

PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK PEMERINTAH DAERAH

Kodrat IS *)

Abstract

In developed countries like the United States and European countries, the application of information technology in the areas of government have been significantly in creating a clean government and transparent. Some examples include the implementation of the model B2B (business to business e-commerce) applications for the procurement of goods and services electronically (e-procurement), the short message technology to accelerate the delivery of information and web-services to facilitate other parties to get information although different technology and platform.

Meanwhile, in our countries, the application of information technology in the field of governance is still very limited. This is because the source of funds and skilled human resources are very limited. Some examples of the application of information technology that is already there; Portal made for each office, portals for profile local government and application for one stop services. Most of the local government build the system information partially so can occurred distortions such as inconsistencies of information. Apparently there has been no local government in Indonesia that utilize ICT (information and communication technology) extensively to achieve good governance.

It is time for local governments to apply information technology, which currently is very mature to be able to realize the government is clean and transparent. Starting with building a complete database (data-center), followed by developing applications that require each local government office and eventually built an executive information system that can generate strategic information needed to help make decisions.

Keyword : B2B, Web-Services, SMS, ICT

Pendahuluan

Untuk memahami bagaimana menghasilkan informasi yang diperlukan dalam membantu mengambil keputusan yang tepat berikut disampaikan hubungan antara ketiga entitas penting yaitu *data*, *informasi* dan *pengetahuan*. Pemahaman yang baik akan ketiga entitas itu merupakan kunci penting untuk penguasaan akan hakekat teknologi informasi, minimal sebagai dasar untuk memahami kemungkinan penerapannya.

Pada umumnya *data* difahami sebagai fakta tercatat tentang suatu barang, obyek, atau peristiwa yang menjadi perhatian manusia, atau sengaja dikumpulkan oleh manusia, karena ada alasan yang jelas untuk melakukannya. Sering *data* merupakan kesadaran inderawi seseorang akan lingkungannya; namun yang penting disini adalah bahwa *data* adalah sebuah rekaman (entah dalam ingatan seseorang atau sekumpulan orang, atau rekaman dalam sebuah media rekam). Bahkan dalam banyak hal sekarang pencatatan dan pengumpulan itu dilakukan pula dengan bantuan mesin atau instrumen pencatat yang secara khusus diciptakan oleh manusia untuk tujuan inderawi. Oleh karena itu *data* senantiasa terungkap sebagai himpunan atau deretan isyarat, simbol dan angka yang mudah diakses oleh komputer. Luas wilayah, batas wilayah dengan daerah lain, jumlah penduduk, jumlah penduduk miskin dan upah minimum regional merupakan beberapa contoh *data* yang tersedia di pemerintahan daerah.

Apabila *data* difahami sebagai fakta yang tercatat, *informasi* adalah fakta yang terungkap. Dalam pengertian itu pengolahan *data*, dengan bantuan sebuah program, hanyalah usaha untuk mengungkap dari yang tercatat. Namun karena program ditulis dengan sasaran yang jelas, maka *informasi* bukan hanya *program-dependent* namun juga *context/user-dependent*. Maksudnya, bagi pemakai tertentu, *data* merupakan *informasi* yang berharga, sedangkan bagi pemakai lainnya dapat saja *data* itu masih mentah dan harus diolah lagi. Itulah sebabnya dalam praktek, *informasi* dikategorikan sebagai *data* yang langsung bermanfaat bagi tujuan *pengambilan keputusan*. Kumpulan *data* mentah pada umumnya tidak banyak berguna. Kegunaan yang sebenarnya sangat tergantung kepada kemampuan untuk mengekstrak *informasi* bagi *pengambilan keputusan* yang sedang ditunggu. Kepadatan penduduk per km², pertumbuhan jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi adalah beberapa contoh *informasi* yang dibutuhkan pemerintah daerah. Tetapi pada lingkup nasional *informasi* tersebut diatas merupakan *data* yang harus diolah kembali untuk menghasilkan *informasi* yang dibutuhkan oleh pemerintah pusat.

Dengan pengertian *data* dan *informasi* telah menjadi jelas, dapatlah sekarang pengetahuan diungkapkan sebagai fakta *terintegrasi*, yang mencakup keseluruhan relasi yang terdapat dalam *data*, yang ditemukan dan dihimpun sebagai hasil pembelajaran. Sebagai sebuah gambaran mental, maka pengetahuan dapat difahami sebagai *data* pada tingkatan abstraksi dan generalisasi yang tertinggi. Pada aras ini, yang dapat dilakukan pada tingkat pengetahuan adalah *representasi*

*) Staf Pengajar Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Undip

tasi dan *visualisasi*, melalui *knowledge discovery* atau penemuan kembali. Sebagai contoh, sebuah sistem *e-procurement* dapat belajar dari fakta yang tersimpan dalam *database* dan dapat menentukan pemenang lelang pekerjaan secara otomatis berdasarkan kriteria (harga, spesifikasi, *track-record* dan lainnya) yang sudah ditetapkan, dan ini akan membantu proses lelang berjalan lebih efektif, efisien, transparan dan akuntabel yang merupakan sebagian dari prinsip-prinsip *good governance*. Selanjutnya akan disampaikan beberapa jenis teknologi informasi yang dapat dipilih untuk meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat yang membutuhkan.

