

PENERAPAN ELEKTRONIK OFFICE (E-OFFICE) UNTUK MENGURANGI PENGUNAAN KERTAS

Imam Susetyo

Jurusan Ilmu Administrasi Negara, FISIPOL UNTIDAR, Jl, Kapten Suparman 39

Potrobangsari, Magelang, Jawa Tengah

Email : Imamsuset@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mengakibatkan suatu organisasi ingin memaksimalkan penggunaan teknologi otomatisasi dengan cara memanfaatkan teknologi yang ada untuk keperluan administrasi perkantoran, seperti dalam proses pengarsipan. Penggunaan Teknologi informasi yang diterapkan dalam sebuah kantor untuk mendukung kegiatan perkantoran diantaranya yaitu penerapan e-office. Penerapan aplikasi e-office yang digunakan dapat mengurangi penggunaan kertas atau paperless office dalam sebuah kantor. sistem e-office (electronic office) yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja pegawai melalui TIK. Dengan menggunakan sistem tersebut, pegawai dapat menjalankan tugas dan pekerjaannya dengan lebih efisien dan efektif. Hal ini dapat mendukung percepatan reformasi birokrasi melalui penerapan e-government dalam mewujudkan good corporate governance. Melalui sistem e-office yang akan dikembangkan, pembuatan konsep surat dapat mengurangi penggunaan kertas karena surat dibuat secara elektronik dan terekam dalam database sehingga tidak membutuhkan surat tercetak. Surat yang sudah disetujui oleh pimpinan dapat didistribusikan dengan cepat. Penerapan E-Office tentunya sejalan dengan program pembangunan yang berkelanjutan karena mengurangi penggunaan kertas. Penggunaan Teknologi Informasi dalam pemerintahan tentunya sejalan dengan program E-Government dimana proses kegiatan pemerintahan nantinya akan berjalan ke arah peningkatan penggunaan teknologi. Dalam artikel ini menggunakan pendekatan deskriptif naratif dimana nantinya dijelaskan mengenai tata cara pembuatan e office dengan berbagai bahasa pemrograman. Selain itu dijelaskan pula manfaat dari penggunaan e-Office ini dalam mendukung digitalisasi sistem pemerintahan.

Kata Kunci: E-Office, Paperless office, dan E-Government

1. PENDAHULUAN

Sistem administrasi yang selama ini kita kenal adalah sebuah sistem administrasi manual yang diterapkan di dalam birokrasi di Indonesia. Sistem ini menggunakan banyak kertas dan cenderung tidak efektif terutama dalam hal penyimpanan dan penggunaan tempat. Sistem seperti ini membutuhkan persediaan alat tulis kantor yang cukup banyak, terutama penggunaan kertas, sehingga banyak biaya yang dikeluarkan hanya untuk membeli peralatan kantor. Sistem yang manual ini juga membutuhkan

waktu dan tenaga dalam proses pendistribusian dokumen. Dalam hal pencarian dokumen pun, akan semakin sulit apabila dokumen tersebut tidak disimpan dengan teratur. Membutuhkan waktu yang lama hanya untuk mencari dokumen.

Pemanfaatan TIK dalam lembaga pemerintahan (penerapan *e-government*) akan memberikan sejumlah manfaat. Manfaat yang pertama adalah meningkatkan kualitas pelayanan pemerintah kepada masyarakat. Manfaat kedua memperbaiki proses transparansi dan akuntabilitas penyelenggara

pemerintahan. Manfaat yang ketiga adalah mengurangi biaya transaksi dan interaksi dalam proses pemerintahan. Dan manfaat yang terakhir, menciptakan masyarakat berbasis komunitas informasi yang berkualitas.

Hal ini tentunya dengan adanya proses digitalisasi pemerintah atau dikenal dengan *E-Government*. Dalam e-government dikenal sebuah layanan untuk mendukung kegiatan perkantoran khususnya administrasi dengan nama e-perkantoran (*E-Office*). *E-Office* di Indonesia saat ini lebih banyak digunakan oleh kalangan swasta. Untuk di kalangan pemerintahan, *E-Office* belum terlalu dikenal dan dikembangkan pemanfaatannya. Namun saat ini penerapan *E-Office* ini tentunya sudah digunakan oleh beberapa dinas dan lembaga negara namun baru dalam hal disposisi surat menyurat di lingkungan internal saja.

