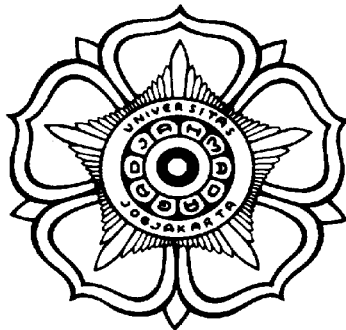


MANAJEMEN E-GOV

ELEMEN-ELEMEN E-GOVERNMENT



BAMBANG N PRASTOWO

PUSAT PELAYANAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
JALAN PANCASILA BULAKSUMUR
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN.....	1
SUMBER DAYA MANUSIA.....	2
PERANGKAT LUNAK.....	4
PERANGKAT KERAS.....	6
SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI.....	8
STANDAR PROSEDUR PENGOPERASIAN.....	9
HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	10

PENDAHULUAN

Perlu kita fahami bersama bahwa pada e-Government terkandung pengertian budaya memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal di semua bidang penyelenggaraan pemerintahan baik di wilayah kekuasaan legislatif, yudikatif maupun terutama eksekutif. Dalam praktek, mekipun pengertian e-Government lebih dari sekedar pemasangan website, keberadaan webiste dapat dipandang sebagai gerbang menuju penggunaan semua fasilitas e-Government baik oleh masyarakat di wilayah politik yang bersangkutan, aparat pemerintahnya maupun oleh masyarakat umum yang lebih luas (investor, turis, dan sebagainya).

Tidak berbeda dengan sistem-sistem informasi pada umumnya, elemen-elemen e-Government dapat diklasifikasikan dalam bagian-bagian yang melayani 3 kelompok pengguna/operator: masyarakat, operator dan pengambil keputusan. Bagian pelayanan masyarakat memberikan kemudahan proses untuk:

1. mendapatkan informasi potensi wilayah, kependudukan dan pengembangan/pemanfaatan potensi-potensi tersebut dan peraturan perundang-undangan yang berlaku,
2. mendapatkan kartu identitas diri (kependudukan),
3. pengurusan berbagai perijinan, serta
4. penghitungan dan pembayaran pajak dan retribusi.

Kegiatan operator utama adalah memasukkan data ke dalam sistem dan menerbitkan segala macam laporan yang diperlukan termasuk berbagai surat yang diperlukan tiap penduduk seperti KTP, kartu keluarga, dan kutipan akse kelahiran. Kualitas sistem bergantung pada kualitas kerja pemasukan data karena sistem akan dapat bekerja dengan baik apabila di dalamnya terkandung data primer yang lengkap dan akurat.

Bagi pengambil keputusan, sistem harus bisa menyajikan data dalam berbagai bentuk yang diperlukan untuk memudahkan dan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Sebagai contoh, perlu tidaknya pangadaan sekolah baru hanya dapat diputuskan dengan benar apabila tersajikan dengan akurat jumlah penduduk usia sekolah dan jumlah serta jenjang sekolah yang ada.

Karena fungsi utamanya adalah memberikan kemudahan dan kesederhanaan prosedur, maka penerapan konsep e-Government memerlukan perubahan struktur organisasi pemerintahan itu sendiri.

SUMBER DAYA MANUSIA

Implementasi e-Government dapat dan sudah selayaknya merubah pola kerja aparat pemerintahan. Sebagai contoh, dengan komputerisasi sistem anggaran dan akuntansi pemerintahan, tidak ada lagi pekerjaan pengumpulan data untuk membuat laporan kemajuan penyerapan anggaran. Segala bentuk laporan, bila diperlukan, telah disediakan oleh sistem dengan ketelitian yang hanya bergantung pada kualitas data yang dimasukkan. Sistem dapat diatur sedemikian hingga ketaatan administratif pada peraturan sudah menjadi bagian dari sistem itu sendiri sehingga audit tertib administrasi tidak lagi relevan.

