

Akademi
Esensi Teknologi Informasi dan Komunikasi
untuk Pimpinan Pemerintahan

Modul 3

Penerapan *e-Government*

ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC
**ASIAN AND PACIFIC TRAINING CENTRE FOR INFORMATION
AND COMMUNICATION TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT**

Akademi
Esensi Teknologi Informasi dan Komunikasi
untuk Pimpinan Pemerintahan

Modul 3

Penerapan *e-Government*

Nag Yeon Lee

**Seri Modul Akademi Esensi Teknologi Informasi dan Komunikasi
untuk Pimpinan Pemerintahan**

Modul 3: Penerapan e-Government

Modul ini dirilis dibawah Lisensi *Creative Commons Attribution 3.0*. Untuk melihat salinan lisensi ini, kunjungi <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Semua opini, gambar, dan pendapat yang ada dalam modul ini adalah sepenuhnya tanggung jawab pengarang, dan tidak berarti merefleksikan pandangan atau pengesahan dari Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB).

Materi dan presentasi dalam publikasi ini juga tidak mengimplikasikan opini, pendapat atau sejenisnya dari Sekretariat PBB terkait dengan status hukum di suatu negara, wilayah, kota atau daerah, otoritas, atau terkait dengan garis batas.

Penyebutan nama perusahaan dan produk komersial tidak berarti merupakan pernyataan dukungan dari pihak PBB.

Kontak:

United Nations Asian and Pacific Training Centre for
Information and Communication Technology for Development
Bonbudong, 3rd Floor Songdo Techno Park
7-50 Songdo-dong, Yeonsu-gu, Incheon City
Republic of Korea

Telepon: +82 32 245 1700-02

Fax: +82 32 245 7712

E-mail: info@unapcict.org

<http://www.unapcict.org>

Copyright © UN-APCICT 2009

ISBN: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Desain dan Tata Letak: Scandinavian Publishing Co., Ltd.

Dicetak di: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

SAMBUTAN

Abad 21 ditandai dengan bertumbuhnya saling ketergantungan antara orang-orang di dunia global. Sebuah dunia dimana peluang terbuka bagi jutaan orang melalui teknologi-teknologi baru, perluasan akses ke informasi dan pengetahuan esensial yang dapat mengembangkan kehidupan masyarakat secara signifikan dan membantu mengurangi kemiskinan. Namun hal ini hanya mungkin terjadi jika pertumbuhan saling ketergantungan diiringi dengan nilai-nilai, komitmen dan solidaritas bersama untuk pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan, dimana kemajuan yang dicapai adalah untuk semua orang.

Dalam beberapa tahun terakhir, Asia dan Pasifik telah menjadi ‘kawasan superlatif’ jika dikaitkan dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Menurut *International Telecommunication Union*, terdapat dua miliar pelanggan telepon dan 1,4 miliar pelanggan telepon seluler di kawasan Asia Pasifik. India dan Cina sendiri mengambil porsi seperempat dari pengguna telepon seluler di dunia pada pertengahan 2008. Kawasan Asia Pasifik juga mewakili 40 persen pengguna Internet dan merupakan pasar *broadband* terbesar di dunia dengan porsi sebanyak 39 persen dari total dunia.

Seiring dengan kondisi kemajuan teknologi yang cepat tersebut, banyak yang bertanya-tanya apakah kesenjangan digital akan hilang. Sayangnya, jawaban pertanyaan tersebut adalah ‘belum’. Bahkan lima tahun sesudah *World Summit on the Information Society* (WSIS) diselenggarakan di Geneva pada tahun 2003, dan terlepas dari semua terobosan teknologi yang mengesankan dan komitmen pemain kunci di kawasan, akses ke komunikasi dasar masih belum terjangkau oleh sebagian besar masyarakat, terutama yang miskin.

Lebih dari 25 negara di kawasan, terutama negara berkembang kepulauan kecil (*small island*) dan negara berkembang tanpa perairan (*land-locked*), memiliki kurang dari 10 pengguna Internet per 100 orang, dan pengguna tersebut sebagian besar terkonsentrasi di kota-kota besar, sementara di sisi lain, beberapa negara maju di kawasan yang sama mempunyai rasio lebih dari 80 pengguna Internet per 100. Disparitas *broadband* antara negara maju dan negara berkembang bahkan lebih menyolok.

Untuk mengatasi kesenjangan digital dan mewujudkan potensi TIK untuk pembangunan inklusif sosial-ekonomi di kawasan, penyusun kebijakan di negara berkembang perlu menentukan prioritas, menyusun kebijakan, memformulasikan kerangka kerja hukum dan peraturan, mengalokasikan dana, dan memfasilitasi kemitraan yang memajukan sektor industri TIK dan mengembangkan keterampilan TIK di masyarakat.

Seperti tertuang dalam Rencana Aksi WSIS, “... setiap orang semestinya mendapatkan kesempatan untuk memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk memahami, berpartisipasi, dan merasakan manfaat dari Masyarakat Informasi (*Information Society*) dan Ekonomi Pengetahuan (*Knowledge Economy*)”. Sampai saat ini, Rencana Aksi tersebut menyerukan kerjasama regional dan internasional untuk peningkatan kapasitas dengan menekankan kepada penyediaan besar-besaran akan ahli-ahli dan profesional TI.

Untuk merespon seruan tersebut, APCICT telah menyusun kurikulum pelatihan komprehensif tentang TIK untuk pembangunan (*ICT for Development-ICTD*) – yaitu Akademi Esensi TIK untuk Pimpinan Pemerintahan (*Academy of ICT Essentials for Government Leaders*) – yang saat ini terdiri dari delapan modul dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan dan kepakaran esensial yang dapat membantu para penyusun kebijakan dalam merencanakan dan mengimplementasikan inisiatif TIK dengan lebih efektif.

APCICT adalah salah satu dari lima institusi regional dari *United Nations Economic and Social Commission of Asia and the Pacific* (ESCAP). ESCAP mengembangkan pembangunan sosio-ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan di Asia dan Pasifik melalui analisis, usaha normatif, peningkatan kapasitas, kerjasama regional dan berbagi pengetahuan. Dalam kerjasamanya dengan lembaga PBB lainnya, organisasi internasional, mitra nasional dan *stakeholder*, ESCAP, melalui APCICT, berkomitmen untuk mendukung penggunaan, kustomisasi dan penerjemahan modul-modul *Akademi* ke berbagai negara, serta pengajarannya secara reguler di serangkaian *workshop* nasional dan regional untuk aparatur pemerintahan tingkat menengah dan atas, dengan tujuan bahwa kapasitas yang dibangun dan pengetahuan yang didapat akan diterjemahkan ke dalam bentuk peningkatan kesadaran akan manfaat TIK dan aksi-aksi nyata untuk mencapai tujuan-tujuan pembangunan.

Noeleen Heyzer
Under-Secretary-General of the United Nations
dan Sekretaris Eksekutif ESCAP

PENGANTAR

Perjalanan dalam menyusun *Seri Modul Akademi Esensi TIK untuk Pimpinan Pemerintahan* merupakan pengalaman yang menakjubkan dan inspirasional. Seri modul ini tidak hanya mengisi kekosongan dalam peningkatan kapasitas di bidang TIK, tapi juga membuka cara baru dalam pengembangan kurikulum – melalui partisipasi dan kepemilikan banyak pihak dalam prosesnya.

Akademi ini merupakan program utama dari APCICT, yang telah disusun melalui analisis dan penelitian yang mendalam akan kekuatan dan kelemahan materi-materi pelatihan yang telah ada serta proses mitra bestari diantara para ahli. Serangkaian *workshop Akademi* yang telah dilangsungkan di berbagai negara di kawasan telah memberikan kesempatan yang sangat berharga untuk bertukar pengalaman dan pengetahuan diantara peserta yang berasal dari berbagai negara, sebuah proses yang membuat para alumni *Akademi* menjadi pemain kunci dalam membentuk modul.

Peluncuran secara nasional delapan modul awal *Akademi* ini menandai awal dari proses sangat penting dalam memperkuat kerja sama yang telah ada dan membangun kerja sama baru untuk meningkatkan kapasitas pengambilan kebijakan terkait TIK untuk Pembangunan (ICT for Development-ICTD) di seluruh kawasan. APCICT berkomitmen untuk menyediakan dukungan teknis dalam peluncuran *Akademi Nasional* sebagai pendekatan kunci untuk memastikan bahwa *Akademi* menjangkau para pengambil kebijakan. APCICT telah bekerja sama erat dengan sejumlah institusi pelatihan nasional dan regional yang telah membangun jaringan dengan pemerintah lokal maupun pusat, untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam ICTD dengan mengkustomisasi, menerjemahkan dan menyelenggarakan *Akademi* yang memperhitungkan kebutuhan dan prioritas nasional. APCICT juga merencanakan untuk lebih memperdalam dan memperluas cakupan dari modul-modul yang sudah ada dan juga mengembangkan modul-modul baru.

Selanjutnya, APCICT juga menggunakan pendekatan multi-kanal untuk memastikan bahwa konten dari *Akademi* menjangkau lebih banyak orang di kawasan. Selain disampaikan dengan cara tatap muka melalui *Akademi* yang diselenggarakan di level nasional dan regional, juga tersedia APCICT *Virtual Academy* (AVA), sebuah media *online* untuk pembelajaran jarak jauh, yang dirancang untuk memungkinkan peserta dapat mempelajari materi sesuai dengan kecepatan mereka masing-masing. Di dalam AVA tersedia semua modul *Akademi* dan materi pendampingnya, seperti *slide* presentasi dan studi kasus, yang dapat dengan mudah diakses secara *online* untuk diunduh, digunakan kembali, dikustomisasi dan di-*lokal*-kan. AVA juga menyediakan berbagai fasilitas seperti kuliah virtual, perangkat manajemen pembelajaran, perangkat pengembangan konten dan sertifikasi.

Kedelapan modul yang telah disusun dan disampaikan melalui serangkaian *workshop Akademi* baik di level nasional, sub-regional, maupun regional tidak akan mungkin ada tanpa komitmen, dedikasi, dan partisipasi proaktif dari banyak individu dan organisasi. Saya ingin menggunakan kesempatan ini untuk menyampaikan penghargaan atas semua usaha dan pencapaian oleh para alumni *Akademi* dan rekan-rekan dari departemen/kementerian pemerintah, institusi pelatihan, dan organisasi nasional dan regional yang telah berpartisipasi dalam *workshop Akademi*. Mereka tidak hanya memberikan masukan yang berharga terhadap isi modul, tetapi yang lebih penting, mereka menjadi penganjur *Akademi* di negara mereka masing-masing, yang akhirnya menghasilkan perjanjian formal antara APCICT dengan sejumlah mitra insititusi nasional dan regional untuk melakukan kustomisasi dan menyelenggarakan *Akademi* secara reguler di negara mereka.

Saya juga ingin menyampaikan penghargaan khusus untuk dedikasi orang-orang luar biasa yang telah membuat perjalanan ini menjadi mungkin. Mereka adalah Shahid Akhtar, Penasihat Proyek dari *Akademi*; Patricia Arinto, Editor; Christine Apikul, Manajer Publikasi; semua pengarang modul *Akademi*; dan tim APCICT.

Saya sungguh berharap bahwa *Akademi* ini dapat membantu bangsa untuk mempersempit kesenjangan sumber daya TIK, menghilangkan rintangan adopsi TIK, dan turut mempromosikan penggunaan TIK untuk mempercepat pembangunan sosial-ekonomi dan pencapaian *Millennium Development Goals* (Tujuan Pembangunan Milenium).

Hyeun-Suk Rhee
Direktur, APCICT

TENTANG SERI MODUL

Di ‘era informasi’ ini, kemudahan akses informasi telah mengubah cara kita hidup, bekerja dan bermain. ‘Ekonomi digital’ (*digital economy*), yang juga dikenal sebagai ‘ekonomi pengetahuan’ (*knowledge economy*), ‘ekonomi jaringan’ (*networked economy*) atau ‘ekonomi baru’ (*new economy*), ditandai dengan pergeseran dari produksi barang ke penciptaan ide. Pergeseran tersebut menunjukkan semakin pentingnya peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) bagi ekonomi dan masyarakat secara keseluruhan..

Akibatnya, pemerintah di seluruh dunia semakin fokus kepada penggunaan TIK untuk Pembangunan (dikenal dengan *ICT for Development-ICTD*). TIK untuk Pembangunan tidak hanya berarti pengembangan industri atau sektor TIK, tetapi juga mencakup penggunaan TIK yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, sosial, dan politik.

Namun demikian, salah satu kendala yang dihadapi pemerintah dalam penyusunan kebijakan TIK adalah para penyusun kebijakan seringkali kurang akrab dengan teknologi yang mereka manfaatkan untuk pembangunan nasional. Karena seseorang tidak mungkin mengatur sesuatu yang tidak dimengerti olehnya, banyak penyusun kebijakan yang akhirnya menghindari dari penyusunan kebijakan di bidang TIK. Akan tetapi melepaskan penyusunan kebijakan TIK kepada para teknolog juga kurang benar karena teknolog seringkali kurang mawas akan implikasi kebijakan atas teknologi yang mereka kembangkan dan gunakan.

Seri modul Akademi *Esensi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pimpinan Pemerintahan* telah dikembangkan oleh *United Nations Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development (UN-APCICT)* untuk:

1. Penyusun kebijakan baik di tingkat pemerintah pusat maupun daerah yang bertanggung-jawab akan penyusunan kebijakan bidang TIK.
2. Aparatur pemerintah yang bertanggung jawab terhadap pengembangan dan implementasi dari aplikasi berbasis TIK; serta
3. Para manajer di sektor publik yang ingin memanfaatkan perangkat TIK untuk manajemen proyek.

Seri modul ini bermaksud untuk meningkatkan pengetahuan akan isu-isu pokok terkait TIK untuk Pembangunan baik dari perspektif kebijakan maupun teknologi. Tujuannya bukan untuk menyusun manual teknis TIK, tetapi lebih kepada memberikan pemahaman yang baik akan kemampuan teknologi digital saat ini atau kemana teknologi mengarah, serta implikasinya terhadap penyusunan kebijakan. Topik-topik yang dibahas dalam modul telah diidentifikasi melalui analisis kebutuhan pelatihan dan survei terhadap materi-materi pelatihan lain di seluruh dunia

Modul-modul telah dirancang sedemikian rupa agar dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri oleh pembaca individu atau juga sebagai rujukan untuk program pelatihan. Modul-modul dibuat berdiri sendiri sekaligus saling berkaitan satu sama lain, dan telah diusahakan agar setiap modul berkaitan dengan tema dan diskusi pada modul-modul lain. Tujuan jangka panjangnya ialah agar modul-modul ini dapat digunakan dalam pelatihan yang dapat disertifikasi.

Setiap modul diawali dengan tujuan modul dan target pembelajaran yang ingin dicapai sehingga pembaca dapat menilai kemajuan mereka. Isi modul terdiri dari bagian-bagian yang termasuk di dalamnya studi kasus dan latihan-latihan untuk memperdalam

pemahaman terhadap konsep utamanya. Latihan dapat dikerjakan secara individual ataupun secara berkelompok. Gambar dan tabel disajikan untuk mengilustrasikan aspek-aspek spesifik dari diskusi. Referensi dan bahan-bahan *online* juga disertakan agar pembaca mendapatkan pengetahuan tambahan tentang materi yang diberikan.

Penggunaan TIK untuk Pembangunan sangatlah beragam sehingga terkadang studi kasus dan contoh-contoh baik di dalam modul maupun antara satu modul dengan modul lainnya mungkin terlihat kontradiksi. Hal ini memang diharapkan. Ini adalah gairah dan tantangan dari disiplin ilmu baru yang saat ini terus berkembang dan sangat menjanjikan sehingga semua negara mulai menggali kemampuan TIK sebagai alat pembangunan.

Sebagai bentuk dukungan bagi seri modul *Pendidikan* ini, telah tersedia sebuah media pembelajaran jarak jauh — *the APCICT Virtual Academy* (AVA — <http://www.unapcict.org/academy>) — dengan ruang kelas virtual yang memuat presentasi dalam format video dan slide presentasi dari modul.

Sebagai tambahan, APCICT juga telah mengembangkan *e-Collaborative Hub for ICTD* (e-Co Hub — <http://www.unapcict.org/ecohub>), sebuah situs *online* bagi para praktisi dan penyusun kebijakan TIK untuk meningkatkan pengalaman pelatihan dan pembelajaran mereka. E-Co Hub memberikan akses ke sumber pengetahuan akan berbagai aspek TIK untuk Pembangunan dan menyediakan ruang interaktif untuk saling berbagi pengetahuan dan pengalaman, serta berkolaborasi dalam peningkatan TIK untuk Pembangunan.

MODUL 3

Modul ini memberikan penjelasan tentang *e-government*, termasuk elemen-elemen utama, konsep, prinsip, dan jenis-jenis aplikasinya. Modul ini menjelaskan bagaimana sistem *e-government* dibangun dengan memberikan analisis mendalam terhadap contoh-contoh sistem dan mengidentifikasi pertimbangan perancangan.

Tujuan Modul

Modul ini bertujuan untuk:

1. Menyediakan penjelasan tentang elemen-elemen utama dari *e-government*;
2. Menjelaskan dan memberikan contoh dari jenis-jenis layanan *e-government*; dan
3. Mendiskusikan faktor-faktor pendukung dan juga penghambat dalam mencapai kesuksesan dalam layanan *e-government*.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari modul ini, pembaca diharapkan mampu untuk:

1. Mendiskusikan bagaimana penerapan TIK dapat memperbaiki cara kerja pemerintah;
2. Menjelaskan berbagai penerapan TIK di berbagai area pemerintahan; dan
3. Menganalisa faktor-faktor yang menentukan kesuksesan atau kegagalan dari penerapan *e-government* secara spesifik.

DAFTAR ISI

Sambutan.....	4
Pengantar.....	6
Tentang Seri Modul	8
Daftar Studi Kasus.....	12
Daftar Boks.....	13
Daftar Gambar.....	13
Daftar Tabel	13
Daftar Singkatan.....	14
1. Sekilas tentang Penerapan TIK.....	16
1.1 Definisi <i>e-Government</i>	16
1.2 Inovasi Layanan Masyarakat (G2C) dan Layanan Bisnis (G2B) (<i>Front-Office Delivery</i>)	18
1.3 Inovasi Cara Kerja Pemerintah (G2G) (<i>Back-Office Delivery</i>)	19
1.4 Keuntungan Kesuksesan Implementasi TIK dalam Pemerintah	20
1.5 Faktor-Faktor Kesuksesan	21
1.6 Faktor-faktor Risiko dalam Penerapan <i>e-Government</i>	23
1.7 <i>e-Government</i> di Masa Depan.....	24
2. Model, Strategi, dan <i>Roadmap e-Government</i>	25
2.1 Model-model <i>E-Government</i>	25
2.2 Bidang-Bidang Prioritas <i>e-Government</i> di Negara Berkembang	27
2.3 Perencanaan Strategis <i>e-Government</i>	30
2.4 Implementasi dan Penilaian <i>e-Government</i>	36
2.5 Anggaran <i>e-Government</i>	38
3. Jenis-jenis Aplikasi dan Implementasi TIK	40
3.1 Aplikasi <i>Government-to-Citizen</i> (G2C)	41
3.2 <i>Government to Business</i> (G2B): Menginovasi Layanan Bisnis	51
3.3 Pemerintah dengan Pemerintah (G2G): Menginovasi Cara Kerja Pemerintah	62
3.4 Infrastruktur <i>e-Government</i>	74
3.5 Sistem Manajemen Pengetahuan.....	80
3.6 Kesehatan dan Penerapan <i>Telemedicine</i> : Meningkatkan Ketersediaan Layanan Kesehatan.....	84
3.7 Penerapan Manajemen Bencana: Layanan Manajemen Bencana Nasional Terintegrasi	88
Rangkuman	91
Referensi	92
Daftar Istilah	93
Catatan Untuk Instruktur	95
Tentang Penulis.....	97

DAFTAR STUDI KASUS

1.	PFnet	28
2.	<i>Digital Community Centre</i> di Bangladesh	29
3.	<i>e-Government Roadmap</i> Republik Korea	32
4.	<i>e-Government Roadmap</i> Mongolia	34
5.	Proyek <i>Government Administration Information System (GAIS)</i> di Kamboja	44
6.	<i>e-Procurement</i> di Andhra Pradesh, India	52
7.	Reformasi Kepabeanan Filipina	55
8.	<i>e-Commerce</i> di Republik Korea	59
9.	<i>e-Commerce</i> di Thailand	60
10.	Proyek e-LGU di Filipina	67
11.	<i>e-Knowledge Management System</i> di Republik Korea	81
12.	Manajemen Pengetahuan untuk Pengurangan Risiko Bencana di India	82
13.	Sistem Manajemen Bencana <i>Sahana</i>	88

DAFTAR BOKS

Boks 1	<i>The UN Web Measure Index</i>	37
Boks 2	<i>World Health Organization</i> pada <i>e-health</i>	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Faktor-faktor Kesuksesan dalam Implementasi <i>e-Government</i>	21
Gambar 2	Sistem Kemitraan <i>e-Government</i>	26
Gambar 3	Pengembangan Sistem Nasional <i>e-Mexico</i>	27
Gambar 4	Rencana Tahunan Implementasi <i>e-Government</i> Republik Korea	36
Gambar 5	Anggaran Tradisional dan Investasi TIK	38
Gambar 6	Kerangka Kerja Konseptual <i>e-Government</i> di Republik Korea	40
Gambar 7	<i>Single-window e-Government</i>	41
Gambar 8	Penggunaan Layanan G2C di Republik Korea	43
Gambar 9	<i>e-Government Single Access Window</i> bagi Masyarakat Korea	44
Gambar 10	Layanan Portal Web Informasi Jaminan Sosial dengan Basisdata Terintegrasi di Republik Korea	47
Gambar 11	Sistem Pendataan Penduduk di Republik Korea	48
Gambar 12	Peta Konsep Sistem Manajemen <i>Real Estate</i> Republik Korea	49
Gambar 13	Konsep Layanan Registrasi Kendaraan di Republik Korea	50
Gambar 14	Sistem Pengadaan Pemerintah <i>Single-window</i>	52
Gambar 15	Sistem <i>e-Customs</i> di Republik Korea	55
Gambar 16	Penggerak dari Reformasi Manajemen Keuangan Pemerintah Korea	63
Gambar 17	Konsep bagi Sistem Pemerintah Daerah Dijital di Republik Korea	66
Gambar 18	Konsep <i>Digital Nationwide Educational Administration</i> di Republik Korea	70
Gambar 19	Menuju Sistem Pemerintah Terintegrasi	75
Gambar 20	Arsitektur Pusat Komputasi Terintegrasi Pemerintah	76
Gambar 21	Topologi Telekonsultasi di Pulau-Pulau Pasifik	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Perubahan pada Proses Kerja Pemerintah dalam <i>e-Government</i>	20
Tabel 2	Tahapan Pengembangan <i>e-Government</i> di Republik Korea	24
Tabel 3	Model <i>e-Government</i> Berdasarkan Jenis Interaksi Antar <i>Stakeholder</i>	26
Tabel 4	Empat Tugas Utama untuk Sistem Keuangan Pemerintah Daerah	65
Tabel 5	Pertukaran <i>e-Document</i> dan Tingkat <i>e-Approval</i> Antar Lembaga Administratif	69
Tabel 6	Nilai Pasar dari <i>e-Learning</i> di Republik Korea	72
Tabel 7	Prioritas Layanan Umum <i>e-Government</i> di Republik Korea	78
Tabel 8	Perbedaan antara Data, Informasi, dan Pengetahuan	80
Tabel 9	Contoh-contoh <i>e-Health</i>	84

DAFTAR SINGKATAN

APCICT	Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development
APDIP	Asia-Pacific Development Information Programme
ASYCUDA	Automated System for Customs Data
AusAID	Australian Agency for International Development
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Citizen
B2G	Business-to-Government
BOC	Bureau of Customs, Philippines
BPR	Business Process Reengineering
CIC	Community Information Centre, Bangladesh
EDI	Electronic Data Interchange
eRPTS	Electronic Real Property Tax System, Philippines
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
FOSS	Free and Open Source Software
G2B	Government-to-Business
G2C	Government-to-Citizen
G2G	Government-to-Government
GAIS	Government Administration Information System, Cambodia
GoAP	Government of Andhra Pradesh, India
ICT	Information and Communication Technology
ICTD	Information and Communication Technology for Development
IDRC	International Development Research Centre, Canada
ILC	Internet Learning Centre, Bangladesh
INV	Information Network Village, Republic of Korea
ISP	Information Strategy Planning
IT	Information Technology
KADO	Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion
KMS	Knowledge Management System
LAN	Local Area Network
LGU	Local Government Unit, Philippines
MOGAHA	Ministry of Government Administration and Home Affairs, Republic of Korea
MOPAS	Ministry of Public Administration and Security, Republic of Korea
NCA	National Computerization Agency, Republic of Korea
NCC	National Computer Center, Philippines
NDMS	National Disaster Management System
NGO	Non-Governmental Organization
NIA	National Information Society Agency, Republic of Korea
NRI	National Resource Institution, India
NTS	National Tax Service
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PC	Personal Computer
PFnet	People First Network
RIC	Rural ICT Centre, Bangladesh
RTC	Rural Technology Centre, Bangladesh

SME	Small and Medium Enterprise
TV	Television
UN	United Nations
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNDP	United Nations Development Programme
UNOPS	United Nations Office for Project Services
WHO	World Health Organization

DAFTAR IKON



Pertanyaan



Latihan



Studi Kasus



Ujian



Tujuan

1. SEKILAS TENTANG PENERAPAN TIK

1.1 Definisi e-Government

e-Government secara umum dapat didefinisikan sebagai penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kinerja dari fungsi dan layanan pemerintah tradisional. Lebih spesifik lagi, *e-government* adalah “penggunaan teknologi digital untuk mentransformasi kegiatan-kegiatan pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan penyampaian layanan.”¹

e-Government bukanlah sebuah perhelatan tunggal dalam waktu yang singkat melainkan sebuah proses evolusioner jangka panjang dalam mentransformasi pemerintah untuk fokus pada layanan masyarakat. Dengan demikian, penting untuk mendirikan sebuah *e-government roadmap* tingkat tinggi (desain *top-down*) dengan sebuah rencana implementasi rinci yang *bottom-up*. Modul 2 dari seri modul APCICT Akademi Esensi TIK untuk Pimpinan Pemerintahan mendiskusikan visi dan strategi untuk membangun sebuah *e-government roadmap*. Modul ini mendiskusikan implementasinya secara *bottom-up*.

Tujuan dari *e-government* ialah penyampaian layanan pemerintah kepada masyarakat dengan *lebih efektif*. Umumnya, semakin banyak layanan *online* yang tersedia dan semakin luas penggunaan layanan tersebut, maka akan semakin besar dampaknya terhadap *e-government*. Dengan demikian, *e-government* membutuhkan *critical mass* dari *e-citizens* dan *e-businesses* untuk menghasilkan dampak berkelanjutan melebihi transparansi dan efisiensi internal pemerintah. Namun, mencapai hal tersebut tidaklah mudah. Studi Bank Dunia tentang pentingnya peningkatan layanan *online* yang dapat diakses oleh *e-citizens* dan *e-businesses* menunjukkan bahwa:

Banyak negara yang mengawali program-program *e-government* 5-10 tahun yang lalu menyadari bahwa tingkat partisipasi publik dan penggunaan layanan *e-government* tetap rendah meski investasi publik yang besar untuk membuat layanan pemerintah tersedia secara *online* telah dilakukan.²

e-Government hanya akan berhasil apabila ada permintaan dan dukungan yang kuat dari sebagian besar masyarakat. Beberapa permintaan ini akan datang dari meningkatnya kesadaran akan peluang yang ditawarkan oleh penyampaian layanan pemerintah yang lebih cepat dan lebih baik. Masyarakat dan kalangan bisnis juga perlu dimotivasi untuk menggunakan layanan *e-government* melalui penyediaan

¹ Forman, Mark, *e-Government: Using IT to transform the effectiveness and efficiency of government* (2005), 4,

[http://siteresources.worldbank.org/INTEDEVELOPMENT/Resources/FormanEgov\(6_05\).ppt](http://siteresources.worldbank.org/INTEDEVELOPMENT/Resources/FormanEgov(6_05).ppt).

² World Bank, *e-Government for All – Review of International Experience with Enhancing Public Access, Demand and Participation in e-Government Services: Toward a Digital Inclusion Strategy for Kazakhstan*, ISG e-Government Practice Technical Advisory Note (Draft version 30 June 2006), 11.

konten digital yang dapat diakses, menarik, dan relevan. Secara khusus, hal-hal berikut harus diimplementasikan untuk meningkatkan permintaan dan dukungan bagi layanan *e-government*:

- Mengembangkan infrastruktur penyediaan layanan umum satu pintu yang *multi-channel*, meliputi pusat layanan masyarakat “berbentuk fisik” (di Indonesia, dikenal dengan layanan satu atap) dan tempat akses publik (*public access point*) lainnya seperti *telecentre*, *call center*, portal *web*, dan portal *mobile*;
- Mengimplementasikan ukuran-ukuran yang akan meningkatkan kepercayaan publik terhadap transaksi yang didukung TIK dan berbagai interaksi lainnya dalam lingkungan digital;
- Meningkatkan pengembangan konten *mobile* dan *online* yang mudah digunakan, menarik, dan relevan, termasuk yang dikenal dengan ‘*killer applications*’; dan
- Mengimplementasikan program-program yang bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan keterjangkauan TIK serta konten *mobile* dan *online*.



Latihan

1. Carilah satu layanan *e-government* yang akan menghasilkan permintaan dan dukungan yang kuat dari kalangan masyarakat dan bisnis di negara Anda. Buatlah daftar alasan mengapa layanan ini akan menjadi populer.
2. Carilah satu layanan *e-government* yang tidak sepopuler contoh yang Anda sebutkan di #1 di atas dan buatlah daftar langkah-langkah spesifik untuk memotivasi masyarakat dan pebisnis di negara Anda untuk menggunakan atau berpartisipasi dalam layanan tersebut.

Keempat tujuan berikut dapat dicapai ketika proyek-proyek *e-government* sukses diimplementasikan:

- Layanan pemerintah *online*
- Pemerintah “tanpa kertas”
- Pemerintah berbasis pengetahuan
- Pemerintah yang transparan

Untuk mencapai keempat tujuan tersebut, *e-government* pada level negara, provinsi, dan lokal harus dibangun. Ada tiga tugas besar dalam tiap tingkatan pemerintahan tersebut: a) menginovasi layanan masyarakat (G2C); b) menginovasi layanan bisnis (G2B); dan c) menginovasi cara kerja pemerintah (G2G).

Diskusi di bawah ini mengenai penerapan TIK untuk menginovasi layanan masyarakat (G2C), layanan bisnis (G2B), dan cara kerja pemerintah (G2G) menggunakan *e-Government Plan* Republik Korea sebagai kasus utama. Republik Korea mencapai peringkat enam dalam indeks *United Nations e-Government Readiness* tahun 2008, yang merupakan gabungan dari indeks pengukuran Web, indeks infrastruktur telekomunikasi, dan indeks sumber daya manusia. Hal tersebut

mengukur aspek-aspek *'government-to-citizen'* (G2C) dan *'government-to-government'* (G2G) sebagai bagian dari *e-government*. Survey tahun 2008 juga mencakup beberapa elemen *'government-to-business'* (G2B).

1.2 Inovasi Layanan Masyarakat (G2C) dan Layanan Bisnis (G2B) (*Front-Office Delivery*)

Layanan G2C mencakup penyebaran informasi kepada publik serta layanan dasar masyarakat sedangkan transaksi G2B meliputi berbagai layanan antara pemerintah dan komunitas bisnis.

Layanan G2C elektronik atau yang berbasis TIK ditandai dengan sebuah sistem pertukaran informasi pemerintah dan aplikasi-aplikasi berbasis Internet yang memungkinkan masyarakat untuk mengakses informasi dan layanan lainnya dengan menggunakan sebuah portal *online* yang *single window*. Portal seperti itu menyediakan layanan-layanan masyarakat seperti:

- Pemrosesan dan penerbitan berbagai surat izin/perizinan dan sertifikat
- Informasi terhadap hal-hal legislatif/administratif dan hukum-hukum yang berkaitan
- Jasa pembayaran, termasuk pajak dan pembayaran iuran sosial
- Kesempatan untuk berpartisipasi dalam administrasi pemerintahan melalui permintaan pendapat publik dan pemungutan suara elektronik.

Untuk mendirikan sebuah portal masyarakat dan sistem pertukaran informasi publik, basis data penduduk, *real estate*, kendaraan, pajak, dan asuransi perlu diintegrasikan.