Istilah muncul jauh lebih awal dalam nama komputer LEO (*Lyons Electronic Office*), yang pertama kali menjalankan aplikasi bisnis pada tahun 1951 di Inggris (Hendrixon dan Juairiyah, 2017). Proses yang sedang berlangsung yang menyebabkan *E-Office* adopsi adalah penghapusan kertas dan membuat sebagian besar dari kantor komunikasi elektronik. Definisi kantor elektronik tidak tepat, dan itu mungkin berupa: pengenalan komputer pribadi yang menjalankan aplikasi perangkat lunak

perkantoran, seperti pengolah kata, atau interkoneksi komputer kantor menggunakan jaringan area lokal (LAN), atau ke sentralisasi fungsi kantor melalui aplikasi web. Pengenalan *E-Office* meningkatkan akurasi dan efisiensi organisasi dan dengan demikian meningkatkan tingkat layanan mereka, sementara secara teoritis menurunkan biaya dan secara drastis mengurangi konsumsi kertas.

Perkantoran elektronik (*Electronic Office, E-Office*) adalah aplikasi perkantoran yang mengganti proses administrasi berbasis manual ke proses berbasis elektronik dengan memanfaatkan fasilitas jaringan lokal. Aplikasi tersebut mampu memberikan solusi untuk setiap permasalahan administrasi, seperti mengatasi masalah perbedaan waktu, responsi yang lebih cepat, menyediakan informasi yang akurat dan mampu menjangkau lokasi jarak jauh.

Selain itu *Electronic Office (E-Office)* merupakan layanan aplikasi untuk proses kegiatan perkantoran yang dilakukan secara maya. Fungsi utama solusi aplikasi *E-Office* adalah penghematan waktu dalam pembuatan surat dan proses delivery-nya. Selain itu juga terjadi penghematan biaya dari segi pengiriman, tinta, kertas maupun biaya penyimpanan ruangan. Tidak hanya perusahaan dan kantor pemerintahan saja perguruan tinggi juga mulai mengembangkan

dan menggunakan sistem *E-Office* saat-saat ini (Perdede, *et., al.*, 2017).

2. Manfaat *E-Office*

Kantor Elektronik, atau *E-Office* adalah istilah yang diciptakan untuk menutupi meningkatnya penggunaan komputer yang berbasis teknologi informasi untuk pekerjaan dalam kantor, terutama di tahun 1980-an. Itu adalah kata kunci pemasaran pada saat itu, tapi sekarang tidak begitu banyak digunakan karena semua kantor modern adalah kantor elektronik (Wade, 2015).

Sistem *E-Office* akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas administrasi kantor khususnya berhubungan dengan sistem persuratan. Aplikasi ini akan menghasilkan laporan yang dapat *di-generate* dengan cepat berdasarkan kriteria-kriteria tertentu sesuai kebutuhan. Sistem *E-Office* juga akan meningkatkan efisiensi karena akan meminimalisasi penggunaan kertas. Sistem *E-Office* juga mempermudah penyimpanan dan pengolahan data persuratan karena data menjadi terpusat dalam suatu database, sehingga data yang ada akan saling terhubung dan menjadi kesatuan utuh yang dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat.

Sistem *E-Office* dirancang menggunakan gabungan beberapa aplikasi berbasis open source yang terdiri dari:

1. Server web menggunakan Apache yang dapat diunduh di <http://httpd.apache.org>

2. Server database menggunakan MySQL yang dapat diunduh di <https://www.mysql.com>

3. Bahasa pemrograman menggunakan PHP yang dapat diunduh di alamat <http://www.php.net>

4. Framework pemrograman menggunakan Laravel yang dapat diunduh di alamat <http://laravel.com>

5. Framework tampilan menggunakan Bootstrap yang dapat diunduh di alamat <http://getbootstrap.com>

6. Framework javascript menggunakan jQuery yang dapat diunduh di alamat <https://jquery.com>

Di dalam aplikasi ini terdapat 2 level, yaitu karyawan, dan bagian administrasi. Admin bertugas untuk mengelola dan mengolah data pada aplikasi ini, serta memberikan user login kepada tiap karyawan dan bagian administrasi. Sedangkan bagian administrasi bertugas untuk mengirimkan dokumen ke karyawan. Selanjutnya, karyawan yang menerima dokumen dari bagian administrasi. Hasil dari rekap tersebut dapat terbukti kebenarannya.

1. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang diperlukan untuk membangun sistem *E-Office* ini meliputi data-data karyawan serta data-data dokumen atau surat-surat yang nantinya akan dijabarkan pada sistem.

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem meliputi software-software yang akan digunakan untuk membangun sistem *E-Office*.

3. Desain Sistem

Desain sistem meliputi tampilan sistem yang menggunakan template default FI Framework rancangan database menggunakan MySQL.

4. Instalasi Software

Instalasi software merupakan proses untuk pemasangan sebuah aplikasi yang akan dibutuhkan untuk pembuatan sistem kedalam komputer.

5. Scripting

Proses scripting berisi kumpulan koding-koding yang digunakan untuk membangun sistem.

6. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan presentasi sistem kepada admin serta karyawan mulai dari login, manajemen data, logout dan penggunaan dalam sehari-hari. Apakah masih mengalami kendala atau tidak.

3. Penerapan *E-Office*

Sebuah organisasi pemerintah tentunya membutuhkan sebuah efektivitas dan efisiensi. Adanya E-O ini diharapkan menjadi sebuah solusi dari kendala keterbatasan anggaran tempat penyimpanan. Kita tahu bahwa E-O ini sendiri adalah

sebuah aplikasi yang dapat digunakan dan dikembangkan guna meningkatkan efektivitas dalam manajemen sebuah organisasi. Silmi (2004: 76) mengemukakan fungsi pemanfaatan *E-Office* yang meliputi 9 indikator antara lain efisiensi dan efektivitas kerja, penghematan penggunaan kertas, penghematan dan kemudahan penggandaan, penghematan tempat penyimpanan, penghematan waktu pencarian suatu dokumen, meminimalisir resiko kehilangan dokumen, kemudahan pengendalian dokumen naskah dinas dan penggunaannya, kemudahan pelacakan keberadaan dan status dokumen naskah dinas.

Disini akan dibuat sebuah *Road Map* mengenai penerapan E-O di sebuah dinas dimana nantinya komando yang dilakukan oleh seorang kepala dinas akan *Paperless office*. *Paperless office* adalah lingkungan kerja dimana kegiatan surat-menyurat dengan mengurangi pemakaian kertas bukan meniadakan pemakaian kertas sama sekali (Wade, 2015). Untuk itu perlu dilakukannya suatu upaya untuk mengurangi limbah kertas yang dihasilkan oleh kantor dengan mengembangkan teknologi komunikasi secara online melalui jaringan internet dan komputer sehingga dapat mengurangi penggunaan kertas untuk hal surat-menyurat. Hal ini dilakukan dengan mengubah dokumen dan surat-surat lainnya ke dalam bentuk digital atau dengan media elektronik.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam konsep paperless office selain menjadi komponen penting bagi efektivitas arus informasi juga terkait dengan efisiensi bagi kantor. Salah satu bentuk upaya pemanfaatan paperless office dalam suatu kantor yakni dengan *E-Office*.

Secara umum, benefit menggunakan *E-Office* (*Paperless Office*) adalah untuk memudahkan proses administrasi persuratan yang mulanya dilakukan secara manual. Selain itu mampu meningkatkan efisiensi baik waktu, biaya, maupun tenaga. Adapun secara khusus benefit menggunakan *E-Office* adalah:

1. Pengarsipan surat secara digital
2. Mengurangi biaya penggunaan kertas
3. Pelaksanaan disposisi di manapun dan kapanpun
4. Mempercepat pencarian dokumen surat
5. Memudahkan koordinasi
6. Memudahkan tracking dan status disposisi surat
7. Memudahkan rekap laporan surat

