

Faktor Yang Harus Dipenuhi Oleh Sistem Informasi Pemerintahan (*E-Government*) Dalam Menghadapi Disrupsi Revolusi Industri 4.0

Roman Andrianto Pangondian¹, Paulus Insap Santosa², Eko Nugroho³

E-Government, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

E-mail: *¹roman.andrianto.p@mail.ugm.ac.id, ²insap@ugm.ac.id, ³nugroho@ugm.ac.id

Abstrak – Teknologi Informasi serta Komunikasi (TIK) dalam revolusi industri 4.0 memegang peran vital dalam mendukung pertumbuhan sebuah organisasi dan individu yang menggunakannya. Dasar dari sebuah pengembangan TIK tersebut diantaranya adalah infrastruktur TIK yang memadai, perangkat keras serta perangkat lunak, sumber daya manusia yang berkualitas serta keamanan dari TIK itu sendiri. Pada era disrupsi saat ini pemerintah mendorong kementerian/lembaga melakukan transformasi yang sebelumnya segala informasi masih bersifat manual menjadi sebuah informasi yang disajikan secara elektronik, hal ini bertujuan agar segala hal yang berhubungan dengan tupoksi kementerian/lembaga tersebut menjadi transparan dan dapat di akses oleh masyarakat luas, yang mana hal tersebut belum sepenuhnya berjalan di Indonesia. Pada tulisan ini akan dibahas beberapa faktor, metode dan proses bisnis seperti apa yang dapat diimplementasikan agar layanan *e-government* di Indonesia siap dalam menghadapi era disrupsi revolusi industri 4.0 dengan menggunakan metode penelitian kepustakaan/studi literatur. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan terkait hal apa saja yang harus dipenuhi demi terciptanya layanan *e-government* yang lebih modern

Kata Kunci — *E-government*, faktor kesuksesan *e-government*, revolusi industry 4.0

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, TIK telah menjadi faktor kunci pertumbuhan dan pengembangan suatu organisasi di seluruh dunia. Tujuan utama TIK adalah untuk menyediakan layanan elektronik kepada warganya dan menerapkan *e-government* untuk pemerintahan yang baik. Efektivitas *e-government* dan kelayakan tergantung pada tingkat kesiapan masyarakat untuk mengadopsi layanan yang disediakan secara elektronik. Ada enam faktor kunci utama untuk menerapkan *e-government*. Faktor-faktor ini adalah Kesiapan Organisasi, Tata Kelola dan Kepemimpinan, Kesiapan Pelanggan, Kesiapan Kompetensi, Kesiapan Teknologi dan Kesiapan Hukum [1]. Model penilaian kesiapan untuk *e-government* mengusulkan tujuh dimensi kesiapan TIK diantaranya, strategi TIK, akses pengguna, program *e-government*, Arsitektur TIK, proses bisnis dan sistem informasi, Infrastruktur TIK dan sumber daya manusia [2]

Dari ulasan diatas dapat dilihat bahwa terdapat beberapa faktor yang harus dipenuhi agar *e-government* dapat berjalan sukses, selain itu juga dibutuhkan sebuah metode atau alat ukur untuk dapat memastikan bahwa memang hal-hal diatas memang mempunyai pengaruh besar terhadap kesuksesan pengimplementasian *e-government* khususnya di Indonesia. Melakukan survey atau menyebarkan kuisioner kepada masyarakat merupakan hal yang dapat membantu untuk mengetahui apakah masyarakat telah puas dengan *e-government* yang telah berjalan.

Perkembangan *e-government* dan TIK dari negara lain khususnya Asia juga dapat dijadikan bahan perbandingan dengan apa yang sedang berjalan di Indonesia, dari situ dapat mempelajari terkait kendala

maupun kesuksesan negara Asia lain dalam mengembangkan *e-government*

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*) yaitu model penelitian berdasarkan studi literatur dengan metode pengumpulan pustaka atau dengan mencari referensi dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas fokus dari penelitian kepustakaan ini adalah menemukan berbagai studi, teori, prinsip atau gagasan terdahulu yang digunakan untuk menganalisis dan memecahkan rumusan masalah yang ditemukan dan akan ditarik kesimpulan sebagai gambaran faktor apa saja yang harus diperhatikan untuk menyukseskan dan memaksimalkan layanan *e-government* di Indonesia.

