

MANAJEMEN STRATEGIK TEKNOLOGI INFORMASI DALAM RANGKA MENGEMBANGKAN *E-GOVERNMENT*

Slamet¹, Abdul Razak bin Hamdan²; Aziz Deraman³

¹Universitas Islam Negeri (UIN) Malang

^{2&3}Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) Bangi Selangor

¹slamet_uinmlg@telkom.net, ²arh@ftsm.ukm.my, ³ad@ftsm.ukm.my

Abstrak

Pada era informasi ini, penyebaran dan akses informasi secara cepat, tepat dan akurat merupakan hal yang mutlak diperlukan. Pada era ini pula, informasi merupakan salah satu sumber daya organisasi yang harus dimanaj secara baik, sebagaimana sumber daya organisasi yang lain. Untuk menjembatani penyebaran dan akses informasi yang diharapkan, TI/ICT mempunyai peran dominan dalam hal proses, penyimpanan, pengambilan kembali, dan penyebaran informasi. Keterlibatan TI/ICT yang terintegrasi pada instansi pemerintah dengan tujuan memberikan kemudahan proses pelayanan kepada warga negaranya disebut dengan istilah *e-government*. *E-government* mempunyai manfaat dan signifikansi yang sangat besar bagi semua warga negaranya. Namun, untuk mewujudkan target *e-government* memerlukan investasi yang cukup besar, di sisi lain, implementasi TI/ICT masih sering terjadi kegagalan. Oleh sebab itu, untuk menghindari kegagalan implementasi TI/ICT demi terwujudnya target *e-government* dan memperhatikan besarnya investasi atau budget, maka dipandang penting dalam mengurus departemen TI/ICT sebagai pengelola *e-government* menggunakan manajemen strategik sebagai satu pendekatan. Di sinilah KPDE memainkan peran sebagaimana Chief Information Officer (CIO), yang mempunyai tugas perencanaan, implementer, koordinator, pengendalian dan pengawas terhadap terlaksananya *e-government*.

Kata Kunci : manajemen strategik, TI/ICT, dan *e-government* .

1. PENGANTAR

Pada era informasi ini, penyebaran dan akses informasi secara cepat, tepat dan akurat merupakan hal yang mutlak diperlukan. Pada era ini pula, informasi merupakan salah satu sumber daya organisasi yang harus dimanaj secara baik, sebagaimana sumber daya organisasi yang lain. Untuk menjembatani penyebaran dan akses informasi yang diharapkan, teknologi informasi (TI) yang didukung oleh sarana komunikasi termasuklah internet, kini dikenali dengan istilah *Information Technology and Communication (ICT)* telah memainkan peran penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Seperti cara menjalankan pekerjaan, memanaj organisasi, kebebasan berkomunikasi, akses informasi, kemudahan dan kecepatan dalam pertukaran informasi dan ketersebaran informasi yang selalu *riel-time (up-to-date)*.

Di lihat dari sudut pandang organisasi, TI/ICT memberikan sumbangan penting dalam membantu pihak manajemen dalam membuat perencanaan, pengawasan dan membuat keputusan secara efektif. Lebih penting lagi adalah merupakan *enabler* dalam sebuah organisasi, yaitu mampu menjadi model pelayanan yang berbasis TI/ICT sehingga dapat menciptakan budaya kerja yang berpengetahuan. Kini, TI/ICT tidak dapat dipisahkan lagi dari sebuah organisasi, baik organisasi yang bergerak di bidang bisnis (*profit-oriented*) maupun yang bergerak di bidang sosial (*non-profit-oriented*), tanpa berfikir berapa nilai investasi yang harus ditanamkan. Investasi di bidang TI/ICT merupakan masalah yang sulit bagi pimpinan organisasi. Di satu pihak mereka sadar dan berfikir bahwa sudah saatnya organisasinya memiliki sistem informasi yang lebih baik – dan tentunya di dukung oleh alat yaitu TI/ICT – untuk menunjang sistem kerja bagi organisasi mereka. Tanpa memiliki TI/ICT yang cukup canggih, sulit pada lingkungan global ini untuk mampu bersaing atau memberikan pelayanan yang lebih baik kepada *customer* (Indrajit 2004). Di lain pihak, mereka juga berfikir harus mengeluarkan anggaran (*budget*) yang cukup besar (Kumorotomo & Margono 1996).

Di tinjau dari segi perkembangannya, TI/ICT memainkan peran penting, mulai peran efisiensi, efektivitas hingga kepada peran yang lebih strategik dan sebagai salah satu instrumen perubahan dalam organisasi. Untuk itu, TI/ICT harus dipandang sebagai aset suatu organisasi yang bernilai ekonomis. Pemenuhan aset teknologi ini, diperlukan anggaran (*budget*) yang tidak sedikit, dalam organisasi bisnis merupakan investasi yang harus mendapatkan tingkat *return* tertentu. Selain itu, bagi organisasi bisnis (*profit oriented*), TI/ICT dapat digunakan untuk menciptakan keunggulan dan memenangkan persaingan. Namun tidaklah demikian pada sektor pemerintahan atau organisasi sosial lainnya (*non-profit-oriented*), TI/ICT dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja dan memperbaiki model pelayanan kepada masyarakat yang lebih baik. Sehingga tercipta mekanisme

pelayanan pemerintah yang lebih baik, lebih cepat dan lebih murah. Oleh sebab itu, *return*-nya tidak dapat diukur secara *financial* semata.