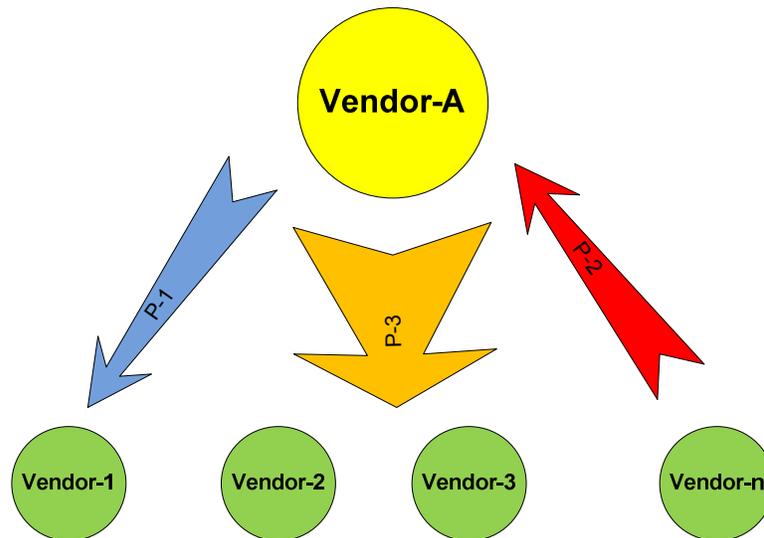
Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Saat ini teknologi komputer sebagai mesin utama penghasil informasi telah mencapai tingkatan yang sangat matang, dan kehadiran teknologi komunikasi yang mendukung secara penuh penyampaian informasi sehingga informasi dapat diperoleh dimana saja dan kapan saja sejauh infrastruktur telekomunikasi tersedia. Berkaitan dengan penerapan teknologi informasi dan komunikasi di pemerintahan daerah berikut akan dijelaskan satu model perdagangan elektronik dan 2 (dua) teknologi informasi dan komunikasi;

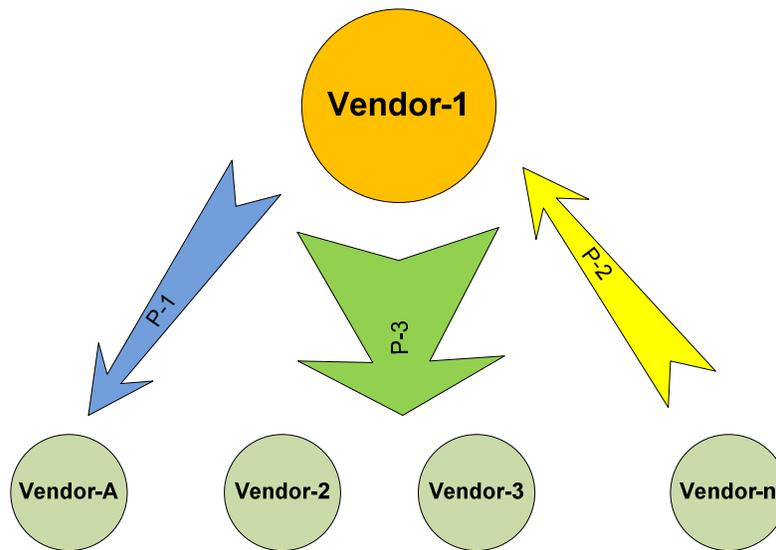
1. Model perdagangan B2B (*business to business e-commerce*),
2. Teknologi SMS (*short message services*),
3. Teknologi untuk integrasi sistem yang berbeda (*web-services*).

1. Business To Business Commerce

Pada prinsipnya model B2B memungkinkan prosedur bisnis antar vendor dapat dilakukan secara otomatis. Seperti diperlihatkan pada gambar-1, proses dimulai ketika vendor-A membutuhkan barang dan jasa (p-1), sistem pada vendor-A secara otomatis mengirim spesifikasi barang/jasa yang dibutuhkan ke seluruh vendor yang sudah didaftar (vendor-1 s/d vendor-n). Proses berikutnya (p-2) vendor-1 s/d vendor-n mengirimkan penawaran secara elektronik, dan setelah batas waktu tertentu sistem pada vendor-A, secara otomatis, akan melakukan proses pemilihan pemenang berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan. Demikian juga apabila vendor lain membutuhkan barang dan jasa, maka berlaku proses yang sama seperti dijelaskan sebelumnya (gambar-2).



