

<u>Aisyah</u> Journal of Informatics and Electrical Engineering Universitas <u>Aisyah Pringsewu</u>



Journal Homepage

http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE

LANGKAH – LANGKAH TAKTIS PENGEMBANGAN *E-GOVERNMENT* UNTUK PEMERINTAHAN DAERAH (PEMDA) KABUPATEN PRINGSEWU

Nur Aminudin¹, Ahmad Ahlun Nazar²

^{1,2}Universitas Aisyah Pringsewu Email : <u>nuraminudinmti@gmail.com</u>

ABSTRAK

Informasi merupakan suatu komoditi yang berharga di era globalisasi untuk dikuasai dalam rangka meningkatkan daya saing suatu organisasi. Hal ini terlihat dari berbagai inisiatif penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang muncul dibeberapa Pemda. Tetapi kenyataannya pemanfaatan TIK ini masih belum memberikan dampak yang signifikan bagi produktifitas Pemda. Salah satu penyebabnya yang dominan adalah tidak sinkronnya tujuan kegiatan-kegiatan Pemda dengan tujuan Kegiatan yang di lakukan oleh pemerintah dengan menggunakan Teknologi Informasi untuk memberikan layanan kepada masyarakat (e-Government) itu sendiri. Tulisan ini membahas langkah-langkah taktis pengembangan e-Government berdasarkan teori dari berbagai instansi yang telah menerapkan e-Government dan akan menghasilkan hasil yang optimal.

Kata Kunci: Langkah Taktis Pengembangan e-Government

I. Pendahuluan 1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan salah teknologi yang berkembang dengan sangat pesat. Pesatnya perkembangan TIK akan membuka peluang dan tantangan untuk menciptakan (to create), mengakses (to access), mengolah (to process), dan memanfaatkan (to utilize) informasi secara tepat dan akurat. Informasi merupakan suatu komoditi ang sangat berharga di era globalisasi untuk dikuasai dalam rangka meningkatkan daya saing suatu organisasi (termasuk Pemda) secara berkelanjutan (Agarwal, 2013).

Dalam era yang serba tehnologi sudah saatnya pemerintah dalam melaksanakan pembangunan menggunakan teknologi informasi untuk mempercepat proses pembangunan. Teknologi informasi dan komunikasi menjanjikan efisiensi, kecepatan penyampaian informasi, jangkauan yang global tranparansi. Oleh karena itu dalam era otonomi daerah ini untuk mewujudkan pemerintahan yang good governance salah satu upayanya adalah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Sebutan lain yang lebih populer adalah *e-Government*.

Menjawab tantangan tersebut, Pemerintah Republik Indonesia telah berinisiatif membuat

kebijakan untuk memanfaatkan TIK untuk membangun Electronic Government for Good Governance yang terintegrasi mulai dari tingkat pemerintahan daerah hingga ke pusat. Tujuannya adalah agar infrastruktur TIK yang akan dibangun dapat dimanfaatkan secara bersama untuk berkoordinasi oleh seluruh instansi, baik di pusat maupun di daerah.

Kebijakan pemerintah tersebut antara lain dituangkan dalam bentuk Inpres No.3 Tahun 2003 dan Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi tentang Pengembangan e-Government yang merupakan wujud keinginan pemerintah dalam upaya mendorong bangsa Indonesia menuju masyarakat yang berbasis pengetahuan (Knowledge-based Society). Instruksi Presiden No 3 Tahun 2003 tentang "kebijakan dan strategi nasional pengembangan e-Govovernment Indonesia" antara lain berisikan panduan yang sudah disosialisasikan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komuniksi, aktivitas kehidupan manusia dalam berbagai tengah sektor mengalami perubahan 3,7% sejak kurun waktu 5 tahun terakhir.

Sektor pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi telah melahirkan model pelayanan publik yang dilakukan melalui e-Government. Pelayanan pemerintah birokratis dan terkesan kaku dieliminir melalui pemanfaatan e-Government menjadi lebih fleksibel dan lebih berorientasi pada kepuasan pengguna (Center For Democracy and Technology (CDT), 2013).

E-Government menawarkan pelayanan publik bisa diakses secara 24 jam, kapan pun, dan dari manapun pengguna berada. E-Government juga memungkinkan pelayanan publik tidak dilakukan secara face-to-face sehingga pelayanan menjadi lebih efisien. Menyadari akan besarnya manfaat E-Government, pemerintah Indonesia sejak tahun 2003 telah mengeluarkan kebijakan di tiap daerah seluruh nusantara.