Penyediaan layanan G2B elektronik dapat berupa sebuah *one-stop single-window service* untuk bisnis. Layanan yang diberikan meliputi urusan administrasi perusahaan, informasi industri, dan layanan transaksi elektronik seperti pengadaan, penawaran dan pengumuman pemenang, serta layanan pembayaran untuk berbagai pajak dan pungutan publik. Penyampaian G2B elektronik yang efektif membutuhkan pengaplikasian TIK sebagai berikut:

- Sistem *e-procurement* terintegrasi — misalnya sebuah sistem pengadaan pemerintah yang *single-window* dimana semua proses-proses terkait pengadaan, seperti pendaftaran, tender, kontrak, dan pembayaran, dilakukan melalui Internet.
- Sebuah sistem *e-customs* yang akan melancarkan administrasi bea cukai dalam industri ekspor impor dan menciptakan larangan penyelundupan yang efektif.
- *e-Commerce* untuk mendukung penjualan dan pembelian barang dan jasa secara *online*.

Aplikasi-aplikasi tersebut didiskusikan lebih rinci pada Bagian 2.



Ujian

Menggunakan definisi yang diberikan di atas dan juga pengetahuan pribadi Anda akan layanan pemerintahan, tentukanlah yang mana dari contoh berikut yang termasuk layanan G2C dan yang mana yang termasuk G2B.

1. Layanan pajak, seperti pengisian dan pembayaran tagihan pajak
2. Layanan pengadaan, termasuk tender, penawaran dan pengumuman pemenang
3. Layanan jaminan sosial: kesehatan, pensiun nasional, lapangan kerja, dan jaminan kompensasi kecelakaan
4. Pendaftaran dan penelusuran penduduk tetap
5. Pendaftaran bisnis
6. Manajemen informasi *real estate*
7. Sistem administrasi kendaraan

1.3 Inovasi Cara Kerja Pemerintah (G2G) (*Back-Office Delivery*)

Penggunaan G2G elektronik bertujuan untuk mereformasi proses kerja internal pemerintah untuk meningkatkan efisiensi. Lebih spesifik lagi, mereformasi proses kerja pemerintah menggunakan TIK diharapkan mampu memberikan hasil-hasil sebagai berikut:

- Sistem pelaporan antara pemerintah daerah dan pusat menjadi terhubung, sehingga meningkatkan akurasi.
- Ada pertukaran informasi antar lembaga dalam bentuk penggunaan basisdata bersama. Hal ini meningkatkan efisiensi.
- Pertukaran ide dan sumber daya antar lembaga-lembaga pemerintah.
- Pengambilan keputusan terkolaborasi melalui konferensi video.

Digitalisasi pemrosesan dokumen di lembaga pemerintahan dan gerakan menuju operasi pemerintah yang *paperless* adalah gerakan utama G2G. Pertukaran *e-Document* diharapkan mampu menjamin efisiensi, keamanan, dan kehandalan administrasi.

Berikut ini adalah contoh dari layanan G2G di Republik Korea.

Sistem Informasi Keuangan Nasional Terintegrasi: manajemen aktivitas keuangan nasional secara *real-time* dengan menghubungkan 23 sistem terkait keuangan yang beroperasi secara independen di berbagai lembaga pemerintah.

Sistem Informasi Pemerintah Daerah: Otomatisasi dari 232 urusan pemerintah daerah, seperti pendataan penduduk dan *real estate*, keuangan, dan perpajakan pada level kota, desa dan distrik.

Sistem Informasi Pendidikan dan e-Learning: jaringan informasi negara yang menghubungkan sekolah-sekolah, kantor dinas pendidikan provinsi dan lembaga-lembaga dibawahnya, dan Departemen Pendidikan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia.

Pertukaran Dokumen Elektronik Pemerintah: *e-Processing*, meliputi persiapan, penyetujuan, pendistribusian, serta penyimpanan seluruh dokumen pemerintahan.

Sistem G2G membutuhkan hal-hal seperti berikut:

- Penetapan proses-proses pekerjaan secara elektronik
- Pemrosesan dokumen elektronik
- Sistem manajemen pengetahuan (*Knowledge management system*)

Hal ini didiskusikan lebih lanjut pada Bagian 2 dan 3.



Latihan

Carilah aspek-aspek dari proses kerja di lembaga Anda yang membutuhkan perbaikan. Nyatakan bagaimana TIK dapat digunakan untuk memperbaiki proses kerja lembaga anda.

1.4 Keuntungan Kesuksesan Implementasi TIK dalam Pemerintah

Tabel 1 menunjukkan perubahan-perubahan yang bermanfaat bagi proses kerja pemerintah sebagai hasil reformasi berbasis TIK yang efektif.

Tabel 1. Perubahan pada Proses Kerja Pemerintah dalam e-Government

Sebelum	Sesudah
Proses kerja pemerintah menggunakan kertas	Proses dokumen berbasis elektronik
Prosedur berorientasi departemen	Prosedur berorientasi pelayanan
Banyaknya jalur kontak ke pemerintah dan kunjungan personal (tatap muka) ke kantor-kantor pemerintah	Jalur kontak tunggal dan akses <i>online</i> , sehingga kunjungan personal tidak begitu diperlukan
Manajemen sumber daya informasi tingkat departemen, dengan banyaknya duplikasi dan pemborosan antar departemen yang berbeda	Manajemen sumber daya informasi terintegrasi menggunakan standar umum dan ditandai dengan konvergensi

Perubahan-perubahan ini meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pemerintah dengan mengurangi waktu transaksi dan menghilangkan lapisan birokrasi yang berlebihan. Selain itu, *e-government* membantu membangun

kepercayaan antara pemerintah dengan masyarakat karena *e-government* meningkatkan interaksi langsung antara kantor-kantor pemerintah dengan masyarakat, dan membuat informasi menjadi tersedia secara universal dan bebas.

Pada akhirnya, penggunaan TIK dapat membuat reformasi pemerintahan menjadi lebih mudah. Akibat penggunaan TIK yang telah merambah luas di kawasan Asia, pemerintah yang terpusat dan birokratis menghadapi tuntutan-tuntutan baru dan tekanan kompetitif baru dari masyarakat dan komunitas bisnis. Secara umum, proyek *e-government* meningkatkan persepsi di antara masyarakat dan kalangan bisnis bahwa pemerintah semakin modern dan melangkah ke depan.

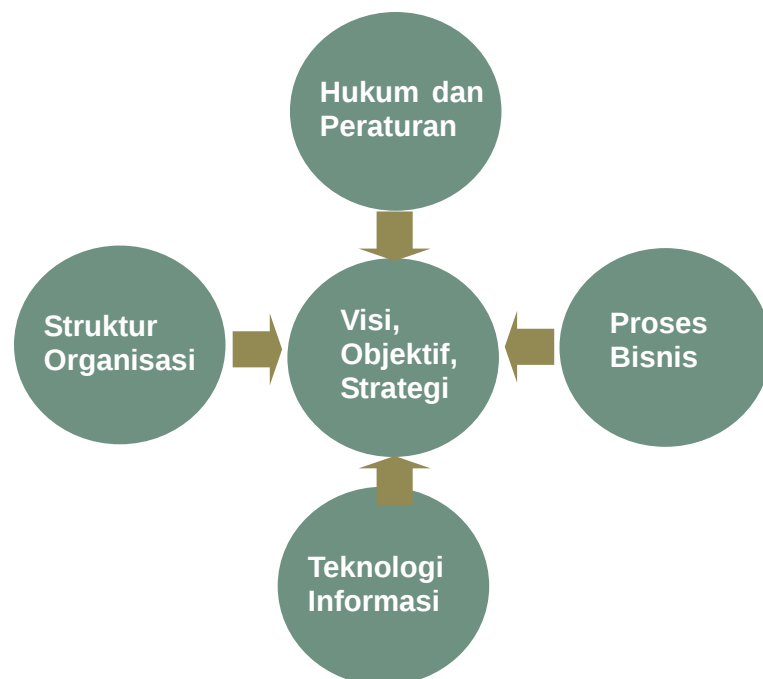


Pertanyaan

Dalam konteks Anda, apakah semua perubahan yang dihasilkan oleh penerapan TIK dalam pemerintah itu menguntungkan? Apakah ada kondisi dimana inisiatif *e-government* tidak ditanggapi secara positif oleh masyarakat? Gambarkan kondisi tersebut.

1.5 Faktor-Faktor Kesuksesan

Faktor-faktor kesuksesan implementasi *e-government* dapat dikelompokkan menjadi lima bagian besar:



Gambar 1. Faktor-faktor Kesuksesan dalam Implementasi e-Government
(Sumber: Soh Bong Yu, *e-Government of Korea: How we have been working it* (KADO presentation), 25,

https://www.kado.or.kr/koil/bbs/board_view.asp?config_code=362&offset=0&board_code=3246)

Visi, objektif, strategi

Rencana jangka panjang dengan visi dan strategi yang jelas adalah sangat penting dalam implementasi *e-government*. Pendekatan tambal sulam dan setengah-setengah tidak akan berhasil. Pendekatan yang efektif adalah dengan berpikir dan berpandangan yang luas (rancangan *top-down*), namun memulai dengan tugas-tugas yang kecil dan berprioritas (*bottom-up*) selama proses implementasi.

Singkatnya, keberhasilan *e-government* membutuhkan:

- Visi yang jelas dari pemimpin
- Dukungan yang kuat dari masyarakat
- Penetapan agenda

Hukum dan Peraturan

Adalah penting untuk merencanakan waktu dan usaha yang cukup untuk perubahan legislatif yang mungkin diperlukan untuk mendukung implementasi proses yang baru. Aturan hukum berikut perlu dicanangkan demi keberhasilan *e-government*:

- Hukum privasi dan isu terkait
- Hukum terkait perubahan proses bisnis dan sistem informasi
- Hukum terkait arsitektur teknologi informasi pemerintah dan pendirian sebuah pusat komputer terintegrasi.

Struktur organisasi

Usaha yang dibutuhkan dalam bidang ini tidak boleh dianggap enteng. Restrukturisasi organisasi mempengaruhi sekitar 30 sampai 50 persen dari keseluruhan usaha. Perubahan dalam struktur organisasi harus direncanakan dengan matang dan diimplementasikan dengan sistematis.

Hal-hal penting yang mempengaruhi perubahan organisasi adalah sebagai berikut:

- Kepemimpinan yang kuat dengan komitmen
- Perencanaan - manajemen TI dan manajemen perubahan
- Persiapan anggaran dan pelaksanaan anggaran
- Koordinasi dan kolaborasi
- Pemantauan dan pengukuran kinerja
- Kemitraan pemerintah-sektor swasta-masyarakat

Proses Bisnis

Cara mengerjakan bisnis yang sedang berlangsung saat ini bisa jadi bukanlah langkah yang paling tepat atau efektif. Salah satu alat untuk melakukan inovasi proses bisnis adalah *Business Process Reengineering* (BPR). BPR meliputi perancangan ulang alur kerja dalam/antar level departemen untuk meningkatkan efisiensi proses (misal, untuk menghapuskan inefisiensi dalam proses kerja)

Teknologi informasi

Teknologi informasi berubah dengan cepat. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih teknologi dan vendor adalah:

- Tingkatan dari teknologi aplikasi yang dibutuhkan
- Infrastruktur jaringan
- Interoperabilitas
- Standarisasi
- Kemampuan teknis dan SDM



Latihan

Jika negara Anda memiliki rencana *e-government*, tinjaulah rencana tersebut dengan mengacu kepada faktor-faktor kesuksesan yang didiskusikan dalam bagian ini.

1.6 Faktor-faktor Risiko dalam Penerapan e-Government

Telah banyak diketahui bahwa implementasi *e-government* di banyak negara tidak menemui harapan. Salah satu studi menunjukkan bahwa 35 persen dari program-program *e-government* di dunia mengalami kegagalan, 50 persen adalah kegagalan parsial, dan hanya 15 persen yang dianggap berhasil.³

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kegagalan penerapan *e-government* di negara berkembang meliputi:

- Kurangnya kesepakatan dalam sistem administrasi publik: penolakan internal oleh pemerintah
- Kurangnya rencana dan strategi: *e-government* diperkenalkan dengan setengah-setengah dan tidak sistematis
- Kurangnya SDM: kurangnya pengembangan kapasitas institusi dan personel
- Tidak adanya rencana investasi
- Kurangnya vendor sistem dan TI
- Ketidakmatangan teknologi: terlalu menekankan teknologi atau penerapan yang berorientasi teknologi
- Implementasi yang terburu-buru tanpa persiapan dan pengujian yang cukup.

Tantangan yang paling penting ialah menyadari bahwa tidak ada solusi tunggal yang cocok untuk semua situasi. Asia dan Pasifik dikenal dengan konteks politik, ekonomi, sosial, dan pemerintahan yang sangat beragam, yang masing-masing memerlukan pendekatan yang berbeda-beda.

³ National Information Society Agency, "Bridging Asia through e-Government," (Asia e-Government Forum 2007, Seoul, Republic of Korea, 20 September 2007).



Latihan

Pikirkan sebuah inisiatif/ proyek *e-government* pemerintah Anda yang telah gagal atau hanya berhasil sebagian. Gambarkan proyek tersebut dan jelaskan penyebab kegagalannya.

1.7 e-Government di Masa Depan

Cepatnya perkembangan teknologi memunculkan sejumlah alternatif bagi penerapan *e-government*. Teknologi baru memiliki potensi untuk menyediakan layanan yang lebih baik bagi masyarakat dan kalangan bisnis. Tahap-tahap *e-government* dapat digambarkan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan Pengembangan e-Government di Republik Korea

Komputerisasi (Tahap 1)	Online (Tahap 2)	Integrasi (Tahap 3)	Ubiquitous/Seamless (Tahap 4)
1980-an hingga awal 1990-an	Pertengahan 1990- an hingga 2000	2000 hingga 2007	Sekitar 2010
Otomatisasi	Jaringan	Konvergensi	<i>Embedded</i>
Basisdata ke basisdata	Komputer ke komputer	Orang ke orang	Objek ke objek
Layanan terpisah	Layanan <i>online</i>	<i>One-stop service</i>	Layanan yang <i>seamless/invisible</i>

(Sumber: IT Strategy Division, National Computerization Agency, 2006, *Korea's IT strategy and e-Government*)⁴

Dalam kasus Republik Korea, tahap 1 hingga 3 telah selesai di tahun 2007. Teknologi baru seperti *Broadband Conversion Network* dan teknologi *ubiquitous* memberikan arah pembangunan berikutnya (tahap 4). Perkembangan-perkembangan baru dalam bidang TIK didiskusikan di Modul 4 (Tren TIK bagi Pimpinan Pemerintahan). Dalam banyak kasus, pemerintah perlu menyelesaikan hingga tahap 3 untuk bisa menyediakan *one-stop service* bagi masyarakat. Sesudah itu, teknologi baru dapat diadopsi untuk layanan masyarakat yang lebih baik, sesuai dengan peningkatan kebutuhan.

⁴ *The National Computerization Agency* (NCA) diubah namanya menjadi *the National Information Society Agency* (NIA) pada Oktober 2006.

2. MODEL, STRATEGI, DAN ROADMAP E-GOVERNMENT

2.1 Model-model E-Government

Banyak lembaga pemerintah telah memanfaatkan revolusi digital dan menyediakan berbagai layanan pemerintah dan layanan informasi publik secara *online* untuk para *stakeholder e-government*. *Stakeholder* tersebut meliputi:

- Masyarakat
- Kalangan bisnis
- Pegawai pemerintahan
- Lembaga, departemen, dan kementerian pemerintah
- Pemimpin perserikatan
- Pemimpin masyarakat, organisasi nirlaba
- Politikus
- Investor asing
- dan lain-lain



Pertanyaan

1. Apakah mungkin bagi seseorang untuk masuk dalam beberapa kategori *stakeholder e-government*?
2. Siapa atau kelompok orang mana yang termasuk dalam kategori 'dan lain-lain'?

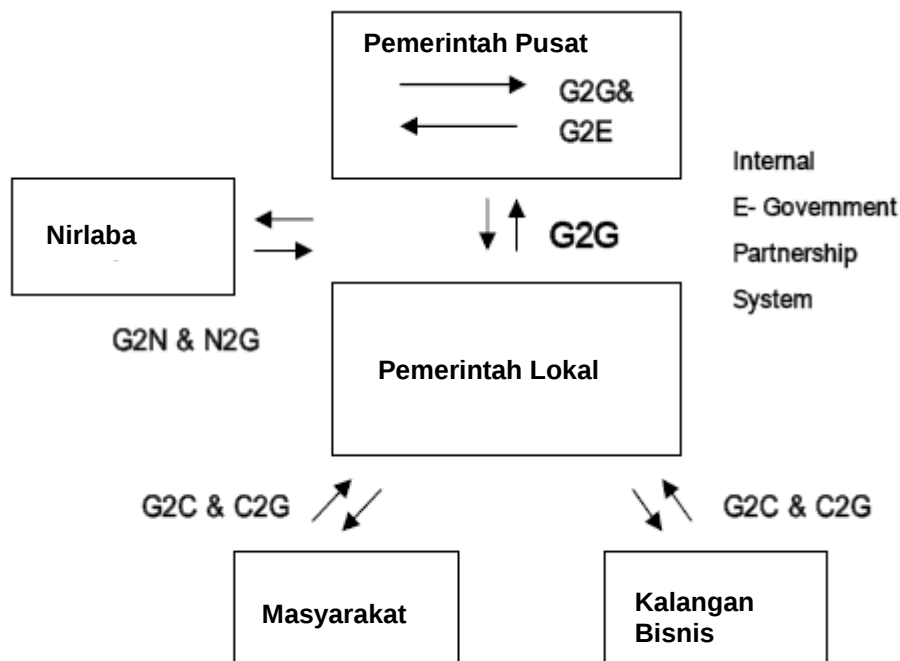
Fang⁵ mengidentifikasi delapan model *e-government* berdasarkan jenis interaksi antara *stakeholder* (lihat Tabel 3).

Dengan demikian, *e-government* dapat dikatakan memiliki dua tipe kemitraan: kemitraan internal dan kemitraan eksternal (lihat Gambar 2). Kemitraan internal ialah kemitraan antara cabang-cabang pemerintahan (eksekutif, legislatif, dan yudikatif). Kemitraan eksternal merujuk kepada hubungan antara pemerintah dengan masyarakat dan kalangan bisnis

⁵ Zhiyuan Fang, "e-Government in Digital Era: Concept, Practice, and Development," *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, Vol. 10, No. 2 (2002): 1-22, <http://www.journal.au.edu/ijcim/2002/may02/article1.pdf>.

Tabel 3. Model e-Government Berdasarkan Jenis Interaksi Antar Stakeholder

Model e-Government	Interaksi antar Stakeholder
Pemerintah ke masyarakat (G2C)	Penyampaian layanan publik dan informasi satu arah oleh pemerintah ke masyarakat.
Masyarakat ke pemerintah (C2G)	Memungkinkan pertukaran informasi dan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah.
Pemerintah ke bisnis (G2B)	Terdiri dari transaksi-transaksi elektronik dimana pemerintah menyediakan berbagai informasi yang dibutuhkan bagi kalangan bisnis untuk bertransaksi dengan pemerintah. Contoh, sistem <i>e-procurement</i> .
Bisnis ke pemerintah (B2G)	Mengarah kepada pemasaran produk dan jasa ke pemerintah untuk membantu pemerintah menjadi lebih efisien melalui misalnya, peningkatan proses bisnis dan manajemen data elektronik. Sistem <i>e-procurement</i> adalah contoh aplikasi yang memfasilitasi baik interaksi G2B maupun B2G.
Pemerintah ke pegawai (G2E)	Terdiri dari inisiatif-inisiatif yang memfasilitasi manajemen pelayanan dan komunikasi internal dengan pegawai pemerintahan. Contohnya, sistem manajemen SDM <i>online</i> .
Pemerintah ke pemerintah (G2G)	Memungkinkan komunikasi dan pertukaran informasi <i>online</i> antar departemen atau lembaga pemerintahan melalui basisdata terintegrasi.
Pemerintah ke organisasi nirlaba (G2N)	Pemerintah menyediakan informasi bagi organisasi nirlaba, partai politik, atau organisasi sosial.
Organisasi nirlaba ke pemerintah (N2G)	Memungkinkan pertukaran informasi dan komunikasi antara pemerintah dan organisasi nirlaba, partai politik dan organisasi sosial.



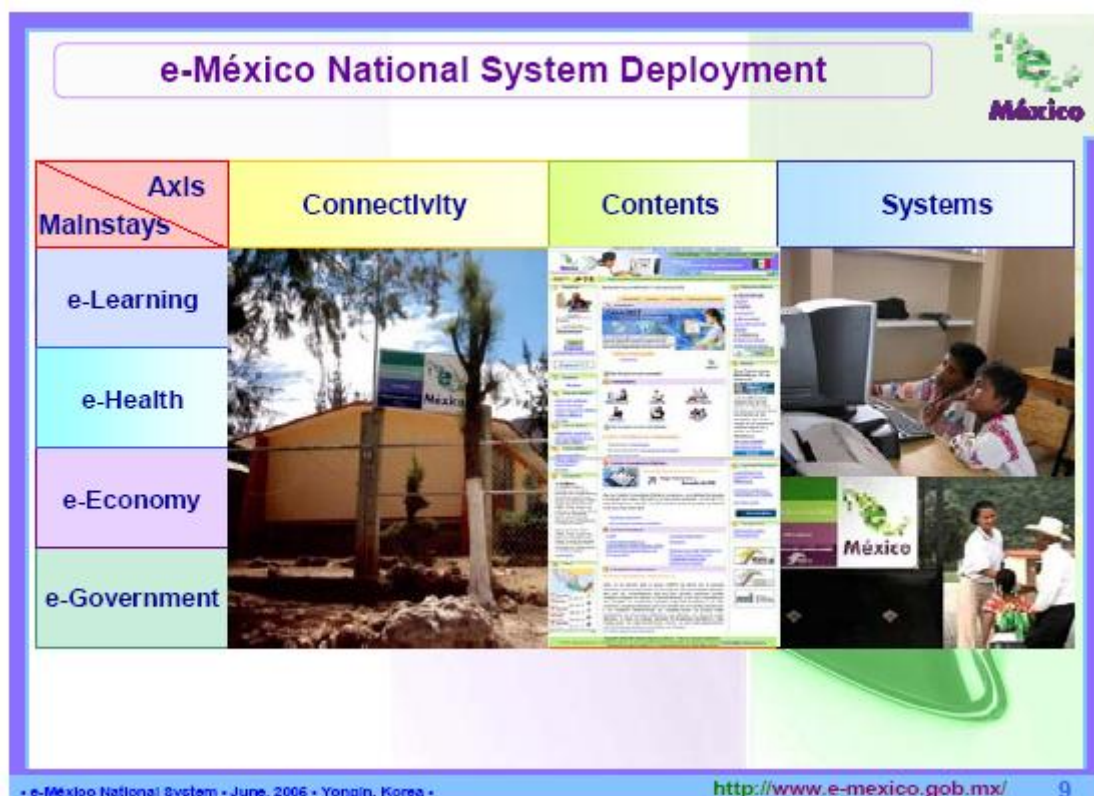
Gambar 2. Sistem Kemitraan e-Government

(Sumber: Zhiyuan Fang, "e-Government in Digital Era: Concept, Practice, and Development," *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, Vol. 10, No. 2 (2002): 1-22, <http://www.journal.au.edu/ijcim/2002/may02/article1.pdf>)

2.2 Bidang-Bidang Prioritas e-Government di Negara Berkembang

Riset dan dokumentasi praktik-praktik terbaik di berbagai negara menyarankan tiga tahapan dasar dalam mengembangkan *e-government*. Yang pertama ialah pembangunan konektivitas dan infrastruktur, yang kedua ialah pengembangan konten atau aplikasi, dan yang ketiga ialah sistem atau integrasi.

Pendekatan tiga-tahap ini telah diadopsi oleh berbagai negara, termasuk Bangladesh, Cina, Jepang, Meksiko, dan Republik Korea. Pada kasus Meksiko (lihat Gambar 3), konektivitas berarti mengatasi kesenjangan digital dengan menyediakan akses publik terhadap perangkat teknologi informasi dan pelatihan misalnya *Digital Community Centres*. Prioritas Meksiko dalam pengembangan konten dan aplikasi (langkah 2) ialah *e-learning*, *e-health*, *e-economy* dan *e-government*. Pada langkah ini juga dikembangkan situs *web* dan portal pemerintah baik di level departemen atau kementerian. Langkah ketiga bagi Meksiko meliputi pengintegrasian atau pengkoneksian semua sistem atau portal untuk menyediakan *one-stop service* bagi masyarakat dan kalangan bisnis.



Gambar 3. Pengembangan Sistem Nasional e-Mexico
(Sumber: e-Mexico Portal, <http://www.e-mexico.gob.mx>)

Di kepulauan Fiji dan Solomon, lima komponen dari Rencana *e-Government* mereka adalah: Cetak Biru *e-Government*, Aplikasi *e-Government*, Pusat Data Pemerintah, Infrastruktur Info-Komunikasi Pemerintah, dan Pelatihan dan Pengembangan

Kompetensi TIK. Delapan aplikasi *e-government* yang telah diidentifikasi ialah: *e-learning* bagi guru dan pelajar di daerah pedalaman, sistem *e-scholarship*, sistem administrasi penjara, basis data kriminalitas, sistem kesejahteraan sosial, sistem manajemen dokumen, sistem untuk bea cukai, dan sistem sumber daya manusia.⁶

Konektivitas adalah tantangan bagi negara-negara berkembang, terutama negara kepulauan. Kepulauan Solomon telah mengatasi tantangan ini melalui sebuah inisiatif yang disebut *People First Network* (PFnet).



PFnet

Di sebuah desa bernama Sasamunga di pedalaman pulau Choiseul, kira-kira 1,000 mil dari Honiara, ibukota Kepulauan Solomon, masyarakat telah berkomunikasi dengan keluarga, kerabat, dan lembaga pemerintah melalui *e-mail* sejak 2001. Hal ini menakjubkan karena desa tersebut tidak memiliki sambungan listrik maupun telepon. Lima tahun yang lalu, satu-satunya jalur komunikasi dari desa tersebut ke dunia luar hanyalah melalui surat, yang membutuhkan 3-4 minggu untuk mencapai Honiara (melalui pengiriman lokal). Radio gelombang pendek digunakan dalam keadaan darurat.

E-mail tanpa listrik tersedia bagi penduduk Sasamunga melalui sistem PFNet yang dibangun pada tahun 2001 sebagai proyek UNDP-UNOPS. Sistem ini terdiri dari sebuah komputer laptop seharga US\$ 2,000 yang beroperasi menggunakan tenaga surya. Pesan *e-mail* dari komputer tersebut ditransmisikan melalui radio gelombang pendek berfrekuensi tinggi ke radio penerima yang lebih besar di warung Internet di Honiara dimana operator menerima pesan *e-mail* tersebut dan meneruskannya ke alamat yang dituju. Hal ini dilakukan beberapa kali sehari, yang berarti bahwa ada komunikasi konstan antara operator stasiun *e-mail* pedalaman dan operator di warung Internet di Honiara.

Di setiap stasiun *e-mail*, pesan *e-mail* “diproses” sebagai berikut: seorang pelanggan membawa pesan ke stasiun dalam bentuk tulisan tangan di atas kertas atau secara verbal mendiktekan pesan tersebut ke operator yang akan mengetik pesan tersebut dan mengirimkannya ke warung Internet di Honiara. Karena operator di tiap stasiun melakukan fungsi pengetikan dan pengiriman pesan atas nama pelanggan, buta huruf bukanlah hambatan dalam penggunaan layanan PFnet.

PFnet awalnya didanai oleh UNDP dan dalam tahun-tahun berikutnya menerima pendanaan dari Australia (AusAID), Jepang, Uni Eropa, Inggris, Selandia Baru (*New Zealand Official Development Assistance*), dan Republik Rakyat Cina. Saat ini telah berdiri sendiri, PFnet dikelola oleh *Rural Development Volunteer Association*, sebuah LSM yang berbasis di Honiara. Jaringan ini memiliki 14 stasiun *e-mail* di

⁶ Anand Chand, “e-Government in the South Pacific Region: Case studies from Fiji and Solomon Islands” (makalah dipresentasikan pada *the Regional Workshop on Asia-Pacific e-Government Initiatives*, Bangkok, Thailand, 24-25 April 2006), <http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Fiji-Chand.pdf>.

Kepulauan Solomon, atau satu stasiun *e-mail* di setiap pulau besar. Tiap stasiun *e-mail* bertempat di sebuah ruangan kecil, biasanya di klinik kesehatan provinsi, sekolah penduduk, atau di berbagai fasilitas umum yang aman dan terjangkau.

Sumber:

Diadaptasi dari Anand Chand, "e-Government in the South Pacific Region: Case studies from Fiji and Solomon Islands" (makalah dipresentasikan pada *the Regional Workshop on Asia-Pacific e-Government Initiatives*, Bangkok, Thailand, 24-25 April 2006), <http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Fiji-Chand.pdf>.

Di Bangladesh strategi pembangunan konektivitas adalah *Digital Community Centre* yang terbagi atas empat jenis: pusat informasi masyarakat (*community information centres-CIC*), pusat TIK pedalaman (*rural ICT centres-RIC*), pusat teknologi pedalaman (*rural technology centre-RTC*) dan pusat pembelajaran Internet (*Internet Learning Centres-ILC*).⁷



Digital Community Centre di Bangladesh

CIC di Bangladesh didirikan pada tahun 2006 oleh *Grameen Phone*, operator telekomunikasi terbesar di Bangladesh. Saat ini terdapat 26 CIC di berbagai tempat di Bangladesh. Masing-masing dilengkapi dengan minimal sebuah komputer, *printer*, *scanner*, *webcam*, dan *modem* untuk akses Internet menggunakan konektivitas EDGE. CIC menawarkan layanan berbayar seperti: *email*, faks, dan pesan instan serta jelajah Internet. Orang-orang menggunakan layanan *e-mail*, faks, dan pesan instan untuk berhubungan dengan teman dan kerabat di luar negeri. Mereka menggunakan Internet untuk mengakses layanan *online* pemerintah, melakukan riset dan membaca berita *online*. CIC dioperasikan dalam bentuk waralaba dari *Grameen Phone*. Dengan investasi minimum 80.000 BDT, pengusaha lokal dapat memiliki sebuah CIC. Ada rencana untuk meluncurkan 60.000 CIC di seluruh Bangladesh.

RIC diluncurkan pada tahun 2006 oleh *Digital Equity Network* dengan dukungan dari KATALYST, sebuah konsorsium multi donor yang bergerak di Bangladesh. Tiap RIC memiliki telepon, komputer, *printer*, *scanner*, koneksi *Internet* dan kamera digital. Visi RIC ialah untuk menyediakan layanan informasi bagi usaha mikro, kecil, dan menengah di pedalaman Bangladesh. Secara khusus, RIC menyebarkan informasi bisnis bagi bisnis-bisnis lokal di sektor-sektor tertentu seperti peternakan, perikanan, dan perkebunan kentang. RIC juga menyediakan berbagai informasi sosial, kesehatan, pendidikan, dan pemerintahan.

⁷ Ananya Raihan, *Community Access Points or Telecentre Movement in Bangladesh* (UNPAN e-Government in the Asia and Pacific 2007), http://ipai.pbwiki.com/f/Annex+_A.pdf.

RTC pertama kali didirikan di Rajoir, Madaripur, Sarishabari, dan Jamalpur di tahun 2006 oleh *Practical Action Bangladesh* untuk menawarkan teknologi pedalaman yang penting bagi pengembangan daerah pedalaman. Secara khusus, di RTC, teknologi tradisional diperbaharui, dan teknologi baru diadaptasi untuk memenuhi kebutuhan pedalaman. Alat pengukur berat dan ketinggian dan peralatan *agro-processing* penting lainnya tersedia untuk dicoba dan disewakan kepada penduduk setempat. Diantara peralatan *agro-processing* ini terdapat *grain moisture meter*, *refract meter*, *pH meter*, *salinometer*, peralatan *titrasi asam*, penggiling bumbu, *microwave oven*, pemisah krim susu, termometer digital, *blender*, wadah pencampur, dan mesin pengemas. Yang juga tersedia ialah komputer dan sambungan darat dengan koneksi Internet yang dapat digunakan oleh petani, pedagang, pengusaha, dan pihak lain untuk mengakses informasi. RTC juga menyediakan informasi lowongan kerja bagi pemuda desa, pekerja yang belum bekerja atau ingin pindah lapangan pekerjaan.

ILC, didirikan tahun 2005, adalah sebuah program dari *Relief International School Online*. Saat ini terdapat 27 ILC yang beroperasi di sekolah-sekolah sepanjang Bangladesh. Masing-masing dilengkapi dengan 5-10 komputer, satu *scanner*, satu kamera digital, dan koneksi Internet. ILC menyediakan pelatihan keterampilan komputer bagi murid dan guru-guru sekolah, selain itu juga pelatihan dalam pembelajaran kolaboratif dan berbasis proyek. Iuran keanggotaan dibebankan untuk mendanai biaya-biaya operasional.

Sumber:

Diadaptasi dari Ananya Raihan, *Community Access Points or Telecentre Movement in Bangladesh* (UNPAN e-government in the Asia and Pacific 2007), <http://ipai.pbwiki.com/f/Annex+ A.pdf>.