Contoh lain, dengan berjalannya sistem informasi kepegawaian, tidak ada lagi pekerjaan menghitung bonus, mengumpulkan nilai kum ataupun membuat rekapitulasi bahan-bahan rapat kenaikan pangkat dan jabatan. Setiap saat, semua data tersedia dalam format yang dikehendaki pengambil keputusan.

MASYARAKAT UMUM

Fasilitas akses ke sistem e-Goverment bagi masyarakat luas dapat diberikan dalam bentuk terminal-terminal secara khusus yang dipasang publik maupun memasang sistem informasi berbasis website agar bisa diakses melalui Internet. Agar keberadaan fasilitas dapat dimanfaatkan secara optimal, diperlukan peningkatan kualitas masyarakat dalam bidang pengoperasian e-Gov itu sendiri. Pendidikan masyarakat diperlukan baik untuk meningkatkan kemampuan untuk mengoperasikan sistem maupun untuk memberikan pengertian pada prosedur pengoperasian yang tertib agar fasilitas tidak mudah rusak.

APARAT PEMERINTAH

Bisnis pemerintahan diatur dengan perundang-undangan yang dibuat oleh pemerintah itu. Oleh karenanya, sistem e-Government haruslah bersifat dinamis dalam arti setiap saat dapat mengalami perubahan sejalan dengan perubahan pemerintahan itu sendiri. Sebagai contoh, akhir-akhir ini sering terjadi perubahan struktur pemerintahan seiring dengan perubahan susunan kabinet pemerintah. Dalam hal semacam ini, sistem haruslah bisa disesuaikan agar layanan ke masyarakat tidak banyak mengalami perubahan meskipun instansi yang melayaninya berubah.

PIMPINAN

Pada dasarnya apabila ada komitmen yang kuat dari pimpinan unit, optimalisasi pemanfaatan sistem yang terpasang dapat dipercepat. Seberapa pun bagus, apabila tidak dilihat atau dipelajari pimpinan, sistem pelaporan eksekutif tidak akan berkembang dengan baik. Demikian pula dengan sistem komunikasi yang terpasang akan berkembang kearah yang optimal bagi suatu instansi apabila semua pihak, dimulai dari pimpinan, punya komitmen tinggi untuk memanfaatkannya.

Keuntungan utama dari penggunaan fasilitas komunikasi yang tersistem, adalah tersedianya data-data dari penggunaan komunikasi itu sendiri. Secara sistemik bisa diatur agar pembicaraan yang menyangkut penyelesaian suatu masalah terekam sehingga pada waktu-waktu tertentu efisiensi dan efektivitas pelayanan pemerintahan dapat dievaluasi dengan parameter yang terukur misalnya lamanya suatu masalah bisa diselesaikan. Evaluasi dapat dilakukan tidak hanya dari atas ke bawah namun dari bawahpun bisa mengevaluasi seberapa cepat atasan merespon laporan permasalahan yang masuk.

OPERATOR

Kunci keberhasilan e-Government terletak pada ketelitian kerja operator. Keteledoran operator memasukkan data secara langsung akan mengurangi nilai kebenaran laporan yang dihasilkan. Selain itu, operator pemeliharaan sistem sehari-hari juga harus bekerja dengan ketelitian dan disiplin tinggi. Keterlambatan membuat data cadangan dapat berakibat fatal apabila terjadi masalah pada data aktif. Prosedur penyimpanan data cadangan dan bila perlu mengembalikan ke sistem utamanya perlu dibakukan agar layanan tidak terganggu terlalu lama bila terjadi masalah.

KPDE

Agar dapat mengikuti perubahan dengan cepat, pada implementasi e-Government harus ada badang yang memahami sepenuhnya cara kerja sistem sampai ke rincian komponen-komponennya. Dalam praktek, perubahan bisa diakomodir dengan kontrak perawatan dengan pihak luar atau, mengingat kemungkinan keberadaan data yang sensitif, membentuk tim pengembangan sistem dengan SDM yang kuat.