Aplikasi ini dinamakan *E-Office* dengan karakteristik bersifat web service dan single database. Dengan sifat web service, aplikasi ini sangat mengandalkan jaringan, kecepatan proses sangat bergantung dengan baik atau tidaknya kondisi jaringan internet. Semakin bagus kondisi internet maka semakin cepat pemrosesan dan sebaliknya apabila terdapat gangguan pada jaringan internet, maka pemrosesan surat dapat berhenti. Dengan penggunaan single database, data ganda pada

tempat yang berbeda seperti yang terjadi pada persuratan secara manual dimana satu surat diarsipkan di dua tempat yang berbeda, dapat dihindarkan.

Dengan aplikasi ini, konsep surat yang semula dicetak pada kertas dapat dilakukan di aplikasi dan dapat langsung dilakukan perbaikan oleh pihak atau pejabat yang akan memberikan persetujuan. Surat yang semula ditanda tangan dan distempel pada hardcopy, cukup disetujui pada aplikasi dan akan dihasilkan tandatangan berupa digital signature. Pihak yang terlibat dalam pembuatan surat akan terdeteksi dan terekam dalam aplikasi, mulai dari pelaksana sampai pihak terakhir yang memberikan persetujuan. Dengan penerapan aplikasi ini, banyak keunggulan dan keuntungan yang didapat, diantaranya :

1. Cepat

Dengan menggunakan pengiriman surat digital, surat dapat dikirimkan secara langsung dan bersifat real time. Begitu surat disetujui pada aplikasi *E-Office*, surat dikirimkan ke unit internal sesuai tujuan yang tertera pada alamat. Contohnya adalah surat dari kantor pusat yang dikirim ke kantor daerah. Apabila pengiriman surat dilakukan secara manual maka dokumen ke kantor daerah akan diterima dalam waktu yang lama terutama daerah yang terpencil. Pengiriman surat dengan memakai aplikasi *e-Office* ini memungkinkan pengiriman ke seluruh

daerah dengan waktu sangat cepat dengan sekali klik. Dengan kecepatan waktu pengiriman ini, dapat berdampak pada kecepatan tindak lanjut atas surat yang dikirim. Jika ada surat yang bersifat sangat segera, maka dapat segera ditindaklanjuti tanpa terkendala lamanya waktu pengiriman surat.

2. Efisien

Pengiriman hardcopy hanya dilakukan terhadap surat kepada pihak eksternal dan pengiriman ke pihak internal yang menurut ketentuan memang dipersyaratkan mengirimkan dokumen hardcopynya. Sebagai contoh, kantor pusat DJPb yang mempunyai instansi vertikal berjumlah 216 satuan kerja, dalam sekali pengiriman surat secara manual dibutuhkan biaya yang tidak sedikit, belum lagi intensitas pengiriman surat ke daerah yang sangat sering. Dengan penggunaan *E-Office*, maka biaya kirim hardcopy melalui ekspedisi dapat dipangkas.

Dengan membuat surat lewat aplikasi *E-Office*, apabila terdapat kesalahan dapat langsung diperbaiki oleh atasan. Hal ini dapat menurunkan penggunaan kertas dalam pembuatan konsep surat yang biasanya dicoret dan diberi catatan apabila ada kesalahan. Dengan tidak perlunya pencetakan hardcopy juga dapat menurunkan konsumsi penggunaan kertas. Dengan penggunaan *E-Office*, volume penggandaan dokumen juga dapat ditekan. Sebagai contoh disaat

persuratan masih dengan sistem manual, apabila ada surat yang harus dibagikan kepada seluruh pegawai, maka surat tersebut harus digandakan sebanyak jumlah pegawai. Dengan penggunaan *E-Office*, surat dapat diteruskan ke surat masuk masing-masing pegawai dan pegawai yang bersangkutan dapat membacanya pada komputer masing-masing. Dalam skala nasional, apabila surat ditujukan kepada masing-masing pegawai yang jumlahnya ribuan, maka biaya yang ditimbulkan sangat besar.