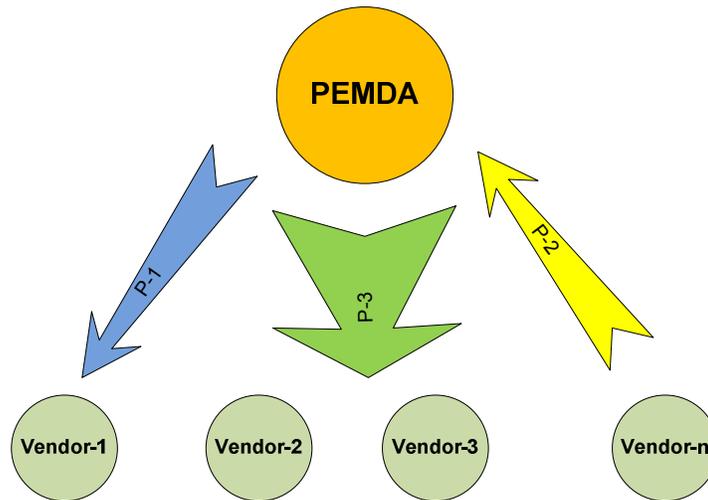
Gambar-1
Vendor-A membutuhkan barang & jasa diikuti oleh vendor-1 s/d vendor-n



Gambar-2
Vendor-1 membutuhkan barang & jasa diikuti oleh vendor-A, vendor-2 s/d vendor-n

Model B2B *commerce* ini dapat diterapkan untuk proses pengadaan barang dan jasa di pemerintahan daerah seperti diperlihatkan pada gambar-3. Model proses lelang pengadaan seperti ini dapat terlaksana seluruhnya secara elektronik dan

otomatis, atau sering disebut sebagai *e-procurement*. Dengan demikian distorsi pada proses lelang yang kerap terjadi dapat dikurangi secara signifikan dan proses dapat berjalan lebih efektif, efisien, transparan dan akuntabel .



Gambar-3
Pemda membutuhkan barang dan jasa yang diikuti oleh vendor-1 s/d vendor-n

2. Teknologi Sms (*Short Message Services*)
Kehadiran teknologi pesan singkat ini, tidak dapat dipungkiri, telah mengubah cara kita berkomunikasi. Keunggulan teknologi ini adalah sederhana, cepat dan murah. Pada lingkungan pemerintah daerah, teknologi ini dapat digunakan untuk mempercepat penyampaian informasi. Pada dasarnya ada 2 jenis penggunaan teknologi sms; jenis pertama *by request*, yaitu pengiriman informasi sesuai permintaan dan jenis kedua *Alert (alarm)* yaitu informasi dikirimkan secara

otomatis. Beberapa contoh penggunaan jenis *by request* pada lingkungan Pemda adalah;

- a. *Status kendaraan bermotor*; Masyarakat dapat memperoleh informasi dengan cepat mengenai status sebuah kendaraan bermotor. Sebagai contoh, kita ingin membeli motor atau mobil bekas-pakai dari seseorang, kita bisa mendapatkan informasi mengenai status kendaraan tersebut, apakah pajaknya sudah dibayar, siapa pemiliknya, barang curian atau bukan dan informasi lainnya, cukup dengan mengirim pesan, misalnya,