2.1 Perkembangan *e-government* di negara lain

Pemerintah di seluruh dunia terus bekerja untuk meningkatkan layanan bagi warganya. Namun, sebagian besar pemerintah menghadapi masalah dengan sistem saat ini terutama terkait birokrasi dalam sistem pemerintahan, pola pengambilan keputusan terpusat, kompleksitas redundansi di sektor publik, kurangnya koordinasi dan berbagi informasi antara sektor publik, dan Kurangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi yang efektif serta infrastruktur. Dalam beberapa tahun terakhir, lembaga pemerintah di seluruh dunia telah melakukan inisiatif pengembangan *e-government*, yang bisa terlihat beroperasi di hampir semua lapisan masyarakat. Konsep *egovernment* telah menarik perhatian besar dalam sektor administrasi publik untuk

efisiensi dan efektifitas dalam desentralisasi layanan publik dan proses yang lebih baik. Melalui *e-government*, pemerintah dan sektor publik akan mendapatkan banyak manfaat dan peluang seperti mengurangi waktu dan biaya (penawaran dan permintaan), memberikan layanan kepada masyarakat umum, dan memecahkan masalah serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas lembaga sipil [3].

Terdapat beberapa penelitian di negara lain yang melakukan pengujian terhadap pengimplementasian *e-government*, beberapa peneliti meyakini bahwa sumber daya manusia merupakan sebuah peran penting dalam kesuksesan *e-government*, penelitian yang dilaksanakan di Nepal difokuskan pada enam faktor yaitu kualifikasi karyawan, pelatihan, keterampilan, kecerdasan, pentingnya TIK dan kesiapsiagaan. Studi ini menemukan bahwa sumber daya manusia di Nepal terbatas dan tenaga kerja yang tersedia tidak memiliki keterampilan yang cukup. Selain itu organisasi tidak menyediakan pelatihan teknis TIK kepada karyawan non-teknis untuk mengadopsi teknologi baru. Secara keseluruhan karyawan memahami keunggulan TIK dan mereka menunjukkan kesediaan mereka untuk mengadopsi peluang TIK. Tantangan utama adalah terampil dan ketersediaan tenaga kerja yang berkualitas, melakukan pelatihan yang relevan untuk karyawan teknis dan non teknis. Organisasi pemerintah juga perlu fokus untuk meningkatkan persentase literasi komputer. Pemerintah perlu fokus untuk meningkatkan indeks pengembangan *e-government* ke pengimplementasian *e-government* [4].

Perkembangan *e-government* dalam pemerintahan Thailand telah berjalan sejak tahun 2006, perkembangan tersebut didasarkan pada enam topik utama, yaitu:

- (1) kemauan politik;
- (2) kolaborasi antar-lembaga dan perubahan sosial / budaya;
- (3) kekuatan hukum;
- (4) perjanjian proses;
- (5) perjanjian pertukaran; dan
- (6).pengembangan teknis,

6 hal diatas menjadi unsur utama dalam memfasilitasi "pemerintahan yang terhubung" untuk memaksimalkan layanan *e-government*. Dalam mencapai interoperabilitas, lembaga pemerintahan Thailand mengembangkan *e-government* mereka dalam empat tahap kematangan yaitu informasi, interaksi, transaksi, dan koneksi. Rekomendasi, Strategi baru pemerintah Thailand adalah melakukan integrasi dan standarisasi tautan dan pertukaran informasi di antara instansi pemerintah [5].

E-government pada negara lain juga dilaksanakan di Sudan, dengan menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) pemerintah sudan berusaha menganalisis faktor yang mempengaruhi penerimaan warganya serta niat untuk menggunakan *e-government*, dengan menyebarkan kuisioner yang kepada 292 partisipan. Penelitian ini menggunakan metode TAM dengan 5 variabel yang dianggap mempengaruhi penerimaan *e-*

government, seperti faktor demografis, kepercayaan, kualitas layanan, promosi *via* iklan dan kemudahan dalam penggunaan. Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa kualitas layanan dan promosi melalui iklan memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan warga dan keinginan warga untuk mengadopsi layanan *e-government* [6].