Merujuk kepada Indrajit (2004), minimal ada lima alasan atau tujuan sebuah organisasi melakukan investasi terhadap perangkat teknologi tersebut, yaitu (1) untuk kelangsungan hidup (*survive*) perusahaan atau bisnis itu sendiri, dengan lain kata, keberadaan TI/ICT di dalam bisnis terkait sifatnya adalah mutlak; (2) ingin memperbaiki efisiensi; (3) untuk memperbaiki efektivitas usaha, dalam arti kata melakukan apa yang diistilahkan sebagai *do the right thing*; (4) untuk mendapatkan suatu loncatan keunggulan kompetitif (*competitive advantage leap*) agar dapat meninggalkan para pesaing bisnisnya dengan mengembangkan teknologi, dimana perusahaan lain belum memiliki; (5) peranan TI/ICT sebagai salah satu perangkat infrastruktur yang tidak dapat dihindari keberadaannya bagi sebuah perusahaan di era global ini.

Namun, berdasarkan beberapa hasil kajian, implementasi TI/ICT pada sebuah organisasi masih sering terjadi kegagalan (*failure*) yang sangat tinggi (Raja Malik 2003a). Lyytinen dan Hirschheim (1987) dalam Steve Clarke (2001), menyatakan ada empat klasifikasi kegagalan, yaitu (1) kegagalan koresponden; (2) kegagalan proses; (3) kegagalan interaksi; dan (4) kegagalan harapan. Ralph Waldo Emerson (t.th), juga menyatakan bahwa kegagalan bukanlah hanya masalah intalasi sistem teknis, tetapi juga masalah institusional. Isu-isu seperti perilaku, budaya, struktur dan politik sebagai aspek sosial dalam organisasi perlu dipertimbangkan (Gwo & Rong 2003; Hackney & Little 1999). Dengan demikian, faktor manusia merupakan penyebab utama kegagalan implementasi TI/ICT itu sendiri (Raja Malik 2003a).

Akan tetapi hingga hari ini, banyak organisasi sangat tergantung kepada TI/ICT yang merupakan bagian penting (*vital*) dalam proses bisnis mereka, baik organisasi bisnis maupun instansi pemerintah. Di sini muncul dilematis bagi organisasi yang akan mengimplementasikan TI/ICT. Satu sisi, mereka suka atau tidak, mau atau tidak, harus memanfaatkan kecanggihan TI/ICT untuk mendukung operasional organisasi mereka. Tetapi disisi lain, implementasi TI/ICT dengan investasi yang sangat besar masih sering terjadi kegagalan. Walaupun kegagalan itu sendiri dapat dilihat dari berbagai perspektif. Dengan demikian, nampaknya perlu ada manajemen secara strategik terhadap sumber daya TI/ICT dan infrastrukturnya, sebagaimana manajemen sumber daya organisasi lainnya. Walau bagaimanapun TI/ICT dari sudut pandang manajemen adalah aset yang memberikan sumbangan besar terhadap pengembangan dan reputasi organisasi.

Berdasarkan uraian di atas, paper ini dimaksudkan untuk mendiskusikan dan *sharing* tentang manajemen strategik TI/ICT khususnya di sektor pemerintahan. Di mana sistem pemerintahan mempunyai sistem manajemen yang unik di bandingkan organisasi bisnis, yang sebenarnya banyak masalah yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum implementasi TI/ICT di sektor publik/pemerintahan.

2. PEMANFAAT TI/ICT DI LINGKUNGAN PEMERINTAHAN

Proses sistem pemerintahan yang melibatkan TI/ICT sebagai alat untuk memberikan kemudahan proses komunikasi dan transaksi kepada warga negaranya, kini kenali sebagai *e-government*. Sistem ini banyak memberikan keuntungan bagi semua pihak, baik pihak pemerintah sendiri, organisasi bisnis dan masyarakat secara luas. Sehingga semua pihak dapat mencari dan mengetahui informasi serta melakukan transaksi dengan instansi pemerintah kapan dan dimana saja tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.

Di lihat dari terminologinya diartikan sebagai konsep manajemen sektor publik yang melibatkan TI/ICT dalam rangka mengoptimalkan proses pelayanan publik secara efisien, terbuka dan efektif. Sehingga tercipta mekanisme pelayanan pemerintah yang lebih baik, lebih cepat dan lebih murah. Pelbagai konsep *e-government* telah banyak disampaikan oleh beberapa pihak, diantaranya adalah World Bank (2002) memberikan definisi *e-government refers to the use of information and communications technologies to improve the efficiency, effectiveness, transparency and accountability of government*. Sementara, Berryman (2004) mendefinisikan *e-government* dihubungkan dengan proses pelayanan yang bersifat *on-line*, *e-service*, *e-administrasi* dan *e* yang lain. Kedua pengertian di atas dimaksud untuk memberikan kemudahan komunikasi dan transaksi antara pemerintah dengan warga negara-nya (G₂C), pemerintah dengan organisasi bisnis (G₂B) dan antar lembaga pemerintah (G₂G) serta pemerintah dengan stafnya G₂E (Siau & Long 2005).