3. Mendukung implementasi ISO

Salah satu yang menjadi aspek penilaian dalam sertifikasi ISO adalah manajemen pengarsipan. Sistem ini sudah memudahkan penataan arsip secara sistematis, dokumen hardcopy di kantor diarsipkan secara digital dan sistematis sesuai peraturan kearsipan. Seluruh dokumen surat masuk, surat keluar, dokumen keuangan, kepegawaian, dokumen terkait layanan di scan dan diunggah kedalam sistem *E-Office* sehingga apabila dokumen hardcopy rusak atau hilang maka dokumen digital masih tersimpan di database dan dapat digunakan atau dicetak lagi.

Penataan arsip dengan menggunakan aplikasi ini termasuk pengisian informasi tempat penyimpanan mulai dari ruangan, rak, dan box arsip. Informasi letak arsip terdapat pada sistem *E-Office* sehingga apabila suatu saat arsip tersebut dicari, maka tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama dalam

pencariannya. Penginputan informasi jadwal retensi arsip juga diwadahi dalam aplikasi ini sehingga pegawai bagian pengarsipan dapat dengan mudah mengetahui arsip yang dapat dihapuskan dan yang belum dapat dihapuskan.

4. Aman dan Terdokumentasi

Dengan sistem ini, tidak perlu dikhawatirkan dengan hilang atau rusaknya dokumen karena semua sudah tersimpan secara digitalisasi di server yang ditempatkan di Pusintek. Dengan sistem single database, semua data disimpan pada *server* yang berkapasitas besar. Backup data selalu dilakukan untuk menjaga keamanan data apabila sewaktu-waktu terjadi hambatan pada server utama. Untuk masuk ke aplikasi ini, digunakan user masing-masing pegawai sehingga pihak yang terlibat dalam pembuatan surat terdokumentasikan. Pihak yang membuat konsep dan yang memberi persetujuan terdokumentasi dengan baik sehingga jika suatu saat dibutuhkan orang yang bertanggungjawab terhadap isi surat, maka akan lebih mudah melacaknya.

5. Mudah

Dengan sistem *webservice* dan server yang menyala 24 jam dalam sehari, memungkinkan pengguna dapat mengakses aplikasi ini selama 24 jam dalam sehari dan 7 hari dalam seminggu. Pengguna dapat mengakses dengan personal komputer (laptop) dari mana saja. Dengan teknologi

telepon genggam yang semakin canggih, pengguna juga dapat mengakses aplikasi ini dengan menggunakan telepon genggam yang dimiliki. Sebagai contoh, apabila ada pejabat masih dalam perjalanan di mobil, pada saat yang sama ada surat masuk ke surat masuk pejabat tersebut, maka pejabat tersebut dapat langsung membaca isi surat dengan telepon genggamnya serta dapat langsung memberikan disposisi tindak lanjut atas surat tersebut.

6. Mendukung Program *Go-Green*

Pemerintah sedang menggalakkan program *go green* dimana salah satu caranya adalah dengan mengurangi penggunaan kertas. Dengan konsumsi kertas yang kecil, akan berdampak pada eksplorasi hutan-hutan sebagai bahan dasar dari pembuatan kertas. Hutan sebagai sumber oksigen dan paru-paru dunia akan tetap terjaga karena tidak ditebang secara besar-besaran untuk memenuhi bahan baku pembuatan kertas.

Penerapan sistem ini sangat membutuhkan kesiapan dari semua SDM yang terlibat terutama merubah pola yang sudah terbiasa dengan membaca dan mendisposisi surat dikertas, menjadi di layar komputer, laptop atau telepon genggam. Pola yang juga harus dirubah adalah apabila di meja tidak ada tumpukan kertas, berarti tidak terdapat surat yang harus ditindaklanjuti. Dengan digitalisasi dokumen, pegawai harus sering berhadapan dengan layar monitornya,

tidak ada kertas di meja bukan berarti tidak ada surat yang masuk, namun semua sudah digitalisasi dengan sistem *E-Office*.

Perubahan pola ini dapat terlaksana jika ada aturan yang mewajibkan pengguna untuk menjalankannya. Untuk itu peran pimpinan dalam merumuskan kebijakan dalam pelaksanaannya menjadi sangat penting, penetapan aturan seperti surat edaran, standar operasional prosedur dan petunjuk teknis diperlukan demi lancarnya pelaksanaan persuratan dengan menggunakan aplikasi *E-Office* ini.