Pertanyaan

Strategi apa yang dimiliki negara Anda dalam membangun konektivitas di daerah pedalaman dan terpencil? Jika tidak ada strategi semacam itu, strategi apa yang Anda rekomendasikan dan mengapa?

2.3 Perencanaan Strategis e-Government

Strategi yang baik penting untuk implementasi *e-government* yang efektif. Perencanaan strategis menyediakan sebuah *roadmap* bagi organisasi untuk bergerak dari kondisi sekarang ke kondisi yang diinginkan dalam jangka menengah atau panjang.

Proses perencanaan strategis terdiri atas lima langkah⁸ yang akan didiskusikan di bawah ini. Contoh yang digunakan pada bagian ini adalah *roadmap* dari e-Government Republik Korea.

Langkah 1: Analisis keadaan saat ini.

Analisis SWOT dapat digunakan untuk menentukan faktor internal dan eksternal yang mendukung maupun menghambat pencapaian tujuan-tujuan tertentu dari e-government. SWOT adalah singkatan dari **S**trength (kekuatan), **W**eakness (kelemahan), **O**pportunities (peluang), dan **T**hreat (ancaman).

Langkah 2: Menyatakan sebuah visi.

Pernyataan visi adalah sebuah pernyataan organisasi ingin menjadi apa. Visi adalah orientasi masa depan dan berfungsi untuk menyemangati anggota organisasi dalam mencapai kondisi organisasi yang diinginkan di masa depan.

Contohnya, visi e-government Republik Korea adalah untuk menjadi *Open e-Government* Terbaik di Dunia dengan cara:

- Meningkatkan layanan publik online hingga 85 persen;
- Berusaha menjadi 10 besar dunia dalam hal daya saing dukungan bisnis;
- Mengurangi kunjungan pengurusan layanan sipil hingga tiga kunjungan per tahun; dan
- Meningkatkan tingkat utilisasi program e-government hingga 60 persen.

Sebuah pernyataan visi harus jelas. Dan meskipun menyatakan kondisi ideal yang diinginkan, misi juga menyatakan aspirasi yang realistis dan dapat dicapai. Sebagai tambahan, misi juga selaras dengan budaya dan nilai-nilai organisasi.

Step 3: Mewujudkan visi kedalam tujuan-tujuan.

Tujuan-tujuan yang dimaksud adalah arah atau sasaran jangka panjang (tiga sampai lima tahun) berdasarkan visi yang sudah ditetapkan.

Sebagai contoh, tujuan nasional Republik Korea adalah sebagai berikut:

- Membangun demokrasi bersama rakyat
- Membangun masyarakat dengan pertumbuhan sosial yang seimbang
- Berkontribusi terhadap era perdamaian dan kemakmuran di Asia timurlaut
- Mencapai pendapatan (GNP) per kapita hingga US\$ 20.000 (tujuan ini tercapai di tahun 2007)

⁸ Adegboyega Ojo, Elsa Estevez, Bernd Friedrich, Tomasz Janowski, "Strategic Planning for Electronic Governance" (dipresentasikan pada the 7th UNeGov.net School on Foundations of Electronic Governance, Cheonan, Republic of Korea, 9-11 October 2007), <http://www.unegov.net/03-Events/26-S-Cheonan/public/module-2.pdf>.

Tujuan *e-government* Republik Korea adalah:

- Menginovasi cara kerja pemerintah
- Menginovasi layanan masyarakat
- Menginovasi manajemen sumber daya informasi
- Mereformasi sistem hukum

Langkah 4: Menentukan strategi untuk mengatasi temuan dari hasil analisis SWOT dan mencapai tujuan-tujuan spesifik

Strategi bisa mencakup tugas-tugas dan pengukuran manajerial yang spesifik untuk mencapai tujuan spesifik yang dicanangkan di *e-government roadmap*. Sebagai contoh, sebuah strategi dapat berupa penyusunan sebuah *master plan* yang komprehensif yang menyatakan bagaimana cara pemerintah mencapai tujuannya. Implementasi strategi merupakan proses dimana strategi dan kebijakan direalisasikan melalui pengembangan program, prosedur, dan anggaran.

Langkah 5: Formulasikan objektif yang dapat diukur dan konkrit dari strategi.

Objektif adalah hasil akhir dari kegiatan yang terencana. Objektif merupakan pernyataan spesifik dan terukur tentang apa-apa saja yang harus diselesaikan dalam waktu-waktu tertentu. Berbeda dengan objektif, sebuah tujuan adalah sebuah pernyataan terbuka tentang apa yang diinginkan seseorang untuk diselesaikan tanpa ada kuantifikasi akan apa yang harus dicapai dan tanpa tenggat waktu penyelesaian. Contoh dari objektif adalah: minimal 95 persen dari seluruh bisnis akan menggunakan sistem G2B pada tahun 2009.

Sekali diselesaikan, keluaran dari proses perencanaan strategis akan berupa rencana atau *roadmap* detail yang harus dikomunikasikan kepada semua orang dan secara teratur harus ditinjau untuk menjamin relevansinya. *e-Government Roadmap* Republik Korea adalah contohnya.



e-Government Roadmap Republik Korea

Pemerintah Korea menggambarkan sebuah *e-government roadmap* yang mendetail setelah melakukan proses perencanaan strategis yang mendalam, mencakup analisis SWOT, *information strategy planning* (ISP) dan BPR. Proses tersebut diawasi oleh sebuah sub-komite dibawah Komite Presiden untuk Inovasi dan Desentralisasi Pemerintah (atau Komite Reformasi Pemerintah).

Roadmap tersebut berupa rencana lima tahun, untuk periode 2003-2007, dan menspesifikasikan empat bidang, 10 poin agenda, dan 31 tugas atau proyek seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

Roadmap dan Agenda e-Government Republik Korea

4 Bidang Inovasi	10 Agenda	31 Proyek Utama
1. Menginovasi cara kerja pemerintah	1. Membangun proses kerja elektronik	1. Pemrosesan dokumen elektronik
		2. Sistem informasi keuangan terkonsolidasi bagi pemerintah pusat dan daerah
		3. <i>e-Government</i> lokal
		4. Sistem <i>e-Auditing</i>
		5. <i>e-National Assembly</i>
		6. Layanan peradilan kriminal terintegrasi
2. Menginovasi layanan masyarakat	3. Rekayasa ulang proses bisnis berorientasi layanan	7. Sistem administrasi kepegawaian terintegrasi
		8. Sistem <i>e-Diplomacy</i>
	4. Peningkatan layanan masyarakat	9. Sistem <i>real time</i> bagi manajemen kebijakan nasional
		10. Perluasan sistem pertukaran informasi administratif
	5. Peningkatan layanan dukungan bisnis	11. Pengembangan Model <i>Government Business Reference</i>
		12. Peningkatan Layanan Masyarakat <i>Online</i>
	6. Peningkatan partisipasi masyarakat secara <i>online</i>	13. Layanan Manajemen Bencana Nasional Terintegrasi
		14. Consolidated Architectural Administrative Information System
	7. Konsolidasi dan Standarisasi Sumber Daya Informasi	15. Sistem Perpajakan Online Terkonsolidasi
		16. Integrated National Welfare Services
3. Inovasi Manajemen Sumber Daya Informasi	7. Konsolidasi dan Standarisasi Sumber Daya Informasi	17. Consolidated Food and Drug Information System
		18. Layanan Informasi Lapangan Kerja Terkonsolidasi
		19. Sistem Administratif Pengadilan <i>Online</i>
		20. One-stop Business Support Services(G4B)
		21. Layanan Informasi Logistik Nasional Terkonsolidasi
		22. Layanan Perdagangan Elektronik
		23. Layanan Dukungan Orang Asing yang Komprehensif
		24. Dukungan untuk ekspor solusi <i>e-Government</i>
		25. Ekspansi Partisipasi Masyarakat secara <i>Online</i>
		26. Sistem Administasi Sumber Daya Informasi Terkonsolidasi seluruh Negara
		27. Peningkatan Jaringan Komunikasi <i>e-Government</i>

- | | | |
|---------------------------|--|--|
| | | 28. Penyusunan Arsitektur Teknologi Informasi seluruh Negara |
| | 8. Penguatan Sistem Keamanan Informasi | 29. Penyusunan Sistem Keamanan Informasi |
| | 9. Meningkatkan Kapasitas Personel dan Organisasi TI | 30. Restrukturisasi Personel dan Organisasi TI |
| 4. Reformasi Sistem Hukum | 10. Reformasi Sistem Hukum e-Government | 31. Reformasi Hukum dan Peraturan <i>e-Government</i> |

Sumber:

National Computerization Agency, *2004 Broadband IT Korea: Informatization White Paper* (Seoul: National Computerization Agency, 2004), 20, http://www.nia.or.kr/special_content/eng/.

Roadmap Mongolia untuk implementasi *e-government* digambarkan di bawah ini:



e-Government Roadmap Mongolia

Pada tahun 2005, otoritas TIK (ICTA) di Mongolia meluncurkan program *e-Mongolia National Programme and the e-Government Master Plan of Mongolia*.

Program nasional *e-Mongolia* bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan membangun sebuah lingkungan ekonomi yang baru, memperbaiki daya saing bangsa, dan membantu perkembangan pembangunan berkelanjutan. Program ini memiliki 16 tujuan dan sebuah rencana aksi yang saat ini sedang dilakukan melalui proyek-proyek seperti 'PC untuk Semua' dan 'Melek IT bagi Seluruh Warga Negara'.

Sebagai bagian dari program PC untuk Semua, lembaga pemerintah, LSM, dan perusahaan swasta bergabung bersama-sama untuk mendirikan Asosiasi Penyedia Jasa Internet Mongolia dan Asosiasi Perusahaan *Supplier* Komputer Mongolia. Hal ini telah mengurangi biaya komputasi *online*.

Sebagai tambahan, peraturan telah atau sedang diamandemen, seperti yang dinyatakan dalam Program Nasional *e-Mongolia*, untuk menyediakan lingkungan hukum yang mendukung ICTD. Tidak hanya hukum terkait TIK yang direvisi, tetapi juga peraturan-peraturan lain yang berdampak pada ICTD. Contohnya, Undang-Undang Pendidikan memiliki klausa dalam pengembangan kurikulum TIK bagi sekolah menengah dan spesialis TIK.

e-Government Master Plan Mongolia telah dikembangkan setelah adanya survei mendalam untuk menilai situasi dan kebutuhan TIK di Mongolia, khususnya di lembaga-lembaga pemerintah. *Master plan* tersebut telah diselesaikan dengan sebuah visi, strategi, dan rencana implementasi, termasuk juga aksi-aksi dalam rentang waktu yang spesifik. Visinya ialah untuk membangun negara yang kuat dan

kompetitif dengan menjadi pemerintah yang berorientasi masyarakat, transparan, dan berbasis pengetahuan melalui pemanfaatan TIK yang *advance*.

22 proyek yang disebutkan pada *master plan* kebanyakan berfokus pada digitalisasi informasi dan prosedur pemerintahan, penyediaan akses ke sumber daya informasi tertentu, dan perbaikan layanan publik melalui Internet. Salah satu proyeknya ialah *Open Government Portal* yang menyediakan ruang bagi kalangan bisnis dan masyarakat untuk mengomentari kebijakan, undang-undang, dan peraturan, serta meningkatkan kepedulian terhadap lembaga pemerintah. Proyek lainnya ialah situs web Lembaga Perpajakan (*Taxation Agency*) Mongolia dimana berbagai formulir dan dokumen perpajakan dapat diunduh.

Sumber:

ICTA, *Information and communications technology development in Mongolia – 2006: White paper* (Ulaanbaatar: ICTA, 2006),

<http://www.itconsulting.mn/publications/WP%20of%20Mongolia%20final.pdf>.

Lkhagvasuren Ariunaa, *Mongolia: Mobilizing communities for participation in e-government initiatives for the poor and marginalized* (Bangkok: UNDP-APDIP, 2005),

<http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Mongolia-Ariunaa.pdf>.

Lkhagvasuren Ariunaa dan Batchuluun Batpurev, “.mn Mongolia,” in *Digital Review of Asia Pacific 2007/2008* (New Delhi: Sage, IDRC, Orbicom, 2007), http://www.idrc.ca/en/ev-127135-201-1-DO_TOPIC.html.

Odgerel Ulziikhutag, *Mongolia: e-Government Key Challenges to Enhance Citizen Participation* (Bangkok: UNDP-APDIP, 2005), <http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Mongolia-Ulziikhutag.pdf>.



Latihan

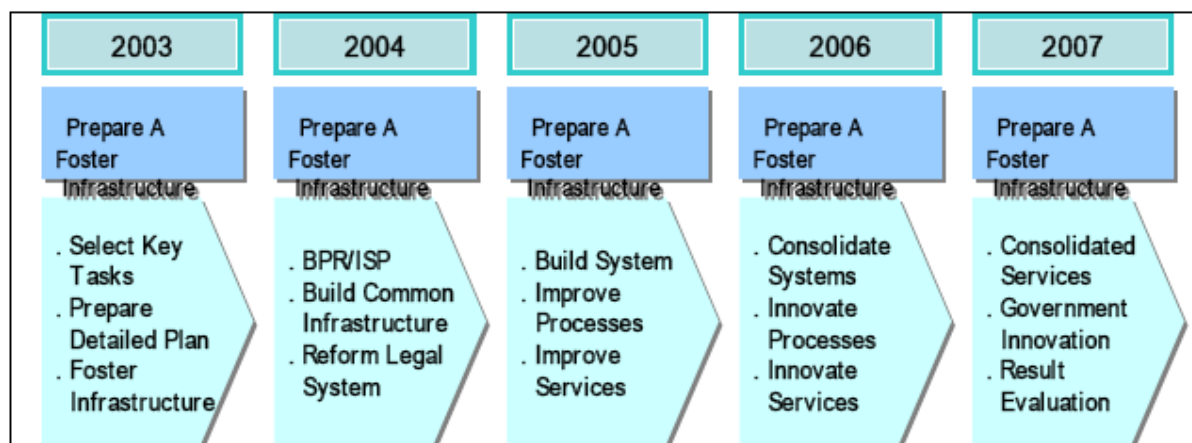
1. Apakah pemerintah Anda memiliki *roadmap e-government* atau perencanaan TIK? Cari dan gambarkan proses-proses dalam memformulasikan *roadmap* atau rencana tersebut. Bagaimanakah persamaan atau perbedaan proses ini dengan perencanaan strategis yang telah dijelaskan di atas?
2. Jika pemerintah anda belum memiliki *roadmap e-government* atau perencanaan TIK, tulislah analisa singkat dengan menuliskan langkah mana saja yang merupakan tantangan bagi pemerintah Anda dan mengapa. Jelaskan juga siapa saja yang menurut Anda seharusnya terlibat dalam proses perencanaan strategis untuk menghasilkan *roadmap e-government* negara Anda.

2.4 Implementasi dan Penilaian e-Government

Kesuksesan implementasi *e-government* bergantung pada kinerja tiap-tiap proyek atau tugas dalam *roadmap e-government*.

Pada kasus Republik Korea, Departemen Administrasi Pemerintah dan Urusan Dalam Negeri (*Ministry of Government Administration and Home Affairs/MOGAHA*⁹) menyusun panduan untuk manajemen proyek dan mengumumkan panduan tersebut sebagai peraturan tertulis (No. 142, 30 Maret 2004). MOGAHA juga menunjuk *National Computerization Agency (NCA)*¹⁰ untuk mengatur proyek-proyek tersebut. Dua pilar yang mendukung implementasi *e-government*: proyek dukungan *e-government* dan proyek pembangunan basisdata administratif. Proyek dukungan *e-government*, yang mengutamakan dukungan terhadap tugas-tugas *Roadmap*, membantu proyek yang melibatkan berbagai kementerian, proyek kebijakan baru atau proyek komputerisasi lokal dengan anggaran dan panduan yang dialokasikan untuk tiap tahunnya.

Proyek *Korean e-Government Roadmap* dilakukan bertahap seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Rencana Tahunan Implementasi Roadmap e-Government Republik Korea

(Sumber: NIA, ed., 2006 *Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 11, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651)

Sejak tahun 2004 hingga Juni 2006 diperkirakan sekitar US\$ 516 juta telah diinvestasikan di 137 kegiatan memajukan *e-government*, termasuk di dalamnya 105 sub-proyek *e-Government Roadmap*.¹¹

Republik Korea meraih peringkat keenam di dunia pada survei *e-government* PBB

⁹ Dalam reorganisasi pemerintah yang ditetapkan pada bulan Februari 2008, MOGAHA berganti nama menjadi *the Ministry of Public Administration and Security (MOPAS)*.

¹⁰ The NCA berganti nama menjadi *the National Information Society Agency (NIA)* pada Oktober 2006.

¹¹ NIA, ed., 2006 *Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 11, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651.

tahun 2008,¹² dengan total indeks komposit 0,8317. Survei PBB terdiri dari tiga bidang: a) Indeks Pengukuran Web (*Web Measure Index*); b) indeks infrastruktur telekomunikasi (*Telecommunication Infrastructure Index*); dan c) indeks *human capital* (*Human Capital Index*). Indeks pengukuran web, yang mengukur kehadiran *online* dari lembaga-lembaga pemerintah, memberikan negara anggota PBB sebuah perbandingan peringkat kemampuan penyampaian layanan *online* pada masyarakat. Indeks pengukuran web Republik Korea pada survei PBB adalah 0,8227.

Boks 1. The UN Web Measure Index

Tahap I - *Emerging*

Kehadiran pemerintah secara *online* ditandai dengan adanya halaman web dan/atau sebuah situs web resmi. Hubungan dengan kementerian atau departemen pendidikan, kesehatan, kesejahteraan sosial, tenaga kerja, dan keuangan boleh ada atau tidak. Kebanyakan informasi bersifat statis dan hanya ada sedikit interaksi dengan masyarakat.

Tahap II – *Enhanced*

Pemerintah menyediakan informasi lebih banyak informasi tentang kebijakan publik dan informasi pemerintahan. Ada tautan (*link*) ke arsip informasi (misal, dokumen, formulir, laporan, undang-undang dan peraturan, surat edaran) yang mudah diakses oleh masyarakat.

Tahap III – *Interactive*

Pemerintah menyediakan layanan *online*, seperti misalnya formulir yang dapat diunduh untuk pembayaran pajak dan perpanjangan izin. Ditambah lagi, terdapat portal interaktif atau situs web, dengan layanan yang mulai dirancang sedemikian rupa sehingga masyarakat merasa nyaman bertransaksi dengan pemerintah.

Tahap IV – *Transactional*

Pemerintah mulai mentransformasi dirinya dengan memperkenalkan interaksi dua arah antara masyarakat dengan pemerintah. Hal ini termasuk pilihan untuk membayar pajak, permohonan kartu identitas, akte kelahiran, paspor, perpanjangan izin, serta interaksi G2C lainnya, dan memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan ini secara *online* 24/7. Seluruh transaksi dilakukan secara *online*.

Tahap V – *Connected*

Pemerintah mentransformasi dirinya menjadi entitas terkoneksi yang merespon kebutuhan masyarakatnya dengan mengembangkan sebuah infrastruktur *back-office* terintegrasi. Ini adalah tingkat yang paling tinggi dalam *e-government online*. Level ini ditandai dengan:

1. Koneksi horisontal (antar lembaga pemerintah)
2. Koneksi vertikal (lembaga pemerintah pusat dan daerah)

¹² United Nations, 2008, *United Nations e-Government Survey 2008: From e-Government to Connected Governance* (New York: United Nations, 2008),
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf>.

3. Koneksi infrastruktur (interoperabilitas)
4. Koneksi antara pemerintah dengan masyarakat
5. Koneksi antar *stakeholder* (pemerintah, sektor swasta, institusi akademis, LSM, dan masyarakat pada umumnya)

Sebagai tambahan, *e-participation* dan pelibatan masyarakat harus didukung dan didorong oleh pemerintah dalam proses pembuatan keputusan.

Sumber:

Disadur dari United Nations, *United Nations e-Government Survey 2008: From e-Government to Connected Governance* (New York: United Nations, 2008), <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf>.

Indeks Infrastruktur Telekomunikasi (*Telecommunication Infrastructure Index*) mengukur kapasitas infrastruktur untuk menyampaikan layanan *e-government*, meliputi teledensitas baik telepon rumah maupun seluler, jumlah komputer pribadi, jumlah pengguna Internet, dan akses *broadband*. Indeks infrastruktur telekomunikasi Republik Korea pada tahun 2008 adalah 0,6886.

Indeks *Human Capital* menggabungkan tingkat melek huruf orang dewasa dengan rasio penerimaan kotor (*gross enrollment ratio*) dari pendidikan dasar, menengah dan tinggi. Indeks *human capital* Republik Korea cukup tinggi yaitu 0,9841.

2.5 Anggaran e-Government

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5, anggaran TIK harus diperlakukan berbeda dari anggaran tradisional. Normalnya, anggaran TIK dianggap sebagai sebuah investasi modal jangka panjang ketimbang sebuah pengeluaran jangka pendek. Mendanai implementasi TIK bisa menggunakan berbagai metode. Salah satu diantaranya ialah dengan kemitraan dengan swasta (*public-private partnership*), yang akan didiskusikan di Modul 8 dari seri modul APCICT – Akademi Esensi TIK bagi Pimpinan Pemerintahan.



Gambar 5. Anggaran Tradisional dan Investasi TIK

Di Republik Korea anggaran untuk informatisasi/komputerisasi pada tahun 2006 adalah US\$ 3,4 miliar yang mana US\$ 917 juta (26,7 persen) dikhususkan untuk implementasi *e-government* dan US\$ 9,5 juta (2,8 persen) diantaranya untuk mempersempit kesenjangan digital. Anggaran tersebut dialokasikan berdasarkan area prioritas atau area yang akan mencapai hasil substansial, seperti pengurangan dokumen berbasis kertas dan penghematan dalam biaya administratif dan sosial.¹³

Sejak tahun 2005, anggaran *e-government* Republik Korea telah dipindahkan dari dana promosi TIK ke rekening umum, dan anggaran untuk tiap proyek *Roadmap* dieksekusi oleh NCA (yang kemudian dinamai NIA) setelah berkoordinasi dengan MOGAHA (kemudian diganti menjadi MOPAS) dan deliberasi oleh sebuah komite.



Latihan

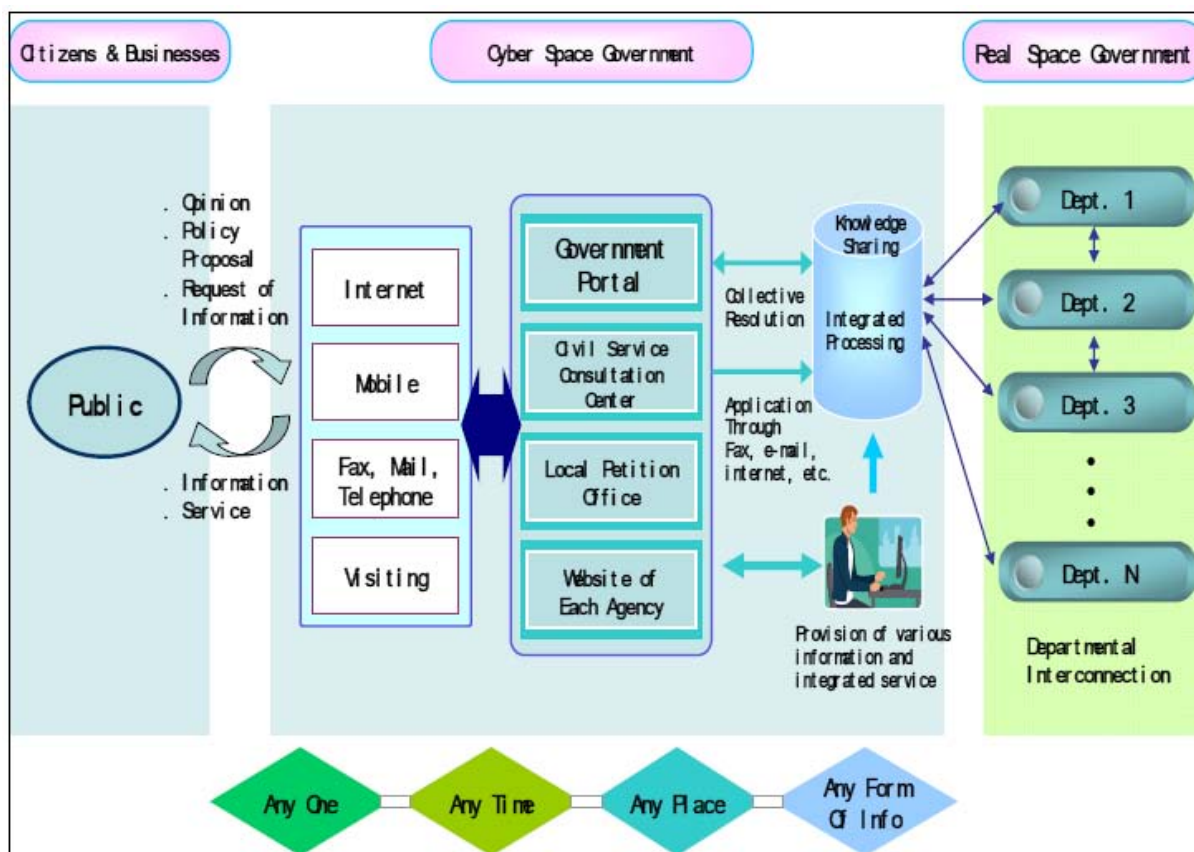
Jika pemerintah Anda memiliki *roadmap* atau rencana *e-government*:

1. Cari tahu apakah ada rencana implementasi dan analisa kelebihan dan kekurangannya.
2. Cari tahu berapa anggaran untuk pengimplementasian *roadmap* atau rencana *e-government* tersebut, bagaimana anggaran tersebut dialokasikan, dan sumber dananya. Tentukanlah apakah menurut Anda rencana anggaran tersebut sudah mencukupi atau tidak, dan berikan alasan penilaian Anda.

¹³ NIA, ed., *2006 Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 10, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651.

3. JENIS-JENIS APLIKASI DAN IMPLEMENTASI TIK

Seperti telah disebutkan pada bab sebelumnya, tiga bidang aplikasi TIK —inovasi layanan masyarakat (G2C), inovasi layanan bisnis (G2B), dan inovasi cara kerja pemerintah (G2G) — akan didiskusikan secara rinci. Kebanyakan contoh diambil dari pengalaman *e-government* di Republik Korea. Gambar 6 menunjukkan kerangka kerja konseptual dari *e-government* di Korea. Gambar itu menunjukkan akses multi jalur ke sebuah *single window*, jenis-jenis layanan terintegrasi yang disediakan, dan *back-end* dari tiap koneksi dan integrasi data di tingkat departemen.



Gambar 6. Kerangka Kerja Konseptual e-Government di Republik Korea¹⁴
(Sumber: Soh Bong Yu, e-Government of Korea: How we have been working it (KADO presentation), 5,

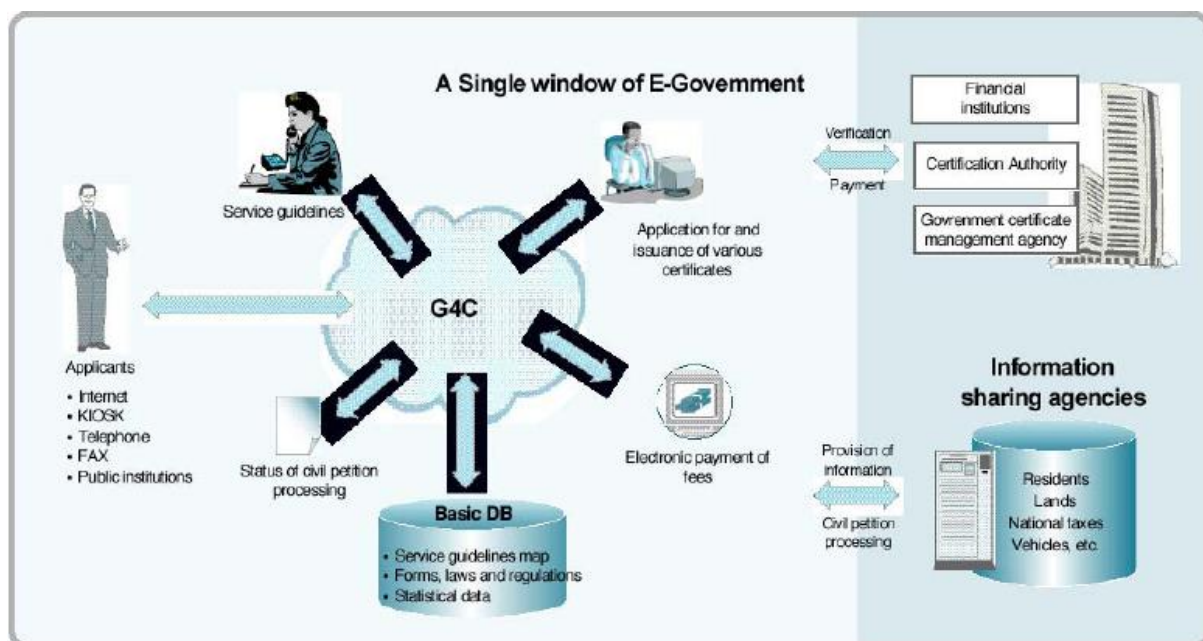
https://www.kado.or.kr/koil/bbs/board_view.asp?config_code=362&offset=0&board_code=3246)

¹⁴ Sejak pemerintah Korea yang baru menjabat pada 25 Februari 2008 lembaga pemerintah telah direstrukturisasi, *The Ministry of Information and Communication* telah digabung dengan *the Ministry of Public Administration and Security* (MOPAS), dan *the Ministry of Government Administration and Home Affairs* (MOGAHA) berganti nama menjadi *Ministry of Public Administration and Security* (MOPAS, <http://www.mopas.go.kr>). *National Computerization Agency* (NCA) berganti nama menjadi *National Information Society Agency* (NIA, <http://www.nia.or.kr>) pada Oktober 2006. Baik KADO dan NIA berada di bawah MOPAS.

3.1 Aplikasi Government-to-Citizen (G2C)

Layanan masyarakat *online* (portal G2C)

Inefisiensi dalam administrasi pemerintah dapat ditemukan dengan keberadaan basisdata nasional yang terpisah-pisah, seperti basisdata kependudukan, pertanahan, kendaraan bermotor, dan pajak. Memiliki basisdata terpisah berarti bahwa masyarakat harus melakukan registrasi rangkap, melalui proses kertas kerja yang panjang untuk berbagai perizinan dan membutuhkan beberapa kali kunjungan ke lembaga-lembaga pemerintah. Untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas administratif, sebuah sistem yang menghubungkan basisdata-basisdata utama nasional dan sebuah portal resmi pemerintah untuk layanan masyarakat telah dikembangkan di Republik Korea. Portal G2C adalah sebuah *single window* dimana masyarakat dan kalangan bisnis dapat menggunakannya untuk mengakses berbagai layanan pemerintah melalui berbagai jalur (lihat Gambar 7).



Gambar 7. Single-window e-Government

(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 39, <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf>)

Dalam sistem ini, pemerintah menyediakan berbagai layanan, meliputi penerbitan berbagai surat/izin, konsultasi, pemrosesan petisi masyarakat, pembayaran elektronik, dan penyebaran informasi pemerintah. Pendekatan multi kanal diperlukan untuk menjamin partisipasi maksimal dari masyarakat dan pebisnis dalam *e-government* mengingat masing-masing kelompok akan memiliki tingkatan akses yang berbeda terhadap masing-masing kanal. Sebagai contoh, masyarakat pedalaman cenderung tidak memiliki akses terhadap kanal elektronik (seperti

Internet, *e-mail*, *handphone*, TV digital) dibandingkan masyarakat perkotaan.¹⁵

Beberapa kanal *one-stop delivery* yang dapat digunakan untuk meningkatkan akses ke layanan *e-government* diantaranya:

- *One-Stop Citizen Service Centres*, dimana layanan *single-window* disajikan dengan cara kerja sama diantara lembaga-lembaga untuk melayani masyarakat yang lebih memilih atau yang hanya mampu melakukan interaksi tatap muka. Contoh pusat layanan masyarakat seperti ini dapat ditemukan di Australia, Brazil, Kanada, Jerman, India, Kazakhstan, Portugis, Afrika Selatan, dan Britania Raya (*United Kingdom*).
- *Telecentres: Public access points* dengan akses gratis atau bersubsidi ke layanan *e-government* (via jaringan pos, perpustakaan, sekolah, pusat komunitas, dan lain-lain).
- *Call Centres*: Penyampaian layanan melalui telepon yang disediakan oleh *call centres* pemerintah, biasanya di-alih daya-kan ke pihak swasta. Contohnya dapat ditemukan di Kanada, Italia, dan Amerika Serikat.
- *Portal Web*: Penyampaian layanan melalui portal *web* pemerintah yang mudah digunakan dan berbasis teknologi *interoperable*. Contohnya dapat ditemukan di Kanada, Republik Korea, Singapura, Britania Raya, dan Amerika Serikat.
- *M-Government*: Penyampaian layanan *mobile* melalui pesan SMS dan portal *m-government* yang dirancang khusus. Contohnya dapat ditemukan di India, Filipina, dan Britania Raya.
- *T-Government*: Penyampaian layanan berbasis TV digital interaktif melalui saluran/portal TV pemerintah yang dirancang khusus, dengan konten yang bersifat *broadcast* maupun *on-demand*. Contohnya terdapat di Cina, Italia, Republik Korea, Britania Raya, dan Amerika Serikat.¹⁶

Dalam kasus Republik Korea, gerakan kearah pemerintah yang berfokus pada masyarakat, multi-kanal, dan *single window* dimulai dengan pembangunan situs resmi pemerintah Korea dan *Home Citizen Service Center* di tahun 1997 untuk secara sistematis menyediakan informasi administratif dan formulir permohonan layanan kepada publik. Hingga 1999, 20 jenis layanan masyarakat telah tersedia melalui *Home Citizen Service Center*. Pada tahun 2000, layanan tersebut diintegrasikan dengan sistem administrasi *in-house* sehingga masyarakat dapat mengirim permohonan dari komputer pribadi mereka dan menerima dokumen yang diminta di rumah via pos.