Indrajit (2005) berpendapat bahwa sebuah negara memutuskan untuk mengimplementasikan *e-government* karena percaya bahwa dengan melibatkan TI/ICT dalam kerangka manajemen pemerintah, akan memberikan sejumlah manfaat, misalnya (1) meningkatkan kualitas pelayanan pemerintah kepada masyarakat dan komunitas lainnya; (2) memperbaiki proses keterbukaan dan akuntabilitas di lingkungan penyelenggaraan pemerintahan; (3) mereduksi kadar biaya transaksi, komunikasi dan interaksi yang terjadi dalam proses pemerintahan; dan (4) menciptakan masyarakat berbasis komunitas informasi yang lebih berkualitas. Sementara, dalam laporan inisiatif *e-government* pemerintah Federal Amerika Syarikat (Executive Office of the President Office of Management And Budget Washington DC 2002), menyebutkan bahwa signifikansi *e-government* pada pemerintah, meliputi

(1) penyederhanaan penyampaian pelayanan kepada warga negara; (2) membatasi lapisan-lapisan manajemen pemerintahan; (3) memungkinkan warga negara, bisnis, agensi-agensi lain dan para staf pemerintahan lebih mudah menemukan informasi dan pelayanan dari pemerintah; (4) menyederhanakan proses bisnis pada agensi pemerintah dan menekan biaya melalui integrasi dan membatasi sistem yang berlebihan; dan (5) mempersingkat operasional pemerintahan untuk menjamin keperluan warga negara dengan cepat.

Namun, isu yang sangat kuat terhadap implementasi *e-government* adalah *good governance*, mekanisme lebih transparan, memperbaiki produktivitas dan efisiensi birokrasi (World Bank 2002; Gupta & Kumar 2006). Semua manfaat dan signifikansi *e-government* yang digambarkan di atas, akan terwujud ketika target *e-government* itu sendiri dapat diwujudkan (Slamet 2007). Alfred (2002) menyatakan bahwa target utama *e-government* adalah terciptanya *one-stop-services*. TI/ICT merupakan alat untuk mendukung terciptanya ide tersebut. *One-stop-services* merupakan payung organisasi yang menjalankan di atas fungsi-fungsi departemen/instansi, pemerintah dengan maksud untuk memaksimalkan kenyamanan dan kepuasan pengguna melalui integrasi pelayanan.

3. MANAJEMEN STRATEGIK TI/ICT DI SEKTOR PUBLIK

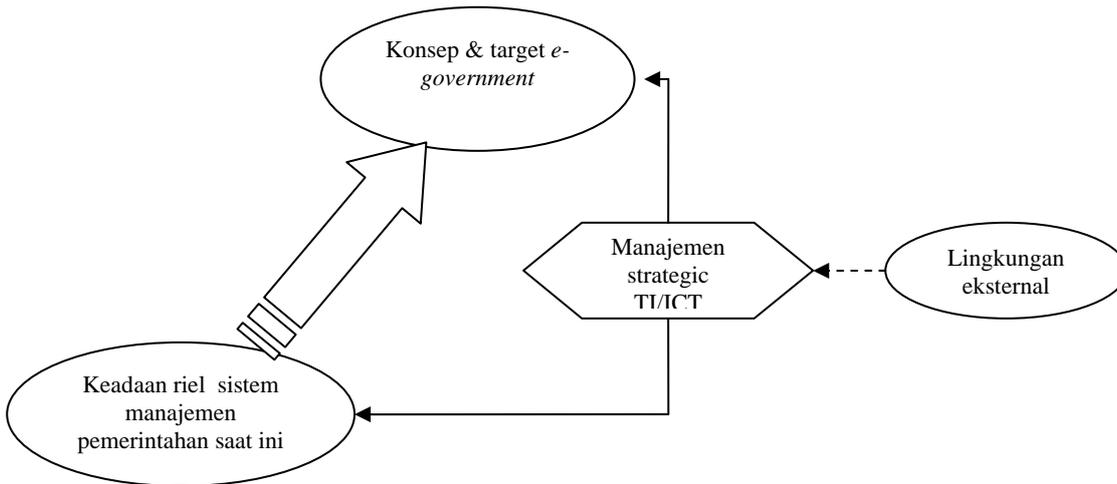
Konsep manajemen strategik tidak hanya menjadi pendekatan dalam manajemen organisasi bisnis (*profit-oriented*), tetapi juga menjadi pendekatan manajemen organisasi sosial (*non-profit*), baik yang berukuran besar maupun kecil. Perubahan yang terus-menerus terjadi pada lingkungan organisasi, ini menyebabkan masalah yang rumit dan menantang bagi pimpinan/manajer dalam memanej organisasi mereka. Pendekatan manajemen strategik tidak hanya melihat masalah-masalah manajemen internal organisasi, tetapi juga memperhatikan apa yang sedang dan akan terjadi pada lingkungan eksternal organisasi.

Beberapa alasan organisasi menggunakan konsep manajemen strategik, diantaranya adalah perubahan lingkungan global, perubahan teknologi, untuk memenangkan dan atau mempertahankan persaingan, dan untuk meningkatkan kualitas (Pitts & Lei 2006; Dess *et al* 2006). Konsep manajemen strategik bukanlah sesuatu yang bersifat *vacum* dan aktivitas sekali dilakukan (McCredie 2000), tetapi manajemen strategik merupakan proses yang berkesinambungan, terintegrasi antara pelbagai faktor utama organisasi dan bersifat fleksibel (Dess *et al* 2006; Dooris 2003; Robson 1997).

