitoring and evaluation***. Untuk aspek yang pertama tersebut, hal ini berkaitan dengan bagaimana konsep *E-Government* kemudian merubah operasional yang semua konvensional menjadi digital. Perubahan operasional tersebut tentu berkaitan erat dengan penggunaan dokumen kertas pada proses administrasi. Kementerian Lingkungan Hidup sampah kertas misalnya **mencapai 11.6% dari total komposisi sampah** yang ada di Indonesia (KLHK, 2020).

Penerapan konsep *E-Government* jelas berpengaruh cukup besar bagi jumlah sampah kertas di Indonesia hal dikarenakan sistem tersebut menerapkan *paperless policy* atau di mana sistem digitalisasi tidak menggantungkan operasional yang menggunakan kertas.

Dalam hal operasional, terdapat 3 jenis *paperless policy* di dalam konsep *E-Government* antara lain (Zampou dan Pramadari, 2011):



**Tipe Full Elektronik**, di mana penggunaan dokumen kertas dalam hal administrasi tidak dibutuhkan sama sekali;



**Tipe Pengumpulan Elektronik**, di mana hanya surat-surat yang bersifat individual, dan final seperti sertifikat dan surat keputusan yang masih menggunakan kertas;



**Tipe Cetak Elektronik**, di mana hanya dokumen yang diminta dan kemudian dibutuhkan bentuk cetak.

Tidak hanya berkaitan dengan *paperless policy*, konsep *E-Government* yang menitikberatkan pada operasional elektronik juga tidak mengharuskan masyarakat yang mengakses pelayanan untuk hadir secara fisik ke kantor layanan publik. Sehingga konsep *E-Government* tidak hanya mampu menghemat konsumsi kertas namun juga produksi karbon yang dibutuhkan untuk proses pengurusan administrasi (Zampou dan Pramadari, 2011).

Secara praktik, Indonesia telah menerapkan kebijakan *paperless policy* pada pengurusan beberapa hal seperti **pendaftaran usaha dan izin usaha melalui sistem OSS**.

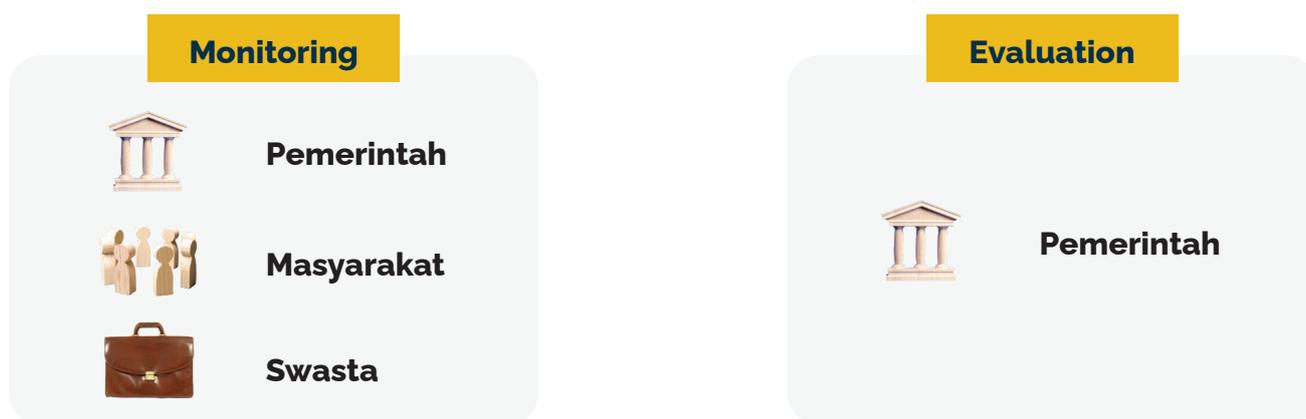


*It plans to push for an across-the-board online of all civil affairs-related businesses for reform of administration system suitable for global system, while contributing to expanding foundation for low carbon and green growth.*

— Ministry of Public Administration and Security of Republic of Korea, 2009

Pendekatan ekologi pada konsep *E-Government* telah dikenalkan oleh Davenport lewat konsep **“Information ecology”** pada tahun 1997. Implementasi konsep *information ecology* adalah bagaimana unsur seperti **pemerintah, masyarakat, dan swasta kemudian bisa saling membuat, memverifikasi, mendistribusikan, dan mengawasi informasi yang ada** khususnya pada sektor lingkungan.

Melalui 4 pendekatan yang ada pada sistem ***E-Government***, diharapkan unsur-unsur terkait kemudian bisa melakukan **monitoring and evaluation** terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan lingkungan sesuai porsi yang proporsional.