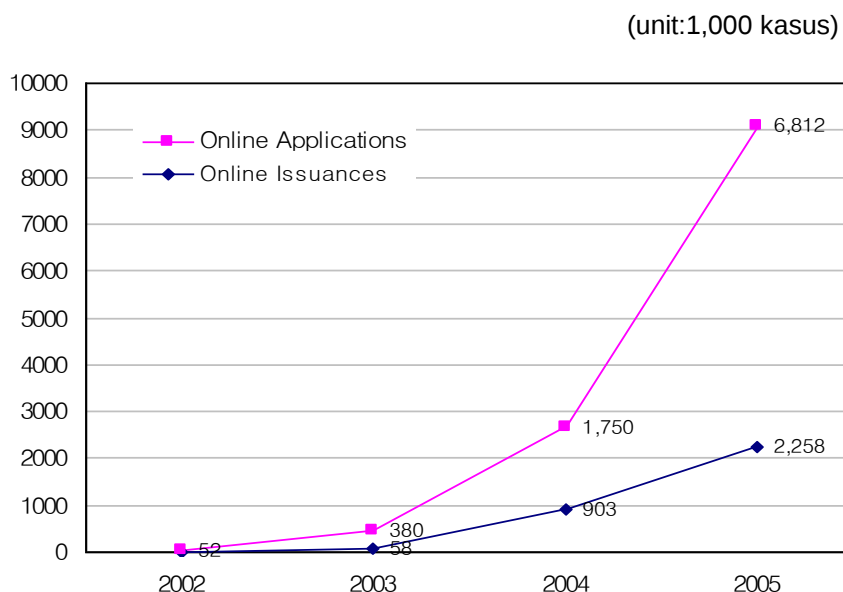
Proyek G2C diluncurkan pada tahun 2000 agar masyarakat mudah mendapatkan akses terhadap informasi dan menggunakan layanan masyarakat *online* yang *one-stop* tanpa terikat dengan ruang dan waktu. Sampai bulan April 2002, tahap pertama dan kedua dari G2C telah diselesaikan. ISP untuk peningkatan layanan masyarakat *online* diimplementasikan pada tahun 2003 sebagai fondasi bagi sistem G2C standar. Kini masyarakat Korea dapat membuat permohonan, mengakses, dan memperoleh

¹⁵ Untuk informasi lebih lanjut mengenai berbagai jenis layanan pemerintah yang bersifat *multi-channel one-stop single access*, silahkan rujuk: World Bank, *e-Government for All – Review of International Experience with Enhancing Public Access, Demand and Participation in e-Government Services: Toward a Digital Inclusion Strategy for Kazakhstan*, ISG e-Government Practice Technical Advisory Note (Versi draft 30 Juni 2006).

¹⁶ Ibid.

berbagai dokumen sertifikat melalui layanan administrasi masyarakat *online* kapan saja dan dimana saja tanpa perlu mendatangi kantor instansi pemerintah. Hingga Juni 2006, jumlah layanan yang ditawarkan meningkat drastis menjadi sekitar 5.000 jenis panduan bagi layanan sipil, 630 jenis permohonan sipil, dan 30 jenis penerbitan surat-surat *online*. Lebih jauh lagi, usaha aktif untuk meningkatkan pemanfaatan layanan kepada publik dan *link* ke situs portal swasta seperti NAVER¹⁷ dan lain-lain telah menghasilkan peningkatan yang menakjubkan dalam penggunaan layanan: dari yang dulunya kurang dari 1.000 *hit* per hari pada tahun 2002 ketika layanan ini diluncurkan, hingga kini 45.000 *hit* per hari pada bulan Juni 2006 (lihat Gambar 8).

Fondasi kokoh bagi *e-government* tingkat lanjut di Republik Korea telah disiapkan dengan adanya pembangunan sistem layanan masyarakat berbasis Internet dan keterhubungan lima basisdata utama nasional, meliputi kependudukan, pertanahan, kendaraan, pajak, dan asuransi. Sistem layanan masyarakat baru telah meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan efisiensi administratif dengan menyediakan layanan yang kebutuhan dokumennya lebih sedikit serta berkurangnya kunjungan personal ke kantor instansi pemerintah. Jika rata-rata 30 persen dari total layanan masyarakat diproses secara *online* selama lima tahun, diharapkan akan menghemat sekitar 1,8 triliun KRW (sekitar US\$ 1,8 miliar) setelah imlementasi sistem diselesaikan.



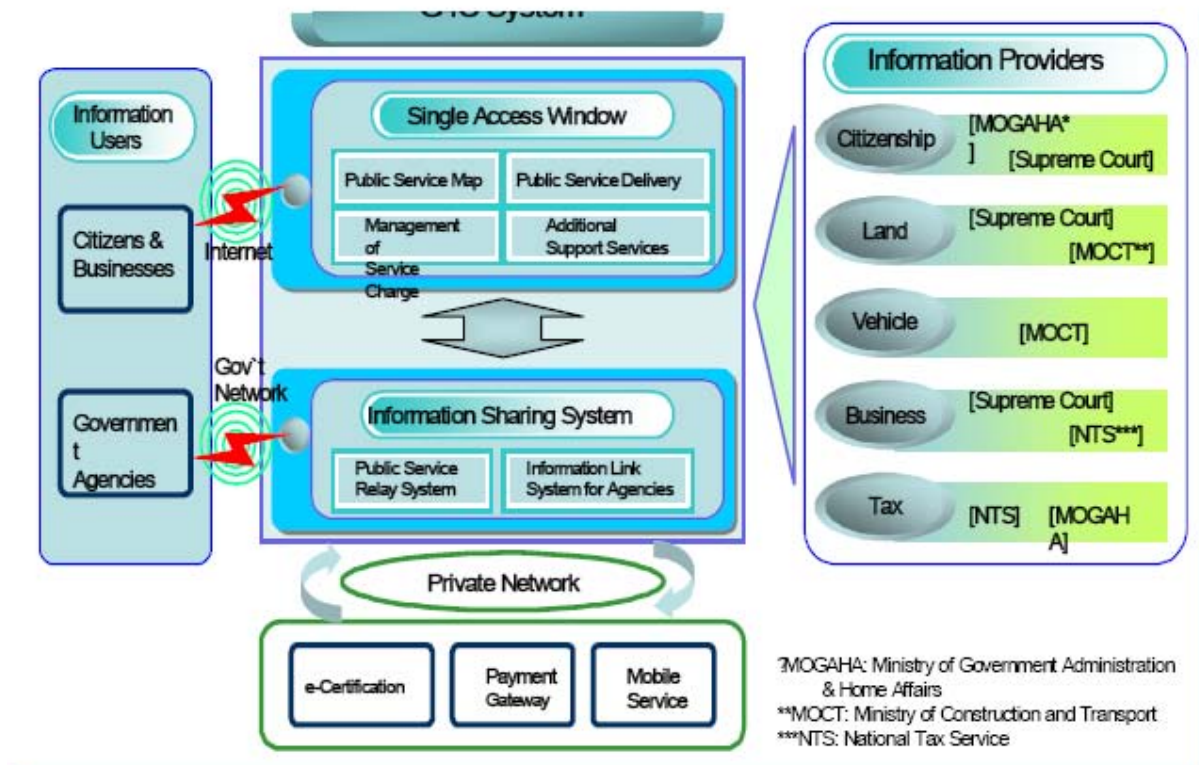
Gambar 8. Penggunaan Layanan G2C di Republik Korea

(Sumber: NIA, ed., 2006 Annual Report for e-Government (Seoul: MOGAHA, 2006), 22, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651)

Gambar 9 menunjukkan bagaimana sistem G2C bekerja. Sistem tersebut dapat dibagi ke dalam tiga bagian: a) sebuah titik kontak tunggal dimana penduduk dapat mengakses informasi dan layanan pemerintah dimanapun dan kapanpun melalui Internet; b) sistem pertukaran informasi yang dirancang agar tiap departemen dapat saling berbagi informasi; dan c) infrastruktur, seperti *e-certification*, *payment gateway*, dan layanan *mobile*.

¹⁷ NAVER adalah salah satu portal Internet terpopuler di Republik Korea, dioperasikan oleh NHN corporation, <http://www.naver.com>.

Composition of G2C System



Gambar 9. e-Government Single Access Window bagi Masyarakat Korea
(Sumber: Soh Bong Yu, e-Government of Korea: How we have been working it (KADO presentation), 19,

https://www.kado.or.kr/koil/bbs/board_view.asp?config_code=362&offset=0&board_code=3246)

Di Kamboja, sebuah sistem informasi terintegrasi untuk layanan pemerintah juga telah didirikan.



Proyek Government Administration Information System (GAIS) di Kamboja

Proyek Government Administration Information System (GAIS) dicanangkan oleh Pemerintah Kerajaan Kamboja sebagai proyek utama untuk memperkenalkan TIK ke masyarakat Kamboja dan mempercepat reformasi administratif. Pada bulan Agustus 2000, Otoritas Pembangunan TIK Nasional (*National ICT Development Authority*) didirikan dan segera ditugaskan untuk mengimplementasikan GAIS.

GAIS terdiri dari empat aplikasi inti:

1. *Electronic Approval System* (Sistem Persetujuan Elektronik): agar departemen/kementerian dapat dengan mudah saling bertukar dokumen dan e-

- mail*, mengatur dokumen, dan menyampaikan pengumuman.
2. Pendataan *Real Estate*: untuk mengelola dan melacak data dasar tentang properti, pemindahan kepemilikan, pajak, dan berbagai statistik lainnya.
 3. Pendataan Penduduk: untuk mengelola dan melacak data dasar tentang kependudukan, perubahan dalam keluarga, pendidikan dan status pekerjaan, pajak yang telah dibayarkan atau tertunggak, dan statistik lainnya.
 4. Pendataan Kendaraan: untuk mengelola dan melacak data dasar tentang kendaraan dan pemilik kendaraan, proses registrasi, pemindahan kepemilikan, informasi inspeksi, pajak tertunggak atau yang telah dibayarkan, dan statistik lainnya.

Infrastruktur bagi keempat aplikasi tersebut berbasis pada jaringan lokal dan *Wide Area Network* untuk 27 Departemen, Sekretariat Negara, dan *Phnom Penh municipality*.

Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dari proses registrasi dan sistem persetujuan dokumen dengan mendigitalkan informasi dan secara elektronik menghubungkan departemen-departemen pemerintah. Keseluruhan sistem tersebut ditujukan untuk menghasilkan pendapatan bagi Pemerintah Kerajaan Kamboja.

GAIS telah disiapkan untuk mencegah kriminalitas terkait kendaraan dan properti lainnya. Pencurian kendaraan bermotor telah menurun drastis karena kendaraan curian tidak dapat didaftarkan lagi. Sistem ini juga mengurangi waktu dan biaya registrasi. Sebelum adanya GAIS, biaya registrasi berkisar antara 20.000 sampai 50.000 KHR (US\$ 5 sampai US\$ 12,5). Biaya tersebut ditambahkan ke biaya resmi yang dikenakan. Dengan GAIS, biaya resmi yang ekstra tersebut dihilangkan.

GAIS diluncurkan pada Oktober 2004 dan dimaksudkan sebagai *pilot*. Proyek berikutnya, Sistem Informasi Administrasi Provinsi (*Provincial Administration Information System*) kini sedang dalam proses replikasi model ke kota dan provinsi lainnya.

Sumber:

Leewood Phu, *Cambodia: The road to e-governance* (Bangkok: UNDP-APDIP, 2005), <http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Cambodia.pdf>.

Norbert Klein, ".kh Cambodia," dalam *Digital Review of Asia Pacific 2005/2006* (ORBICOM, IDRC, UNDP-APDIP: 2005), <http://www.digital-review.org/2005-6PDFs/2005%20C12%20kh%20Cambodia%20124-127.pdf>.

Sistem perpajakan terintegrasi¹⁸

Sistem perpajakan *online* terkonsolidasi di Republik Korea bertujuan untuk memfasilitasi penggunaan *Home Tax Service*, yang memungkinkan pembayar pajak untuk melakukan semua transaksi perpajakan tanpa harus mendatangi kantor

¹⁸ Bagian ini diambil dari *National Computerization Agency, e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf>.

pelayanan pajak. Dahulu, *National Tax Service* (NTS) mengirim nota pajak melalui pos dan pembayar pajak datang ke NTS untuk menyelesaikannya. Pembayar pajak lalu mengunjungi bank untuk membayar pajak mereka atau memanfaatkan pilihan pembayaran pajak nasional yang tersedia melalui *Internet banking*.

Tujuan sistem perpajakan terintegrasi ialah untuk meningkatkan pendapatan pajak, mencegah korupsi, meningkatkan kesadaran membayar pajak oleh para wajib pajak, membangun administrasi pajak yang lebih baik, dan menjamin layanan publik yang cepat dan akurat.

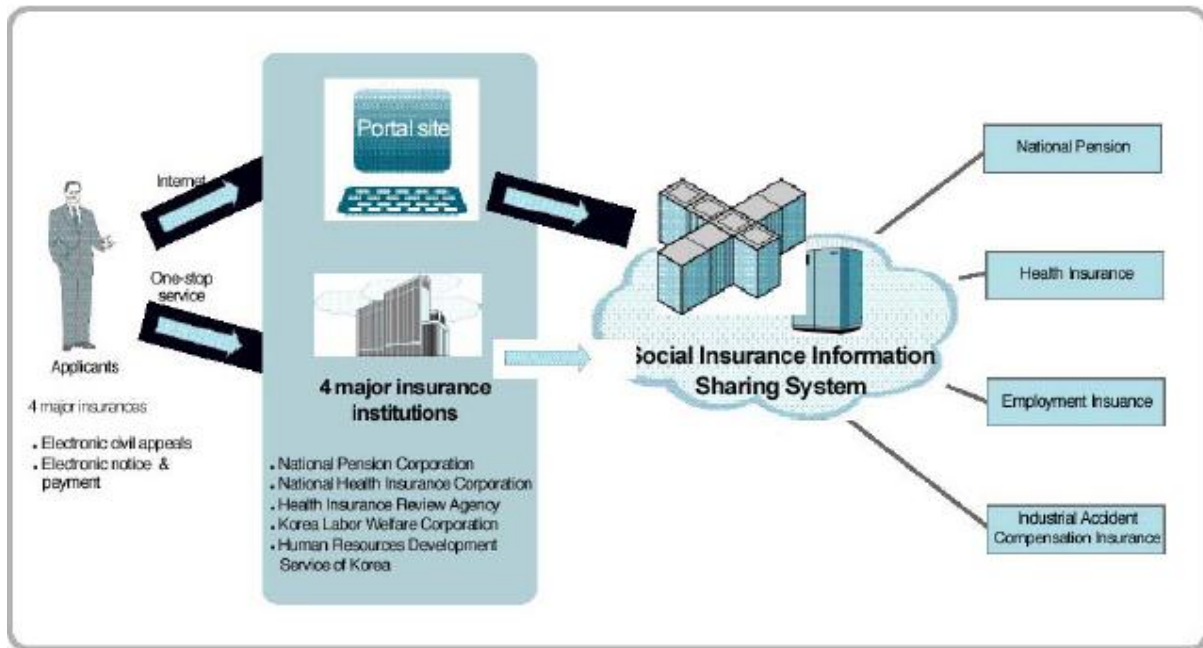
Sistem perpajakan *online* meliputi pajak penghasilan, pajak perusahaan, pajak pertambahan nilai (PPN), pajak bumi dan bangunan (PBB), dan berbagai pajak lainnya. Dari tahun 1999 hingga 2000, *Electronic File Tax Return System* dikembangkan sebagai *pilot project* dengan agen-agen pajak kantor NTS Seoul, dan hanya melibatkan pajak penghasilan dan PPN. Cakupan ini diperluas hingga meliputi pajak minuman keras dan pajak khusus di tahun 2001. Tiga puluh persen dari 2,53 juta pajak penghasilan dan sepuluh persen dari 2,12 juta PPN dicatat secara elektronik pada tahun 2001. Cakupan dari sistem pengembalian pajak secara elektronik diperluas lebih jauh hingga meliputi pajak transaksi sekuritas dan pajak meterai. Selain itu, sebuah sistem pembayaran pajak elektronik dikembangkan untuk memungkinkan pembayaran pajak saat itu juga yang segera dicatat atau dilaporkan secara elektronik. Sebagai tambahan, individu dan kalangan bisnis dapat membuat permohonan dan melihat sertifikat *online* dari registrasi bisnis, pembayaran pajak, pemberhentian usaha sementara, dan penutupan usaha.

Dengan menghilangkan pemborosan input data dan mempercepat urusan-urusan perpajakan, sistem perpajakan terintegrasi memperbaiki efisiensi operasional dan mengurangi biaya. Sebagai contoh, penghematan sebesar 146 miliar KRW (sekitar US\$ 126 juta) per tahun dihasilkan dari penghapusan nota tertulis yang dikirim lewat pos dan juga akibat yang ditimbulkan dari lamanya waktu pengiriman via pos. Wajib pajak dapat menghemat hingga 300 miliar KRW (sekitar USD 300 juta) per tahun dari biaya perjalanan dan personal terkait kunjungan ke kantor pajak, sedangkan NTS diharapkan dapat menghemat hingga 120 miliar KRW (sekitar US\$ 120 juta) per tahunnya dari administrasi pajak tanpa kertas.

Sistem asuransi terintegrasi¹⁹

Pada tahun 2001, ISP untuk pembangunan sistem informasi yang saling terhubung ditetapkan sebagai salah satu pilar utama dari *e-government*. Sebelum itu, lembaga-lembaga yang menangani empat pasar asuransi utama mengoperasikan sistem informasi yang terpisah walaupun mereka memiliki banyak kesamaan proses administratif, sasaran, dan jenis-jenis layanan. Dengan sistem informasi terintegrasi, sumber daya informasi pada empat pasar asuransi utama, yaitu, dana pensiun nasional, asuransi kesehatan, asuransi kecelakaan kerja, dan asuransi tenaga kerja, saat ini dengan mudah dapat dipertukarkan dan operasi-operasi umum seperti laporan dan perubahan-perubahan dapat dengan mudah ditangani.

¹⁹ Ibid.



Gambar 10. Layanan Portal Web Informasi Jaminan Sosial dengan Basisdata Terintegrasi di Republik Korea

(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 43, <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf>)

Walaupun tiap-tiap lembaga mengoperasikan situs web-nya masing-masing, informasi yang dikumpulkan dari personal atau perusahaan yang terjamin dan juga dari kantor NTS dan MOGAHA dikelola dan dibagi oleh seluruh lembaga. Lebih dari 20 lembaga (tidak termasuk bisnis, rumah sakit, serta kantor cabang provinsi dan kota) saling terhubung dalam sistem ini. Halaman web dari tiap lembaga berperan sebagai pusat informasi *online* dimana permintaan informasi, petisi masyarakat, nota dan pembayaran asuransi diproses.

Dengan sistem pertukaran informasi antar lembaga-lembaga asuransi yang berkaitan melalui sistem terintegrasi, jumlah dari dokumen yang dibutuhkan, waktu dan biaya pemrosesan berkurang secara drastis, menghasilkan penghematan tahunan sebesar 542,3 miliar KRW (sekitar US\$ 542,3 juta). Sistem ini juga diharapkan untuk memfasilitasi identifikasi penduduk yang tidak terjangkau oleh layanan penjaminan yang telah ada.

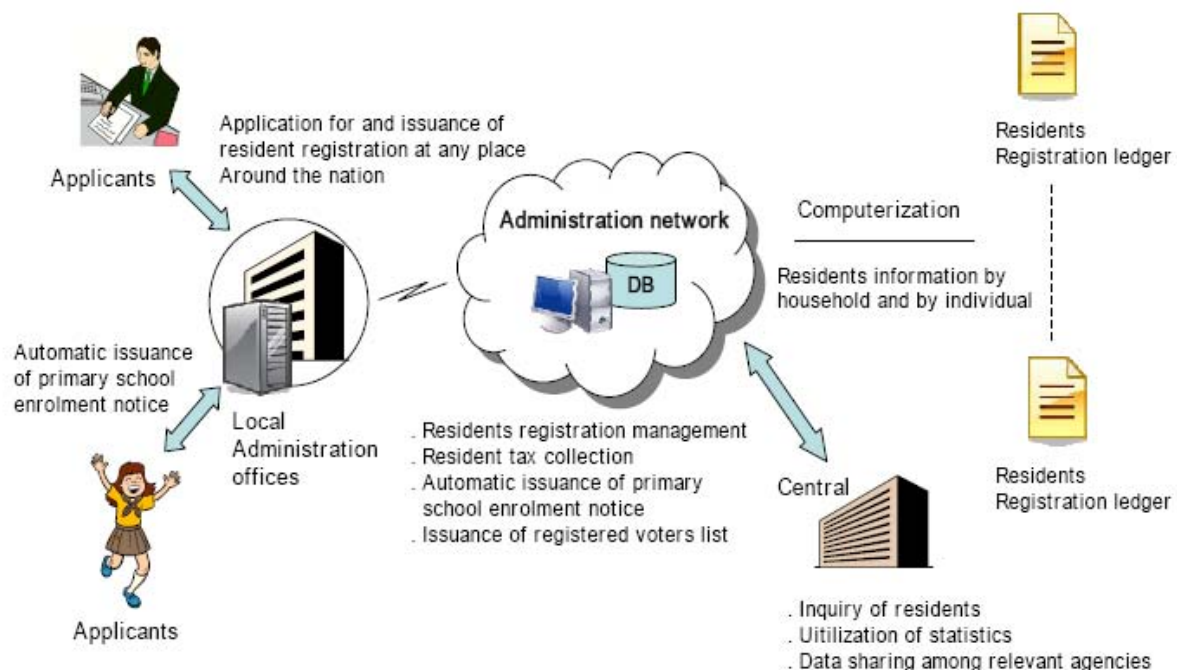
Aplikasi pendataan penduduk (kartu tanda penduduk nasional)²⁰

Informatisasi pendataan penduduk juga merupakan tugas utama *e-government*. Di Republik Korea, proses ini dimulai dua dekade yang lalu dengan mengintegrasikan seluruh data terkait pendataan penduduk ke dalam data tunggal untuk tiap individu,

²⁰ Bagian ini diambil dari National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023905.pdf>.

dan pembangunan basisdata pendataan penduduk nasional. Selama periode dua tahun (1989-1990), pegawai sipil yang berada di 3.678 kantor distrik seluruh negara secara manual memasukkan data dari sekitar 5,7 juta data. Di tahun 1998, *Resident Registration Cards Issuance Center* (Pusat Penerbitan KTP) didirikan untuk meningkatkan efisiensi layanan yang memanfaatkan jaringan sistem pendataan penduduk dari lembaga-lembaga utama pemerintah. Pada tahun 2001, sistem pendataan penduduk dikembangkan dan didistribusikan untuk penggunaan umum.

Sistem pendataan penduduk tersedia *online* untuk semua lembaga administratif yang membutuhkan informasi untuk berbagai operasi. Sistem jaringan administrasi dapat menyediakan layanan utama seperti: manajemen pendataan penduduk, pemungutan pajak penduduk, penerbitan otomatis izin untuk masuk sekolah dan penerbitan daftar pemilih. Bagi penduduk, dengan adanya sistem yang saling terhubung memungkinkan seseorang yang tinggal di satu distrik meminta salinan data kependudukannya di kantor distrik lainnya, dan perubahan alamat secara otomatis dicatat di data pensiun nasional, data asuransi kesehatan, data kendaraan, dan surat izin mengemudi.



Gambar 11. Sistem Pendataan Penduduk Republik Korea
(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 15
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023905.pdf>)

Sistem manajemen informasi *real estate*²¹

Kegiatan pemerintah terkait *real estate* meliputi pembangunan tanah penduduk, perencanaan perumahan dan rencana utilisasi pertanahan, pemungutan pajak *real estate*, dan pencegahan investasi spekulatif di *real estate*. Kegiatan ini

²¹ Ibid.

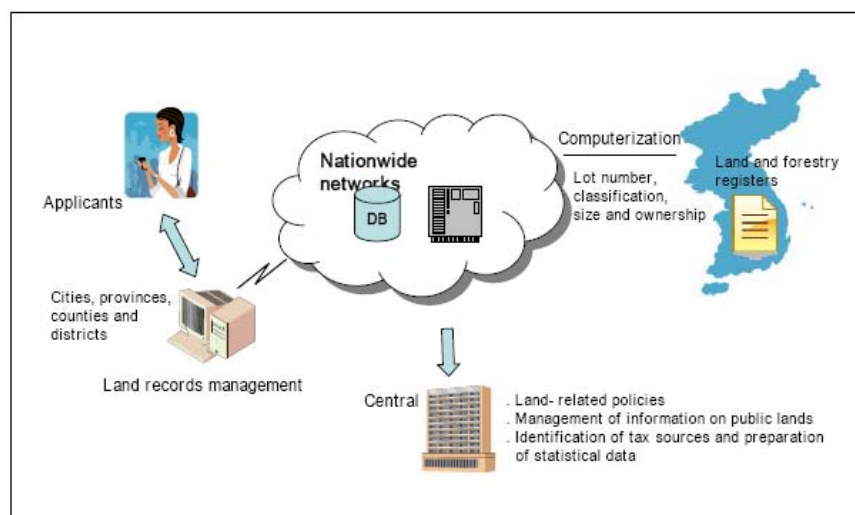
membutuhkan manajemen informasi *real estate* yang komprehensif dan efisien, yang dapat dicapai oleh informatisasi.

Pada awal 1982, data tanah dan lahan hutan disimpan di sistem komputer, menghasilkan sebuah basisdata *real estate* dari 32 juta lahan di seluruh negara. Kantor-kantor distrik lokal kemudian secara berurutan terhubung ke jaringan pusat untuk memproses perubahan informasi *real estate*. Proses ini, yang membutuhkan waktu enam tahun (1985-1990), meningkatkan akurasi dan kecepatan layanan publik seperti misalnya penerbitan sertifikat dan sirkulasi data *online*. Segera setelahnya, pada Februari 1991, layanan disampaikan secara *online*, termasuk penerbitan sertifikat.

Real Estate Registration System dikembangkan setelah pendirian *National Territory Information Center* pada tahun 1997. Sejak 1998, sistem *real estate* telah dikonsolidasikan dalam sebuah sistem administrasi komprehensif bagi 21 distrik besar. Hal ini akhirnya menyelaraskan sistem *real estate* dengan sistem manajemen tanah dan bangunan, dan juga sistem lainnya yang relevan.

Penyelesaian basisdata pertanahan dan interaksi *online* antar lembaga yang relevan telah mendukung reformasi layanan administrasi terkait pertanahan, yang kemudian akan menghasilkan sebagai berikut:

- Mengurangi proses dari 10 tahap menjadi 3 tahap
- Pencegahan 15 persen peningkatan kebutuhan SDM untuk layanan administrasi terkait pertanahan
- Peningkatan kualitas layanan
- Kemudahan akses data pertanahan dan lahan hutan bagi masyarakat sehingga dapat dipantau melalui terminal komputer di rumah
- Pengurangan waktu proses per permintaan dari 30 menjadi lima menit
- Transparansi yang lebih baik dalam transaksi terkait tanah dan *real estate*.



Gambar 12. Peta Konsep Sistem Manajemen Real Estate Republik Korea
(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 17

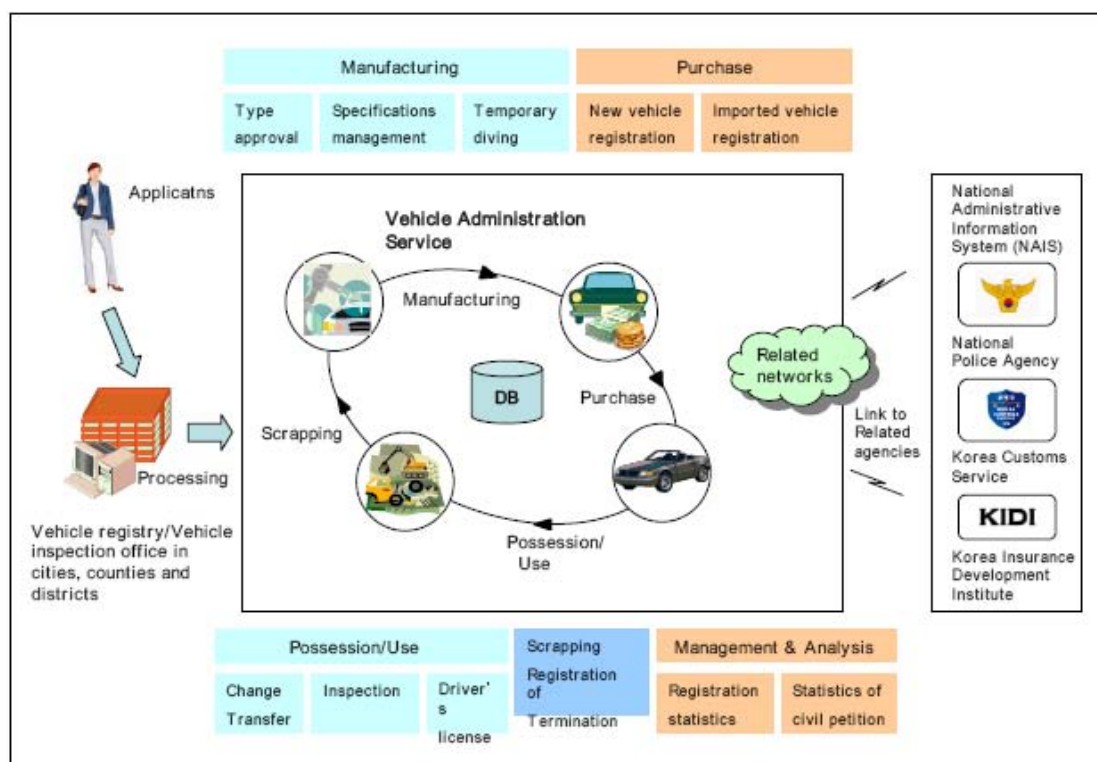
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023905.pdf>)

Administrasi kendaraan²²

Ketika jumlah kendaraan di Republik Korea melewati angka 10 juta, dirasakan perlunya sebuah sistem informasi untuk menangani secara efektif peningkatan drastis dalam permintaan administratif terkait kendaraan bermotor.

Bagaimanapun, butuh waktu satu dekade bagi sistem administrasi kendaraan terintegrasi yang ada saat itu untuk berevolusi. Fokus di tahun 1991 adalah pada proses pendataan dan inspeksi, yang tidak banyak berguna dalam memperbaiki efisiensi layanan umum kendaraan bermotor karena kurangnya perhatian untuk mendukung layanan-layanan seperti spesifikasi kendaraan, izin mengemudi sementara, dan pengelolaan surat izin mengemudi. Di tahun 1998, sistem administrasi kendaraan yang jauh lebih komprehensif telah dikembangkan; yang mencakup banyak aspek administrasi kendaraan bermotor, mulai dari pendaftaran ke inspeksi, hingga ke pemeriksaan dan operasi. Sistem yang menangani kendaraan roda dua dan mesin-mesin konstruksi ditambahkan pada tahun 1999, dan dua tahun kemudian diikuti dengan sebuah *platform* umum yang memungkinkan berbagai lembaga untuk mengumpulkan dan saling berbagi informasi kendaraan.

Sistem terintegrasi telah menghemat sekitar 8,2 miliar KRW (sekitar US\$ 8,2 juta). Selain itu, pemerintah dan masyarakat juga menghemat waktu, karena pendaftaran satu kendaraan kini hanya memerlukan 20 menit dan bukan satu jam.



Gambar 13. Konsep Layanan Registrasi Kendaraan di Republik Korea
(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 19

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023905.pdf>)

²² Ibid.