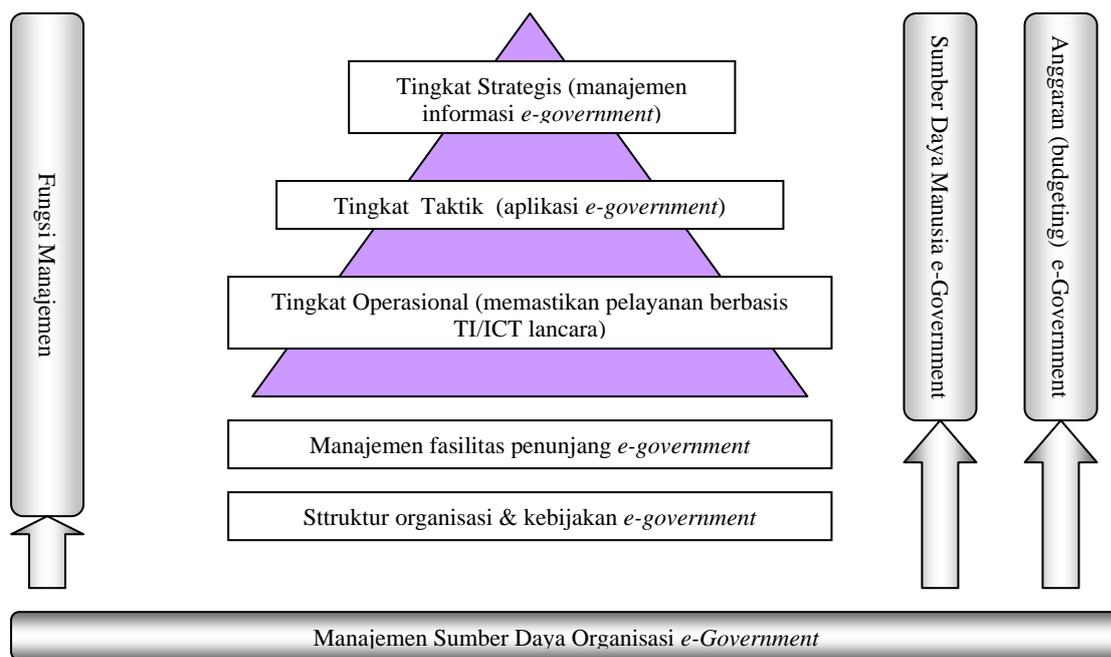
Merujuk kepada Stephen J. Porth (2003), menyatakan bahwa "*Strategic management is a process of formulating, implementing and evaluating cross-functional decision that enable the organization to define and achieve its mision, and ultimately to create value*", Sementara Khairuddin Mohd. Hashim (2005), menyatakan bahwa "*Strategic management is the entrepreneurial process by which a firm accomplishes its objectives through the formulation and implementation of effective strategies based on its distinctive capabilities and external environment*". Untuk memudahkan dalam memanfaatkan manajemen strategik dapat dilakukan melalui pendekatan hirarki, yaitu tingkat strategis (*corporation strategic*), taktik (*business strategic*) dan tingkat operasional (*functional strategic*) (Tripomo & Udan 2005).

Konsep ini masih bersifat umum, namun dapat diimplementasikan kepada berbagai bidang, salah satunya adalah di bidang TI/ICT di sektor publik. TI/ICT dalam sektor pemerintahan perlu dipandang sebagai aset dan sumber daya organisasi yang perlu dimanaj sebagaimana sumber daya organisasi lainnya. TI/ICT di sektor pemerintahan merupakan alat untuk mewujudkan konsep dan target *e-government* sebagaimana digambar di atas. Oleh sebab itu, konsep dan target *e-government* dapat dijadikan arahan atau titik akhir dalam memanej sumber daya TI/ICT.

Tujuan dari manajemen strategik TI/ICT di sektor publik adalah untuk memastikan sistem manajemen di lingkungan pemerintahan yang berdasarkan komputer dapat dikembangkan, dimanaj dan tentunya perlu penyediaan dukungan untuk operasionalnya. Sehingga pada gilirannya, apa yang menjadi konsep dan target daripada makna *e-government* itu dapat direalisasikan secara efisien, lebih akurat dan optimal baik segi tenaga kerja maupun biaya. Gambar berikut merupakan hubungan antara konsep dan target *e-government*, manajemen strategik TI/ICT dan keadaan riel instansi pemerintah saat ini.



Untuk mencapai tujuan di atas, perlu ramuan pada tingkatan yang berbeda-beda. Merujuk Raja Malik (2003b), manajemen strategik TI/ICT terdapat tiga tingkatan, yaitu tingkatan strategis, tingkatan taktik dan tingkatan operasional. Untuk menghindari atau mengantisipasi kegagalan implementasi TI/ICT, Ralph Waldo Emerson (t.th) menyarankan perlunya analisis resiko pada ketiga tingkatan tersebut. Gambar berikut menunjukkan struktur manajemen strategik TI/ICT.



Sumber : Diadaptasi dari Raja Malik (2003b)

i. Tingkatan Strategis

Hirarki pertama dan utama dalam manajemen strategik mana pun adalah tingkatan strategis. Dalam konteks manajemen strategik TI/ICT adalah penentuan arah manajemen *e-government* itu sendiri. Oleh sebab itu, pada tingkatan ini merupakan rumusan besar yang memerlukan energi. Melalui proses perencanaan strategi TI/ICT merupakan langkah tepat dalam merumuskan *e-government*. Perencanaan strategik TI/ICT merupakan proses merumuskan bagaimana TI/ICT dapat mendukung misi, tujuan dan sasaran organisasi dengan menyelaraskan TI/ICT dengan arahan bisnis (Fitzmaurice 2000). Secara umum, langkah-langkah perencanaan strategik dimulai dengan menentukan visi, misi dan tujuan TI/ICT (*e-government*), proses penyelarasan antara strategi bisnis organisasi dengan strategi TI/ICT. Langkah ini merupakan langkah strategis menuju suksesnya proyek TI/ICT (Raja Malik 2003b). Langkah kedua adalah analisis lingkungan, baik internal maupun eksternal. Ketiga adalah

merumuskan strategik yang relevan untuk implementasinya berdasarkan hasil analisis, SWOT Analysis misalnya. Dan terakhir adalah membuat dokumen perencanaan strategik TI/ICT atau *blue print e-government*.