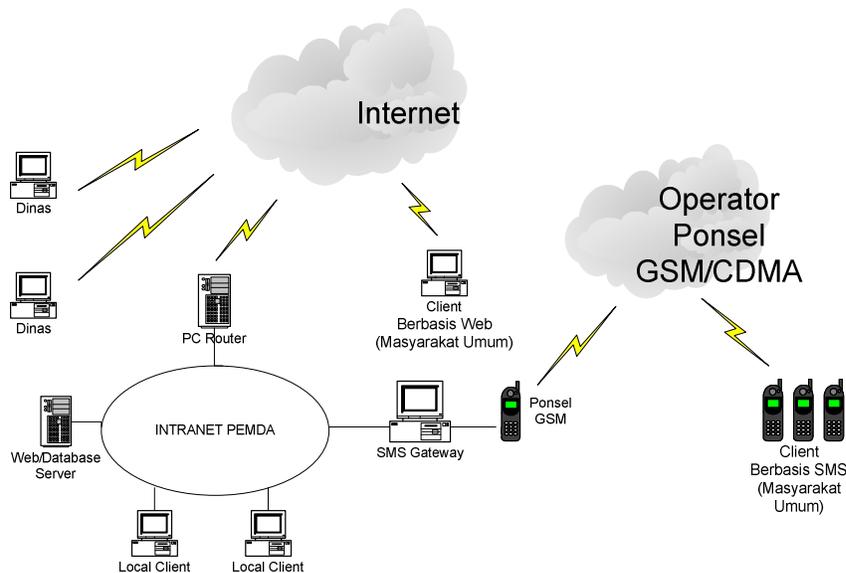
- b. Status [Spasi] Nomor-Kendaraan ke nomor ponsel yang sudah ditentukan,
- c. *Informasi biaya pada rumah sakit pemerintah*; Masyarakat dapat menanyakan perkiraan biaya untuk jenis tindakan medis tertentu, misalnya ingin mengetahui perkiraan biaya dan rinciannya untuk operasi amandel, cukup mengirimkan pesan Biaya [Spasi] Amandel dan dikirimkan ke ponsel yang sudah ditentukan,
- d. Dan informasi lain yang diperlukan masyarakat dapat disediakan dengan mudah, murah dan cepat.

Dan dibawah ini beberapa contoh penggunaan jenis *Alert* pada lingkungan Pemda;

- a. *Kejadian luar biasa*; Kejadian luar biasa seperti penyebaran wabah penyakit, banjir dan bencana lainnya dapat dibuat sistem peringatan dini dan SMS dapat dikirimkan

secara otomatis pada pihak yang berwenang sehingga kerusakan, kerugian dan jumlah korban dapat ditekan sekecil mungkin,

- b. *Informasi lelang*; Rekanan (*vendor*) dapat berlangganan informasi lelang dengan mengirim pesan, misalnya, Reg [Spasi] Lelang Dan Dikirimkan Pada Nomor ponsel yang sudah ditentukan. Dengan berlanggan informasi ini, rekanan akan menerima pesan setiap Pemda mengumumkan pengadaan barang dan jasa,
- c. *Pemberitahuan pada wajib pajak*; Masyarakat menerima pemberitahuan mengenai kewajiban membayar pajak (PBB, kendaraan bermotor dan pajak lainnya), sebagai alternatif pengiriman melalui pos,
- d. *Informasi tagihan*; Informasi tagihan dapat dikirimkan pada masyarakat luas, seperti tagihan listrik, telpon dan air.



Gambar-4
Teknologi SMS dapat meningkatkan kecepatan penyampaian informasi

- 3. *Web-Services*
Pemerintah daerah dapat menyediakan sejumlah layanan informasi untuk dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang membutuhkan dengan mengkonstruksi sejumlah layanan informasi menggunakan *web-services*. Sebagai contoh pemda mengkonstruksi *web-services* untuk informasi pengumuman lelang pengadaan barang dan jasa dan vendor dapat mengembangkan aplikasi yang secara periodik memeriksa tersedianya informasi tersebut, sehingga vendor dapat segera mengetahui bahwa pemda mengundang vendor untuk mengikuti lelang pengadaan barang dan jasa.

Google dan Yahoo adalah contoh perusahaan kelas dunia yang menyediakan sejumlah layanan informasi menggunakan *web-services*. Sekarang pengembangan aplikasi tidak perlu repot untuk

menampilkan peta digital pada aplikasi yang dibuat. Cukup memanggil *web-services* dengan parameter alamat atau koordinat, peta digital kualitas tinggi dapat disajikan pada aplikasi yang kita kembangkan.

Kesimpulan

Saat ini teknologi informasi dan komunikasi sudah sangat matang sehingga dapat menjawab hampir seluruh kebutuhan organisasi, termasuk pemerintah daerah. Dengan perencanaan yang tepat pemerintah daerah, tidak saja dapat melayani masyarakat dengan lebih baik, tetapi juga dapat mewujudkan pemerintahan daerah yang lebih efektif, efisien, transparan dan akuntabel.

Daftar Pustaka

1. Heywood, Drew, 1996, *Networking with Microsoft TCP/IP*, New Jersey: A S & S Company
2. McLeod, Raymond, 1995, *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta : PT Prenhallindo
3. Mehrotra, Asha, 1997, *GSM System Engineering*, Boston : Artech House, Inc
4. Tanenbaum, Andrew S, 1996, *Computer Networks*, New Jersey: A Simon & Schuster Company
5. <http://www.suarakarya-online.com/news.html?id=205922>
6. <http://www.transparansi.or.id/?pilih=lihatgoodgovernance&id=3>