E-government tidak hanya selalu berisi tentang artikel, layanan ataupun informasi, tetapi juga diharapkan dapat menjalankan proses bisnis didalamnya. Untuk menyampaikan sistem informasi bisnis itu diperlukan bukan hanya memverifikasi sistem saja tetapi juga memvalidasi sistem untuk memastikan sistem dapat menyediakan nilai bisnis yang diharapkan pengguna. Namun, penerimaan pengujian konvensional hanya menegaskan bahwa sistem memenuhi persyaratan spesifikas, dan sulit untuk mendeteksi kurangnya persyaratan pengguna. Oleh sebab itu dilakukan pengujian penerimaan yang digerakkan oleh bisnis, pengujian metodologi untuk memvalidasi sistem dengan mengonfirmasi bahwa sistem memenuhi persyaratan bisnis pengguna di Jepang. Dalam banyak kasus, metode pengujian agak bersifat ad hoc, dan pengujian hanya berjalan sebagai operasi sistem berdasarkan proses primer. Ini menyebabkan ketidaksesuaian persyaratan sistem setelah layanan masuk.

Pengujian penerimaan yang digerakkan oleh bisnis yang diusulkan dapat diterapkan ketika pengguna akhir tidak akrab dengan atau berpengalaman dalam pengembangan sistem. Hal tersebut dapat diatasi dengan melibatkan partisipasi pengguna akhir dalam pengembangan sistem, dan menciptakan kesadaran kepada pengguna akhir adalah menjadi tanggung jawab mereka menggunakan sistem untuk melakukan bisnis [7].

2.2 Perkembangan *e-government* di Indonesia

E-Government di Indonesia mulai dilirik sejak tahun 2001 yaitu sejak munculnya Instruksi Presiden No. 6 Tahun 2001 tgl. 24 April 2001 tentang Telematika (Telekomunikasi, Media dan Informatika) yang menyatakan bahwa aparat pemerintah harus menggunakan teknologi telematika untuk mendukung *good governance* dan mempercepat proses demokrasi. Namun dalam perjalanannya inisiatif pemerintah pusat ini tidak mendapat dukungan serta respon dari segenap pemangku kepentingan pemerintah yaitu ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi yang belum maksimal.

Berdasarkan data yang ada, pelaksanaan *e-Government* di Indonesia sebagian besar barulah pada tahap publikasi situs oleh pemerintah atau baru pada tahap pemberian informasi, dalam tahapan Layne & Lee baru masuk dalam Cataloguing. Data Maret 2002 menunjukkan 369 kantor pemerintahan telah membuka situs mereka. Akan tetapi 24% dari situs tersebut gagal untuk mempertahankan kelangsungan waktu operasi karena anggaran yang terbatas. Saat ini hanya 85 situs

yang beroperasi dengan pilihan yang lengkap. (Jakarta Post, 15 Januari 2003). Indikator lainnya adalah penetrasi internet baru mencapai 1,9 juta penduduk atau 7,6 persen dari total populasi Indonesia pada tahun 2001. Pada tahun 2002 dengan 667.000 jumlah pelanggan internet dan 4.500.000 pengguna komputer dan telepon, persentasi penggunaan internet di Indonesia sangatlah rendah. (Sumber: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia/APJII).

Pada tahun 2003, di era Presiden Megawati Soekarno Putri, Pemerintah mengeluarkan suatu kebijakan yang lebih fokus terhadap pelaksanaan *E-government*, melalui Instruksi Presiden yaitu Inpres Nomor 3 tahun 2003. Inpres ini berisi tentang Strategi Pengembangan *e-government* yang juga sudah dilengkapi dengan berbagai Panduan tentang *e-government* seperti: Panduan Pembangunan Infrastruktur Portal Pemerintah; Panduan Manajemen Sistem Dokumen Elektronik Pemerintah; Pedoman tentang Penyelenggaraan Situs Web Pemda; dan lain-lain. Demikian pula berbagai panduan telah dihasilkan oleh Depkominfo pada tahun 2004 yang pada dasarnya telah menjadi acuan bagi penyelenggaraan *e-government* di pusat dan daerah. Dalam Inpres ini, Presiden dengan tegas memerintahkan kepada seluruh Menteri, Gubernur, Walikota dan Bupati untuk membangun *e-government* dengan berkoordinasi dengan Menteri Komunikasi & Informasi.