Dokumen ini biasanya berisi informasi yang bernilai sebagai pedoman implementasi TI/ICT, seperti (1) visi, misi, strategi dan daya pendorong strategi bisnis organisasi; (2) visi, misi, strategi dan daya pendorong TI/ICT (*e-government*); (3) struktur, arsitektur, infrastruktur dan tata kelola (*governance*) TI/ICT. *Governance* TI/ICT menyediakan struktur yang menghubungkan proses TI/ICT, sumber daya TI/ICT dan informasi bagi strategi dan tujuan organisasi; (4) peranan, pertanggungjawaban dan proses keputusan yang melibatkan klien, *stakeholder*, pelaksana dan mitra kerja; (5) model proses dan komponen sistem; (6) manfaat menggunakan TI/ICT; (7) implikasi keuangan; (8) strategi implementasi dan lain sebagainya.

Menurut hemat penulis dalam proses perencanaan strategik TI/ICT, ada tiga hal yang sepatutnya menjadi perhatian bagi perencana TI/ICT disektor pemerintah, yaitu (1) *business process engineering* sistem manajemen pemerintahan; (2) restrukturisasi staf; dan (3) domain manusia. *Pertama*, bukan menjadi rahsia lagi, bahwa manajemen pemerintah adalah sistem yang panjang birokrasinya. Dengan keterlibatan TI/ICT perlu ada rekayasa ulang proses bisnis pemerintahan ini. Indrajit (2005) menyatakan bahwa, *e-government* tidaklah dapat dibangun dan diterapkan hanya dengan sekedar menyusun peraturan atau kebijakan semata, tetapi memerlukan proses kerja keras yang diawali dengan perubahan paradigma yang bermuara kepada perekayasaan ulang proses yang terjadi di pemerintahan. *Kedua*, restrukturisasi. Intansi pemerintah merupakan organisasi yang gemuk. Dengan kehadiran TI/ICT tentunya harus ada penataan kembali yang terkait dengan struktur. Hal ini tidak dapat dilakukan kecuali melalui kerjasama dengan Manteri Aparatur Negara (Menpan).

Dalam hal ini, Commonwealth of Kentucky memberikan rekomendasi terkait dengan implementasi TI/ICT di sektor publik, yaitu (1) pentingnya kepemimpinan yang kuat, yang didukung dengan (a) struktur tata kelola TI/ICT; (b) standard kemampuan operasi organisasi; (c) arsitektur organisasi; dan (d) investasi TI/ICT; (2) perlu panduan arah tujuan, yang meliputi (a) daftar prioritas projek TI/ICT; dan (b) kerangka waktu dan prioritas integrasi data; (3) perlu ada kesinambungan proses (*continuity*), dengan memperhatikan (a) persyaratan daur hidup (*life cycle*) TI/ICT; (b) daur hidup manajemen data; (c) perencanaan TI/ICT; (d) pendanaan / anggaran departemen TI/ICT; dan (e) sistem pengadaan TI/ICT; dan (4) untuk mencapai ketiga hal tersebut, diperlukan (a) pekerja profesional di bidang TI/ICT dan berpengetahuan; dan (b) kerjasama dan kemitraan dengan semua *stakeholder*.

Implementasi TI/ICT pada sebuah organisasi akan berkonsekuensi kepada perubahan, baik perubahan sumber daya manusia, proses, prosedur, sistem maupun arus informasi (Raja Malik 2003a). Maka untuk menjembatani konsekuensi perubahan dan mengantisipasi kegagalan implementasi TI/ICT, maka masalah *ketiga* adalah perlu memperhatikan aspek manusia (*human-centred*) sebagai domain sosial. Walau bagaimanapun, aspek sosial ini memberikan sumbangan besar dalam kesuksesan implementasi TI/ICT. Hasil kajian McDonagh Joe & Cogan David (2000) menyatakan bahwa, 90% keberhasilan implementasi TI/ICT bersumber dari aspek non-teknis, sementara aspek teknis hanya menyumbangkan 10%. Ralph Waldo Emerson (t.th) juga menyatakan bahwa keberhasilan proyek TI/ICT tidak hanya intalasi sistem secara teknis, tetapi juga masalah institusional baik dalam konteks struktur formal maupun informal. Isu-isu seperti perilaku, budaya, struktur dan politik dalam organisasi perlu dipertimbangkan jika proyek TI/ICT ingin sukses. Oleh sebab itu, pihak perlu dilibatkan adalah CIO, CEOs di lingkungan instansi pemerintah dan semua *stakeholder* pemerintah yang bersangkutan.

ii. Tingkatan Taktik

Manajemen strategik TI/ICT pada tingkatan ini merupakan masalah sedikit teknis, dibanding dengan tingkatan manajemen strategik yang pertama. Namun demikian, tingkatan taktik tidak kalah pentingnya dalam mensukseskan konsep sebagaimana yang digambarkan pada tingkatan strategis. Pada tingkatan taktik dalam manajemen strategik TI/ICT adalah terkait dengan pembangunan aplikasi-aplikasi *e-government* itu sendiri. Aktivitas pada tingkatan ini adalah proses mempelajari persyaratan, penelitian, rancangan desain/aplikasi, mengembangkan aplikasi, mengkaji/memperbaiki, mengganti aplikasi, mengintegrasikan aplikasi dan mengawasi sistem yang terkait dengan sistem *e-government*.