Pertanyaan

1. Dari layanan-layanan G2C yang telah dijabarkan pada bagian ini, manakah yang menjadi prioritas menurut Anda dilihat dari sudut pandang masyarakat di negara Anda? Mengapa?
2. Bagaimana sebuah sistem perpajakan terintegrasi dapat meningkatkan pendapatan pajak? Apa yang dibutuhkan agar sistem tersebut dapat didirikan di negara Anda?
3. Pada bagian ini telah didiskusikan lima layanan masyarakat dasar di G2C. Dapatkah Anda menemukan layanan masyarakat lain yang bisa menjadi bagian dari sistem G2C?



Ujian

Jelaskanlah alur kerja untuk masing-masing sistem berikut: a) sistem perpajakan terintegrasi; b) sistem asuransi terintegrasi; c) pendataan penduduk; d) pendataan kendaraan; dan e) sistem manajemen *real estate*.

3.2 Government to Business (G2B): Menginovasi Layanan Bisnis

Sistem pengadaan elektronik (*e-procurement*) terintegrasi

Republik Korea bergabung dengan *Government Procurement Agreement* WTO pada tahun 1994. Hal ini akhirnya menyoroti berbagai permasalahan terkait dengan sistem pengadaan manual, seperti inefisiensi akibat metode pemrosesan manual yang rangkap, dan korupsi akibat kontak personal yang intensif.²³ Oleh karenanya, diputuskan untuk membangun sebuah sistem pengadaan digital yang akan menjamin ketepatan waktu penyampaian, kualitas produk, dan harga yang layak berdasarkan informasi pengadaan yang akurat, dan membangun sebuah lingkungan pengadaan yang transparan dan efisien bagi seluruh partisipan.²⁴

²³ "eGovernment: Saving time and spending less with e-services," *Korea Herald*, 17 March 2007, <http://www.britain.or.kr/information/print.php?lang=e&umode=graphic&dno=13525>.

²⁴ National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf>.



Gambar 14. Sistem Pengadaan Pemerintah Single-window
(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 41,
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf>)

Sistem digital yang telah diadopsi diberi nama *e-Procurement System of the Public Procurement Service of Korea* (KONEPS). Ini adalah sistem *online* yang memungkinkan pemrosesan yang nyaman dan cepat untuk seluruh prosedur administratif terkait pengadaan publik, meliputi, pengajuan harga, kontrak, pembayaran, dan penyampaian produk. Informasi pengadaan, meliputi penerimaan permintaan pembelian (*purchase request*) dan pengumuman pelelangan kepada publik, pemenangan kontrak dan status kontrak, disediakan secara *online*, sehingga menjamin keadilan dan transparansi dari seluruh transaksi. Sistem pengadaan elektronik ini adalah sistem *bidding online* pertama di Republik Korea. Sistem ini digunakan oleh sekitar 770 lembaga dan institusi, 35.000 organisasi publik, dan 160.000 perusahaan.²⁵

Bandingkan sistem pengadaan elektronik di Republik Korea dengan yang ada di negara bagian Andhra Pradesh di India.



e-Procurement di Andhra Pradesh, India

Dengan ditetapkannya *IT Act* tahun 2000 untuk menyediakan pengakuan legal bagi transaksi elektronik, Pemerintah Andhra Pradesh (GoAP) melihat pentingnya *e-procurement* untuk memenuhi tujuan *e-government* dan mencapai tata kelola yang baik. Pada tahun 2002, GoAP bergabung dalam kemitraan dengan perusahaan swasta di India untuk mengembangkan proses dan aplikasi *e-procurement*. Kemitraan tersebut bertujuan untuk:

- Membentuk sebuah *single window* untuk pengadaan.

²⁵ Ibid.

- Menghemat waktu dan uang dalam transaksi pengadaan
- Menstandarisasi proses pengadaan pemerintah
- Memberi peluang yang sama bagi pebisnis
- Mengupayakan transparansi
- Mengurangi peluang korupsi

Sejak implementasi awal pada tahun 2003, portal web e-procurement.gov.in telah menjadi *platform e-procurement* untuk semua departemen GoAP, termasuk badan lokal dan perusahaan daerah. Layanan ini juga tersedia bagi pemerintah Negara bagian lain.

Portal *e-procurement* menghubungkan pembeli dan *supplier* melalui pertukaran tender, katalog, kontrak, order pembelian dan tagihan. Portal tersebut juga memiliki piranti lunak manajemen tender untuk mendampingi pembeli dalam proses pengajuan harga (*bidding*). *Supplier* dapat mengunduh dokumen tender dan melacak status *bid*.

Pada Januari 2003, Gubernur Andhra Pradesh mengeluarkan perintah yang berbunyi: “semua tender untuk pekerjaan teknik atau pengadaan barang dan jasa senilai INR 10,000,000 (sekitar US\$ 236,500) ke atas oleh *Commissionerate of Tenders* harus dilakukan melalui portal *e-procurement*.”

Transaksi pengadaan meliputi peralatan kesehatan, kendaraan bermotor, dan kontrak-kontrak yang bersifat *turnkey*. Dari yang awalnya hanya delapan departemen yang menggunakan sistem ini dan melakukan 564 transaksi pada tahun 2003, sistem telah berkembang hingga mencakup 77 lembaga dengan 9.981 transaksi pada tahun 2006. Waktu siklus tender telah berkurang secara signifikan dari yang dulunya 90-135 hari menjadi 35-42 hari.

Tantangan dalam mendirikan sistem *e-procurement* meliputi: perancangan model bisnis yang berkelanjutan; memajukan kerja sama antar departemen; mengajak *stakeholder* untuk mengadopsi dan menggunakan *platform* ini; dan menjamin keamanan sistem.

Sumber:

Information Technology and Communications Department, eprocurement.gov.in
Portal (Government of Andhra Pradesh), <http://www.eprocurement.gov.in>.

Information Technology and Communications Department, “Government Order: Validation and enablement of procurement process through e-procurement marketplace by the participating departments” (GO.MS.2.2003), <http://www.aponline.gov.in/Quick%20Links/Departments/Information%20Technology%20and%20Communications/Govt-Gos-Acts/2003/GO.Ms.2.2003.html>.

K. Bikshapathi, Case Study on A.P. eProcurement (Presentation) (2007), <http://himachalidit.nic.in/Casestudy-APeProcurement.pdf>.

K. Bikshapathi, P. RamaRaju dan Subhash Bhatnagar, *E-Procurement in Government of Andhra Pradesh* (Washington, D.C.: The World Bank, 2006), <http://go.worldbank.org/XJS8XWB030>.

Sistem aplikasi kepabeanan (*customs*)

Sebelum adanya sistem *e-customs* di Republik Korea, importir dan eksportir perlu datang ke kantor kepabeanan dan institusi keuangan untuk melewati (*clear*) barang-barang mereka, membayar kewajiban kepabeanan, dan meminta *tax refund*. Perizinan, pemantauan, dan pengawasan terhadap bandara dan pelabuhan tidak sistematis dan walaupun cukup baik untuk memenuhi kebutuhan dasar pelanggan, seringkali masih menyebabkan banyak ketidaknyamanan.

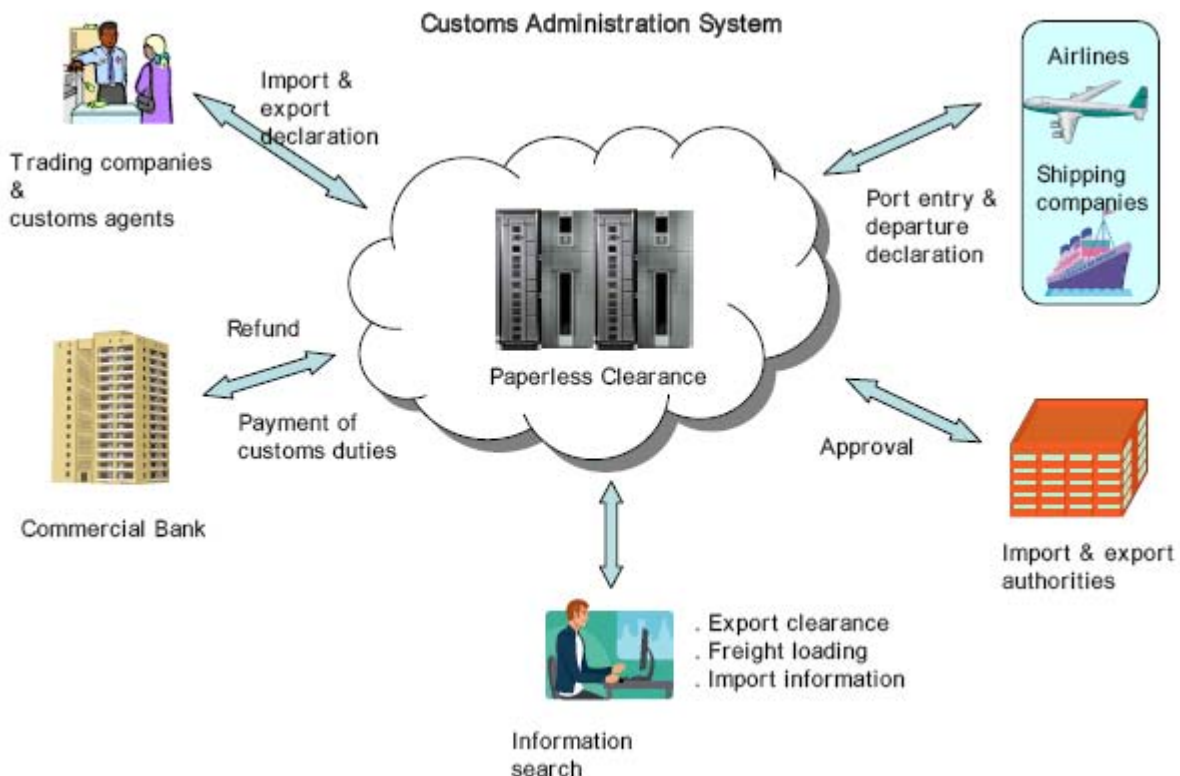
Tujuan dari pembangunan sistem *e-customs* ialah untuk: a) mendirikan sistem informasi yang mendukung administrasi kepabeanan; b) menghentikan penyelundupan; c) mengurangi biaya logistik dalam industri ekspor dan impor; dan d) memperbaiki kualitas pelayanan kepabeanan yang ditawarkan.

Dengan demikian, sistem *e-customs* Republik Korea adalah sebuah *one-stop single window* bagi transaksi perdagangan internasional. Prosedur pengurusan kepabeanan seperti laporan ekspor/impor, izin merapat ke dermaga, dan data manajemen kargo semuanya terkomputerisasi, yang berkontribusi besar untuk meningkatkan daya saing perusahaan ekspor/impor domestik. Melalui sistem *e-custom*, penyelesaian urusan ekspor saat ini dapat diproses dalam dua menit dan penyelesaian urusan impor hanya dalam 1,5 jam. Ini adalah salah satu sistem pengurusan kepabeanan tercepat di antara 169 negara anggota *World Customs Organization*. Urusan impor yang berbelit-belit yang biasanya membutuhkan dua hari kini dapat diselesaikan hanya dalam 2,5 jam, empat jam lebih cepat dari yang direkomendasikan oleh UNCTAD.²⁶

Sistem ini telah menghasilkan penghematan sekitar 2,5 triliun KRW (sekitar US\$ 2,5 triliun) per tahun. Selain itu, sistem ini juga dipuji atas pengurangan biaya industri hingga sekitar 3.878 miliar KRW per tahunnya akibat dampak langsung, seperti penghematan waktu/biaya sebesar 709 miliar KRW, efek industri terkait seperti peningkatan produktivitas dari industri terkait dan efisiensi penggunaan fasilitas senilai 2.370 miliar KRW dan dampak tidak langsung sekitar 798 miliar pada sektor industri lainnya.²⁷

²⁶ Korea Herald, op. cit.

²⁷ Ibid.



Gambar 15. Sistem e-Customs Republik Korea

(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 29,
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023904.pdf>)

Contoh lain reformasi kepabeanan menggunakan TIK dapat ditemukan di Filipina.



Reformasi Kepabeanan Filipina

Pada tahun 1995, Biro Kepabeanan Filipina (*the Philippine Bureau of Customs-BOC*), bekerja sama dengan *Bank Dunia* dan UNCTAD, mengimplementasikan sebuah sistem *online* untuk memproses urusan (*clearance*) impor, pembayaran bea, dan penyampaian perintah pelepasan (*release order*) bagi transaksi kepabeanan.

Biro tersebut memilih ASYCUDA,²⁸ sebuah piranti lunak siap pakai (*off-the-shelf*) yang dikembangkan oleh UNCTAD dan telah digunakan secara luas. Sistem nyaris tanpa kertas memungkinkan pembayaran pajak dan bea secara langsung ke Agen Bank berizin. Bea dan pajak yang dibayar dicocokkan dengan jumlah yang harus dibayar di basisdata BOC, dan *release order* dikeluarkan ketika kedua jumlah tersebut sesuai. Hal ini mempercepat proses *clearance* kepabeanan dan mencapai tujuan umum BOC untuk memfasilitasi perdagangan.

²⁸ *Automated System for Customs Data.*

Sistem ini juga menyediakan penilaian risiko dari pengiriman, gambar-gambar, penggunaan *barcode*, dan referensi *online* ke basisdata eksternal dimanfaatkan untuk mengklasifikasi seluruh entitas konsumsi dan pergudangan menjadi pengapalan berisiko rendah, menengah, atau tinggi, yang kemudian akan menentukan level pengecekan dokumen dan pemeriksaan fisik yang dibutuhkan.

Pelepasan akhir (*final release*) dari pengiriman masuk dermaga ditangani oleh *On-Line Release System*, yang memanfaatkan sistem telepon umum untuk mengkoordinasikan transaksi ke stasiun pengangkutan kontainer yang berlokasi beberapa kilometer dari dermaga.

Sistem ini terus diperbaharui sebagai bagian dari proyek *ASYCUDAWorld (e-Customs)*, yang meningkatkan sistem inti dan pendukung, termasuk infrastruktur perangkat keras dan jaringan. Secara khusus, *ASYCUDAWorld* menawarkan peningkatan sebagai berikut:

- Penyampaian daftar isian (*declaration*) secara *online*
- Saran otomatis atas status *declaration*
- Kerjasama dengan mitra yang memberikan layanan dengan nilai tambah
- Penyampaian *manifests* secara *online* oleh maskapai udara dan laut, termasuk *deconsolidators*
- Proses otomatis untuk jenis transaksi impor lainnya, seperti informal (termasuk sistem bagasi penumpang), pergudangan dan *trans-shipment entries*.
- Proses otomatis untuk likuidasi material mentah
- Manajemen terpusat untuk transaksi jaminan (*bonds*)
- Hubungan dengan lembaga pemerintah yang relevan
- Akses sumber daya *online* melalui situs *web* BOC untuk melihat informasi tentang penerbitan (*issuance*), pemrosesan, kebijakan, panduan, dan lain-lain.

Pada Oktober 2004, *pilot testing* dari sistem *clearance* baru yang memanfaatkan *GXS RosettaNet eCustoms Solution* telah berhasil diselesaikan oleh BOC. Sistem baru untuk pengiriman dokumentasi secara otomatis memungkinkan industri manufaktur *high-tech* untuk mengirimkan *customs declaration* secara elektronik dengan aman. Sistem baru ini bertujuan meningkatkan produktivitas industri elektronik Filipina dengan menyediakan transaksi yang lebih aman dan otomatis dengan *supplier* luar negeri.

Sumber:

Asia Pacific Council for Trade Facilitation and Electronic Business, Philippines Progress Report, in 2006 AFACT Year Book (Taipei: Bureau of Standards, Metrology and Inspection, Ministry of Economic Affairs, 2006): 113-134,
[http://www.afact.org/group/application/afact/2006AFACT/pdf/\(4\)%20Country%20Reports/7-p113_p134-2006%20Report-Philippines.pdf](http://www.afact.org/group/application/afact/2006AFACT/pdf/(4)%20Country%20Reports/7-p113_p134-2006%20Report-Philippines.pdf).

Businesswire, "Philippines Bureau of Customs Deploys GXS' RosettaNet eCustoms Solution; Faster Clearance and Reduced Cost Benefits Targeted at Philippines Semiconductor and Electronics Industries" (2005),
http://findarticles.com/p/articles/mi_m0EIN/is_2005_August_25/ai_n14930696.

Sub-Committee on Customs Procedures, "APEC Best Practices Paper on Innovative

Techniques for IPR Border Enforcement” (APEC Meeting, 23-25 June 2007, in Cairns, Australia), http://aimp.apec.org/Documents/2007/SCCP/SCCP2/07_sccp2_016.doc.

Subhash Bhatnagar, *Philippine Customs Reform* (The World Bank: 2001), <http://go.worldbank.org/J8J2YV6KG0>.



Pertanyaan

Apa saja menurut Anda isu dan tantangan dalam mengadopsi dan memelihara sebuah sistem *e-customs*? Bagaimana hal tersebut dapat ditanggulangi?

Aplikasi e-Commerce²⁹

e-Commerce merujuk kepada pembelian, penjualan, pemasaran, dan pelayanan produk dan jasa melalui Internet dan jaringan komputer lainnya. Tetapi *e-commerce* memiliki banyak aspek lainnya. Peran pemerintah dalam *e-commerce* adalah untuk memungkinkan komunitas bisnis untuk mendapatkan informasi yang berharga dan menerapkannya di waktu yang tepat pada produksi dan penjualan barang dan jasa. *e-Commerce* dibangun di atas struktur dan keuntungan perdagangan tradisional dengan menambahkan fleksibilitas yang ditawarkan oleh jaringan elektronik.

Salah satu fitur kunci dari *e-commerce* adalah penyediaan transaksi *business-to-business* (B2B) untuk memajukan usaha kecil menengah (UKM). Pemerintah perlu membangun infrastruktur dasar yang dibutuhkan untuk menawarkan *e-commerce* bagi usaha kecil, seperti jaringan telekomunikasi nirkabel menggunakan frekuensi *ultra high*, dan memperkuat infrastruktur yang ada seperti jaringan telekomunikasi *mobile*, satelit dan jaringan penyiaran. Dalam *e-commerce* B2B, pemerintah perlu membangun dan menyediakan layanan dalam bidang *e-payment*, logistik, keamanan, jaringan *e-trade* global, dan isu-isu legal.

Meningkatkan e-commerce B2B. *e-commerce* B2B dapat meningkatkan produktivitas dan transparansi melalui informatisasi seluruh kegiatan bisnis, dan menawarkan pertukaran informasi dan kerja sama antar perusahaan yang berlokasi dalam sebuah rantai nilai tunggal untuk merangsang *c-commerce* (*collaborative commerce*). *C-commerce* adalah sebuah model bisnis dimana sebuah perusahaan mengintegrasikan sistemnya dengan sistem *supplier* dan mitra melalui Internet. Hal ini didukung dengan makin banyaknya aplikasi B2B yang mengotomasi proses-proses bisnis utama dalam *supply chain* dan memperluasnya melebihi batas perusahaan, dari bahan mentah hingga produk akhir.

²⁹ Bagian ini diambil dari *e-Korea Vision 2006: The Third Master Plan for Informatization Promotion (2002-2006)* (Seoul: Ministry of Information and Communication, 2002), http://www.ipc.go.kr/ipceng/policy/vision_2006.jsp.

Pemerintah dapat mengembangkan dan menerapkan sistem yang mendukung *c-commerce* dan algoritma optimal bagi kerja sama antar perusahaan yang efisien. Pemerintah dapat menawarkan *pilot project* bagi *c-commerce* dengan prospektif UKM sebagai target dari proyek ini. Budaya korporat saat ini cenderung tertutup dan tidak transparan, dengan demikian, penting bagi pemerintah untuk mempromosikan budaya saling berbagi informasi. Untuk menjamin *e-commerce* B2B dan pertukaran informasi yang lancar, penting untuk mengembangkan antar muka yang efisien dan menawarkan standarisasi data dan protokol yang akan memfasilitasi otentikasi transaksi dan menjamin keamanan informasi.

Memperluas jaringan B2B. pemerintah perlu mempromosikan *e-business* ke industri jasa dan manufaktur untuk meningkatkan daya saing mereka. Di Republik Korea, pemerintah menargetkan 30 persen rasio dari *e-commerce* terhadap total transaksi di enam industri utama (elektronik, otomotif, perkapalan, baja, mesin, dan industri tekstil), dan 25 persen di industri lainnya. Pemerintah mendorong pembangunan infrastruktur *e-commerce* B2B, seperti standarisasi dan *e-cataloguing* dari tiap industri. Sampai 2005, lebih dari 50 industri telah membangun jaringan B2B mereka.

Memperbaiki sistem logistik dan pembayaran untuk mendukung e-commerce B2B. Sebuah sistem logistik bersama yang menghubungkan sistem terkait (misalnya, sistem informasi keuangan) adalah komponen utama dalam memajukan *e-commerce* B2B. Sistem logistik seperti itu dapat dibangun berdasarkan pada sistem transportasi cerdas dan sistem informasi geografis, dan keterhubungan dengan jaringan telekomunikasi nirkabel.

Terlebih lagi, undang-undang dan peraturan terkait *e-payment* perlu diperbaiki untuk menjamin sebuah lingkungan yang aman dan terpercaya untuk *e-commerce*. Penting untuk memperluas infrastruktur bagi *e-payments*, dan memperkenalkan sistem identifikasi personal dan sistem manajemen keamanan untuk menjamin keamanan *e-money*.

Membangun infrastruktur bagi e-trade internasional. Informasi tentang *e-marketplaces* di luar negeri bermanfaat untuk memajukan *e-trade* internasional. Informasi seperti itu mencakup dokumen, katalog dan standar komoditas. Selain itu, pemerintah perlu menyiapkan layanan khusus yang dapat membantu penyelesaian ketidaksepahaman yang mungkin terjadi akibat perdagangan internasional.

e-Trade menyediakan lingkungan perdagangan internasional tanpa kertas melalui sebuah sistem terintegrasi bagi otomatisasi perdagangan internasional yang cocok untuk Internet. Di Republik Korea, sistem *electronic data interchange* (EDI) didistribusikan oleh pemerintah kepada seluruh eksportir, dan hal-hal yang mungkin menghambat otomatisasi perdagangan internasional disingkirkan. Proyek jaringan *e-trade* global untuk menangani seluruh proses yang berkaitan dengan perdagangan internasional seperti intermediasi, kontrak, pembayaran, dan logistik, telah direncanakan. Dengan menghubungkan jaringan itu ke sistem otomatisasi perdagangan internasional di negara-negara Eropa dan Asia lainnya, pemerintah Korea berharap untuk dapat menciptakan lingkungan *e-trade* bagi seluruh pedagang internasional.

Mengatasi isu-isu e-commerce. Ada sejumlah isu legal terkait dengan *e-commerce* yang membutuhkan perhatian segera. Berdasarkan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), isu-isu utama tersebut ialah: perpajakan, privasi, isu-isu terkait konsumen, kriptografi dan otentikasi/sertifikasi, akses dan penggunaan infrastruktur informasi, dan dampak kemasyarakatan.

Isu-isu terkait perpajakan atas barang dan jasa melalui jaringan elektronik perlu diselesaikan segera. Isu keamanan data juga krusial dalam *e-commerce* baik itu terkait dengan pembelian tiket penerbangan *online*, penggunaan kartu kredit dan debit melalui Internet, ataupun perdagangan reksa dana, asuransi, dan layanan deposito secara *online*.

Memajukan informatisasi sektor UKM. Salah satu prioritas pemerintah Korea adalah menghubungkan seluruh perusahaan di Republik Korea dengan Internet dan memperluas basis bagi *e-business* di seluruh negara. Hingga saat ini, pemerintah membantu UKM di Republik Korea untuk memperoleh akses Internet dan mengadopsi TI melalui layanan terintegrasi yang ditawarkan oleh penyedia layanan aplikasi. Sistem pendukung *e-business* yang komprehensif sedang direncanakan, termasuk juga penyediaan layanan di pusat-pusat kompleks industri.

Sistem distribusi informasi industri yang akan membantu 30.000 UKM di Republik Korea sedang dibangun untuk meningkatkan daya saing mereka dan mengurangi biaya mendapatkan informasi. Basisdata dan sistem pencarian terintegrasi untuk informasi industri akan dikembangkan dalam industri-industri utama seperti mesin dan elektronik. UKM juga didorong untuk membentuk asosiasi komunitas *e-commerce* B2B berskala kecil.



e-Commerce di Republik Korea

Volume *e-commerce* di Republik Korea telah mencapai KRW 413.584 triliun di tahun 2006, menunjukkan peningkatan sebesar 15,4 persen dari tahun 2005. Proporsi tiap jenis transaksi tidak banyak berubah, dengan proporsi B2B agak menurun dan B2G yang semakin meningkat.

Survei Status *e-Business* Domestik pada tahun 2006 yang dilaksanakan oleh Korea Institute for Electronic Commerce di 4.000 perusahaan di Republik Korea menunjukkan bahwa sekitar 36,7 persen perusahaan saat ini melakukan transaksi elektronik (definisi lebih luas dari *e-commerce*) atau melakukan satu atau lebih proses transaksi komersial menggunakan komputer atau jaringan.

Berdasarkan data dari Kantor Statistik Nasional, volume transaksi B2B pada tahun 2006 berjumlah 88,5 persen dari total transaksi. Dari transaksi B2B, transaksi *buyer-led* terhitung sebesar 71,9 persen dan transaksi *seller-led* sebesar 23,5 persen, menunjukkan bahwa kebanyakan pasar masih bersifat *buyer-led*. Volume transaksi *e-commerce* yang *broker-led* berjumlah 4,5 persen dari total transaksi, sedikit meningkat dari tahun sebelumnya.

Di pasar B2G di tahun 2006, kontrak konstruksi, yang memiliki porsi besar antara tahun 2002 hingga 2005, berkurang sehingga porsinya lebih kecil dibandingkan dengan pembelian barang dan jasa untuk pertama kalinya dalam lima tahun terakhir. Pasar B2G yang melibatkan lembaga pemerintah seperti lembaga administratif pusat, lembaga pemerintah daerah, dan kantor-kantor pendidikan mengambil porsi sebesar 34,436 triliun KRW.

Jumlah mal *online* di tahun 2006 meningkat 4.0 persen dari tahun 2005 hingga mencapai 4.531. Dari jumlah tersebut, 4.289 atau 94,7 persen adalah mal khusus dan hanya 5,3 persen yang mal umum. Namun, dalam hal volume transaksi, 71,1 persen atau sekitar 9,5707 triliun KRW transaksi dilakukan oleh mal umum, lebih besar daripada tahun 2005, dan 28,9 persen sisanya dilakukan oleh mal khusus. Jika dianalisa dari jenis operasinya, mal *online* berkontribusi sebesar 48,7 persen (2.208) sedangkan mal yang beroperasi baik *online* dan *offline* memiliki porsi sebesar 51,3 persen (2.323).

Sumber:

Disadur dari 2007 Informatization White Paper: Republic of Korea (Seoul: National Information Society Agency, 2007),
http://www.nia.or.kr/open_content/board/fileDownload.jsp?tn=PU_0000100&id=53922&seq=1&fl=7.

e-Commerce di Thailand dijelaskan di bawah ini.



e-Commerce di Thailand

e-Commerce adalah salah satu tujuan utama yang dituliskan dalam *Thailand's Information Technology Policy Framework 2001-2010* (IT2010). Tujuannya ialah untuk memperkuat daya saing para wira usaha Thailand, khususnya UKM.

IT2010 mempunyai delapan strategi untuk memajukan *e-commerce* di Thailand:

- Melakukan strategi luar negeri yang proaktif, termasuk mencanangkan *e-commerce* sebagai strategi kunci perdagangan nasional, terintegrasi dengan *the Ninth and Tenth National Economic and Social Development Plans*.
- Menciptakan kesadaran *e-commerce*, khususnya di antara pengusaha UKM.
- Menyediakan lingkungan hukum yang mendukung *e-commerce*.
- Memajukan dan mendukung sistem keamanan.
- Fokus pada strategi manajemen data dan basisdata, termasuk ukuran-ukuran untuk menyediakan jaringan data dan basisdata untuk memfasilitasi perencanaan dan layanan bagi bisnis, industri dan konsumen.
- Mendukung UKM dalam penggunaan aplikasi *e-commerce* dan meningkatkan daya saing mereka di ekonomi global.
- Mengembangkan SDM untuk sektor pendidikan dan untuk pengembangan

keahlian dalam pasar tenaga kerja saat ini.

- Menyediakan infrastruktur (beserta komponennya) yang mencukupi dan terjangkau untuk memungkinkan penyebaran penggunaan aplikasi *e-commerce* baik oleh kalangan bisnis maupun konsumen termasuk penetapan standar bagi produk, barang, dan jasa utama di dalam negeri.

Pemerintah Thailand telah mengimplementasikan sejumlah inisiatif untuk memacu pertumbuhan *e-commerce*. Salah satunya ialah *Commercial Registration Act* yang mensyaratkan operator bisnis *e-commerce* untuk mempunyai registrasi komersial. Departemen Perdagangan menggunakan sebuah *trust mark* (persetujuan dengan menggunakan stempel elektronik) untuk mengatur standar bagi situs *web e-commerce* dan membangun kepercayaan konsumen. Pusat pengaduan *e-commerce* didirikan pada tahun 2006. Selanjutnya, beberapa lembaga pemerintah dan juga perusahaan swasta, termasuk bank dan manufaktur, telah mengimplementasikan transaksi *online*.

Pada tahun 2004, lebih dari 2.500 situs *web* yang dioperasikan oleh sekitar 1.860 pengusaha *e-commerce* di Thailand telah didaftarkan oleh Departemen Perdagangan. Transaksi B2B elektronik terdiri dari sejumlah besar transaksi dalam industri *e-commerce* di Thailand. Salah satu penyedia utama layanan pelelangan/pengadaan *online* adalah Pantavanij (<https://www.pantavanij.com>). Transaksi Pantavanij di tahun 2005 mencapai 47,9 miliar THB, dengan 35,2 miliar THB dari pembelian *online* dan 12,7 miliar dari lelang *online*. Transaksi *online* di tahun 2005 mencapai sekitar 100 miliar THB, meningkat dari 63 triliun THB di tahun 2003.

Untuk penguatan lebih lanjut industri *e-commerce* Thailand, *e-commerce* perlu dipromosikan kepada UKM, dan masyarakat perlu didorong untuk berpartisipasi dalam transaksi B2C.

Sumber:

The Economist Intelligence Unit, "Thailand: Overview of e-commerce," in *The Economist* (11 January 2007),

http://globaltechforum.eiu.com/index.asp?layout=rich_story&doc_id=9936&title=Thailand%3A+Overview+of+e-commerce&channelid=4&categoryid=30.

National Electronics and Computer Technology Center, *Thailand ICT Indicators 2005* (Bangkok: National Electronics and Computer Technology Center, National Science and Technology Development Agency, Ministry of Science and Technology, 2005),
http://www.nectec.or.th/2008/pdf/ict_indicators2005.pdf.

National Information Technology Committee Secretariat, *Information Technology Policy Framework 2001-2010: Thailand Vision Towards a Knowledge-Based Economy* (Bangkok: National Electronics and Computer Technology Center, National Science and Technology Development Agency, Ministry of Science and Technology, 2003),
http://www.etcommission.go.th/documents/it2010_publish_version_en.pdf.

Somnuk Keretho and Paisan Limstit, *e-Commerce: The Way of Business in Thailand* (Bangkok: National Electronics and Computer Technology Center, 2002),
http://www.ecommerce.or.th/APEC-Workshop2002/ppt/pdf/ec_way_business_in_Thailand.pdf.

Thaweesak Koanantakool and Kalaya Udomvitid, ".th Thailand" dalam *Digital Review of Asia Pacific 2007/2008* (New Delhi: Sage, IDRC, Orbicom: 2007), http://www.idrc.ca/en/ev-127181-201-1-DO_TOPIC.html.



Latihan

1. Gambarkan sektor UKM di negara Anda, dan jelaskan bagaimana *e-commerce* dapat mendukung sektor ini.
2. Apakah aplikasi *e-commerce* yang paling ampuh di negara Anda? Jelaskan satu atau dua diantaranya, meliputi bagaimana mereka bekerja dan apa dampaknya bagi perekonomian negara Anda.



Ujian

1. Buatlah daftar layanan G2B yang umum.
2. Mengapa pembangunan sistem *e-procurement* menjadi begitu penting?
3. Ada banyak komponen dan sub-sistem yang dibutuhkan untuk mendirikan sistem berikut: *e-procurement*, *e-customs* dan *e-commerce*. Identifikasi komponen-komponen tersebut.
4. Jelaskan dengan singkat pengertian B2B, B2G, B2C, dan C2C dan buat daftar jenis-jenis transaksi bisnis yang menjadi karakteristik masing-masing.
5. Jenis produk dan layanan apa saja yang dapat disediakan melalui *e-commerce*?