Di lihat dari pelaksanaan aplikasi *e-government* setelah keluarnya Inpres ini maka dapat dikatakan bahwa perkembangan pelaksanaan implementasi *e-government* masih jauh dari harapan. Data dari Depkominfo (2005) menunjukkan bahwa hingga akhir tahun 2005 lalu Indonesia baru memiliki:

- a) 564 domain go.id;
- b) 295 website pemerintah pusat dan pemda;
- c) 226 website telah mulai memberikan layanan publik melalui website
- d) 198 website pemda masih dikelola secara aktif.

Beberapa pemerintah daerah memperlihatkan kemajuan cukup berarti. Bahkan Pemkot Surabaya sudah mulai memanfaatkan *e-government* untuk proses pengadaan barang dan jasa (*e-procurement*). Beberapa pemda lain juga berprestasi baik dalam pelaksanaan *e-government* seperti: Pemprov DKI Jakarta, Pemprov DI Yogyakarta, Pemprov Jawa Timur, Pemprov Sulawesi Utara, Pemkot Yogyakarta, Pemkot Bogor, Pemkot Tarakan, Pemkab Kebumen, Pemkab. Kutai Timur, Pemkab. Kutai Kartanegara, Pemkab Bantul, Pemkab Malang.

Sementara itu dari sisi infrastruktur, layanan telepon tetap masih di bawah 8 juta satuan sambungan dan jumlah warung telekomunikasi (Wartel) dan warung Internet (Warnet) yang terus menurun karena tidak sehatnya persaingan bisnis. Telepon seluler menurut data Depkominfo tersebut telah mencapai 24 juta ss. Meski kepadatan telepon tetap di beberapa kota besar bisa mencapai 11%-25%, kepadatan telepon di beberapa wilayah yang relatif tertinggal baru mencapai 0,2%. Jangkauan pelayanan telekomunikasi dalam bentuk

akses telepon baru mencapai 65% desa dari total sekitar 67.800 desa yang ada di seluruh tanah air. Jumlah telepon umum yang tersedia hingga saat ini masih jauh dari target 3% dari total sambungan seperti ditargetkan dalam penyusunan Program Pembangunan Jangka Panjang II dahulu.

Sementara itu jumlah pelanggan dan pengguna Internet masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan total penduduk Indonesia. Hingga akhir 2004 berbagai data yang dikompilasi Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) memberikan jumlah pelanggan Internet masih pada kisaran 1,9 juta, sementara pengguna baru berjumlah 9 juta orang. Rendahnya penetrasi Internet ini jelas bukan suatu kondisi yang baik untuk mengurangi lebarnya kesenjangan digital (*digital divide*) yang telah disepakati pemerintah Indonesia dalam berbagai pertemuan Internasional untuk dikurangi [8].

E-government sebagai sebuah solusi untuk menghadirkan tata kelola kota yang baik sudah diimplementasikan di ibu kota propinsi Jawa Timur tersebut sejak tahun 2002 silam. Solusi yang dihadirkan mencakup Sistem Pengelolaan Keuangan Daerah (SKPD), *e-SDM*, *e-Monitoring*, *e-Education*, *e-Permit*, *e-Office*, *e-Health*, *e-Dishub*, serta Media Center dan Sistem Siaga Bencana.

Melihat dari banyaknya sub yang dihadirkan pada program *e-government* tadi, bisa disimpulkan bahwa Surabaya kini adalah kota yang paling maju dalam pengimplementasian tren *smart city*. Bahkan bisa dibilang kesuksesannya telah mendahului ibu kota Jakarta. Seperti IoT (*Internet of Things*) yang telah dihadirkan juga agar sejumlah aspek pelayanan dapat terkoneksi pada internet.

Contoh tata kelola yang *smart* dari pemerintah kota Surabaya lainnya adalah pada Sistem Pengelolaan Keuangan Daerah (SKPD). Ini merupakan obyek yang vital karena menyangkut perencanaan dan pengembangan kota dan staff pemerintahan di kota Surabaya. Untuk itu dikembangkan beberapa poin *smart government* seperti *e-Musrenbang* yang disusun untuk mendukung sinergi perencanaan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah.

Hadir juga *e-Budgeting*, *e-Project*, *e-Procurement*, *e-Delivery*, *e-Controlling*, *e-Performance* untuk melihat performa dari para staff pemerintahan di Surabaya. Para staff ini nantinya akan mendapat penilaian dari kinerja mereka. Agar kinerja staff pemerintahan berlangsung dengan baik, *e-Simbada*, *e-Payment*, *e-Tax*, dan *e-Audit* dihadirkan untuk memantau hal-hal yang terkait dengan pengadaan fasilitas umum dan sosial di Surabaya.