Pihak-pihak yang perlu terlibat dalam tingkatan taktik adalah analisis sistem, programmer, ahli jaringan, ahli database, ahli web, coding, dan manajer proyek. Untuk suksesnya pada tingkat taktik ini, diperlukan dukungan bisnis dan database. Dukungan bisnis merupakan interaksi pengembang dengan bisnis organisasi, yang meliputi pengguna (*users*), *stakeholders* dan pihak-pihak lain yang mengembangkan dan memproses aplikasi-aplikasi *e-government* Sementara dukungan database adalah tindakan untuk memastikan bahwa data telah di inputkan, di administrasikan, dikelola, dianalisis ketika informasi digunakan oleh aplikasi-aplikasi proses bisnis yang terintegrasi.

iii. Tingkatan Operasional

Manajemen strategik TI/ICT pada tingkatan operasional adalah menyangkut manajemen pusat data. Tugas utamanya adalah memastikan bahwa sistem transaksi telah dioperasionalkan dan dipelihara, sehingga transaksi berdasarkan TI/ICT dapat berjalan lancar setiap saat diperlukan yaitu 24 jam sehari.

Oleh sebab itu, *customer services* merupakan bagian penting dalam manajemen strategik TI/ICT pada tingkat operasional, dengan tugas utamanya adalah memanej administrasi informasi, terkait dengan informasi pemerintahan yang diperlukan setiap saat oleh masyarakat. Hal ini dapat dilakukan melalui, beberapa cara seperti (1) *help desk (one-stop centre dan customer assistance)*. Masyarakat perlu bantuan secara teknikal ketika menggunakan teknologi TI/ICT; (2) *call centre*. Masyarakat juga perlu informasi yang disuguhkan oleh pemerintah dan memecahkan masalah terkait informasi yang diterima; (3) *audit security*. Berfungsi sebagai pengawasan kegunaan dan pelecehan informasi serta untuk mengatur akses informasi; dan (4) *recovery*. Memastikan bisnis (sistem pelayanan) instansi pemerintah tetap berjalan, walaupun ada gangguan sistem.

Secara teknis, ahli-ahli yang terlibat adalah para ahli/teknisi *hardware*, ahli jaringan, ahli manajemen database dan ahli lain yang relevan. Tugas utamanya adalah memastikan bahwa secara operasional sistem selalu berjalan dengan baik, mengawasi secara berkala terkait *space disk*, menentukan lokasi data, pengamanan data dan lain sebagainya. Selain itu perlu dukungan staf yang mempunyai pengetahuan, wawasan dan ketrampilan dalam berkomunikasi khususnya pada bagian *call centre*.

Namun demikian, perlu memastikan bahwa semua data telah diinputkan dan keluaran (*output*) telah didistribusikan tepat pada waktunya kepada pihak yang memerlukan (*customer*). Selain memanej pusat data, pada tingkat operasional juga perlu memanej jaringan telekomunikasi. Pada tahap ini, perlu memastikan bahwa sistem telekomunikasi telah di install termasuk sistem jaringannya. Selain itu, perlu memperhatikan daur hidup (*life cycle*) manajemen data maupun teknologinya. Daur hidup data perlu diperhatikan secara berkala bahwa data telah didapatkan, diproses, didistribusikan dan dibuang. Sementara daur hidup yang terkait dengan teknologi yang merupakan salah satu aset yang mempunyai umur ekonomis. Oleh sebab itu, perlu memperhatikan masa-masa *replacement*.

iv. Manajemen Fasilitas penunjang implementasi TI/ICT

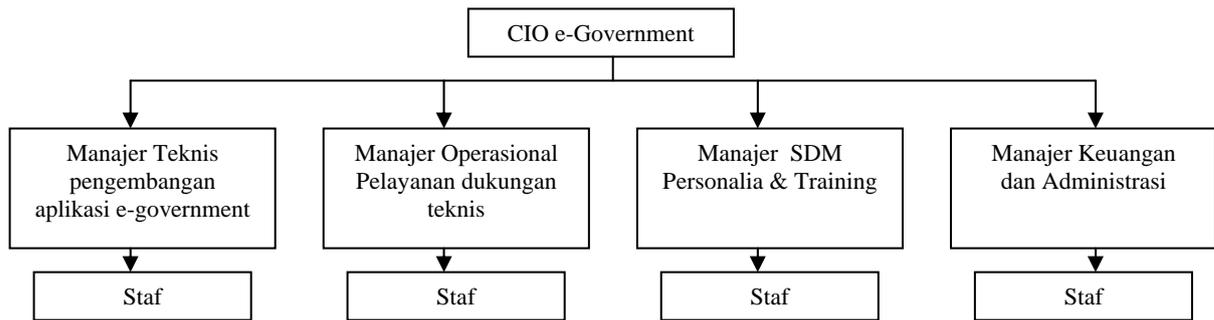
Selain ketiga hal di atas, walaupun tidak terkait dengan tingkatan dalam manajemen strategik TI/ICT secara langsung, manajemen fasilitas sumbangan yang besar dalam kesuksesan implementasi TI/ICT di sektor pemerintah (*e-government*). Yang bertanggungjawab terhadap manajemen fasilitas adalah manajer administrasi bekerjasama dengan manajer-manajer yang ada di lingkungan departemen TI/ICT. Tugas utamanya adalah mendapatkan fasilitas, pengadaan, instal peralatan, pemeliharaan dan penggantian.

v. Manajemen Sumber Daya Manusia.