Menyadari akan besar manfaatnya Teknologi Informasi Pemerintah Kabupaten Pringsewu berinisitif untuk membangun jaringan TIK sebagai salah satu solusi untuk mengatasi hambatan keterbatasan akses antar wilayah. Inisiatif pembangunan jaringan TIK dimulai sejak Pringsewu dicetuskan. Kantor Pengelola Data Elektronik diberi wewenang

tanggungjawab untuk melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan serta pengelolaan Teknologi Informasi. Hasilnya pembangunan infrastruktur *online* di Pemerintah Kabupaten Pringsewu dilakukan secara bertahap yang dimulai sejak Pringsewu dicetuskan hingga selesai guna memperlancar sistem pemerintahan dengan beberapa solusi yang akan dilakukan seperti langkah-langkah taktis dalam pengembangan *e-Government* di Pemda Pringsewu.

1.2 Rumusan Masalah

Kebijakan yang dilahirkan oleh pemerintah pada tahun 2003 sebagai inisiatif pengembangan *E-Government* nampaknya telah membuahkan hasil yang cukup menggembirakan.

Kebijakan yang hadir sebagai inisiatif pengembangan *e-Government*, disambut dengan cukup baik oleh lembaga-lembaga pemerintahan di Indonesia, khususnya pemerintah Kabupaten Pringsewu. Untuk itu maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1. Diperlukannya sebuah Sistem Informasi (SI) yang mampu menyampaikan informasi tentang data-data potensi desa serta indikator-indikator peluang investasi dengan harapan mampu mengundang investor untuk berinvestasi.
- 2. Potensi yang dimiliki oleh desa dan perubahan data-data di desa, agar dengan cepat dapat diperoleh dan *uptodate*.
- 3. Diperlukan sebuah sistem informasi guna manajemen administrasi kepegawaian perangkat desa.
- 4. *Infrastruktur online* yang dikembangkan ke seluruh desa di Kabupaten Pringsewu supaya dimanfaat secara maksimal, guna mempromosikan potensi desa dengan harapan adanya investor yang masuk.
- Mampu memberikan informasi lengkap mengenai lembaga atau daerah untuk kemajuan ekonomi dan pembangunan daerah, dan peningkatan kinerja proses pelayanan (peningkatan efektivitas dan produktivitas)

1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan dan temuan yang ada pada penerapan *E-Government* di lingkungan pemerintah Kabupaten Pringsewu,

sehingga diharapkan dengan adanya temuan yang berupa kendala dan hambatan yang muncul dari penerapan langkah-langkah taktis *E-Government* dapat membantu pemerintah Kabupaten Pringsewu mewujudkan *good Government*.

II. Landasan Teori

Bank Dunia (The World Bank Grup, 2013) mendefinisikan *e-goverment* sebagai "upaya pemanfaatan dan pendayagunaan telematika untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemerintahan, memberikan berbagai jasa pelayanan kepada masyarakat secara lebih baik, menyediakan akses informasi kepada publik secara lebih luas, dan menjadikan pemerintahan penyelenggaraan lebih jawab bertanggung (accountable) serta transparan kepada masyarakat".

Kementrian Kominfo memberikan definisi *egoverment* sebagai aplikasi teknologi informasi yang berbasis internet dan perangkat digital lainnya yang dikelola oleh pemerintah untuk keperluan penyampaian informasi dari pemerintah ke masyarakat, mitra bisnis, pegawai, badan usaha, dan lembaga-lembaga lainnya secara *on-line*.

Electronic Government merupakan suatu proses sistem pemerintahan dengan memanfaatkan ICT (information, communication and technology) sebagai alat untuk memberikan kemudahan proses komunikasi dan transaksi kepada warga masyarakat, organisasi bisnis dan antara lembaga pemerintah serta stafnya. Sehingga dapat dicapai efisiensi, efektivitas, transparansi dan pertanggungjawaban pemerintah kepada masyarakatnya.

Konsep pengembangan *E-Government* menentukan prioritas pengembangan *E-Government* suatu lembaga pemerintah, menyangkut hubungan *Government* to *Government* (G2G), *Government to Business* (G2B) dan *Government to Citizen* (G2C), Kesiapan menuju keberhasilan *E-Government* menurut Heeks (2001) berkaitan dengan:

- Infrastruktur legal/hukum. Perlu adanya perangkat hukum untuk menangkal kejahatan digital, serta melindungi privasi, sekuriti data/informasi dan transaksi digital perorangan, perusahaan dan lembaga pemerintah.
- Infrastruktur kelembagaan. Perlu adanya instansi khusus yang menangani E-Government yang memberikan layanan informasi kepada masyarakat termasuk

layanan digital.