Selain itu fitur *smart government* lainnya yang diterapkan pemerintah kota Surabaya, seperti *e-SDM* yang dihadirkan untuk kebutuhan staff pemerintahan, *e-Education* untuk kebutuhan siswa dan siswi sekolah, *e-Monitoring* untuk kebutuhan warga dan lingkungan, *e-Office* untuk kebutuhan surat elektronik, *e-Health* untuk pelayanan kesehatan yang lebih cepat, *e-Permit* untuk pengurusan segala maca perijinan secara online, hingga

e-Dishub untuk kelancaran transportasi di kota Surabaya. Serta yang tidak kalah pentingnya adalah penyediaan Media Center yang diharapkan dapat memberi komunikasi dua arah antara pemerintah kota Surabaya dengan warganya.

Platforma *smart city* ini dapat diakses oleh para warga kota Surabaya dengan menggunakan *mobile device* ataupun perangkat PC. Dengan disediakan akses internet gratis, tentu akan memudahkan warga kota Surabaya untuk menggunakan berbagai fitur *smart city* tersebut [9].

Penerapan *e-government* di kota Makassar merupakan salah satu wujud program *smart city*. Dapat dikatakan bahwa, pemerintah kota Makassar lebih merujuk kepada konsep *smart city* dalam memperlengkap sistem ataupun cara kerja pemerintah dengan lebih kompeten. Dengan berjalannya program *smart city*, diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan sistem Teknologi Informasi pada sistem pemerintahan (*e-government*), sehingga tercipta lingkungan kerja yang efektif, efisien, serta transparan.

Visi dari Kota Makassar dengan menerapkan *e-government* ini ialah menjadikan Makassar sebagai kota dunia yang nyaman untuk semua. Untuk mencapai visi ini maka diperlukannya *smart city*. Hal ini berarti pemerintah Kota Makassar tidak hanya menciptakan sistem kerja pemerintahan yang efektif, efisien dan juga transparan, namun pemerintah kota harus menciptakan kota pintar atau *smart city* untuk mendorong perwujudan lingkungan yang berkelanjutan dengan dukungan infrastruktur, ekonomi, kelembagaan dan tata kelola perkotaan yang lebih mengakomodasi kebutuhan masyarakat, dimana *smart city* merupakan pendekatan menuju kota layak huni dan berkelanjutan.

Dengan kata lain bahwa, hadirnya *smart city* ini memperkuat *e-government* dengan maksud memperkuat serta memperlancar penerapan *e-government* itu sendiri. Sehingga dengan hal ini akan menjadi interaksi aktif dan cepat antara pemerintah dan warganya akan dapat mewujudkan tata kelola kota yang baik dan efisien.

Terpaut penerapan *e-government* dalam meningkatkan kualitas layanan terhadap publik dengan menggunakan konsep *smart city*, kini pemerintah kota maupun masyarakat dapat memanfaatkan berbagai fitur, aplikasi maupun layanan-layanan secara online. Menjadikan Makassar sebagai kota dunia yang nyaman untuk semua, merupakan visi dari pemerintah kota Makassar. Untuk menjalankan serta merealisasikan visi ini, maka pemerintah kota menggunakan konsep *smart city* dimana bicara mengenai memanfaatkan teknologi modern dalam kehidupan sehari-hari. Namun konsep *smart city* ini pun digabungkan dengan kearifan lokal masyarakat yakni Sombere, dimana Sombere itu berarti terbuka, bergaul, ramah-tamah.

Penggabungan konsep Sombere dan *smart city* menggabungkan dua hal utama yakni Kemajuan ilmu dan pengetahuan teknologi dengan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat. Tujuan dibalik penggabungan dua konsep ini adalah pemanfaatan terhadap

teknologi tanpa meninggalkan budaya lokal. Terkait dengan *smart city* dan Sombere, pemerintah kota Makassar telah menyiapkan aplikasi tersendiri untuk Makassar Sombere & *smart city*. Aplikasi yang berbasis android ini dapat ditemukan dalam situs resmi pemkot Makassar yakni *Tourism Makassar*.