Staf TI/ICT yang profesional dan mempunyai pengetahuan merupakan persyaratan dan elemen paling penting dalam departemen TI/ICT. Mereka-mereka ini perlu di manaj secara khusus dan baik dengan menempatkan mereka pada tempat yang sesuai sesuai dengan tingkat keahlian dan ketrampilan mereka. Siapakah staf TI/ICT? Pada tingkat strategis adalah CIO (*chief information officer*) dan manajer-manajer. Tingkat taktik, terdapat kumpulan staf teknis, seperti analisis sistem, programmer, ahli sistem jaringan, ahli sistem database, coding design sistem, teknisi *hardware*, dan lain sebagainya. Sementara para tingkat operasional terdapat staf administrator dan berbagai operator.

Dalam konteks pemerintah di Indonesia, staf TI/ICT sebagian besar belum memenuhi sebagaimana yang disyaratkan oleh departemen TI/ICT. Manajemen TI/ICT di pemerintahan daerah misalnya, di urus oleh seseorang dengan jabatan Kepala Pengelola Data Elektronik (KPDE). Merujuk kepada peraturan pemerintah daerah kota X, bahwa KPDE sebagai lembaga teknis. Memperhatikan ruang lingkup manajemen strategik dibidang TI/ICT begitu luas dan strategis, maka sepatutnya perlu ada restrukturisasi dari KPDE menjadi CIO *e-government* yang setingkat dengan asisten di pemerintah daerah (Slamet 2007). Tugas utama CIO adalah membuat perencanaan, koordinator antara kantor dinas, pemantauan dan manajemen budget serta bertanggungjawab mulai dari tingkat strategis hingga manajemen sumber daya yang terkait dengan implementasi *e-government*.

Gambar berikut contoh struktur departemen TI/ICT :



Sumber : diadaptasi dari Raja Malik (2003b)

vi. Manajemen Keuangan TI/ICT

Salah satu aspek penting yang perlu dipahami dalam departemen TI/ICT adalah manajemen keuangan (Emerson t.th). Hal ini merupakan salah satu sumber daya organisasi yang penting demi kehidupan departemen TI/ICT. Merujuk kepada Ralph Waldo Emerson (t.th) menyatakan ada tiga fungsi pokok manajemen keuangan dalam departemen TI/ICT, yaitu *budgeting*, *costing* dan *charging*.

Budgeting merupakan proses meramalkan dan mengawasi pengeluaran uang. Adapun ruang lingkup anggaran (*budget*) TI/ICT, yakni memperoleh anggaran dan pengawasan terhadap pengeluaran anggaran (Raja Malik 2003b). Untuk mendapatkan anggaran yang logis dan relevan demi operasional *e-government*, maka perlu dukungan dokumen perencanaan TI/ICT secara baik, sebagaimana yang digambarkan pada tingkatan strategis. Aspek penting yang perlu di-*cover* selama proses penganggaran meliputi aspek peralatan (*equipment*), susunan personalia (*staffing*), manajemen fasilitas, training staf dan lain sebagainya.

Costing merupakan pengeluaran riil yang terjadi pada departemen TI/ICT. Tabel berikut merupakan rancangan alokasi pengeluaran riil (*costing*) pada departemen TI/ICT pada umumnya :

No	Tipe biaya	Elemen-elemen biaya
1	Hardware	CPUs. Storage, peripherals, WAN, LAN, workstation, laptops, PDAs, consumables dan lain sebagainya.
2	Software	Operating systems, monitoring tools, database management systems, application servers, web servers, mail services, packaged applications, homemade applications, personal productivity tools, groupware dan lain sebagainya.
3	Human resources	Payroll costs, benefits, re-location cost, expenses, training dan lain sebagainya.
4	Accommodation	Offices, furniture, computer rooms, storage areas dan lain sebagai
5	External services	Security services, disaster recovery services, outsourcing services, consultancy, telecom charges dan lain sebagainya.

Sumber : Walph Waldo Emerson (t.th).

Dalam hal ini, Commonwealth of Kentucky (2003-2007) dalam sebuah dokumennya menyarankan terkait dengan investasi di bidang TI/ICT untuk memastikan bahwa sumber daya – sumber daya TI/ICT diberdayakan dan di integrasikan dengan baik dan dimanaj secara aktive. Karena lingkungan TI/ICT berubah dengan cepat dan kompleks. Oleh sebab CIO *e-government* instansi pemerintah perlu memanej semua misi proyek agensi-agensi (kantor dinas/instnasi pemerintah) untuk memaksimumkan investasi TI/ICT. Manajemen secara aktif pada tingkat instansi pemerintah secara keseluruhan akan menghasilkan perbaikan operasional secara signifikan, meningkatkan ketersediaan dan meningkatkan interaksi di antara agensi-agensi pemerintah lainnya.