- Infrastruktur Sumber Daya Manusia (SDM)
 Sistem kepegawaian perlu dapat dikembangkan agar mampu menarik SDM berkualitas professional dalam bidang telematika untuk ikut berkiprah dalam E-Government milik pemerintah.
- 4. Infrastruktur teknologi. Meskipun teknologi yang diperlukan relativ mahal, tapi peluang kerjasama dengan swasta perlu dikembangkan dalam membangun infrastruktur teknologi untuk mendukung *E-Government*.

Manfaat E-Government:

- 1. E-Government meningkatkan efisiensi:
 ICT membantu meningkatkan efisiensi tugas pemrosesan massal dan operasi administrasi publik. Aplikasi berbasis internet dapat melakukan penghematan pengumpulan dan transmisi data, serta penyediaan informasi dan komunikasi dengan pelanggan. Efisiensi yang signifikan di masa mendatang dilakukan melalui proses berbagi data antara pemerintah.
- 2. E-Government meningkatkan layanan: Mengadopsi fokus pelanggan adalah inti dari agenda reformasi saat ini. Layanan yang berhasil adalah yang dibangun atas pemahaman kebutuhan pelanggan. Fokus pelanggan menyiratkan bahwa pengguna tidak perlu memahami struktur dan hubungan pemerintah untuk berinteraksi dengan pemerintah. Internet dapat membantu mencapai tujuan ini dengan memunculkan pemerintah sebagai organisasi terpadu yang memberikan layanan online dengan lancar. Sama dengan semua layanan, layanan E-Government juga harus dikembangkan berdasarkan permintaan dan nilai pengguna.
- 3. *E-Government* membantu mencapai hasil kebijakan tertentu: ICT dapat membantu pemangku kepentingan berbagi informasi dan ide, untuk kemudian berkontribusi dalam menentukan hasil kebijakan.
- 4. *E-Government* berkontribusi terhadap tujuan kebijakan ekonomi: *E-Government* membantu mengurangi korupsi, meningkatkan keterbukaan dan kepercayaan terhadap pemerintah, serta berkontribusi terhadap tujuan kebijakan ekonomi.
- 5. *E-Government* adalah kontributor reformasi utama: Mayoritas Negara sedang

- menghadapi isu modernisasi dan reformasi manajemen publik. Perkembangan saat ini berarti bahwa proses reformasi harus berkelanjutan.
- 6. *E-Government* membantu membangun kepercayaan antara Pemerintah dan warganya: Membangun kepercayaan antara pemerintah dan warganya sangat fundamental bagi pemerintahan yang baik. membantu membangun **ICT** dapat kepercayaan dengan memungkinkan keterlibatan warga dalam proses kebijakan, mempromosikan pemerintah yang terbuka dan bertanggung jawab serta membantu mencegah korupsi. Selain itu, jika batasan dan tantangan diatasi dengan baik, e-Government dapat membantu memperdengarkan suara rakyat agar diperdebatkan dengan lebih luas. Proses ini dilakukan dengan memanfaatkan ICT untuk mendorong warga agar dapat memberikan saran yang membangun mengenai isu publik dan menilai dampak penerapan teknologi untuk membuka proses kebijakan.
- 7. E-Government meningkatkan transparansi dan tanggung jawab: ICT membantu meningkatkan transparansi dalam proses pengambilan keputusan dengan memudahkan informasi untuk dapat diakses mempublikasikan debat dan rapat, anggaran dan pengeluaran, hasil dan alasan pemerintah untuk mengambil suatu keputusan penting (Hasibuan, 2005).

Karakteristik e-Government Yang Unggul:

- Visi dan Implementasi: mempunyai visi sejak awal dan mekanisme implementasi yang baik/tepat.
- 2. Berorientasi Pengguna/Warga ke umumnya, pada masyarakat: diorganisasikan pengembangan government, dengan informasi yang dipublikasikan mempertimbangkan cara pemerintah disusun bekerja awal dan memberikan layanan secara fisik. Pada e-government yang unggul, layanan kepada publik atau warga masyarakat dirancang dengan mempertimbangkan kemauan dan cara berpikir masyarakat umum, bukan berdasar cara kerja lembaga-lembaga pemerintah. Dalam berkomunikasi dengan Pemerintah e-government, masyarakat tidak perlu tahu struktur organisasi dan tata laksana pemerintah.