PERANGKAT LUNAK

Spektrum pengembangan perangkat lunak melebar mulai dari yang sangat umum dalam pengertian serbaguan (*general purpose*) sampai yang sangat khusus seperti pencetakan kuitansi pembayaran listrik di blangko khusus yang sudah tersedia. Untuk pekerjaan yang sudah terdefiniskan dengan baik dan tidak banyak perubahan dalam jangka waktu yang lama, lebih baik kita menggunakan perangkat lunak khusus. Dengan perangkat lunak khusus, kesalahan operasional bisa diminimalkan.

SISTEM OPERASI

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang berhubungan dengan manajemen perangkat keras yang digunakan. Ada 4 komponen utama sistem operasi yang berhubungan dengan operasional hardware: input/output, data storage, manajemen proses dan komunikasi. Input/output menandai peralatan pemasukan data seperti keyboard, scanner dan mouse; dan peralatan penyajian data seperti layar monitor dan printer. Data storage menandai penyimpanan data baik yang terpasang permanen seperti memori utama dan hardisk maupun yang bersifat sementara seperti CDROM, flashdisk, dan floppydisk. Manajemen proses mengatur perjalanan program-program aplikasi terutama dalam penggunaan peralatan perangkat keras yang tersedia. Terakhir, modul komunikasi mengatur penggunaan peralatan komunikasi seperti jaringan kabel ethernet, Wi-Fi (tanpa kabel) maupun komunikasi jarak dengan dengan sinar inframerah atau gelombang radio terbatas (misalnya teknologi blue tooth).

Perangkat keras paling banyak digunakan saat ini adalah PC berbasis arsitektur Intel ix86. Sistem operasi yang paling populer untuk perangkat keras ini adalah keluarga Windows dari Microsoft diikuti Linux dari masyarakat pengemban Opensource. Keseragaman sistem operasi memberikan banyak kemudahan antara lain kesederhanaan proses pelatihan serta pemeliharaan sistem. Penyebaran virus, worm dan spam saat ini sering memberi lebih banyak masalah dibanding kemudahan yang diberikan oleh keseragaman sistem operasi.

PERANGKAT LUNAK SERBAGUNA

Perangkat lunak serbaguna sering dikaitkan dengan produk perangkat lunak populer yang boleh dikatakan terpasang di hampir semua PC yang ada yakni sistem Office

darn Microsoft. Saat ini pengguna komputer mengenal Office dalam bentuk 3 produk: Word (olah naskah), Excel (olah tabel) dan PowerPoint (olah tayangan presentasi). Produk ke 4 yakni Access (olah data) tidak terlalu populer karena sifatnya tidak se-“serbaguna” dibanding 3 produk tersebut sebelumnya. Pada dasarnya, perangkat lunak serbaguna banyak dimanfaatkan untuk menggantikan mesin ketik dan mesin hitung untuk menghasilkan laporan-laporan yang diperlukan sehari-hari. Sebagai contoh, daftar gaji dapat dicetak dengan memanfaatkan program olah angka. Dengan perangkat lunak ini, data gaji pokok dan tunjangan diketikkan pada posisi tertentu. Beberapa angka turunan seperti total, sub total dan tunjangan-tunjangan tertentu secara otomatis bisa dimunculkan dengan sekali memasukkan rumusnya.

KASTEMISASI

Perangkat lunak serbaguna dapat dikastemisasi untuk memudahkan kerja rutin sehari-hari yang sifatnya seragam berulang-ulang seperti pembuatan daftar gaji, mengetikkan surat undangan kegiatan untuk masing-masing peserta dan sebagainya. Kastemisasi adalah kegiatan memodifikasi perangkat lunak serbaguna untuk kegiatan komputasi khusus. Kastemisasi dapat dilakukan dengan merancang suatu dokumen standar yang dapat dimanfaatkan berkali-kali hanya dengan mengganti bagian-bagian tertentu saja.

PERANGKAT LUNAK APLIKASI KHUSUS

Aplikasi khusus diperlukan untuk membantu pekerjaan khusus seperti pendataan yang menyangkut pemetaan wilayah, desain grafis untuk penerbitan brosur-brosur dan sebagainya.