Sedangkan *charging* adalah pembebanan kepada customer sebagai pengguna jasa TI/ICT. *Charging* merupakan metode untuk menyeimbangkan antara mutu dan kuantitas yang diberikan oleh departemen TI/ICT. Namun demikian tidak semua instansi pemerintah menerapkan metode *charging* ini.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan paparan di atas, maka dapat disimpulkan :

- i. TI/ICT merupakan salah satu alat yang mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia saat ini, khusus pada instansi pemerintah yang mampu memberikan model pelayanan kepada masyarakat lebih murah, lebih baik, lebih nyaman dan lebih cepat.
- ii. Keterlibatan TI/ICT pada sistem manajemen pemerintahan kini dikenali dengan istilah *e-government*. Di mana *e-government* mempunyai manfaat yang sangat besar, baik pihak pemerintah sendiri, organisasi bisnis maupun warga masyarakat.
- iii. Untuk mewujudkan manfaat daripada *e-government*, maka target *e-government* harus terpenuhi. Namun, untuk memenuhi target tersebut masih banyak masalah yang perlu diselesaikan terlebih dahulu, diantaranya adalah perubahan paradigma, mengantisipasi kegagalan, diperlukan investasi yang cukup besar, terjadinya perubahan dalam internal instansi pemerintah bersangkutan (integrasi).
- iv. Salah pendekatan untuk mencapai target *e-government* yang sebagaimana yang diharapkan, adalah menggunakan manajemen strategik yang dikaitkan dengan TI/ICT.
- v. Manajemen strategik TI/ICT mempunyai tiga tingkatan hirarki, yaitu tingkatan strategis, taktik dan operasional yang didukung oleh manajemen sumber daya organisasi sebagai penunjang terlaksananya manajemen strategik TI/ICT.
- vi. Ketiga tingkatan hirarki dalam manajemen strategik TI/ICT mempunyai arah, tugas dan tanggungjawab yang berbeda-beda, tetapi ketiga tingkatan tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alfred, Tat-Kei Ho. 2002. Reinventing local government and the e-government initiative. *The Premier Journal of Public Administration Review (PAR)*. July-August. 62(4): 434-444.
- Berryman, Jennifer. 2004. *E-government: issues and implications for public libraries*. <http://www.alia.org.au> .
- Clarke, Steve. 2001. *Information systems strategic management: an integrated approach*. London: Routledge.
- Commonwealth of Kentucky. 2003-2007. The direction of enterprise information technology.
- Dess, G., Gregory, Lumpkin, G.T. & Eisner, B., Alan. 2006. *Strategic Management*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill Irwin.
- Dooris, J., Michael. 2003. Two decades of strategic planning. *Journal Planning for Higher Education*. 31(2): 26-42.
- Emerson, Ralph Waldo. t.th. Financial Resources. Sample 5.
- Fitzmaurice, Michael. 2000. Teknology strategic planning. <http://web.ukonline.co.uk>.
- Gwo, G.L. & Rong, J.B. 2003. Organizational mechanisms for succesful IS/IT strategic planning in the digital era. *Journal Management Decision*. 41(/): 32-42.
- Gupta, M.P. & Kumar, Prabhat. 2006. e-governance impacts Gujarat :: Corruption reduced, tax revenues increase at interstate border checkpoints. <http://www.egovonline.net>
- Hackney, R. & Little, S. 1999. Opportunistic strategy formulation for IS/IT planning. *European Journal of Information Systems*. 8():119-126.
- Indrajit, E.R. 2004. *Kajian strategis: cost benefit teknologi Informasi (panduan investasi pengembangan TI di perusahaan)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Indrajit, E.R., Rudianto, D. & Zainuddin, A. 2005. *E-government in action*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Keng, Siau & Yuan, Long. 2005. Synthesizing e-government stage models – a meta-synthesis based on meta-ethnography approach. *Journal Industrial Management & Data Systems*. 105(4): 443-458.
- Khairuddin, Mohd., Hashim. 2005. *Strategic management*. Australia: Thomson.
- Kumorotomo, Wahyudi, & Margono, Agus, Subando. 1996. *Sistem informasi manajemen dalam organisasi publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- McCredie, W. John. 2000. Planning for IT in higher education: it's not an oxymoron. *Journal Educause Quarterly*. (4): 14-21.
- McDonagh, Joe & Coghlan, David. 2000. Sustaining the dilemma with IT-related change: the fortuitous role of academia. *Journal of European Industrial Training*. 24(5): 297-304.
- Office of Management and Budget. 2002. *E-government strategy (simplified delivery of services to citizens)*. February 27, 2002.
- Pitts, A., Robert & Lei, David. 2006. *Strategic management (building and sustaining competitive advantage)*. Ed. ke 4. Australia: Thomson.

- Porth, J., Stephen. 2003. *Strategic management (a cross-functional approach)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Raja, Malik Mohamed. 2003a. *Practical approach to ICT strategic planning*. Kuala Lumpur: Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN).
- Raja, Malik Mohamed. 2003b. *Challenges in managing Information & Communications Technology: A CIO Guide*. Kuala Lumpur: Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN).
- Robson, Wendy. 1997. *Strategic management & information systems*. Ed. ke 2. England: Prentice Hall.
- Tripomo, Tedjo & Udan. 2005. *Manajemen strategi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Slamet, et.al. 2007. Restrukturisasi dan reorientasi menuju percepatan target e-government di Indonesia. *Prosiding Konferensi Nasional Sistem Informasi 2007*. hlm. 565-570.
- World Bank. 2002. *The e-government handbook for developing countries*. A project of infodev and the center for democracy and technology.