4. PENUTUP

Dengan seiring berkembangnya sistem E-O ini masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki. Terutama pada sisi SDM dan Perlu dikembangkan dengan aplikasi android, sehingga akan lebih fleksibel dalam penggunaannya. Khusus untuk pengembangan aplikasi android ini cukup diperlukan, karena mengingat mobilitas manusia yang cukup tinggi. Sehingga saat pimpinan melakukan dinas ke luar daerah maka pekerjaan di kantor dapat tetap dilakukan tanpa mengalami masalah. Kendala lain yaitu, masing-masing unit terbatas pada jaringan internet karena banyak yang menggunakan jaringan internet di dalam dinas tersebut yang terkadang digunakan untuk keperluan selain kerja, untuk proses pembuatan surat masuk dan

surat keluar tetap berjalan namun karena jaringan internet banyak digunakan akan sedikit menghambat kecepatan penyampaian surat.

Dari segi SDM sendiri, masih perlunya perubahan pola pikir dan pelatihan secara intens mengenai penerapan E-O ini. Dimana pegawai lama yang sudah terbiasa melakukan disposisi surat dengan kertas harus berubah ke menghadap layar komputer.

Namun ada satu hal yang tidak boleh dilupakan, dengan adanya perkembangan teknologi ini tentunya keamanan data menjadi hal yang sangat riskan. Data rawan di curi dan disalahgunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Tentunya mengenai keamanan data ini memerlukan seorang ahli IT yang benar-benar memahami dan mengetahui bagaimana mengenkripsi sebuah data agar tidak mudah dicuri oleh orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP & MySql Secara Otodidak*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- [2] Ardianto,Eka. 2015. *Rancang Bangun E-Office Administrasi Agenda Kegiatan Promosi Unisbank Semarang*. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume 20, No.1, Januari 2015 : 17-24 ISSN : 0854-9524.
- [3] Dewandaru, Dimas Sigit. 2013. *Pemanfaatan Aplikasi E-Office Untuk Mendukung Penerapan E-Government Dalam Kegiatan Perkantoran Studi Kasus: Puslitbang Jalan Dan Jembatan*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2013 (SENTIKA 2013) ISSN: 2089-9815 Yogyakarta, 9 Maret 2013, 232-239.
- [4] Elislab. (2013). *Application Flow Chart., dari CodeIgniter User Guide Version 2.1.4:* <http://ellislab.com/codeigniter/userguide/overview/appflo.html>

- [5] Hendrixon dan Oktaf Juairiyah. 2017. *E-Office Application In Office Administration (Case Study: Balitbangda Prov. Sumsel)*. Jurnal Pembangunan Nagari, Volume 2 Nomor 1, Edisi Juni 2017 : 75 – 84
- [6] Ishartono & Santoso Tri Raharjo.2017. *Sustainable Development Goals (SDGs) Dan Pengentasan Kemiskinan Social Work*. Jurnal Volume: 6 Nomor: 2 Halaman: 154 - 272 ISSN:2339 -0042 (p) ISSN: 2528-1577 (e) 159.
- [7] Pardede,Jasman. Mira Musrini dan Daud Abdilah. 2017. *Pembangunan Sistem E-Office Di Perguruan Tinggi Institut Teknologi Nasional*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017. STMIK AMIKOM Yogyakarta. 4 Februari 2017 ISSN : 2302-3805
- [8] Sutarno dan Nani K. Tachjar. 2011. *Sistem Informasi E-Office sebagai Pendukung Kegiatan Sistem Informasi Pendayagunaan Aparatur Negara (Studi Kasus: Ditjen Aplikasi Telematika, Kementerian Komunikasi dan Informatika)*. Digital Potpourri, Vol. 10, No. 1 Maret 2011:28-43.
- [9] Wade,Regina Ayu Prameswari. 2015. *Application Development Of E-Office Recording Documents In Bkd West Java Province Using Rad*. e-Proceeding of Engineering : Vol.2, No.3 Desember 2015 | Page 7666.