Dalam aplikasi *Tourism Makassar* memiliki sembilan menu utama yakni. Ke sembilan menu utama ini yang akan nantinya menjadi pelayan digital atau pun menjadi pemandu terutama bagi para wisatawan. Aplikasi ini pun menyediakan dua bahasa yakni bahasa Indonesia dan juga bahasa Inggris, sehingga lebih memudahkan para wisatawan.

'Tourism Makassar' merupakan aplikasi yang menghimpun semua data pariwisata di dalam kota Makassar secara digital. Mulai dari destinasi berbagai pilihan jenis wisata, beragam transportasi, alternatif akomodasi. Aplikasi digital ini dihadirkan sebagai bentuk pengembangan Makassar menuju *smart city* sesuai dengan program Pemerintah Kota. Dengan adanya Makassar Sombere & *Smart City* dengan dibantu oleh aplikasi *Tourism Makassar* membuat pelayanan akan informasi berita serta tempat-tempat wisata, dan juga pelayan umum lainnya menjadi semakin mudah. Dengan adanya aplikasi ini, secara tidak langsung melatih masyarakat untuk mulai memanfaatkan teknologi komunikasi terkhusus dalam fungsi *e-government* serta *smart city*, dan juga menciptakan *smart people*.

Adapun untuk perkembangan *e-government* di provinsi Sumatera Utara adalah merupakan upaya untuk meningkatkan pelayanan dengan memanfaatkan jaringan elektronik berbasis online. Upaya ini diharapkan akan memberikan dampak positif dalam mendekatkan pelayanan publik sehingga kehadiran pemerintah dapat dirasakan langsung oleh masyarakat dan memberikan kemudahan dalam pelayanan serta efisiensi waktu.

Meski bukan yang pertama (setelah sebelumnya Pemko Binjai, Kabupaten Pak-pak Barat dan Pemko Medan), Sergai melaunching kembali 8 aplikasi berbasis *e-government* baru sehingga sekarang 16 aplikasi siap diterapkan.

Tujuan penerapan *e-government* untuk menciptakan pemerintahan yang efektif, efisien, karena lebih murah, akuntabel, mudah terpantau secara elektronik. Selain itu juga untuk monitoring evaluasi dan sistem pelaporan lingkup Pemkab Sergai karena segala bentuk informasi, data dari setiap OPD dapat dikomunikasikan melalui email masing-masing. Serta segala bentuk laporan kegiatan bahkan absensi pegawai dapat dilakukan secara digital sehingga pelaksanaan tupoksi masing-masing OPD dapat terpantau secara cepat.

Terdapat 8 aplikasi yang di soft launching sehingga semuanya berjumlah 16 aplikasi, diantaranya yaitu ke-1, Sistem Informasi Keuangan Daerah (SIKD) merupakan aplikasi yang terintegrasi dari sistem perencanaan (*e-planning*), penganggaran badguting dan sistem e-lapor. Ke-2, Sistem Informasi Pelayanan Perizinan

Terpadu (SIPINTER) merupakan sebuah aplikasi untuk mempermudah pelayanan perizinan secara online. Ke-3, e-Kinerja yaitu untuk mengukur dan memonitoring tingkat kinerja PNS, ke-4, Layanan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR), ke-5 Go-Jak (Go-Pajak) merupakan sebuah aplikasi untuk penyampaian pelaporan pajak secara online dan real time. Kemudian ke-6, Go-Sip (Go-Sistem Informasi Pajak) yang bertujuan untuk melakukan pembayaran, pelunasan dan penunggakan PBB, ke-7, Sistem Informasi Surat Masuk dan Keluar (SISUMAKER) adalah aplikasi surat menyurat perkantoran semuanya dilakukan tanpa kertas.

Selanjutnya ke-8, aplikasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG), ke-9, Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE). Sedangkan untuk memudahkan masyarakat memperoleh informasi, Pemkab Sergai juga menghadirkan Media Center yang masuk dalam urutan ke-10. Ke-11, Untuk menampung berbagai aspirasi dari masyarakat juga tersedia aplikasi Sarana Pengaduan dan Aspirasi (SAPA), ke-12 adalah aplikasi Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID), ke-13 aplikasi Sistem Informasi Geografis Integrasi Sergai (SIGIS), ke-14 e-Dokumen, ke-15 Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Administrasi Pembayaran -Tunjangan Profesi Guru (SIKAP-TPG) dan ke-16 adalah aplikasi Absensi Online [10].