PENGEMBANGAN KHUSUS

Pengembangan perangkat lunak khusus diperlukan untuk melayani kebutuhan spesifik pemerintahan secara keseluruhan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada pengembangan ini adalah kesatuan informasi yang diwakili oleh suatu sistem data sentral yang dirujuk oleh semua pihak. Yang biasa dikembangkan secara khusus adalah struktur data yang mewakili segala macam informasi yang diperlukan, fasilitas untuk memasukkan data, serta fasilitas untuk menghasilkan laporan. Sistem yang baik adalah sistem yang mampu memandu penggunaannya dalam penggunaan sistem agar tidak terjadi kesalahan tanpa mempersulit penggunaan sistem itu sendiri.

PENGEMBANGAN DADAKAN

Dalam perkembangan implementasi e-Government, sering ditemui kebutuhan untuk pengembangan sistem dadakan semisal ada permintaan laporan dalam format yang belum pernah dimintakan sebelumnya. Ada 2 jalan yang bisa ditempuh untuk mengatasi kebutuhan dadakan tersebut. Cara pertama adalah dengan membuat kontrak pemeliharaan sistem dengan pihak pengembangnya. Dalam kontrak dapat disebutkan bahwa pihak pengembang berkewajiban menyediakan segala keperluan yang muncul selama pengoperasian sistem. Cara kedua adalah dengan mengadakan unit pengembangan sistem yang berkemampuan untuk mengembangkan semua sistem yang telah terpasang. Masing-masing cara ada keuntungan dan kerugiannya. Pemilihan cara yang akan ditempuh bergantung pada situasi masing-masing pemerintahan.

PERANGKAT KERAS

Secara umum, perangkat keras sistem informasi, termasuk e-Government terdiri dari peralatan pemasukan data, peralatan penyajian data, peralatan penyimpanan data dan peralatan pengolahan data. Peralatan pemasukan data dan penyajian data dapat menyatu misalnya pada yang kita kenal dengan istilah Terminal Kerja (*work station*). Dalam perkembangannya, jaringan komunikasi data menjadi bagian standar dari sistem informasi.

INPUT OUTPUT

Peralatan pemasukan dan penyajian data standar adalah terminal kerja yang terdiri dari *keyboard* dan monitor yang dilengkapi dengan pemandu posisi penunjukan di layar yang dikenal dengan istilah mouse. Untuk keperluan khusus misalnya mengagendakan surat masuk diperlukan scanner yang memisahkan tampilan kertas surat ke bentuk digital yang bisa dibaca dengan layar monitor.

Untuk membaca informasi sehari-hari, cukup digunakan monitor. Namun demikian sering informasi tersebut harus diserahkan ke pihak lain yang tidak punya akses ke sistem. Pada umumnya, informasi dicetak ke kertas untuk dikirim. Pencetakan ke kertas bisa bersifat umum dalam pengertian ke kertas HVS ukuran kwarto atau folio, bisa pula bersifat khusus misalnya mencetak ke blanko isian dari percetakan yang telah memuat kolom-kolom tertentu untuk diisi seperti blanko kwitansi pembayaran listrik dan telpon.

Dalam perkembangannya saat ini mulai dicobakan peralatan komunikasi lain yang bisa dihubungkan ke sistem seperti akses data melalui kiriman teks SMS dengan ponsel atau pun akses data melalui telpon pada *voice response sistem*. Selain memberikan kemudahan pada masyarakat mendapatkan informasi, fasilitas komunikasi tambahan ini bisa pula digunakan untuk menggali dana yang pada gilirannya diperlukan untuk pengembangan e-Gov itu sendiri.

JARINGAN

Jaringan komputer adalah fasilitas untuk menyalin data dari satu komputer ke komputer lain tanpa memindahkan media penyimpan data. Dengan fasilitas ini banyak hal bisa dilakukan. Dalam kaitannya dengan e-Government, jaringan komputer mutlak diperlukan bagi operator dan masyarakat luas untuk membaca informasi yang benar dan terbaru. Informasi melalui selebaran hanya punya nilai kebenaran pada saat selebaran tersebut diedit. Dengan jaringan komputer, masyarakat bisa melihat informasi yang diturunkan langsung dari pusat data pemerintahan.