- 3. Menggunakan Manajemen Hubungan Masyarakat (Customer Relationship Management/ CRM): Humas pemerintahan bergeser fungsinya bagaikan humas dalam perusahaan jasa, menggunakan teknik-teknik dengan manajemen informasi pengguna jasa, pemasaran, meminimalkan duplikasi pengumpulan informasi dan pembuatan profil perilaku pengguna jasa dalam rangka memprediksi kebutuhan di masa depan.
- Volume dan Kompleksitas/kerumitan: mampu menangani volume informasi yang besar dengan kompleksitas tinggi (tapi masih nyaman dan nampak sederhana atau tidak rumit bagi pengguna).
- Penggunaan Portal sebagai satu pintu masuk: memudahkan bagi pengguna/warga masyarakat dengan tidak perlu mengunjungi situs tiap instansi, cukup satu situs sebagai pintu masuk untuk mendapatkan semua layanan (Heeks, 2001)

Langkah-Langkah Pengebangan E-Government:

Berdasarkan perkembangan *E-Government* diberbagai negara, khususnya di Kabupaten Pringsewu, maka dapat diperoleh suatu *lesson learned* dari *good practices dan bad practices* yang masing-masing negara alami. Apabila *lesson learned* dipadukan dengan teori yang ada, maka dapat diusulkan suatu metodologi pengembangan e-Government yang bisa dijadikan panduan untuk lingkungan Pemda di Indonesia.

Menurut *Center for Democracy and Technology* dan *InfoDev*, proses implementasi *E-Government* terbagi menjadi 3 (tiga) tahapan ang tidak tergantung antara yang satu dengan yang lainnya. Tahapan tersebut harus dilakukan secara beraturan dan masing-masing tahapan harus menjelaskan tujuan dari *E-Government*. Adapun ketiga tahapan tersebut antara lain, yaitu:

 Publish, yaitu tahapan ang menggunakan teknologi informasi untuk meluaskan akses untuk informasi pemerintah, misalnya dengan cara pembuatan situs informasi di setiap lembaga, penyiapan sumber daya manusia, sosialisasi situs informasi baik untuk internal maupun untuk publik, serta penyiapan sarana akses yang mudah. Hal ini sepadan dengan teori Agarwal, yaitu tahapan tingkat 1 dari pengembangan e-Government.

- Interact, yaitu meluaskan partisipasi masyarakat dalam pemerintahan, misalnya dengan cara pembuatan situs yang interaktif dengan publik, serta adanya antar muka yang terhubung dengan lembaga lain. Hal ini sepadan dengan tingkat 2 dan 3 dari perkembangan e-Government.
- 3. *Transact*, yaitu menyediakan layanan pemerintah secara *online*, misalnya dengan cara pembuatan situs transaksi pelayanan publik, serta interoperabilitas aplikasi maupun data dengan lembaga lain. Hal ini sepadan dengan tingkat 4 dan 5 dari perkembangan e-Government.

Agar ketiga tahapan tersebut bisa terlaksana dengan baik, maka haras ada jaminan komitmen yang tinggi dari pimpinan Pemda, dalam hal bisa gubernur, bupati, atau walikota. Disamping itu, pelaksanaan Government harus mempertimbangkan beberapa kondisi yaitu prioritas layanan elektronik yang diberikan, kondisi infrastraktur yang dimiliki, kondisi kegiatan layanan saat ini, dan kondisi anggaran dan sumber daya manusia yang dimiliki. Untuk itu, dalam pengembangan e-Government, diusulkan suatu bentuk organisasi kegiatan pengembangan e-Government (Bastian, 2003).

Kendala Yang Dihadapi:

Selain adanya usulan-usulan untuk kemajuan dan pengembangan *e-Government* di Indonesia, *e-Government* juga menghadapi berbagai macam kendala antara lain:

- 1. Masih rendahnya kesadaran *(awareness)* dalam mengambil keputusan telematika.
- 2. Langkanya SDM yang berkualitas
- 3. Masih minimnya infrastruktur telekomunikasi
- 4. Tarif internet ang masih mahalnya serta kurang memadai.
- 5. Penetrasi PC yang masih rendah.
- 6. Kurangnya minat masyarakat.
- 7. Kurangnya sosialisasi Pemda terhadap

masyarakat.