Selanjutnya perkembangan *e-government* di kota Pontianak Sesuai dengan arah pengembangan *e-government* dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pelaksanaan pembangunan serta didorong kian berkembangnya teknologi informasi (TI), penyelenggaraan administrasi perkantoran terutama di lembaga atau instansi pemerintahan yang biasanya dilakukan secara konvensional, kini sudah masuk babak baru yang disebut *e-government*.

Hal ini tidak terlepas dari pelaksanaan reformasi birokrasi, khususnya dalam aspek tatalaksana, pengelolaan administrasi perkantoran dapat dilakukan dengan bantuan teknologi informasi yakni dengan membangun sebuah informasi perkantoran secara elektronik. Untuk mendukung penerapan *e-government* di lingkungan Pemerintah Kota Pontianak, Pemerintah Kota Pontianak meluncurkan aplikasi tata naskah dinas elektronik melalui aplikasi Sistem Administrasi Perkantoran Maya (SiMAYA), siMAYA merupakan aplikasi *e-office* yang telah disempurnakan dari aplikasi *e-office* sebelumnya. Aplikasi siMAYA telah disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi nomor 6 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum Tata Naskah Dinas Elektronik di Lingkungan Instansi Pemerintah. Aplikasi ini dikembangkan dengan mengadopsi teknologi terbaru yaitu cloud computing dengan bahasa pemrograman nodejs dan menggunakan database mongo.

Teknologi informasi sudah merupakan suatu kebutuhan yang mutlak untuk mencapai efektifitas dan efiseinsi dalam pengelolaan informasi. Salah satunya

melalui tata naskah dinas elektronik dengan aplikasi SiMAYA yang dibuat Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. Manfaat tata naskah dinas elektronik ini antara lain penghematan sumber daya seperti tenaga, kertas, waktu dan biaya serta sekaligus efisiensi penghematan anggaran.

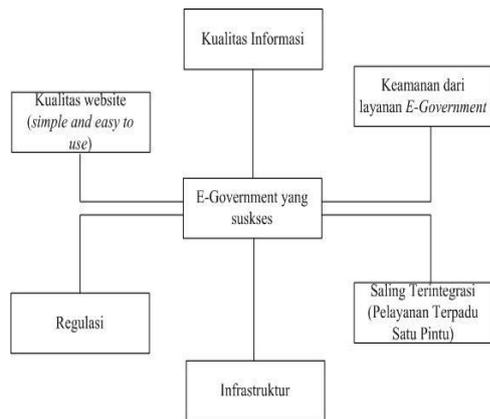
Dengan cara konvensional, sebut saja untuk mengirim surat, diperlukan berlembar-lembar surat yang mesti dicetak. Selain itu, untuk mengirim surat-surat itu juga dibutuhkan tenaga caraka (staf pengantar surat) sementara jumlah caraka yang ada sangat terbatas. Lokasi antar satu kantor dengan kantor lainnya pun jaraknya tersebar di enam kecamatan.

Aplikasi SIMAYA ini dikembangkan berdasarkan 1) UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, 2) PP Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem Transaksi Elektronik, 3) Peraturan Menteri PAN-RB Nomor 6 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum Tata Naskah Dinas Elektronik (TNDE), 4) SE MENPAN-RB No. 5 Tahun 2013 tentang Penggunaan Aplikasi Tata Naskah Dinas Elektronik Pada Instansi Pemerintah dan 5) SE MENPAN-RB No. 06 Tahun 2013 tentang Penggunaan Alamat email Resmi Pemerintah pada Instansi Pemerintah. Aplikasi ini dikembangkan dengan mengadopsi teknologi terbaru yaitu cloud computing dengan bahasa pemrograman nodejs dan menggunakan database mongo. Pada konsisi dan pertimbangan tertentu, aplikasi siMAYA dapat diinstall secara lokal di instansi pemerintah, dapat diakses melalui alamat <https://simaya.layanan.go.id>.