Disamping untuk membaca data, jaringan komputer juga diperlukan untuk memasukkan data. Dengan jaringan, kejadian di suatu wilayah dapat direkamkan langsung ke sistem penyimpanan data di pusat pemerintahan. Dengan demikian, masyarakat luas langsung bisa mengetahui kejadian tersebut dengan akses ke pusat data.

SERVER

Yang dimaksud dengan server adalah komputer yang digunakan untuk memberikan layanan tertentu pada para pengguna komputer yang terhubung ke server tersebut. Layanan bisa diberikan secara langsung seperti pada server Web (melayani akses homepage melalui web browser) atau server printer yang memberi layanan perintah pencetakan naskah yang dikirim dari komputer lain. Layanan bisa diberikan secara tidak langsung melalui server lain. Server basis data biasanya tidak langsung memberikan layanan data ke pengguna komputer namun melalui server lain misalnya web server.

Karena pada umumnya server bekerja melayani banyak permintaan secara bersamaan dan dalam kurun waktu yang lama (bisa terus-menerus sepanjang tahun), kualitas server harus diperhatikan baik dari sisi keawetannya maupun kapasitasnya. Untuk itu

sering dikehendaki server-server tersebut ditempatkan pada lokasi yang aman dan bersih. Keamanan harus diperhatikan di semua sisi: keamanan dari pencurian, kebakaran, keburukan kualitas pasokan listrik dan sebagainya.

SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI

Ada 2 dimensi penyumbang kompleksitas e-Government: dimensi fungsional dan dimensi wilayah. Fungsi yang sama bisa mendapat perlakuan berbeda di wilayah yang sama. Sebagai contoh, tidak semua wilayah memiliki fasilitas teknologi komunikasi dengan kualitas yang sama. Singkronisasi data dengan suatu kecamatan bisa dilakukan on-line karena sistemnya telah terhubung langsung bisa pula dilakukan off-line bila belum ada koneksi secara langsung. Perbedaan ini bisa mengakibatkan perbedaan pelayanan ke masyarakat yang pada gilirannya bisa mengakibatkan perbedaan user interface.

KONSISTENSI DATA

Yang selalu harus dijaga adalah konsistensi data. Di banyak pemerintahan, masing-masing instansi bisa memberikan informasi tertentu, misalnya data jumlah penduduk yang berbeda satu sama lain. Perbedaan bisa disebabkan karena datanya yang memang berbeda (tidak terupdate secara berbarengan) atau sering karena ada perbedaan definisi. BPS cenderung akan memberikan data jumlah penduduk dalam pengertian jumlah orang yang bertempat tinggal di wilayah tertentu. Dinas Pendapatan Daerah cenderung memberikan data berdasar pemegang KTP. Sering kita temui seseorang yang bertempat tinggal disuatu daerah memberikan pajak kendaraan bermotornya ke daerah lain karena plat nomor belum dimutasi. Untuk kepentingan pelaporan pajak, data pemegang KTP wilayah tertentu, tidak pedua dia bertempat tinggal di mana, lebih berharga dibanding data mereka yang bertempat tinggal diwilayahnya.

STANDAR PROSEDUR PENGOPERASIAN

Sering sistem tidak berfungsi secara optimal karena standar prosedur pengoperasiannya tidak tersosialisasikan dengan baik ke masing-masing pengguna. Tidak tersosialisasinya standar sering disebabkan karena tidak adanya standar itu sendiri atau tidak cocok standar dengan prosedur yang berjalan.

MASYARAKAT

Selain aparat pemerintah, standar prosedur pengoperasian sistem e-Government harus difahami pula oleh masyarakat. Sebagai contoh, data laporan kerusakan jalan harus disertai keterangan jelas mengenai lokasi kerusakan yang bersangkutan. Tanpa informasi ini, laporan tidak dapat ditindaklanjuti. Demikian pula dengan otomasi pengambilan perijinan, memasukkan data persyaratan harus mengikuti prosedur yang baku agar sistem bisa memrosesnya.