Semua kendala diatas perlu diperhatikan dalam mengembangkan dan menerapkan *e-Government.* Namun kendala diatas tidak mutlak untuk dijadikan alasan karena terlepas dari semua kendala di atas ang terpenting adalah bagaimana memanfaatkan fasilitas yang ada untuk melakukan tahapan pelaksanaan *e-Government* untuk meningkatkan kinerja pemerintah dalam melayani masyarakat.

Bila diperhatikan kinerja e-Government (e-Gov) di Indonesia selama kurun waktu 5 tahun terakhir, maka dapat dilihat bahwa hingga saat ini komunikasi ang terjadi antara pemerintah dan masyarakat masih satu arah. Hal ini berarti peran e-Government belum dirasakan oleh masyarakat karena belum maksimalnya masyarakat dalam mengakses informasi yang ada.

III. Metode Perancangan

Tahapan Metode Waterfall

1. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dariuser sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh usertersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirment* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

2. Desain Sistem

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (data flow diagram), diagram hubungan entitas (entity relationship diagram) serta struktur dan bahasan data.

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai

maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

4. Pengujian Program

Tahapan akhir dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional (Hasibuan, 2006)

IV.Analisis Perancangan Dan Implementasi

Berdasarkan kondisi perancangan program e-Government seperti pada bab 2 dan bab 3 rancangan analisis, untuk pengembangan *e-Government* dalam pelaksanaannya yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Beberapa kendala yang mendasar maka meneyebabkan implementasi *e-Government* tidak seperti yang diharapkan.

Penyebab rendahnya implementasi *e-Government* adalah:

1. Rendahnya Political Will dari pemerintah itu

sendiri.

- Paradigma Lama dalam Aparatur Birokrasi di Indonesia.
- Teknologi informasi khususnya web dan email hanyalah sebatas alat bantu untuk memudahkan kita dalam menyelesaikan pekerjaan saja.
- 4. Salah satu indikator kegagalan implementasi E-Gov adalah ketidakmampuan aparat birokrasi menjaga web portal untuk selalu up date. Paradigma proyek masih tertanam dalam kepala para aparat tersebut, sehingga implementasi E-Gov sesuai dengan Inpres 2003
- 5. Ketersediaan sumber daya.

Dengan tingkat penggunaan Internet yang hanya sebesar 4% dari total penduduk Indonesia, maka Kebijakan ini tidak akan efektif jika tidak dibarengi dengan kebijakan lainnya, yaitu kebijakan pemberiaan akses informasi sampai level desa dan juga kebijakan untuk meningkatkan pengetahuan bagi penduduk.

V. Simpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perlu adanya komitmen dari pimpinan daerah untuk pengembangan E-Government ang berakar pada perubahan budaya kerja dari tradisional menjadi elektronik dengan memanfaatkan perangkat teknologi informasi. Hal ini sesuai dengan tujuan utama dari pengembangan E-Government yang ingin melakukan perbaikan mutu pelayanan pada publik atau kepada seluruh masyarakat, yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan efisiensi, efektivitas dan produktivitas Pemda.

2. Saran

Dengan adanya *E-Government* diharapkan akan dapat menjadi salah satu alternatif terobosan dalam memberikan pelayanan publik yang lebih baik serta menjadi sumber daya informasi utama bagi pemerintah dalam rangka penyediaan informasi yang bersifat strategis.

Referensi

Agarwal, P.K., "Portals: the path to everything: Government Technology, March, www.govtech.net September 2013

- Bastian. Perkembangan E-Government di Indonesia. Sinarharapan2003
- Center for Democracy and Technology (CDT) and InfoDev, "E-Government Handbook: Part 1 The Three Phases of E-Governmenf, http://www.cdt.org/egov/handbooypart l.shtml. September 2013.
- Hasibuan, Zainal A., Harry Budi Santoso. Standardisasi Aplikasi E-Government Untuk Instansi Pemerintah. Paper e-Indonesia Initiatives Forum 2005.
- Hasibuan, Zainal, A. Pengembangan Prototipe Kerangka Aplikasi E-Government, Studi Kasus: Sistem Informi Kependudukan. Paper e-Indonesia Initiatives Forum 2006.
- Heeks, Richard. 2001. Understanding e-Governance for Development. i-Government Working Paper Series, Paper No. 11, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester
- Inpres RI Nomor 3 Tahun 2003, Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government.
- Kepmen Komunikasi dan Informasi Nomor 57/Kep/M.Kominfo/12/2003, Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan E-Government.
- The World Bank Group, "A Definition of E-Governmenf\http://wwwl.worldbank.or g/publicsector/egov/defin itioahtm [online] September 2013.