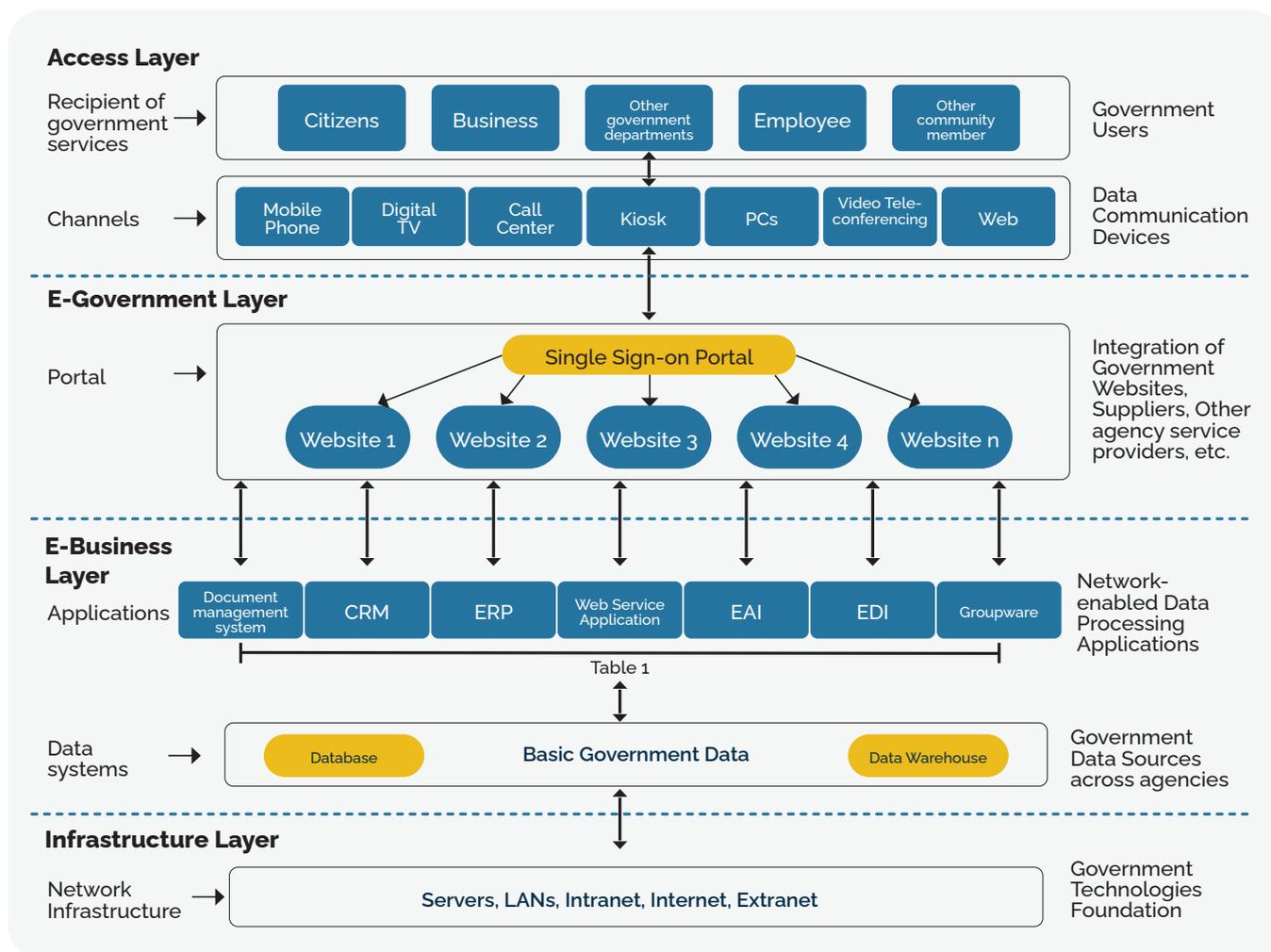


Melalui konsep *E-Government* diharapkan terwujudnya tata kelola pemerintah yang baik khususnya pada aspek lingkungan di mana **masyarakat, unsur swasta (bisnis), dan pemerintah bisa berpartisipasi secara aktif dalam melakukan pengawasan serta evaluasi yang dilakukan bisa efektif serta transparan.**

Indonesia pada dasarnya sudah mengimplementasikan konsep *information ecology* ke dalam infrastruktur non fisik berupa **layanan OSS berbasis risiko**. Di mana melalui sistem ini pemerintah kemudian tidak hanya memfokuskan digitalisasi seluruh proses administrasi namun juga melakukan **monitoring dan evaluasi** terhadap badan usaha di mana risiko lingkungan termasuk di dalamnya.

Salah satu contoh lain sebagai perbandingan dari penerapan sistem *E-Government* adalah proyek pengawasan hutan di Taxiarchis, Yunani. Di mana pada system ini seluruh sektor dari mulai pemerintah, masyarakat dan swasta (bisnis) terintegrasi dari proses hulu seperti administrasi hingga hilir seperti akses data dan informasi tentang sektor terkait.