3.3 Pemerintah dengan Pemerintah (G2G): Menginovasi Cara Kerja Pemerintah

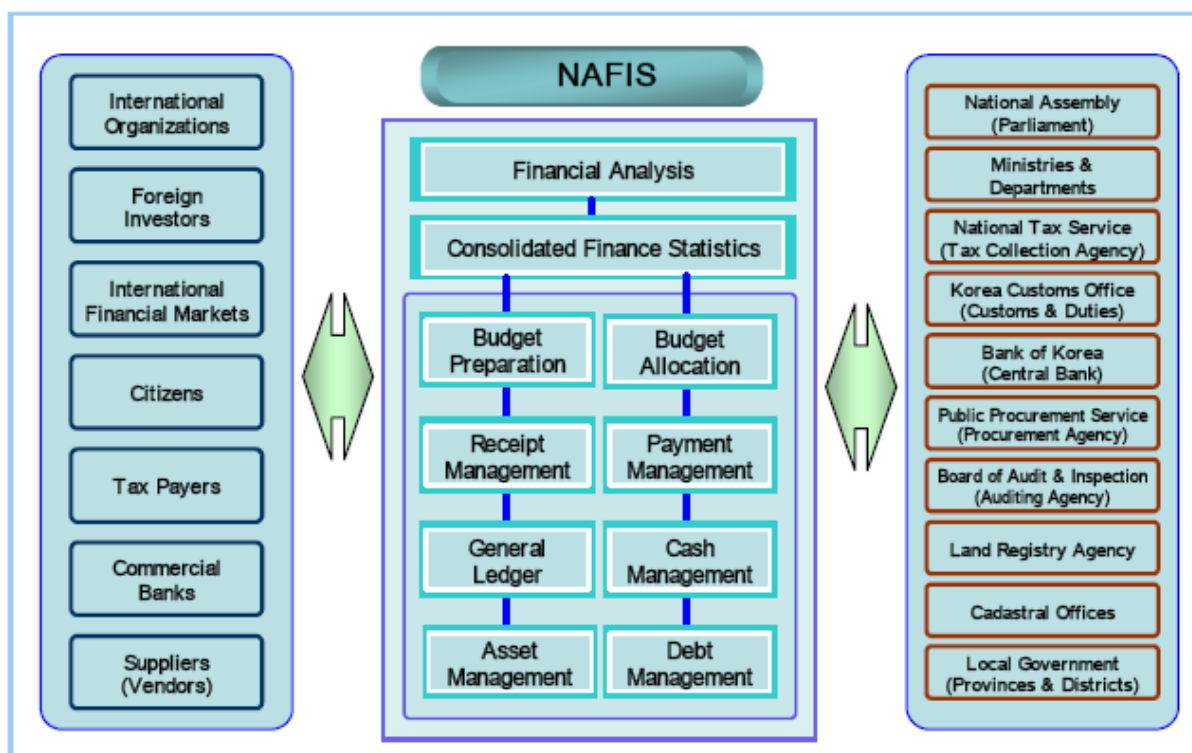
Sistem Keuangan Terintegrasi³⁰

Di awal 1980-an, sebagai akibat dari meningkatnya liberalisasi dan globalisasi pasar keuangan, persaingan antara lembaga keuangan lokal semakin sengit dan kemampuan meraup labapun memburuk. Untuk mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan daya saing di pasar internasional, kebutuhan akan jaringan informasi keuangan yang mampu mengatur ulang prosedur transaksi dan menyediakan layanan bagi konsumen dengan kualitas yang lebih baik, semakin meningkat.

³⁰ Bagian ini diambil dari *National Computerization Agency, e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023905.pdf>.

Sejak pertengahan 1970-an hingga 1985, bank-bank lokal di Republik Korea diperkenalkan dengan sistem komputer untuk unit bisnis dan dibangun jaringan yang menghubungkan pusat dan cabang. Pada awal 1980-an, sebagai bagian dari proyek Sistem Informasi Dasar Nasional, sistem informasi keuangan antar bank dikembangkan, sehingga konsumen dapat menikmati transaksi keuangan antar bank. Sistem informasi keuangan antar bank diperbaharui pada tahun 1992-1996 dan lembaga-lembaga keuangan bukan bank, seperti perusahaan sekuritas, perusahaan asuransi, dan perusahaan investasi juga ikut terhubung. Layanan perbankan rumahan dan perusahaan dibentuk pada tahun 1994. Mulai 1997, sistem informasi keuangan dari lembaga-lembaga keuangan bukan bank juga dibentuk, sebagai fondasi untuk menghubungkan semua lembaga keuangan, termasuk bank, perusahaan sekuritas, perusahaan asuransi, dan perusahaan investasi.

Dalam sektor manajemen keuangan pemerintah, penting untuk menghubungkan seluruh sistem informasi finansial yang beroperasi secara independen di berbagai lembaga pemerintah. Sistem keuangan terintegrasi ini disebut NAFIS (Gambar 16).



Gambar 16. Penggerak dari Reformasi Manajemen Keuangan Pemerintah Korea
(Sumber: Soh Bong Yu, e-Government of Korea: How we have been working it (KADO presentation), 16,

https://www.kado.or.kr/koil/bbs/board_view.asp?config_code=362&offset=0&board_code=3246)

Seperti yang diperlihatkan Gambar 16, NAFIS terdiri dari 10 modul:

- Modul Persiapan Anggaran dan Alokasi Anggaran meliputi seluruh proses anggaran pemerintah.

- Modul Manajemen Penerimaan dan Pembayaran meliputi pengumpulan pendapatan pajak dan non pajak, dan pembelajaan publik.
- Modul *General Ledger* meliputi pencatatan seluruh transaksi keuangan, penutupan akhir tahun, dan laporan fiskal dari tiap entitas pemerintah.
- Modul *Cash Management* meliputi prakiraan keuangan, pengalokasian keuangan, dan operasi keuangan oleh bank sentral.
- Modul Manajemen Aset dan Manajemen Pinjaman meliputi manajemen properti nasional seperti tanah, bangunan, pesawat dan kapal-kapal, serta manajemen risiko negara terhadap aset-aset tersebut.
- Modul Statistik Keuangan Terkonsolidasi meliputi pengolahan laporan fiskal berdasarkan informasi keuangan terkonsolidasi dari seluruh lembaga pemerintah.
- Modul Analisis Keuangan meliputi perkiraan dan simulasi makroekonomi, analisis indeks finansial, dan pengukuran kinerja.

NAFIS berinteraksi dengan sistem internal dan eksternal lainnya, memungkinkan manajemen *real-time* atas kegiatan fiskal nasional dan menghubungkan 23 sistem terkait keuangan yang beroperasi secara independen di berbagai lembaga pemerintah.

Data dan *statement* akuntansi baik yang lokal maupun khusus, dikonsolidasikan dalam sistem informasi keuangan nasional. Ada 40 sistem informasi keuangan yang bekerja di Republik Korea. NAFIS mencakup keseluruhan manajemen akuntansi dan keuangan pemerintah yang mendukung keputusan kebijakan.

Jaringan informasi keuangan menghilangkan batas ruang dan waktu, memungkinkan transaksi keuangan 24 jam sehari, 7 hari seminggu dan 365 hari setahun, dari ruang keluarga hingga ke tempat kerja. Hal tersebut menciptakan momentum bagi pasar keuangan lokal untuk berkembang dengan menciptakan *platform* sistem informasi keuangan yang saling berbagi. Jaringan ini diharapkan membantu memperkuat daya saing internasional industri keuangan Republik Korea dimana institusi keuangan tersebut akan mampu melakukan *benchmark* dengan melihat praktik-praktik terbaik dari negara-negara maju melalui infrastruktur ini.

Sistem informasi keuangan terkonsolidasi bagi pemerintah pusat/daerah

Keuangan nasional diintegrasikan dan diatur dibawah *Digital Budget and Accounting System*, yang diadopsi sebagai agenda nasional, terpisah dari proyek *roadmap e-government*. Pada tahun 2004, informatisasi keuangan lokal dilakukan dalam empat tahapan (lihat Tabel 4).

Seluruh bidang sistem informasi keuangan daerah, termasuk manajemen pendapatan, aset, dan *liabilities*, akan dikembangkan dan didistribusikan ke pemerintah-pemerintah daerah. Tujuannya ialah untuk memperbaiki efisiensi manajemen keuangan daerah, mencegah duplikasi investasi, dan memungkinkan pertukaran informasi antar pemerintah daerah. Yang terakhir ini akan menghemat biaya keseluruhan, terutama dalam ketenagakerjaan dan manajemen.

Tabel 4. Empat Tugas Utama untuk Sistem Keuangan Pemerintah Daerah

Tahapan	Pencapaian Utama
<i>Accrual/Double-entry Accounting</i>	. Perancangan <i>Accounting Subjects</i> . Penyatuan Laporan Keuangan dan <i>Settlements</i> . <i>e-Journal</i> untuk Standarisasi Proses . Penguatan <i>Auditing</i> dan <i>Self-supporting Accountants</i>
Pencanangan Sistem Anggaran Proyek	. Pembuatan Anggaran Proyek . Reorganisasi Struktur Item Anggaran . Manajemen Kinerja Sistem Anggaran Proyek . Manajemen Biaya berdasarkan Fungsi
Penguatan Manajemen Keuangan	. Peningkatan Manajemen Dana dan Alokasi yang Efisien . <i>Bill Presentment</i> dan Pembayaran Elektronik . Peningkatan Manajemen Hutang . Transfer Dana Elektronik
Peningkatan Informatisasi	. Perancangan Sistem Keuangan Lokal Terstandarisasi . Pembangunan Infrastruktur Keuangan Lokal . Penghubungan/Penggabungan Sistem

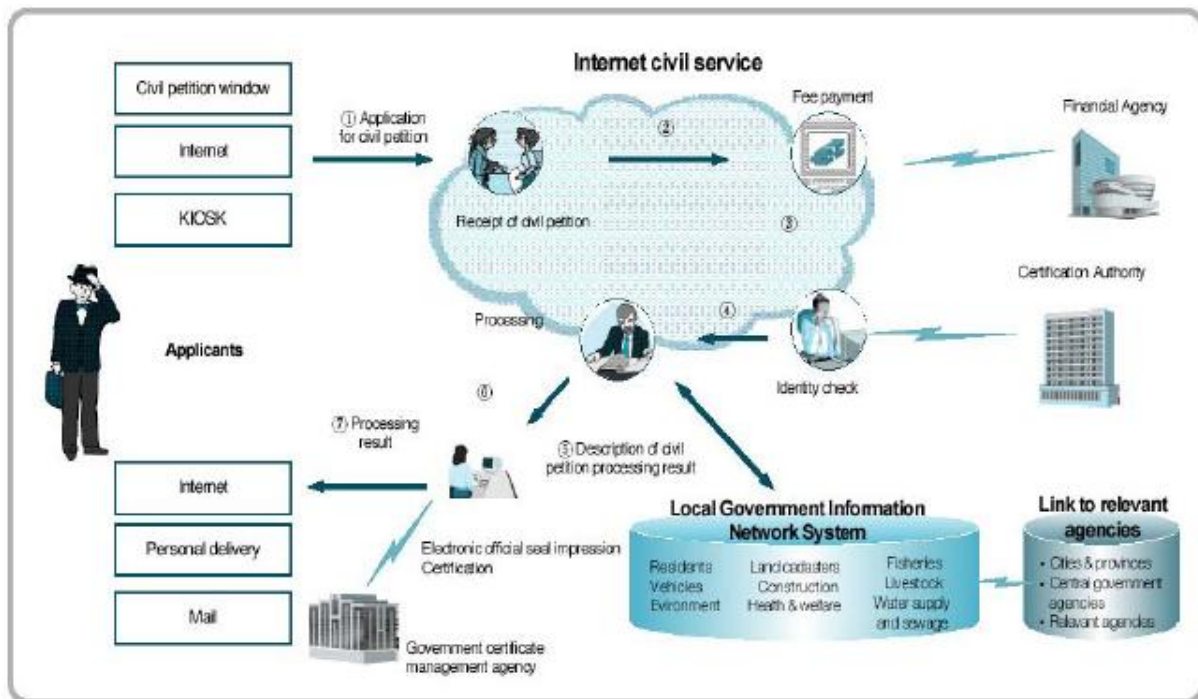
(Sumber: NIA, ed., *2006 Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 14, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651)

Sistem informasi e-government daerah³¹

Di satu sisi, ada kebutuhan untuk memperbaiki efisiensi yang telah menurun akibat pemrosesan tugas-tugas administrasi secara manual, untuk menyederhanakan proses permohonan masyarakat berbasis kertas, dan untuk mereformasi layanan permohonan masyarakat melalui sebuah *one-stop service*. Di sisi lain, pemborosan investasi dalam infomatisasi telah dilakukan oleh berbagai unit fungsional atau regional, mengakibatkan rendahnya pengembalian investasi. Dengan demikian, sistem informasi administratif perlu dipindahkan ke unit-unit regional untuk mengoptimalkan efisiensi operasional dan kepuasan masyarakat.

Pemerintah daerah dijital memungkinkan pertukaran informasi *real-time* melalui hubungan vertikal dan horisontal antara lembaga administrasi pusat dan daerah. Lebih spesifik lagi, proyek informatisasi bagi pemerintah daerah di Republik Korea dilakukan untuk menstandarisasi pemrosesan informasi dan kinerja tugas. Proyek tersebut, yang telah diimplementasikan selama tiga tahun sejak 2003, telah membantu mengurangi duplikasi investasi dan juga perbedaan dijital antara kawasan-kawasan yang berbeda di Republik Korea. Efisiensi telah ditingkatkan dan layanan konsumen telah diperbaiki dengan adanya infrastruktur pemrosesan elektronik untuk administrasi dan tugas-tugas permohonan masyarakat.

³¹ Ibid.



Gambar 17. Konsep bagi Sistem Pemerintah Daerah Dijital di Republik Korea
(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 47,
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf>)

Dijitalisasi pemerintah daerah di Republik Korea dimulai tahun 1997 dengan disiapkannya Rencana Dasar untuk Sistem Informasi Administratif Komprehensif bagi Kota, Kabupaten, dan Distrik. Mengikuti kesuksesan *piloting* aspek-aspek dari sistem tersebut di empat kota pada tahun 2000, hal tersebut dicanangkan di seluruh negara dan kini mencakup 232 kota, kabupaten, dan distrik. Aplikasi, registrasi, dan pemrosesan permohonan masyarakat saat ini tersedia di seluruh negeri, dan kios-kios telah disediakan bagi penduduk dimana mereka dapat mengakses 37 layanan penerbitan surat-surat.

Bagi penduduk, keuntungan dari sistem *e-government* daerah mencakup pengurangan signifikan volume kertas-kerja dan jumlah kunjungan ke lembaga pemerintah terkait. Hal ini menggambarkan pergeseran orientasi layanan pemerintah dari yang dulunya berorientasi bisnis menjadi berorientasi masyarakat.

Dari sudut pandang pemerintah, digitalisasi dan integrasi berarti koordinasi yang lebih baik antara pemerintah pusat dan daerah, perbaikan sistem administratif, dan peningkatan efisiensi. Sebagai contoh, di Republik Korea, otomatisasi 904 proses kerja di 18 bidang umum administratif telah meningkatkan efisiensi dalam prosedur kerja, selain juga beban berat pegawai negeri menjadi berkurang dengan pencegahan duplikasi fungsi. Pemerintah pusat dan daerah telah memiliki sistem pelaporan terhubung, mengakibatkan peningkatan efisiensi dan akurasi.

Untuk menghubungkan 18 departemen pemerintah pusat dan pemerintah-pemerintah daerah, sebuah kanal penyampaian informasi telah dibangun setelah standarisasi 1.237 hal. Total 751 jenis layanan masyarakat telah didijitalkan dan 48 jenis layanan terhubung dengan portal G2C, dan dapat diakses melalui Internet.

Untuk meningkatkan administrasi kota/kabupaten/distrik, 21 proses kerja administratif telah didijitalkan dibawah proyek informatisasi bagi administrasi kota/kabupaten/distrik antara tahun 1998 dan 2003. Juga di tahun 2003, pemerintah kota, kabupaten, dan distrik mengambil alih keseluruhan tanggung jawab proses manajemen registrasi penduduk yang sebelumnya dilakukan oleh unit-unit desa.

Selama masa BPR dan ISP untuk proyek dijitalisasi di tahun 2005, tujuan dan objektif bagi *e-government* lokal di tingkat kota/kabupaten/distrik diperbaiki, dan 20 proyek prioritas ditentukan. Kurang lebih 2.897 dokumen telah didijitalkan dan dipertukarkan, memungkinkan *one-stop service* dan mengurangi kebutuhan untuk mendatangi berbagai instansi pemerintah. Sebagai tambahan, MOGAHA (diganti menjadi MOPAS pada tahun 2008) telah ditugaskan untuk mengembangkan sistem informasi secara bertahap dan menerapkan sistem tersebut ke 234 pemerintah daerah pada tahun 2012.

Seperti tergambar dari penjelasan usaha Republik Korea di atas, pengembangan dan pengimplementasian *e-government* daerah adalah sebuah proses yang kompleks. Berbagai isu perlu dihadapi sepanjang siklus proyek. Isu-isu dalam kasus Filipina digambarkan di bawah ini.



Proyek e-LGU di Filipina

Sebagai respon akan ditetapkannya *e-Commerce Act* yang ditujukan ke seluruh lembaga pemerintah, termasuk unit pemerintah daerah (*local government unit/LGU*), untuk menggunakan proses elektronik dalam kegiatan pemerintahan, *National Computer Center (NCC)* Filipina mengimplementasikan proyek *Jumpstarting Electronic Governance in Local Government Units (e-LGU)* antara tahun 2002 hingga 2005. Sasaran dari proyek tersebut ialah untuk membantu semua LGU dalam usaha komputerisasi mereka agar layanan pemerintah menjadi lebih baik dan lebih cepat. Proyek ini meliputi pengembangan situs *web* bagi seluruh LGU dan penyediaan aplikasi *e-government*, misalnya, *the Real Property Tax System (eRPTS)*, *Business Permit and Licensing System (eBPLS)*, dan *Treasury Operations and Management System (eTOMS)*.

Proyek ini sukses membuat 99,5 persen LGU mengembangkan situs *web*. Bagaimanapun, beberapa situs *web* ini belum diperbaharui sejak pertama diluncurkan tahun 2002, dan banyak dari situs tersebut hanya menyediakan informasi standar mengenai LGU tersebut (misal, sejarah, topografi, struktur pemerintahan) dan tidak menawarkan satupun layanan pemerintah.

Terlebih lagi, tak satupun dari LGU tersebut berhasil menerapkan eRPTS sepenuhnya hingga proyek *e-LGU* berakhir pada tahun 2005. Rencananya ialah agar pemenang *bidder* mengembangkan eRPTS dan memasangnya pada satu area percontohan, dan NCC akan bertanggungjawab untuk instalasi sistem di LGU lainnya. Namun demikian, terlepas dari berbagai masalah dalam pengembangan sistem tersebut, pengeluaran tambahan yang

perlu dikeluarkan LGU untuk mengkustomisasi perangkat lunak, membangun basisdata, dan menyediakan pelatihan staf, mengakibatkan tertundanya penggunaan. Intinya, meski masing-masing LGU menerima sistem eRPTS secara cuma-cuma, biaya untuk memiliki sistem yang berfungsi sepenuhnya tidaklah tanpa biaya.

Implementasi dari proyek e-LGU adalah terpusat dan *top-down*. Berikut adalah buktinya: (1) *hosting* dan kendali konten situs *web* tidak berada di tangan LGU; (2) pilihan aplikasi TIK untuk LGU terbatas pada tiga sistem penghasil pendapatan; dan (3) sistem yang dikembangkan adalah tanggung jawab dari satu pengembang yang dikontrak, bukan komunitas pengembang.

Hasil dari proyek ini bisa jadi berbeda seandainya proses implementasinya lebih partisipatif, dimana LGU diberikan kendali lebih atas konten mereka sendiri dan lebih banyak sumber daya difokuskan pada pengembangan apresiasi akan keuntungan menggunakan Internet. Terlebih lagi, LGU dan lembaga lainnya seharusnya lebih dilibatkan dalam merancang dan mengembangkan aplikasi *e-government* yang relevan, sedangkan badan di tingkat nasional mengembangkan standar umum bagi arsitektur basisdata untuk memungkinkan pertukaran informasi antar LGU.

Sumber:

Diadaptasi dari Erwin A. Alampay, *Philippines: Incorporating participation in the Philippines e-LGU's Project* (Bangkok: UNDP-APDIP, 2005),
<http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Philippines-Alampay.pdf>.



Latihan

1. Carilah sebuah bidang prioritas untuk pembangunan sebuah sistem informasi pemerintah terintegrasi di negara Anda. Jelaskan mengapa hal ini diprioritaskan. Gambarkan usaha-usaha yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut, jika ada.
2. Gambarkan salah satu proyek atau rencana untuk membangun sistem *e-government* di level pemerintah daerah di negara Anda. Apa saja sasaran, tujuan, komponen, dan *timeline* dari proyek tersebut? Menurut Anda apa saja kelebihan dan kekurangan proyek tersebut? Isu-isu apa saja yang harus ditanggulangi untuk menjamin kesuksesannya?

Peningkatan pertukaran *e-document*³²

Pertukaran *e-documents* dan *e-approvals* telah dilakukan di Republik Korea sejak 1998. Targetnya ialah untuk mendijitalkan seluruh prosedur pemrosesan dokumen di instansi pemerintah.

Statistik pertukaran *e-document* menunjukkan bahwa 654 instansi telah saling bertukar dokumen secara online melalui *Government e-Document Exchange Center*, yang meliputi 58 instansi pusat, 250 pemerintah daerah, 198 kantor-kantor pendidikan dan universitas negeri, *National Assembly* dan Komisi Pemilihan Umum Nasional. Dengan adopsi sebuah standar *e-document*, *e-approval* saat ini sedang digunakan di 58 instansi pusat dan 250 pemerintah daerah. Hingga Juni 2006, tingkat pertukaran *e-document* antar instansi pusat adalah 97,3 persen dan tingkat rata-rata *e-approval* ialah 98,2 persen.

Tabel 5. Pertukaran *e-Document* dan Tingkat *e-Approval* Antar Lembaga Administratif (Hingga Juni 2006)

Lembaga	Tingkat Pertukaran <i>e-Document</i>			Tingkat <i>e-Approval</i>		
	Total Jumlah Pertukaran	Jumlah Pertukaran Elektronik	Tingkat (%)	Jumlah Total Produksi Dokumen	Jumlah Electronic approval	Tingkat (%)
Total	12.574.097	12.231.383	97,3%	32.441.273	31.849.755	98,2%
Lembaga Administratif Pusat	5.114.791	4.913.759	96,1%	10.951.466	10.771.392	98,4%
Pemerintah daerah	7.459.306	7.317.624	98,1%	21.489.807	21.078.363	98,1%
Kota Besar/Provinsi	1.135.228	1.116.287	98,3%	3.410.501	3.356.823	98,4%
Kota/Kabupaten/Distrik	6.324.078	6.201.337	98,1%	18.079.306	17.721.540	98,0%

(Sumber: NIA, ed., 2006 *Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 12, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651)

Tingginya persentase pertukaran *e-document* dan *e-approval* menunjukkan bahwa pemrosesan dokumen elektronik telah mencapai tingkatan stabilisasi yang sempurna di instansi pemerintah. Semua instansi pusat saling bertukar *e-document* secara aman melalui *e-Document Exchange Center*, dan mereka berusaha untuk memperluas pertukaran *e-document* ke lembaga-lembaga publik yang belum mengimplementasikan sistem *e-document* atau yang menggunakan sistem *e-document* yang tidak standar.

Sistem Manajemen Arsip. *National Archives and Records Service* menetapkan *Act on Archives Management* di tahun 1999 untuk secara sistematis mengelola dan mengatur arsip-arsip. Sistem manajemen arsip nasional dibangun dengan mengadopsi sistem manajemen data. Sistem manajemen bisnis, yang mengatur keseluruhan pengambilan keputusan dan proses bisnis termasuk juga dokumen beorientasi hasil, telah dikembangkan pada tahun 2005. Di tahun yang sama, proyek '*Records and Archive Management System Innovation ISP*' juga diluncurkan sebagai pengakuan akan perlunya peningkatan sistem manajemen data yang mencakup manajemen bisnis.

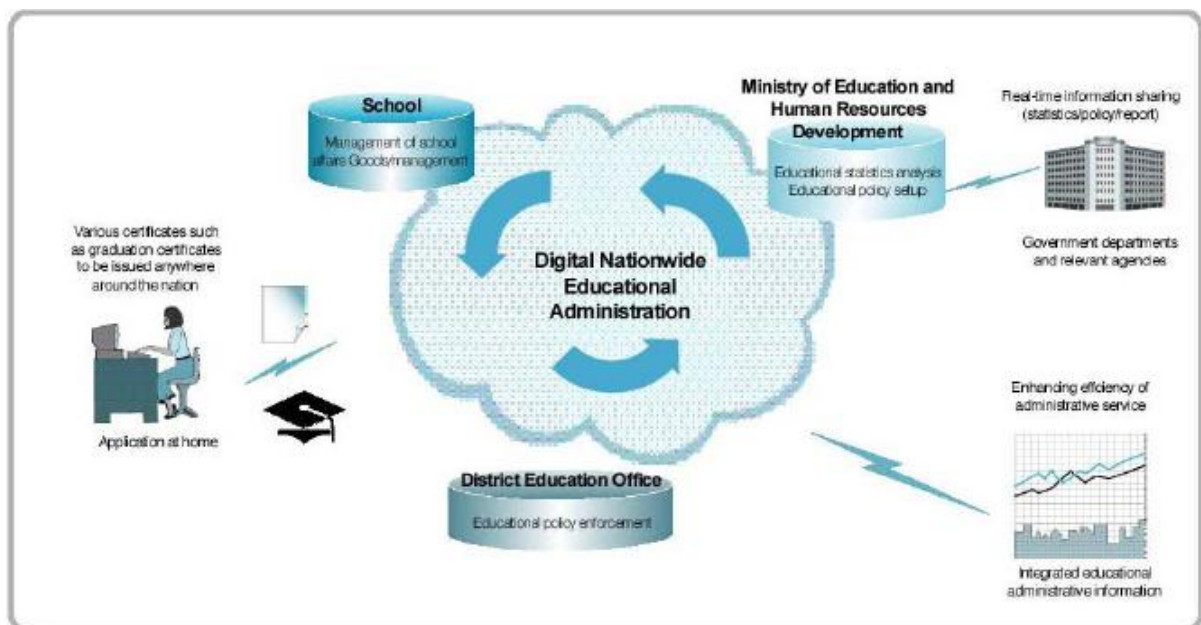
³² Bagian ini diambil dari "Juicy Details of Korean e-Government," *Korea IT Times*, 29 November 2007, http://www.kdcstaffs.com/it/main_view.php?mode=view&nNum=4575&parts=In-depth.

Setelah sistem manajemen arsip dan catatan dirampungkan, standar yang dikembangkan akan diumumkan secara resmi dengan konsultasi bersama lembaga terkait. Bersamaan dengan itu, *National Archives and Records Service* akan menjalankan proyek pembangunan *Central Archives and Records Management System*.

Sistem informasi pendidikan dan *e-learning*³³

Di tahun 2002, sebagai bagian dari kebijakan informatisasi sekolah di Republik Korea, setiap guru diberikan sebuah PC untuk digunakan di sekolah dan satu PC dialokasikan untuk tiap delapan siswa. Peralatan untuk peningkatan fasilitas sekolah dan LAN sekolah berbasis *web* juga diberikan untuk sekolah di seluruh negara yang mencapai 10.064 sekolah (222.146 ruang kelas).

Namun demikian, efisiensi pertukaran informasi antar lembaga terkait tidak banyak berkembang akibat kantor administrasi pendidikan melaksanakan informatisasi secara terpisah, dan tidak ada standar umum untuk operasi administratif.



Gambar 18. Konsep *Digital Nationwide Educational Administration* di Republik Korea

(Sumber: National Computerization Agency, *e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002), 51,
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf>)

Akibatnya, komputerisasi administrasi pendidikan — untuk menyatukan dan mengintegrasikan sumber daya informatisasi di berbagai institusi dan unit fungsional pendidikan — dicanangkan sebagai salah satu pilar *e-government* di Republik Korea. Tujuan dari informatisasi pendidikan meliputi: a) pembangunan fondasi untuk

³³ Bagian ini diambil dari *National Computerization Agency, e-Government in Korea* (Seoul: National Computerization Agency, 2002),
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023903.pdf> and
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN023904.pdf>.

meningkatkan efisiensi administratif; b) memfasilitasi pertukaran informasi melalui jaringan informasi yang menghubungkan sekolah-sekolah, kantor-kantor pendidikan di metropolitan dan provinsi, dan Departemen Pendidikan dan SDM; dan c) memperbaiki layanan administratif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Sistem manajemen informasi sekolah yang komprehensif. Sistem Manajemen Informasi Sekolah yang Komprehensif pertama kali diperkenalkan pada tahun 1997 untuk mengurangi pekerjaan administrasi rutin bagi para guru dan pengelola sekolah. Sistem ini terdiri dari empat sub-sistem: sistem pendukung kegiatan akademis, sistem sirkulasi informasi pendidikan, sistem dukungan manajemen sekolah, dan sistem informasi pendidikan terintegrasi.

Di tahun pertama, sistem ini telah diimplementasikan di 168 sekolah. Pada tahun 1998, 4.251 sekolah menengah telah memiliki sistem ini. Pada Desember 2001, sistem ini telah diimplementasikan di 1.346 sekolah dasar dan menengah (termasuk 23 sekolah menengah negeri) dan 8.500 sekolah.

Dewan sekolah di kantor kota dan provinsi bertanggung jawab untuk membangun dan mengoperasikan EDI dan sistem keuangan/anggaran mereka masing-masing. Saat ini, sistem EDI telah digunakan di 99,9 persen dari 1.614 kantor pendidikan kota dan provinsi.

Di tahun 2000, sebuah ISP telah dilakukan untuk menyusun *Nationwide Educational Administration Information System* untuk menangani tugas-tugas administratif utama (manajemen pelajar dan SDM) di sektor pendidikan. Sasarannya adalah untuk mengurangi waktu pemrosesan transaksi pendidikan hingga 20-50 persen dan volume dari dokumen kertas hingga 30 persen, dan untuk meningkatkan produktivitas operasional para guru hingga lebih dari 25 persen. Bagi para orang tua, penerbitan transkrip, sertifikat pendaftaran atau kelulusan dari berbagai sekolah di dalam negeri akan menjadi lebih mudah. Anggota masyarakat umum juga akan dapat mengakses catatan sekolah mereka melalui Internet, yang akan berperan sebagai titik interaksi antara sekolah dan rumah.

LAN Sekolah dan Akses Internet – Penggunaan TIK dalam Pendidikan. *The Comprehensive Plan for ICT Use in Elementary and Secondary Schools* (Rencana Komprehensif Penggunaan TIK di Sekolah Dasar dan Menengah) (1997-2002) mempertimbangkan tingkat melek TIK di sekolah dasar dan menengah sebagai hal penting dalam pembangunan SDM kreatif dalam masyarakat informasi berbasis pengetahuan abad 21. Dengan alasan ini, pembangunan LAN sekolah dan penyediaan akses Internet ke 10.000 sekolah di seluruh negara dilakukan sesudah adanya sistem informasi pendidikan nasional.

Pembangunan LAN diselesaikan di 346 sekolah pada tahun 1997 (3,3 persen dari total sekolah), di 4.902 sekolah pada tahun 1999 (42,8 persen), dan di 10.064 sekolah (100 persen) pada tahun 2000, atau dua tahun lebih cepat dari target. Penyediaan akses Internet juga diselesaikan lebih cepat dari jadwal. Pada Juli 2000, Departemen Pendidikan dan SDM, Departemen Informasi dan Komunikasi, dan Korea Telecom menyediakan dukungan keuangan bagi koneksi Internet. Saat ini seluruh sekolah di Republik Korea terhubung ke *Nationwide Information Superhighway* (Pubnet) atau *Korea Education Network*.

Fase kedua dari *Comprehensive Plan for ICT Use in Elementary and Secondary Schools*, diluncurkan tahun 2002, bertujuan untuk mengembangkan infrastruktur TIK sekolah dengan meningkatkan kapasitas jaringan hingga setidaknya 2 Mbps. Termasuk didalamnya pengurangan rasio siswa-PC dan penggantian dan perawatan peralatan multimedia.