Manfaat aplikasi siMAYA antara lain merupakan implementasi sistem elektronik pengganti administrasi perkantoran konvensional yang selama ini digunakan, meningkatkan keterhubungan dan koordinasi antar instansi pemerintah baik pusat dan daerah melalui mekanisme birokrasi yang berlaku, meningkatkan efisiensi waktu dan efektivitas administrasi perkantoran serta dapat diakses dari manapun dan kapanpun melalui internet dan atau intranet, merupakan implementasi sederhana dari *Green ICT* di lingkungan instansi pemerintah. Aplikasi SIMAYA ini memiliki beragam fitur, diantaranya Sistem surat menyurat dan disposisi yang sesuai dengan tata naskah dinas elektronik, template yang sesuai dengan Tata Naskah Dinas (TND) no 80 tahun 2012, melacak posisi surat, Pengendalian surat keluar dan surat masuk [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari sudi literatur diatas dihasilkan hal-hal apa saja yang harus dipenuhi agar tercipta sistem informasi pemerintahan (*e-government*) yang siap dalam menghadapi era disrupsi revolusi industry 4.0 yang dapat di gambarkan sebagai berikut



Gambar 1. CSF *e-government* di Indonesia

4. SIMPULAN

Layanan *e-government* pada era disrupsi revolusi industry 4.0 merupakan sebuah keharusan yang dimiliki oleh pemerintah, karena dengan hadirnya *e-government* menjadikan sebuah layanan pemerintah menjadi lebih transparan dan akuntabel serta mengurangi kompleksitas dari suatu birokrasi. Sebab apabila *e-government* dapat terlaksana secara merata maka akan terjadi perubahan proses bisnis ke arah yang lebih baik serta dapat membuka peluang bisnis antara pemerintah dengan *stakeholder*. Tetapi ada baiknya pula sebelum merancang suatu *e-government* yang baik agar mempertimbangkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi dari kesuksesan *e-government* itu sendiri agar nantinya kelak layanan *e-government* tidak tergerus oleh disrupsi di era revolusi industry 4.0.

5. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dengan melakukan studi literature dengan lingkup yang lebih luas, mungkin bisa dibandingkan dengan negara di Eropa atau di Amerika terkait bagaimana inovasi dan kreasi yang mereka kembangkan pada layanan *e-government*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmed AI-Omari, H. A.-O. (2006). E-government Readiness Assessment Model. *Journal of Computer Science* 2 (11): 841-845.
- [2] Ibrahim A. Alghamdi, R. G. (2011). E-government Readiness Assessment for Government Organizations in Developing Countries. www.ccsenet.org/cis (Computer and Information Science), Vol. 4.
- [3] T. Altameem, M. Zairi and S. Alshawi, "Critical Success Factors of E-government: A Proposed Model for E-government Implementation," 2006 *Innovations in Information Technology*, Dubai, 2006, pp. 1-5.

- [4] S. Marasini and S. Shakya, "E-readiness to implement e-government an overview study in HR domain in Nepal," 2015 *International Conference on Green Computing and Internet of Things (ICGCIoT)*, Noida, 2015, pp. 554-557.
- [5] J. Noymanee, W. San-Um and T. Theeramunkong, "Perspectives and innovation roadmap for service ability enhancement of Thai E-government," 2016 *Management and Innovation Technology International Conference (MITicon)*, Bang-San, 2016, pp. MIT-198-MIT-203.
- [6] T. Ahmed, N. Alhadi and M. E. Seliaman, "Acceptance of e-government Services in Sudan: an Empirical Investigation," 2015 *International Conference on Cloud Computing (ICCC)*, Riyadh, 2015, pp. 1-4.
- [7] N. Nomura, Y. Kikushima and M. Aoyama, "Business-Driven Acceptance Testing Methodology and Its Practice for E-government Software Systems," 2013 *20th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC)*, Bangkok, 2013, pp. 99-104.
- [8] https://archipelagoworld.com/2015/05/e-government-dan-perkembangannya-di_29.html diakses pada tanggal 22 Januari 2019
- [9] <https://indonesiafuturecity.com/news-article/warga-terkoneksi-dengan-pemerintah-di-surabaya> diakses pada tanggal 22 Januari 2019
- [10] <http://www.sumutprov.go.id/berita-lainnya/1734-launchig-e-government-sergai-gubsu-layanan-e-gov-harus-sesuai-kebutuhan-masyarakat> diakses pada tanggal 22 Januari 2019
- [11] <http://bappeda.pontianakkota.go.id/berita-50-sosialisasi-tata-naskah-elektronik-pemanfaatan-simaya-untuk-efektifitas-dan-efisiensi-administrasi-perkantoran-di-lingkungan-pemerintah-kota-pontianak.html> diakses pada tanggal 22 Januari 2019