Sistem yang baik adalah sistem yang bisa memandu penggunanya sedemikian hingga tidak terjadi kesalahan penggunaan. Namun demikian, kita perlu berhati-hati dalam merancang panduan penggunaan sistem. Panduan yang berlebihan bisa menjengkelkan sehingga pengguna tidak merasa diuntungkan dengan panduan tersebut. Pada dasarnya, panduan on-line lebih baik daripada yang tercetak di kertas off-line. Namun demikian, untuk bisa memanfaatkan panduan on-line kita perlu panduan off-line.

APARAT PEMERINTAH

Prinsip pemerintah sebagai penyedia jasa pemerintah dan regulator, harus sudah tercermin pada sistem e-Government yang terpasang. Pada prinsipnya dikehendaki sistem yang meminimalkan kontak orang-perorang antara pengguna jasa, dalam hal ini masyarakat luas dan penyedia jasa yang diwakili oleh aparat pemerintah. Agar sistem dapat berjalan lancar, setiap pengguna harus memahami standar prosedur pengoperasiannya.

Dalam banyak hal, standar prosedur penggunaan sistem banyak dipengaruhi dan sekaligus mempengaruhi prosedur mendapatkan pelayanan pemerintah itu sendiri. Sebagai contoh, perjalanan data yang pada prosedur manual dibawa sendiri oleh masyarakat dari satu loket ke loket lain, pada sistem e-Gov, tidak ada lagi perjalanan

data. Yang ada adalah fasilitas bagi semua petugas untuk membaca data yang sama dari segi kewenangan dan tugas masing-masing. Karena itu, penyusunan standar prosedur pengoperasian sistem lebih banyak diperlukan oleh pengembang sistem itu sendiri karena dari sisi pengguna, kesalahan prosedur dapat dicegah sejak proses memasukkan data yang paling awal.

HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Hak kekayaan intelektual bidang perangkat lunak komputer menjadi permasalahan umum. Permasalahan muncul karena kurangnya kesadaran bahwa harga lisensi perangkat lunak bisa lebih tinggi dari harga perangkat kerasnya. Kekurang pemafahaman ini menimbulkan persepsi bahwa dana yang tersedia lebih berharga digunakan untuk pengadaan perangkat keras dibanding perangkat lunak. Kalau kita perhatikan sebenarnya tidak jarang ditemui proyek-proyek pemerintah yang memberikan porsi pembiayaan perangkat lunak cukup besar.

Agar dapat memahami penghargaan kita pada hak kekayaan intelektual, sudah waktunya kita coba lakukan penilaian atas kinerja atau nilai produk dari penggunaan sistem itu sendiri. Namun demikian harus berhati-hati dalam mengambil parameter nilai suatu produk. Sebagai contoh, layanan masyarakat yang nyaman sering diukur dengan kekuatan masyarakat membayar layanan tersebut secara langsung. Dalam banyak hal, pendapatan pemerintah dari kenyamanan pelayanan sering tidak didapat langsung dari proses pelayanan. Sebagai contoh, biaya untuk pengadaa fasilitas kemudahan menghitung dan membayar pajak tidak selayaknya dibebankan langsung pada penggunaan fasilitas itu sendiri namun bisa dibiayai dengan sebagian dari kenaikan pemasukan pajak.

Apabila memang tidak punya potensi produk yang berharga, pengadaan perangkat keras maupun lunak sudah selayaknya dipertimbangkan untuk ditunda. Apabila nilai produk kerjanya jelas, tidak perlu ragu-ragu untuk menganggarkan dana pengadaan lisensi penggunaan perangkat lunak. Apabila masih meragukan, patut dipertimbangkan untuk menggunakan produk-produk alternatif yang legal dan free seperti sistem operasi Linux dan sistem perkantoran OpenOffice. Hilangnya biaya pengadaan sistem dikompensasi dengan melaksanakan pelatihan penggunaan produk open-source.