Pembangunan laboratorium komputer di sekolah dasar dan menengah telah menciptakan sebuah lingkungan belajar dimana siswa dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri. PC-PC yang didistribusikan ke 340.000 guru di seluruh Republik Korea telah memungkinkan mereka untuk memaksimalkan multimedia dan Internet di kelas mereka dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif dalam informatisasi sekolah. Fondasi fisik telah dibangun untuk mempromosikan penggunaan TIK dalam pendidikan, melatih SDM berkualitas, dan mengembangkan serta mendistribusikan konten pendidikan.

e-Learning. Pada tahun 2006, pengeluaran untuk *e-learning* di institusi pendidikan formal, pemerintah, institusi publik, bisnis, dan individu berjumlah sekitar 1,6133 triliun KRW, naik sebesar 11,1 persen dari pengeluaran *e-learning* di tahun 2005 (1,4525 triliun KRW). Hingga 2005, permintaan atas *e-learning* di Republik Korea kebanyakan berasal dari individual. Di tahun 2006, permintaan untuk *e-learning* dari bisnis melebihi individual. Terlebih lagi, rincian peningkatan permintaan per sektor permintaan menunjukkan tingkat kenaikan tertinggi di institusi publik dan pemerintah yaitu 45,7 persen, diikuti oleh institusi pendidikan formal sebesar 42,3 persen.³⁴

Tabel 6. Nilai Pasar dari e-Learning di Republik Korea

Sektor Permintaan	Pengeluaran e-Learning			(unit: 1 juta KRW, %)
	2004	2005	2006	Tingkatan Kenaikan dari Tahun Sebelumnya
Institusi Pendidikan Formal	13.243	18.424	26.220	42,3
Pemerintah dan Institusi Publik	83.105	94.418	137.574	45,7
Bisnis	527.291	668.169	752.286	12,6
Individual	668.996	671.509	697.227	3,8
Total	1.292.635	1.452.520	1.613.307	11,1

Sumber: National Information Society Agency, 2007 *Informatization White Paper: Republic of Korea* (2007), 44,
http://www.nia.or.kr/open_content/board/fileDownload.jsp?tn=PU_0000100&id=53922&seq=1&fl=7.

e-Learning di Republik Korea diperkuat oleh sebuah visi pembelajaran seumur hidup yang meliputi hal-hal berikut:

1. Pembangunan sebuah sistem pembelajaran *online* yang dapat diakses kapan saja, di mana saja dan oleh siapa saja.

Pemerintah berharap memperbaiki kualitas pendidikan publik di Republik Korea

³⁴ National Information Society Agency, 2007 *Informatization White Paper: Republic of Korea*, (2007) 44,
http://www.nia.or.kr/open_content/board/fileDownload.jsp?tn=PU_0000100&id=53922&seq=1&fl=7.

dengan memperkenalkan kelas *real-time* yang menghubungkan berbagai sekolah secara *online*. Melalui berbagai metode seperti Internet dan TV digital, pemerintah berencana untuk merangsang ‘pembelajaran *online* di rumah’ yang akan memungkinkan pertukaran materi pembelajaran digital antara rumah dan sekolah.

2. Meragamkan metode pendidikan dengan memanfaatkan multimedia untuk meningkatkan kualitas pendidikan publik

Pemerintah Korea menargetkan rasio PC-siswa hingga satu PC untuk kurang dari lima siswa dan rata-rata kecepatan akses Internet tidak kurang dari 2 Mbps pada tahun 2006. Hal ini diharapkan mendorong para guru untuk memperdalam penggunaan multimedia untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran.

3. Mengembangkan konten digital khusus untuk kepentingan pendidikan untuk meningkatkan lingkungan pembelajaran *online*

Pemerintah Korea menargetkan untuk menciptakan lingkungan multimedia melalui pengembangan piranti lunak pendidikan dan digitalisasi buku teks. Ada juga rencana untuk mendirikan sebuah sistem untuk saling berbagi materi-materi pendidikan, seperti film dan foto digital dari perusahaan penyiaran, museum, universitas, dan pusat pendidikan seumur hidup.

4. Meningkatkan tingkat partisipasi orang dewasa dalam sistem pembelajaran seumur hidup dengan memperluas kesempatan untuk pembelajaran *online*, dalam rangka mencapai level negara-negara OECD lainnya.

Melalui berbagai metode seperti Internet dan TV digital, pemerintah Korea bermaksud memperluas dan mengefektifkan sistem universitas *cyber* untuk memperoleh kredit tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Pemerintah akan membuat sistem *pooling* kredit menjadi lebih efektif dengan memberikan kredit resmi untuk pembelajaran jarak jauh dan program pelatihan kerja.

5. Pengadopsian pendekatan yang lebih praktis atau aplikatif untuk memperluas kesempatan pembelajaran seumur hidup bagi para pekerja di semua tingkatan.

Pegawai pemerintah akan disediakan program pendidikan *online* sebagai bagian dari “sistem pembelajaran tiap hari”. ‘Yang tak punya informasi’ akan disediakan kesempatan pembelajaran melalui sebuah ‘jaringan pembelajaran sosial’. Sebuah jaringan pembelajaran di seluruh negara, yang meliputi sekolah dasar dan menengah, institusi swasta, pusat pendidikan seumur hidup lokal, dan sistem informasi lapangan kerja, akan dibangun untuk menawarkan dan mendukung kesempatan belajar seumur hidup bagi seluruh warga negara.



Latihan

Gambarkan berbagai usaha oleh pemerintah Anda untuk mengintegrasikan TIK ke dalam sistem pendidikan. Apa saja tujuan proyek tersebut? Apa saja tantangan dalam implementasinya dan bagaimana cara menanggulangnya?

3.4 Infrastruktur e-Government

Pada bagian sebelumnya, aplikasi-aplikasi TIK yang dapat dikembangkan oleh lembaga individu atau di level departemen telah didiskusikan. Perlu diingat bahwa aplikasi-aplikasi tersebut harus terintegrasi untuk dapat menyediakan layanan pemerintah terintegrasi. Terkait dengan itu, bagian ini mendiskusikan hal-hal berikut:

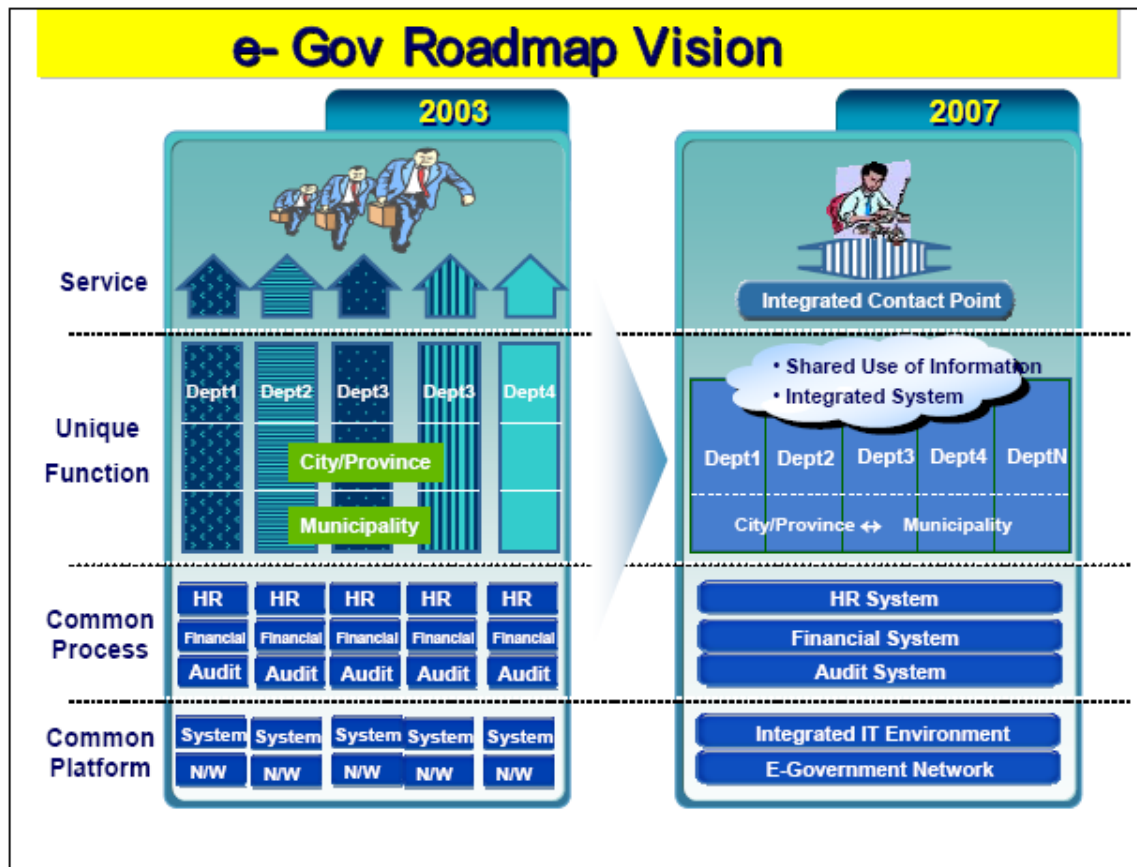
- Pusat data dan komputasi terintegrasi pemerintah
- Standarisasi *e-government*
- Layanan bersama *e-government*
- Pusat-pusat *e-community*

National Computing and Information Resources Administration Center³⁵

National Computing and Information Resources Administration Center di Republik Korea dibangun sebagai sistem *backup* nasional untuk sumber daya informasi, meliputi sistem informasi dan SDM yang dulunya dioperasikan dan dikelola oleh lembaga pemerintah yang berbeda-beda (Gambar 19). Proyek ini bertujuan untuk menawarkan penggunaan sumber daya bersama untuk meningkatkan efisiensi, dan pada saat yang sama bertindak sebagai sistem *backup* jika terjadi kegagalan sistem.

Center 1 (Pusat 1) dan *Center 2* (Pusat 2) beroperasi sebagai sebuah sistem informasi terintegrasi bagi 48 lembaga pemerintah. *Center* yang pertama dibangun pada Oktober 2005 di Daejeon; menampung sistem informasi dari 24 lembaga pemerintah, termasuk MOGAHA. Yang kedua diselesaikan pada bulan Juli 2007 di Gwangju; yang menampung sistem informasi dari 24 lembaga lainnya.

³⁵ Bagian ini diambil dari *Informatization Strategy Office, Korea e-government* (Seoul: MOPAS, 2007), 30.



Gambar 19. Menuju Sistem Pemerintah Terintegrasi

(Sumber : Soh Bong Yu, e-Government of Korea: How we have been working it (KADO presentation), 23,

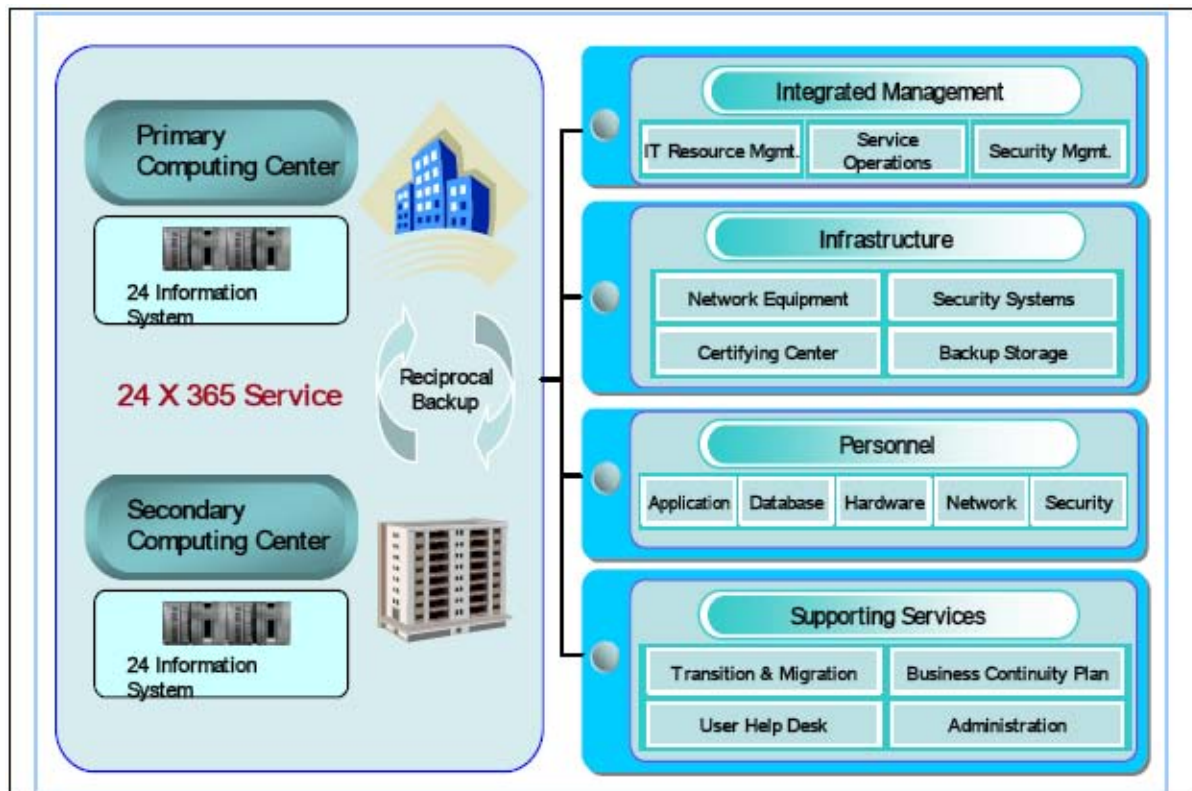
https://www.kado.or.kr/koil/bbs/board_view.asp?config_code=362&offset=0&board_code=3246)

Arsitektur Pusat Komputasi Terintegrasi. Arsitektur TI terintegrasi meliputi empat bidang umum: a) manajemen terintegrasi, yang terdiri dari sumber daya TI, operasi layanan, dan manajemen keamanan; b) infrastruktur untuk peralatan jaringan, *backup storage* dan sistem keamanan; c) ahli teknis (SDM) untuk tiap area meliputi aplikasi, basisdata, perangkat keras, dan jaringan; dan d) dukungan untuk tiap area melalui layanan administrasi dan *help desk*.

Keamanan dan stabilitas operasi *e-government* dijamin dengan manajemen sistem kelas dunia dan layanan operasi profesional berstandar. Kenyataannya, *e-government* Republik Korea adalah organisasi sektor publik pertama di dunia yang meraih sertifikasi ISO 2000.

Pengoperasian sistem ditingkatkan dengan pemeriksaan berkala untuk mencegah kegagalan. Staf profesional tersedia untuk bertindak sesegera mungkin saat terjadi kerusakan sistem. Sebagai tambahan, keamanan didukung dengan pengujian *hacking* berkala, pemeriksaan kerawanan, dan operasi tim manajemen krisis.

Kesinambungan telah dijamin melalui kesuksesan transfer diantara sistem-sistem besar, seperti sistem *clearance* kepabeanan elektronik, sistem permohonan masyarakat elektronik, dan sistem pendataan penduduk, tanpa interupsi dalam pelayanannya.



Gambar 20. Arsitektur Pusat Komputasi Terintegrasi Pemerintah
(Sumber: Soh Bong Yu, e-Government of Korea: How we have been working it
(KADO presentation), 17,

https://www.kado.or.kr/koil/bbs/board_view.asp?config_code=362&offset=0&board_code=3246)

Standarisasi e-Government

Seperti yang dijelaskan pada artikel 2 dari *Act on Informatization Promotion* di Republik Korea, standarisasi *e-government* mencakup proses-proses yang memungkinkan pekerjaan administrasi diantara lembaga pemerintah atau penyediaan layanan kepada masyarakat dapat dilakukan secara efisien dengan menggunakan TIK. Hal ini dapat dijabarkan lebih jauh ke dalam standarisasi proses informatisasi bisnis, pekerjaan administratif, efisiensi bisnis antar lembaga, dan layanan masyarakat yang efisien. Bersama-sama dengan elemen-elemen informatisasi — seperti misalnya manajemen, meliputi strategi, manajemen organisasional dan investasi/kinerja; proses bisnis; perencanaan dan penganggaran informasi dan informatisasi; implementasi; proses evaluasi dan audit — dapat disusun ruang lingkup standarisasi yang lebih luas.

Manfaat yang diharapkan dari standarisasi *e-government* adalah peningkatan interoperabilitas dan efisiensi karena proyek-proyek menjadi terintegrasi dan bukan diimplementasikan terpisah, peningkatan *reusability* dan *common usability* antar sistem melalui *guideline* yang disatukan, dan penghematan biaya perawatan yang berkualitas. Jerman, misalnya, mengharapkan sekitar satu persen poin (sepertiga dari tingkat pertumbuhan ekonominya) dari pertumbuhan ekonomi tahunannya akan diperoleh dari standarisasi, menandakan bahwa standarisasi *e-government* dapat meraih lebih dari sekedar inovasi proses.

Kerangka kerja *e-government* Korea dikembangkan dari hasil studi riset tahun 2005 yang secara sistematis mengatur berbagai elemen yang berbeda-beda dari proses informatisasi. Bidang-bidang seperti perencanaan, perancangan, pendanaan, operasi, penilaian dan peninjauan informatisasi, bersama-sama dengan proses bisnis dan manajemen lembaga individual, dapat mengambil keuntungan dari standarisasi seluruh lembaga yang diimplementasikan oleh kerangka kerja ini.

Upaya standarisasi MOGAHA telah dikembangkan seiring dengan proses informatisasi administratif sejak 1990. MOGAHA secara sistematis telah menyusun kode-kode administratif dengan pembuatan sebuah model referensi data, dan menawarkan standarisasi spesifikasi khususnya bagi sistem informasi tunggal seperti PC. Kode standar administratif yang umum telah dibentuk dan 211 jenis kode telah distandarisasi pada Januari 2005. Peralatan kantor multi fungsi juga telah distandarisasi pada tahun 1987 dengan revisi-revisi yang akan dilakukan setiap dua tahun. Upaya-upaya ini, bagaimanapun, tidak mencukupi bagi 11 inisiatif utama *e-government* yang dicanangkan pada tahun 2001. Berbagai upaya untuk standarisasi sistem *e-document* telah dilakukan, tetapi standarisasi keseluruhan proses informatisasi di seluruh lembaga pemerintah tidak dapat diselesaikan karena kurangnya personel.

Untuk mempercepat standarisasi *e-government* yang selaras dengan *Act on e-Government*, MOGAHA telah mengeluarkan proses standarisasi dari proyek manajemen sumber daya informasi. Ditetapkan untuk lebih fokus pada kode standar administratif, peralatan kantor multi-fungsi dan *e-document*, dan sebuah *guideline* bagi standarisasi basisdata administratif yang komprehensif saat ini sedang disusun.

Untuk mencapai standarisasi kode, informasi dalam urutan prioritas kode administratif dari tiap-tiap lembaga dikumpulkan. Konsolidasi kode-kode tersebut direncanakan dalam beberapa tahapan: 10 persen kode akan dikonsolidasikan pada tahun 2006, 60 persen pada tahun 2007, dan 30 persen lagi di tahun 2008.

Selain itu, juga direncanakan untuk menganalisis dan memperbaiki standar kode administrasi tahun 1990, dan menggunakannya sebagai dasar untuk menyusun kode administrasi standar. Untuk mendukung upaya ini, sebuah draft kasar untuk basisdata administratif telah dibuat pada bulan Januari 2006, dan diselesaikan pada sebuah rapat otoritas-otoritas yang bertanggungjawab terhadap informatisasi dari 57 lembaga pemerintah pusat pada bulan Mei di tahun yang sama. Saat ini basisdata informasi administratif sedang digunakan oleh 14 lembaga pemerintah.

Layanan umum *e-Government*³⁶

Layanan umum *e-government* adalah sumber daya informasi yang dapat digunakan bersama diantara lembaga pemerintah sesuai dengan kategori bisnis dan sistemnya. Yang termasuk dalam layanan umum meliputi sistem administrasi bisnis umum seperti SDM, akuntansi, logistik dan keuangan, piranti lunak sistem (sistem operasi,

³⁶ Bagian ini diambil dari NIA, ed., *2006 Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 38-39, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651.

sistem manajemen basisdata) dan perangkat keras (*server* dan peralatan jaringan). Secara umum, layanan umum ini terdiri dari program-program berskala kecil atau sistem infrastruktur yang secara umum dibutuhkan oleh berbagai departemen.

Pada tahun 2004, Komite Presiden untuk Inovasi dan Desentralisasi Pemerintah di Republik Korea mengajukan 15 layanan umum (lihat Tabel 7), sembilan diantaranya diajukan terpisah melalui proyek-proyek G2C. Layanan ini telah dipasang di masing-masing lembaga pemerintah sejak November 2005, dan saat ini beroperasi di 18 sistem di 11 lembaga berbeda. Seperti terlihat pada Tabel 7, layanan yang diprioritaskan adalah: informasi layanan masyarakat, penerbitan dokumen, formulir permohonan, direktori pengguna, otentikasi terintegrasi, identifikasi pengguna, *e-payment*, pendaftaran layanan *web*, dan *mobile* SMS. Beberapa layanan umum dirancang untuk memberikan kenyamanan pengguna ketimbang penghematan biaya.

Tabel 7. Prioritas Layanan Umum e-Government di Republik Korea

Bidang	Layanan yang Diusulkan		Organisasi
	Prioritas	Informasi Layanan Masyarakat	
Layanan Masyarakat		Penerbitan Dokumen Masyarakat	MOGAHA
		Formulir Pendaftaran	
		<i>e-Payment</i>	
		<i>User Directory (LDAP)</i>	
		<i>User Identification (PKI)</i>	
		<i>Integrated Authentication (SSO)</i>	MIC
		<i>Mobile (SMS)</i>	
Layanan Umum		<i>Web-service Register (UDDI)</i>	
		<i>Web Call Center</i>	-
		<i>e-Learning</i>	-
		<i>Government Directory</i>	-
Akuntansi/Kuangan		<i>Electronic Notification/Payment, Electronic Fund Transfer</i>	-
Proses Bisnis		<i>Information Disclosure</i>	-

(Sumber: NIA, ed., *2006 Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 39, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651)

Sebuah *master plan* untuk menggali layanan tambahan dan mengimplementasikan layanan umum sedang disusun.



Pertanyaan

Apa sajakah layanan umum antar lembaga pemerintah yang terdapat di negara Anda? Layanan umum mana yang harus diprioritaskan? Mengapa?

Pusat-pusat e-Community

Proyek *Information Network Village (INV)* di Republik Korea bertujuan untuk mencapai keseimbangan pembangunan di seluruh negeri dengan membangun jaringan komunikasi Internet di area-area terpencil, seperti desa-desa petani dan

nelayan. Sasarannya ialah untuk menjembatani kesenjangan digital dan revitalisasi perekonomian lokal melalui distribusi PC ke setiap rumah tangga dan penyediaan pelatihan komputer bagi pedesaan.

Melalui proyek INV, pertukaran antara desa pedalaman dengan perkotaan dipercepat: komunitas pedalaman mampu memasarkan produk segar mereka sedangkan masyarakat kota diberi kesempatan untuk merasakan kehidupan pedesaan melalui model bisnis seperti *guesthouse*, perkemahan dan tur pertanian.

25 INV pertama dibangun pada tahun 2002. Target di tahun 2007 adalah 306 INV di seluruh negeri.



Ujian

1. Seperti yang didiskusikan di bagian ini, penting untuk mengintegrasikan seluruh sistem TIK pemerintah menjadi satu. Langkah-langkah apa yang harus ditempuh dalam proses integrasi?
2. Apa saja manfaat dari pendirian layanan umum *e-government*?
3. Apa saja jenis layanan atau aktivitas yang dapat disediakan di sebuah pusat *e-community* atau pusat komunitas digital?

3.5 Sistem Manajemen Pengetahuan

Manajemen pengetahuan dapat didefinisikan sebagai sebuah kegiatan bisnis dengan dua aspek utama: 1) memperlakukan komponen pengetahuan dari aktivitas bisnis sebagai perhatian eksplisit dari bisnis yang direfleksikan dalam strategi, kebijakan, dan praktik di seluruh tingkatan organisasi; dan 2) menciptakan hubungan langsung antara aset-aset intelektual organisasi, baik yang eksplisit (terekam) maupun *tacit* (pengetahuan personal), dan hasil-hasil bisnis positif. Dalam praktiknya manajemen pengetahuan mencakup identifikasi dan pemetaan aset-aset intelektual dalam organisasi, menghasilkan pengetahuan baru untuk keunggulan bersaing dalam organisasi, memberikan akses ke informasi korporat yang jumlahnya sangat banyak, dan pertukaran praktik dan teknologi terbaik yang memungkinkan kesemua hal di atas, termasuk *groupware* dan *intranets*.³⁷

Manajemen pengetahuan didasarkan pada prinsip-prinsip berikut:

- Pengetahuan adalah aset strategis.
- Pengetahuan adalah sumber daya yang perlu diatur. Karena itu, pengetahuan perlu disampaikan pada waktu yang tepat, tersedia di tempat yang tepat, disuguhkan dalam bentuk yang tepat, memenuhi persyaratan kualitas, dan diperoleh dengan biaya serendah mungkin untuk digunakan dalam proses bisnis.
- Pengetahuan itu sendiri tidak berharga; pengetahuan hanya berharga ketika pengetahuan tersebut mengarahkan kepada kegiatan dan hasil yang efektif.
- Pengetahuan adalah informasi yang dimiliki dan bekeja dalam pikiran manusia. Informasi yang sama bisa memberikan arti dan aksi yang berbeda: dari individu, konteks organisasional, dan waktu yang berbeda.

Pengetahuan dapat berupa eksplisit atau *tacit*. Langkah pertama dalam manajemen pengetahuan adalah untuk memahami 5 W:

- *What* (apa)
- *Who* (siapa)
- *Why* (mengapa)
- *When* (kapan)
- *Where* (dimana)

Tabel 8. Perbedaan antara Data, Informasi, dan Pengetahuan

	Data	Informasi	Pengetahuan
Isi	<i>Event</i>	Tren	Keahlian
Tipe	Transaksi	Pola	Pembelajaran
Tugas	Representasi	Manipulasi	Pengkodean
Peran manusia	Observasi	Penilaian	Pengalaman
Tujuan	Otomatisasi	Pembuatan keputusan	Tindakan
Keluaran	<i>Building block</i>	Mengurangi ketidakpastian	Pemahaman baru

[Sumber: Knowledge Management course module, e-Government Consultant course (KADO, 2003)]

³⁷ Joo-Haeng Choo, Introduction to KMS (presentasi, 2007), https://www.kado.or.kr/koil/bbs/board_download.asp?board_code=1567&bfile=2.

Faktor-faktor kesuksesan dalam manajemen pengetahuan adalah:

- Kaitan terhadap kinerja ekonomi atau nilai industri
- Infrastruktur teknis dan organisasional
- Struktur pengetahuan yang standar dan fleksibel
- Budaya ramah pengetahuan
- Tujuan dan bahasa yang jelas
- Perubahan dalam praktik motivasional
- Multi kanal untuk transfer pengetahuan
- Dukungan manajemen senior³⁸

Strategi untuk manajemen pengetahuan meliputi langkah-langkah berikut:

1. Mengerti pengetahuan mana yang menambah nilai.
2. Berinvestasi untuk menciptakan dan menggunakan pengetahuan secara efektif.
3. Menyadari nilai dari modal pengetahuan untuk kesuksesan.
4. Membuat pengetahuan dapat diakses oleh setiap orang yang mampu berkontribusi ataupun menggunakannya.
5. Menjamin komitmen dan kepemimpinan manajemen puncak.
6. Menciptakan atmosfir dimana aset pengetahuan dapat bertambah.
7. Menyadari pengetahuan sebagai aset strategis.³⁹



e-Knowledge Management System di Republik Korea

Sistem *real-time* untuk Manajemen Kebijakan Nasional di Pemerintah Republik Korea terdiri atas dua komponen: sebuah Sistem Manajemen Pengetahuan (KMS) dan sebuah Sistem Manajemen Pekerjaan Pemerintah.

e-KMS memungkinkan berbagai ide yang disampaikan selama proses penyusunan kebijakan untuk dicatat dan diatur, untuk kemudian disebarluaskan melalui manajemen *e-document* sehingga pengambilan keputusan menjadi efisien.

e-KMS dikembangkan seperti berikut:

1. Kantor presidensial mengadopsi *groupware* pertamanya.
2. ISP dilakukan untuk menentukan bagaimana mencapai kantor eksekutif digital
3. Layanan *e-Support* diluncurkan, berfokus pada pencatatan jurnal harian sebagai tahap pertama proyek kantor presiden digital.
4. Sistem manajemen dokumen dibangun sebagai tahap ketiga dari proyek.

Dengan pengembangan *e-KMS* untuk kantor presidensial, standarisasi manajemen informasi, dokumen, dan tugas-tugas telah ditetapkan. Keseluruhan prosedur administratif akan diintegrasikan ke dalam sistem manajemen, sesudah sistem manajemen arsip dan pengetahuan digunakan.

³⁸ Ibid.

³⁹ Ibid.

Dengan e-KMS, arsip dan catatan secara konsisten dapat disimpan tanpa ada informasi yang hilang, dan proses pembuatan kebijakan dapat dicatat dan diatur, bersamaan dengan komentar terhadap kebijakan yang teridentifikasi. Sebagai tambahan, akses ke informasi akan kebijakan serupa menjadi lebih mudah, yang akhirnya menjamin konsistensi pembuatan kebijakan dan menjaga dari kegagalan kebijakan.

Sumber:

Disadur dari NIA, ed., *2006 Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 20, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651.

KMS dapat dibuat untuk bidang-bidang spesifik, seperti manajemen bencana.



Manajemen Pengetahuan untuk Pengurangan Risiko Bencana di India

Program Manajemen Risiko Bencana Nasional di bawah Departemen Dalam Negeri Pemerintah India bertujuan untuk mendirikan sebuah jaringan pengetahuan antara lembaga-lembaga pemerintah, pembuat kebijakan, manajer bencana, dan para spesialis dari berbagai bidang ilmu seperti teknik, arsitektur, perencanaan, seismologi, hidrologi, pertanian dan ilmu sosial sebagai fasilitas pertukaran informasi dan kolaborasi untuk mengurangi risiko bencana.

Untuk mengembangkan sebuah *community of practice*, dibangun sebuah kerangka kerja elektronik yang akan memfasilitasi interaksi antar mitra program. Sistem ini akan berbasis insentif dan akan menyediakan berbagai peralatan, sistem penunjang keputusan, dan sistem pemantauan bagi para *stakeholder*.

Fase pertama dari program ini akan menghubungkan 500 lembaga. Setelah itu, berbagai jaringan, seperti *State Network* yang terdiri dari *State Disaster Management Departments*, dan sebuah jaringan institusi pelatihan yang berisi semua institusi pelatihan administratif di India, akan dihubungkan.

Mitra-mitra program ini meliputi:

- Praktisi manajemen bencana di *State Government Disaster Management Departments* di 35 negara bagian.
- *National Programme for Capacity Building of Engineers for Earthquake Risk Management* yang melibatkan 11 *National Resource Institutions* (NRI) dan sekitar 125 *State Resource Institutions* di 35 negara bagian.
- *National Programme for Capacity Building of Architects for Earthquake Risk Management* yang melibatkan 7 NRI dan sekitar 110 kampus di 35 negara bagian.

- Para praktisi dari *Urban Earthquake Vulnerability Reduction Programme* di 38 kota di 17 negara bagian.
- Praktisi dari *National Earthquake Risk Mitigation Project* di seluruh negara bagian yang masuk dalam zona seismik IV dan V.
- Praktisi dari *National Cyclone Mitigation Project*

Portal pengetahuan akan memfasilitasi kolaborasi antar anggota jaringan dengan menyediakan peralatan untuk mendapatkan dan mengelola pengetahuan terkait manajemen bencana. Peralatan ini meliputi:

- Fasilitas dan akses termoderasi
- Pemantauan program dan perangkat pertukaran metodologi
- Area kerja bagi anggota untuk desentralisasi manajemen konten
- Mesin pencari yang handal
- Forum diskusi yang dimoderasi untuk pemecahan masalah
- Sistem manajemen dokumen
- Grup *e-mail* intra jaringan yang dimoderasi

Jaringan pengetahuan diharapkan menghasilkan:

- Respon yang lebih baik
- Pemberdayaan Departemen Manajemen Bencana pemerintah
- Penilaian sumber daya dan layanan yang lebih baik
- Integrasi ke dalam arus utama pembangunan
- Pemantauan kegiatan yang lebih efektif
- Memajukan praktik yang adil dalam komunitas manajemen bencana

Sumber:

National Disaster Management Division, *ICT for Disaster Risk Reduction: The Indian Experience* (New Delhi: Ministry of Home Affairs, 2006),
<http://www.ndmindia.nic.in/WCDRDOCS/ICT%20for%20Disaster%20Risk%20Reduction.pdf>.

National Disaster Management Division, *Knowledge Management in Disaster Risk Reduction: The Indian Approach* (New Delhi: Ministry of Home Affairs, 2006),
<http://www.ndmindia.nic.in/WCDRDOCS/knowledge-manageme.pdf>.



Latihan

Carilah contoh sistem manajemen pengetahuan dalam pertanian, manajemen bencana, dan manajemen lingkungan di negara atau kawasan Anda. Lakukan analisis terhadap tiap contoh tersebut, terkait dengan faktor kesuksesan di manajemen pengetahuan.