### Bagan Ilustrasi Alur Penerapan Fungsi *E-Government* Pada Sektor Lingkungan di Taxiarchis, Yunani (Sofia, et al, 2013)



Namun, di balik potensi penerapan sistem *E-Government* yang ada, pada lokus di Indonesia masih terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi. Tantangan ini terbagi menjadi beberapa sub antara lain:



**Infrastruktur Fisik**



**Sumber Daya Manusia**



**Politik**



**Perlindungan Data Pribadi**

**Infrastruktur fisik jelas menjadi tantangan pertama.** Hal ini dikarenakan konsep *E-Government* yang melakukan digitalisasi dan komputerisasi membutuhkan jaringan internet. **Kebutuhan akan adanya *Base Transceiver System (BTS)* masih terkendala di daerah-daerah yang tergolong ke dalam 3T (Terdepan, Terpencil dan Tertinggal) dan kurangnya kualitas jaringan internet yang dibutuhkan (Katadata & Kominfo, 2020).** Padahal, aspek jaringan internet sangat mutlak dibutuhkan dalam operasional sistem *E-Government*.

**Kedua, berkaitan dengan SDM atau sumber daya manusia** di mana keselarasan sistem *E-Government* sangat berkaitan dengan kualitas SDM khususnya dalam hal literasi digital. Hal ini, tentu menjadi sebuah tantangan karena berdasarkan laporan gabungan Katadata dan Kominfo pada tahun 2020 untuk indeks literasi digital Indonesia berada pada **kategori sedang (Katadata & Kominfo, 2020)**. Kebutuhan akan kualitas SDM dan literasi digital pada kasus ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan ASN atau tenaga pekerja untuk mengoperasikan namun juga **unsur swasta (bisnis) dan masyarakat** yang merupakan *stakeholder* dari sistem *E-Government* khususnya pada ranah lingkungan.

Selanjutnya, politik tentu menjadi variabel yang tantangan yang cukup penting. Hal dikarenakan peran evaluation yang diemban pemerintah. Pada tulisan ***Building Public and Political Will for Climate Change Action* oleh Anthony Leisorowitz** misalnya menyebut kehendak politik sebagai salah faktor penting dalam upaya pelestarian lingkungan khususnya pada **ranah pembuatan kebijakan dan penegakan hukum**.

Terakhir konsep *E-Government* jelas membutuhkan infrastruktur perlindungan data pribadi atau informasi elektronik. Di Indonesia, pembahasan sektor ini memang belum usai di Indonesia. Terkait dengan fungsi *monitoring and evaluation* sektor lingkungan, tentu masyarakat mempunyai hak pengaduan dan pemberian informasi mengenai peristiwa yang berkaitan dengan menurunnya kualitas lingkungan hidup.

Agar kemudian sistem ini berjalan **efektif dan efisien dibutuhkan infrastruktur non fisik yang melindungi pelapor/saksi baik secara fisik maupun keamanan data pribadi yang ada**. Tugas utama tentu berada pada ranah penegakan dan data pribadi karena pada dasarnya Indonesia sudah mempunyai **Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 tentang Perlindungan Saksi dan Korban serta Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 tentang Perlindungan Saksi dan Korban** di mana dua peraturan ini sudah menjamin perlindungan saksi dan korban di Indonesia.

## Sebuah Policy Brief



Peningkatan infrastruktur jaringan penunjang *E-Government*



Penguatan sumber daya manusia pengelola sistem *E-Government*



Dibutuhkan penguatan infrastruktur non fisik dalam hal perlindungan data pribadi



Sentralisasi informasi yang mudah diakses oleh semua *stakeholders*



## Daftar Pustaka

Chrysopolou, Sofia, *et al.* *E-government and Forest Service: The Case of the University Forest of Taxiarchis*. 6th International Conference on Information and Communication Technologies in Agriculture, Food and Environment (HAICTA 2013). The Hellenic Association for Information and Communication Technologies in Agriculture, Food and Environment (HAICTA). 2013.

Davenport, T. H. and L. Prusak, *Information ecology: mastering the information and knowledge environment*. Oxford University Press, USA, 1997.

<http://www.koreaitimes.com/news/articleView.html?idxno=5619>. Korea IT TIMES. *What is Green E-government*. Cho Sung-Kap. 2009. Diakses pada 2 Agustus 2022.

<https://environment.yale.edu/news/article/building-public-and-political-will-for-climate-change-action>. Anthony Leiserowitz. *Building Public and Political Will for Climate Change Action*. Yale School of the Environment. 2020.

<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/menlhk.go.id>. *Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah*. Diakses pada 3 Agustus 2022.

Kementerian Komunikasi dan Informatika. *Status Literasi Digital Indonesia Survei di 34 Propinsi*. November 2020.

Prasojo, Eko, Teguh Kurniawan, dan Defny Holidin. *State Reform in Indonesia*. Depok: Administrative Science Department, University of Indonesia. Jakarta. 2007.

Purniawati, *et al.* *Good Environmental Governance in Indonesia (Perspective of Environmental Protection and Management)*. The Indonesian Journal of International Clinical Legal Education. UNNES. 2020.

Saltman Roy. *Computer Science & Technology: Effectove Use of Computing Technology in Vote-Tallying*. Institute for Computer Science and Technology. Washington DC. 1978.

Undang – Undang Nomor 31 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang – Undang Nomor 13 Tahun 2006 tentang Perlindungan Saksi dan Korban. Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 293 Tahun 2014.

Zampou Eleni, Pramatarina Katerina. *An Approach to the Assessment of the Environmental Impact of E-government Services*. 19th European Conference on Information System. ECIS 2011.