3.6 Kesehatan dan Penerapan *Telemedicine*: Meningkatkan Ketersediaan Layanan Kesehatan⁴⁰

e-Health merupakan penerapan TIK di bidang kesehatan, telah berkembang dengan cepat di seluruh dunia dalam beberapa tahun terakhir. Tujuan dari penerapan *e-health* adalah untuk meningkatkan efisiensi, akses dan akuntabilitas terhadap pelayanan kesehatan menuju kualitas hidup yang lebih baik bagi masyarakat dan lingkungan kerja yang lebih produktif bagi tenaga kerja di bidang kesehatan.

e-Health mencakup penggunaan data digital di sektor kesehatan — mentransmisikan, menyimpan, dan memperolehnya secara elektronik — untuk tujuan klinis, pendidikan, dan administrasi, baik di situs lokal maupun di tempat yang jauh. Berbagai teknik dan protokol transmisi data digunakan. Bersifat *all-inclusive* karena melibatkan semua jenis layanan kesehatan dan profesional di bidang kesehatan (artinya, tidak hanya terbatas pada obat-obatan atau tidak hanya terbatas pada dokter). Tabel 9 memperlihatkan beberapa contoh dari *e-health*.

Tabel 9. Contoh-contoh *e-Health*

Teknologi	Peralatan dan piranti lunak	Aplikasi <i>e-Health</i>
Pemantauan jarak jauh	• Sensor • Instrumen • <i>Ultrasound</i>	• <i>Telehomecare</i>
Diagnostik	• Stetoskop • Elektrokardiograf (EKG) • Sinar X/CatScan dan piranti lunak analisa citra medis • Konsultasi	• <i>Telehomecare</i>
<i>Videoconferencing</i>	• Kamera (<i>videocams, webcams</i>) • <i>Computer-based desktops</i> • Sistem data dan komunikasi portabel	• Konsultasi • <i>Teledermatology</i> • <i>Telementalhealth</i>
Pencitraan Dijital	• Instrumen • Media (contoh: film, pita magnetik) • <i>Scanner/viewer</i> • Kamera digital • Kamera video dengan <i>scope</i>	• <i>Telepathology</i> • <i>Teleradiology</i> • <i>Teledentistry</i> • <i>Teledermatology</i>
Teknologi Informasi	• <i>Server</i> sistem penyimpanan data • <i>Software/informatik</i> • Sistem manajemen basisdata • Sistem informasi geografis • <i>Middleware</i>	• Rekaman medis elektronik (contoh: sistem informasi pasien, sistem informasi rumah sakit, sistem informasi dokter umum) • <i>Data mining</i>, portal web • Administrasi DSS

⁴⁰ Bagian ini diambil dari studi ESCAP, *e-Health in Asia and the Pacific: Challenges and Opportunities*, <http://www.unescap.org/esid/hds/lastestadd/eHealthReport.pdf>.

Simpan dan teruskan	• Kartu penangkap/scanner data/gambar/suara • Komputer/Kamera/Mikropon dan piranti lunak manajemen citra	• Rekaman medis/kesehatan elektronik • Pembuatan laporan
Simulasi dan pelatihan	• Grafik dan piranti lunak multimedia • Audio-visual	• <i>e-Learning</i> • Kurikulum • Konferensi

Sumber: Diadaptasi dari David Brantley, Karen Laney-Cummings dan Richard Spivack, *Innovation, Demand and Investment in Tele-health* (February 2004), <http://www.technology.gov/reports/TechPolicy/Telehealth/2004Report.pdf>.

Seperti terlihat di Tabel 9, TIK dapat digunakan untuk empat jenis sistem *e-health*:

1. *Mobile health care system (Telehomecare)* – Pemeriksaan dan perawatan kesehatan dapat dilakukan menggunakan telepon genggam ketika pasien sedang bepergian atau sedang berada di tempat terpencil.
2. *Mobile diagnostic system (Telehomecare)* – Pasien mendapatkan diagnosa dan perawatan melalui sebuah sensor berjenis *hybrid* untuk memeriksa tanda-tanda vital dan sistem analisa tanda-tanda vital ketika sedang bergerak.
3. *Intelligent home care medical devices (Telehomecare)* – kondisi kesehatan pasien di rumah atau di panti jompo dapat dipantau dan didiagnosa dengan sebuah alat medis cerdas.
4. *Integrated patient management system* – perangkat-perangkat seperti PDA, telepon genggam, PC/Internet, dan peralatan khusus dapat digunakan untuk memperoleh tanda-tanda vital, melakukan analisa dan diagnosa, dan secara sistematis mengatur tiap pasien.

Keahlian dan kompetensi *e-health* sangat signifikan hubungannya dengan empat bidang utama aplikasi *e-health*:

Pencegahan dan kebijakan kesehatan publik: Bidang ini membutuhkan pengumpulan informasi kesehatan, lingkungan, dan sosial-ekonomi yang memungkinkan *data mining* bagi perencanaan strategi layanan kesehatan.

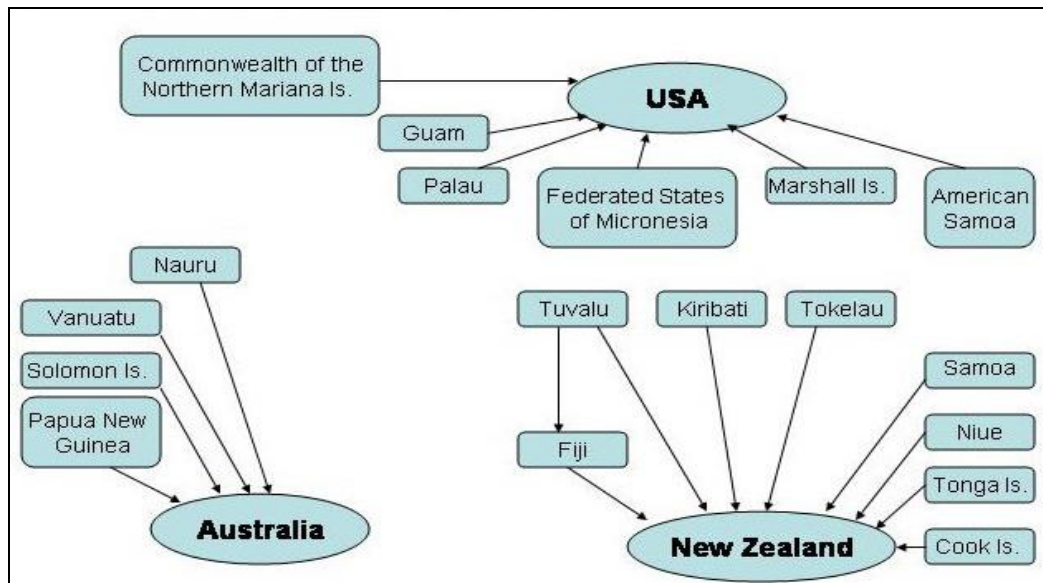
Layanan informasi untuk masyarakat: Mencakup aktivitas penyediaan informasi topik kesehatan kepada pasien, seperti kesehatan dan gaya hidup yang baik, kapan bantuan profesional dibutuhkan, dan dimana serta bagaimana mendapatkannya.

Manajemen pasien dan rekaman kesehatan pasien terintegrasi: Bidang ini mencakup kegiatan seputar pertukaran informasi yang efisien dan aman antara profesional sosial dan kesehatan, dan menciptakan lingkungan yang mendukung pengelolaan kasus klien terintegrasi.

Tele-care dan independent living services: Bidang ini mencakup *tele-consultation*, *telehomecare*, pemantauan tanda-tanda vital dan layanan lainnya yang mendukung hidup mandiri bagi manula dan penyandang cacat.

Aplikasi *e-Health* telah sukses digunakan pada:

1. Perujukan rumah sakit, khususnya dalam penggunaan teknologi dan keahlian spesialis medis yang tidak tersedia di negara lain (lihat Gambar 21)



Gambar 21. Topologi Telekonsultasi di Pulau-Pulau Pasifik

[Sumber: Isao Nakajima, "Issues concerning e-health applications in developing countries, especially in the Pacific" (presentasi pada *ESCAP Expert Group Meeting on "Regional trends in trade in health services, and their impacts on health system performance in the Asian and Pacific region,"* Bangkok, Thailand, 9-11 October 2007)]

2. Pendidikan personil kesehatan, untuk meningkatkan pendidikan berkelanjutan dan pengembangan profesional untuk memperbaiki kualitas dan standar praktik para profesional kesehatan. Contohnya ialah *Pacific Open Learning Health Network* yang menyediakan peluang pendidikan berkelanjutan bagi profesional kesehatan di negara-negara kepulauan di Pasifik.

Boks 2. World Health Organization pada e-health

e-Health telah semakin disadari sebagai solusi untuk menghadapi tantangan keterbatasan sumber daya, sekaligus memenuhi harapan akan perbaikan kualitas layanan kesehatan. *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan penggunaan telekomunikasi dalam layanan kesehatan khususnya karena:

- Kekurangan tenaga kesehatan profesional;
- Kurangnya (atau ketiadaan) layanan kesehatan bagi penduduk pedalaman;
- Tingginya tingkat kematian ibu hamil dan keguguran (hingga 30 persen di beberapa daerah), yang sebagiannya dipengaruhi oleh kurangnya layanan pasca kelahiran dan layanan kesehatan reproduksi; dan
- Terbatasnya atau ketiadaan akses ke jurnal-jurnal medis sesudah lulus, bagi para dokter, terutama mereka yang berada di daerah pedesaan atau pedalaman.

3. Penjagaan perbatasan terhadap penyakit yang berpeluang menjadi epidemik, seperti pada kasus *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) dan flu burung. *Geo-informatics* telah terbukti sebagai alat yang ampuh dalam persiapan dan perencanaan efektif untuk pengendalian *pandemic* oleh organisasi internasional dan pemerintah. Contohnya, WHO telah mendirikan *Global Outbreak Alert and Response Network* untuk memantau persebaran flu burung dan penyakit menular lainnya.
4. Transkripsi dan rekaman medis; dimana individu terlatih mencatat rekaman medis yang didiktekan oleh dokter dan penyedia layanan kesehatan lainnya.
5. Efisiensi, khususnya menghilangkan duplikasi atau kesalahan, menghemat waktu dan biaya perjalanan, dan juga alokasi SDM dan sumber daya lainnya yang lebih efisien. Efisiensi dihasilkan dari:
 - Peningkatan pertukaran pengetahuan, diikuti dengan manajemen perencanaan perawatan;
 - Perawatan pasien langsung melalui *telemedicine* dan penyampaian obat-obatan; dan
 - Menghubungkan klien dan dokter melalui sebuah sistem konferensi video interaktif yang memungkinkan perawatan pasien secara langsung termasuk juga pemantauan penyakit-penyakit kronis.
6. Pengurangan jarak/isolasi, dengan jangkauan dari layanan kesehatan diperluas hingga ke desa-desa terpencil yang kekurangan akses ke rumah sakit dan fasilitas medis. *Telecenter* multi-fungsi dapat membantu menyediakan informasi kesehatan umum dan infrastruktur yang memadai untuk layanan diagnosa medis melalui *telemedicine*. Rekaman kesehatan elektronik memungkinkan pengiriman informasi kesehatan secara tepat waktu, memungkinkan orang-orang yang berada di daerah terpencil untuk berkonsultasi dengan spesialis di lokasi berbeda.



Pertanyaan

1. Layanan *e-health* apa saja yang tersedia di negara Anda? Mana saja yang tersedia bagi masyarakat pedalaman?
2. Peran telepon genggam dalam *e-health* menjadi semakin penting. Apa saja jenis layanan kesehatan yang dapat disediakan melalui ponsel di negara Anda?
3. Apakah Anda tahu program *e-health* di negara Anda yang memanfaatkan *e-centre* masyarakat? Gambarkan satu atau dua buah program tersebut.

3.7 Penerapan Manajemen Bencana: Layanan Manajemen Bencana Nasional Terintegrasi⁴¹

Sistem manajemen keadaan darurat nasional yang efisien diperlukan untuk meminimalkan dampak dari bencana alam dan buatan. Di Republik Korea, *National Emergency Management Agency* berfokus kepada manajemen bencana yang berorientasi pencegahan, ketimbang rekonstruksi dan kompensasi. Karenanya, mereka telah mendirikan *National Disaster Management System* (NDMS) yang telah mengembangkan dan menerapkan sistem pemantauan bencana di 10 lembaga pemerintah, termasuk didalamnya Departemen Kehutanan dan Pertanian, dan Departemen Kelautan dan Perikanan. Pada tahun 2006 NDMS juga mendirikan sebuah jaringan manajemen bencana lintas pemerintah untuk memperkuat kemitraan di antara 71 lembaga. Proses penyampaian informasi dalam situasi darurat telah disederhanakan dengan adanya saluran langsung diantara lembaga pusat dan diantara pemerintah daerah tingkat atas dengan pemerintah daerah di bawahnya, mengakibatkan respon yang lebih efisien atas bencana dan situasi darurat. Dalam penyelamatan darurat, sistem ini memungkinkan identifikasi dari orang yang melaporkan kecelakaan dan lokasinya melalui sebuah sistem identifikasi pelapor. Hal ini mengurangi 1,3 persen laporan keadaan darurat palsu di tahun 2005. Layanan ini dapat diakses oleh orang-orang yang memiliki kesulitan bahasa, orang asing dan manula. Ketika proyek *u-Safe* Korea selesai sekitar tahun 2010, diharapkan tingkat kematian dari bencana akan berkurang hingga 11,1 orang per 1 juta, yang berarti pengurangan sebesar 33 persen dari yang sekarang yaitu 16,5 orang per 1 juta. Kehilangan properti rata-rata per tahunnya juga diharapkan turun hingga 8,2 persen, menghasilkan penghematan lebih dari USD 35 miliar dari kerusakan mulai tahun 2010 hingga 2014.

Tsunami yang terjadi di tahun 2004 mengilhami pendirian sebuah sistem manajemen bencana terintegrasi yang disebut Sahana.



Sistem Manajemen Bencana Sahana

Sahana adalah aplikasi manajemen bencana berbasis *Web* untuk mengelola informasi selama operasi penyelamatan, pemulihan dan rehabilitasi yang dikembangkan oleh kelompok relawan TI dari Sri Lanka, yang dipimpin oleh *Lanka Software Foundation*.

Sahana merupakan aplikasi *free and open source software* (FOSS), yang berarti semua pengguna dapat menggunakan, menyalin, mendistribusikan, dan mengubah perangkat lunak tersebut dengan biaya yang sangat rendah. Hal ini penting bagi kebanyakan negara di kawasan Asia Pasifik. FOSS memungkinkan sistem untuk dimodifikasi untuk kondisi tertentu atau bencana tertentu, menjadikan sistem ini dapat di-*reuse* di masa depan dan terbuka bagi modifikasi lebih jauh oleh profesional

⁴¹ Bagian ini diambil dari NIA, ed., *2006 Annual Report for e-Government* (Seoul: MOGAHA, 2006), 23, http://www.nia.or.kr/open_content/common/fileList/fileList.jsp?tn=PU_0000100&id=54651.

TI dari seluruh dunia (lihat Modul 4 dari seri modul *APCICT Akademi Esensi TIK bagi Pimpinan Pemerintahan* untuk mengetahui lebih lanjut tentang FOSS).

Sistem inti Sahana dibagi dalam modul-modul independen berikut yang saling terhubung melalui basisdata bersama:

Pendaftaran Organisasi - mencatat dan mengkoordinasikan berbagai organisasi dan peran yang mereka ambil dalam upaya penyelamatan bencana.

Sistem manajemen permintaan – mencatat dan memantau semua permohonan bantuan dari berbagai lokasi (tempat penampungan, rumah sakit, dsb) dan dukungan dari penyedia bantuan.

Pendataan perkemahan- pendataan tempat penampungan sementara, rumah sakit, dan lokasi korban bencana.

Pendataan orang (hilang) – basisdata orang-orang yang hilang atau meninggal, termasuk juga mendata orang yang mencari kerabat atau saudaranya yang belum ditemukan (termasuk gambar, sidik jari, sampel DNA) dengan kemampuan pencarian yang handal.

Sistem manajemen relawan (bantuan) – basisdata semua bantuan dan dukungan (dari lembaga penanggulangan bencana, lembaga pemerintah, *camp*, dan lain-lain) dan berusaha mencocokkannya dengan permintaan yang masuk.

Manajemen inventaris – mencatat lokasi, jumlah, dan masa berlaku barang suplai di gudang penyimpanan.

Kesadaran situasi – menyediakan sistem informasi geografis yang menggambarkan situasi terbaru untuk membantu pembuatan keputusan.

Ada juga sejumlah modul pilihan yang dapat digunakan, termasuk sebuah sistem koordinasi relawan dan *mobile messaging*.

Terlepas dari implementasi Tsunami 2004 di Sri Lanka, Sahana telah digunakan oleh berbagai organisasi di Cina, Indonesia, Pakistan, Peru, Filipina, dan Amerika Serikat dalam penanganan bencana, sebagai berikut:

<i>Center of National Operations</i> , Sri Lanka, sebagai bagian dari portal <i>web</i> mereka.	2005
Setelah gempa Kashmir/Pakistan, oleh Pemerintah Pakistan	
Setelah tanah longsor Guinsaugon, Filipina dilakukan oleh Pemerintah Filipina	2006
<i>Sarvodaya</i> , sebuah LSM di Sri Lanka	
<i>Terre des Hommes</i> , sebuah LSM di Sri Lanka	
Setelah gempa Jogjakarta, Indonesia	
Pasca gempa Peru	2007
<i>New York City Office of Emergency Management</i> , Amerika Serikat	
Pasca gempa Sichuan, Cina	2008

Pengujian dan pengembangan Sahana lebih lanjut sedang dilakukan di Ekuador, Indonesia, Libanon, dan Filipina.

Untuk informasi lebih lanjut tentang sistem Sahana, termasuk dokumentasi proyeknya, kunjungi <http://www.sahana.lk/>.

Sumber:

Chamindra De Silva, "Humanitarian-FOSS: Case Study on Disaster Management" (dipresentasikan pada ISCRAM 2007, 26-27 Agustus 2007, di Harbin, Cina), <http://chamindra.googlepages.com/Sahana-Overview-ISCRAM-China-AUG-200.pdf>.

Isuru Samaraweera, "Sahana Disaster Management System and Tracking Disaster Victims" (presentasi pada the 24th Asia-Pacific Advanced Network Meeting, 27-31 Agustus 2007, di Xi'An, Cina), <http://www.apan.net/meetings/xian2007/presentations/dm/sahana.ppt>.

Mifan Careem, Chamindra De Silva, Ravindra De Silva, Louiqa Raschid dan Sanjiva Weerawarana, "Sahana: Overview of a Disaster Management System," dalam *Proceedings of the International Conference on Information and Automation* (15-17 December 2006, Colombo, Sri Lanka), <ftp://ftp.umiacs.umd.edu/pub/louiqa/PUB06/Sahana6.pdf>.

Soo Hoe Nah, "Managing Disasters – Sahana, Sri Lanka," dalam *Breaking Barriers: The Potential of Free and Open Source Software for Sustainable Human Development - A Compilation of Case Studies from Across the World* (Bangkok: UNDP-APDIP, 2006), 56-63, <http://www.apdip.net/publications/ict4d/BreakingBarriers.pdf> and <http://www.iosn.net/foss/humanitarian/projects/sahana/>.

Wikibooks, "Sahana" (Wikimedia Foundation), <http://en.wikibooks.org/wiki/Sahana>.

RANGKUMAN

Modul ini mendiskusikan konsep-konsep utama dan prinsip-prinsip pengembangan sistem *e-government* sebagai berikut:

1. Permintaan dan dukungan publik bagi *e-government* itu penting. *e-Government* akan berhasil jika ada permintaan dan dukungan yang kuat dari masyarakat dan kalangan bisnis. Di banyak kasus, memperoleh dukungan publik bisa menjadi hal yang sulit karena alasan-alasan berikut:
 - a. Sangat sedikit orang yang mengerti manfaat *e-government* bagi mereka.
 - b. Hanya sedikit orang yang tahu cara memanfaatkan layanan *e-government*.

Salah satu cara untuk mengatasi kedua masalah itu ialah dengan mengembangkan *compelling content* bagi aplikasi *e-government*. Konten seperti itu bisa meningkatkan apa yang disebut dengan '*killer*' *ICT applications* dalam G2C dan G2B.

2. Pemerintah yang multi-kanal dan 'satu-atap' menjadi semakin populer karena pendekatan multi-kanal berarti tingkatan akses yang berbeda-beda (misal, melalui Internet, *e-mail*, *mobile*, TV digital), yang mendorong partisipasi lebih dari masyarakat dan pebisnis dalam *e-government*. Pendekatan ini menjadikan layanan *e-government* menjadi lebih ramah penduduk.
3. Ada banyak *stakeholder* dalam *e-government*. Aplikasi TIK yang berbeda-beda dalam bidang layanan *government-to-citizen* (G2C), layanan *government-to-businesses* (G2B) dan layanan *government-to-government* (G2G) akan membantu memenuhi kebutuhan *stakeholder* yang berbeda-beda tersebut.
4. Integrasi sumber daya komputasi di jajaran pemerintah seperti perangkat keras, infrastruktur jaringan, manajemen dan personel TI akan menghasilkan banyak keuntungan, termasuk pengurangan biaya dan efisiensi manajemen.
5. Standarisasi *e-government* meningkatkan hasil positif seperti interoperabilitas, konsistensi, penggunaan kembali, dan pemeliharaan kualitas.
6. *e-Government* bukanlah kejadian tunggal atau pendekatan sekali tembak, namun merupakan proses evolusioner jangka panjang. Paradigma pemerintah telah bergeser dari kendali dan manajemen ke efisiensi, transparansi, dan partisipasi melalui inovasi.
7. *e-Government* di masa depan akan dicirikan dengan layanan yang terkonsolidasi dan tanpa batas, serta peningkatan transparansi dan kehandalan pemerintah secara drastis seiring perkembangan teknologi informasi yang terbaru (contoh, *m-Government* dan *u-Government*).

REFERENSI

Asia-Pacific Development Information Programme. e-Government Case Studies. United Nations Development Programme. <http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies>.

Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. undated. *e-Health in Asia and the Pacific: Challenges and Opportunities*. Bangkok: United Nations. <http://www.unescap.org/esid/hds/lastestadd/eHealthReport.pdf>.

Holzer, Marc dan Kim, Seang-Tae. 2008. *Digital Governance in Municipalities Worldwide (2007): A Longitudinal Assessment of Municipal Websites Throughout the World*. New Jersey: National Center for Public Performance. <http://www.unpan.org/Library/MajorPublications/DigitalGovernanceinMunicipalitiesWorldwide/tabid/804/Default.aspx>.

Institute for Development Policy and Management. Development Informatics: Working Papers. University of Manchester. <http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/index.htm>.

Institute for Development Policy and Management. iGovernment - Information Systems, Technology and Government: Working Papers. University of Manchester. <http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/igovernment/index.htm>.

United Nations. 2008. *United Nations e-Government Survey 2008: From e-Government to Connected Governance*. New York: United Nations. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf>.

Wattegama, Chanuka. 2007. *ICT for Disaster Management*. Bangkok: UNDP and Incheon: UN-APCICT. <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-dm.pdf> and http://en.wikibooks.org/wiki/ICT_for_Disaster_Management.

DAFTAR ISTILAH

<i>c-Commerce</i>	<i>Collaborative commerce</i> (atau <i>c-Commerce</i>) adalah model bisnis dimana perusahaan mengintegrasikan sistemnya dengan sistem <i>supplier</i> dan mitranya melalui Internet. Hal ini didukung oleh meningkatnya jumlah aplikasi B2B yang mengotomasi proses inti bisnis dalam <i>supply chain</i> yang melampaui batasan perusahaan, mulai dari bahan mentah hingga barang jadi.
<i>e-Commerce</i>	<i>Electronic commerce</i> (atau <i>e-commerce</i>), yaitu penjualan dan pembelian barang dan jasa melalui Internet, khususnya <i>World Wide Web</i> .
<i>e-Government</i>	Penggunaan teknologi digital untuk mentransformasi kegiatan pemerintah dalam rangka memperbaiki keefektifan, efisiensi, dan penyampaian layanan.
<i>e-Health</i>	<i>Electronic health</i> (atau <i>e-health</i>), yaitu aplikasi TIK dalam sektor kesehatan untuk memperbaiki efisiensi, akses dan akuntabilitas pelayanan kesehatan untuk kualitas hidup masyarakat yang lebih baik dan juga lingkungan kerja yang lebih produktif bagi para dokter dan pekerja kesehatan lainnya.
<i>e-Learning</i>	<i>Electronic learning</i> (atau <i>e-learning</i>) , yaitu istilah umum yang digunakan untuk sebuah bentuk pembelajaran dimana pengajar dan pelajar dipisahkan oleh ruang atau waktu, dan pemisahan tersebut dijumpai melalui penggunaan teknologi <i>online</i> .
<i>Killer Application</i>	Bentuk penggunaan teknologi dan layanan tertentu yang membuat teknologi dan layanan tersebut menjadi sangat sukses dan populer. Penggunaan istilah ini menjadi lazim ketika teknologi tersebut sudah ada sebelumnya tetapi tidak terkenal sebelum diperkenalkannya <i>killer application</i> (http://www.apdip.net/apdipenote/11.pdf).
Manajemen Pengetahuan	Manajemen pengetahuan adalah sebuah kegiatan bisnis dengan dua aspek utama: 1) menganggap komponen pengetahuan dari kegiatan bisnis sebagai perhatian bisnis yang eksplisit, tercermin dalam strategi, kebijakan dan praktik di seluruh level organisasi; dan 2) membuat hubungan langsung antara aset-aset intelektual organisasi, baik eksplisit (tercatat) maupun <i>tacit</i> (pengalaman pribadi), dan hasil bisnis yang positif.
<i>m-Government</i>	Banyak pemerintah mencanangkan proyek-proyek yang bertujuan untuk berinteraksi dengan masyarakat melalui

	telepon seluler menggunakan SMS dan portal <i>m-government</i> yang dirancang khusus. Contohnya, peringatan darurat dapat dikirim dalam bentuk pesan SMS bagi mereka yang berwisata ke negara rawan.
Rekayasa Ulang Proses Bisnis	Perancangan ulang alur kerja pada level dalam atau antar departemen untuk meningkatkan efisiensi proses (misal, untuk menghilangkan inefisiensi dalam proses kerja).
<i>t-Government</i>	Penyampaian layanan elektronik berbasis TV digital yang interaktif melalui portal/saluran TV pemerintah yang dirancang khusus, dengan memuat baik konten yang <i>broadcast</i> maupun <i>on-demand</i> . Di Republik Korea, program “T-Gov” memungkinkan komunikasi dua arah antara pemerintah dengan publik melalui televisi.
<i>u-Government</i>	Huruf “u” berasal dari kata <i>ubiquitous</i> , yang didefinisikan sebagai komunikasi antara peralatan, benda-benda, manusia, dan komputer, di mana saja dan kapan saja. Semua benda atau peralatan akan di- <i>embed</i> dengan alat komputasi dan kemudian dihubungkan melalui koneksi kabel maupun nirkabel. Masyarakat akan dapat mengakses layanan pemerintah kapan saja dan di mana saja melalui peralatan <i>multi-channel</i> (berbasis teknologi <i>mobile</i>) di bawah program <i>u-Government</i> .

CATATAN UNTUK INSTRUKTUR

Seperti tertulis di bagian 'Tentang Seri Modul': modul ini dan modul lainnya dirancang untuk tetap bernilai bagi pembaca yang beragam dengan latar belakang negara yang bermacam-macam. Modul ini juga dirancang untuk dipresentasikan, seluruhnya atau sebagian, dalam berbagai cara, baik *online* maupun *offline*. Modul ini dapat dipelajari oleh seseorang atau kelompok di lembaga pelatihan maupun kantor pemerintah. Latar belakang peserta dan durasi dari sesi pelatihan akan menentukan tingkat kedalaman dari isi presentasi.

'Catatan' ini menawarkan pada instruktur beberapa ide dan saran untuk penyajian isi modul dengan lebih efektif.

Penggunaan Modul

Setiap bagian dari modul ini dimulai dengan pernyataan tujuan pembelajaran dan diakhiri dengan sekumpulan pertanyaan 'Uji Diri Anda'. Pembaca dapat menggunakan tujuan dan pertanyaan sebagai dasar untuk menilai kemajuan mereka akan modul yang dipelajari. Setiap bagian juga berisi pertanyaan-pertanyaan diskusi dan latihan yang dapat diselesaikan baik secara individu maupun kelompok. Pertanyaan dan latihan ini dirancang sehingga pembaca dapat menggunakan pengalaman mereka untuk membandingkannya dengan isi, dan untuk berpikir secara reflektif akan isu yang disajikan.

Studi kasus merupakan bagian yang signifikan dari isi modul ini. Studi kasus tersebut ditujukan untuk diskusi dan analisis, terutama terkait dengan penerapan konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama yang disajikan di modul ini di dunia nyata. Penting bagi pembaca untuk dapat melihat kebutuhan dari adaptasi model dan pendekatan berbasis TIK untuk pemenuhan kebutuhan lokal. Instruktur dapat mendorong peserta untuk mengambil kasus dan contoh lain dari pengalaman mereka sendiri untuk lebih memperkaya isi modul.

Pengaturan Sesi

Tergantung pada peserta, ketersediaan waktu, dan situasi serta kondisi lokal, modul ini dapat disajikan dengan pengaturan waktu yang beragam. Apa yang dapat diulas di masing-masing sesi dengan durasi yang berbeda akan dijelaskan di bawah ini. Instruktur dipersilahkan untuk mengubah struktur sesi berdasarkan pemahaman mereka terhadap negara dan peserta.

Sesi 90-menit

Utamakan untuk memberikan pemahaman dasar tentang *e-government*, termasuk mengapa *e-government* itu penting dan faktor-faktor kesuksesan proyek *e-government* yang dibahas di Bagian 1.

Sesi tiga jam

Setelah diskusi umum tentang latar belakang *e-government* dan faktor kunci kesuksesan, berikanlah gambaran mengenai model-model *e-government* dan perencanaan strategis *e-government* yang ditujukan untuk memformulasikan sebuah *roadmap* bagi implementasi *e-government*. Diskusi dan latihan terkait ada di Bagian 2.

Sesi satu hari penuh (durasi enam jam)

Alokasi waktu seperti ini memungkinkan eksplorasi satu atau dua aplikasi *e-government* yang disediakan di Bagian 3, sebagai tambahan bagi gambaran mengenai prinsip-prinsip, model, dan perencanaan strategis *e-government* yang disajikan di Bagian 1 dan 2. Fokus pada aplikasi *e-government* yang paling akrab bagi peserta, dan gunakan pertanyaan diskusi ('Pertanyaan) dan aktivitas pembelajaran ('Latihan') yang terkait untuk menjadikan sesi lebih interaktif.

Sesi tiga hari

Alokasi waktu ini memungkinkan Anda untuk mencakup seluruh modul, termasuk diskusi intensif mengenai studi kasus terkait penerapan *e-government* yang spesifik. Masukkan sebuah studi kasus 'nyata' melalui kunjungan lapangan ke lokasi implementasi proyek *e-government*. Sediakan pula waktu untuk perencanaan strategis *e-government* oleh peserta, hasil dari diskusi tersebut dapat dipresentasikan di depan kelompok lain.

TENTANG PENULIS

Nag Yeon Lee saat ini adalah konsultan TI di bidang *e-government* dan penasehat TI untuk berbagai organisasi termasuk *Hyundai Information Technology* dimana beliau pernah menjadi *Senior Vice President* selama lebih dari 10 tahun. Beliau mempunyai banyak pengalaman dalam pengembangan bisnis internasional dengan solusi-solusi TI. Beliau pernah menjabat sebagai wakil ketua dari *Korea Ultra Wide Band Forum* dimana beliau bekerja dalam isu-isu terkait dengan komunikasi nirkabel seperti WiFi, Wimedia, WiMax, dan Wibro. Beliau juga merupakan instruktur bagi *Korea IT Learning Program* dimana beliau terlibat dalam pengembangan modul bagi pakar-pakar TI di tingkat tinggi dalam bidang: 1) *e-government*: strategi implementas dan aplikasi (*G2B, G2C, national finance system, tax system, security system, e-health, e-learning*); dan 2) ISP, rekayasa ulang proses bisnis, dan manajemen perubahan. Beliau memperoleh *Special Achievement Award* dari Perdana Menteri Republik Korea pada tahun 2002.

UN-APCICT

The United Nations Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development (UN-APCICT) adalah bagian dari *the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* (ESCAP). UN-APCICT bertujuan untuk memperkuat upaya negara-negara anggotanya untuk menggunakan TIK dalam pengembangan sosio-ekonomi melalui peningkatan kapasitas individu dan institusi. UN-APCICT berfokus pada tiga pilar, yaitu:

1. Pelatihan. Untuk meningkatkan pengetahuan TIK dan keahlian dari penyusun kebijakan dan profesional TIK, dan memperkuat kapasitas instruktur TIK dan institusi pelatihan TIK;
2. Penelitian. Untuk melakukan studi analisis terkait dengan pengembangan sumber daya manusia TIK; dan
3. *Advisory*. Untuk memberikan layanan pemberian pertimbangan terkait program-program pengembangan sumber daya manusia untuk anggota ESCAP.

UN-APCICT berlokasi di Incheon, Republik Korea.

<http://www.unapcict.org>

ESCAP

ESCAP adalah bagian dari PBB untuk pengembangan kawasan. ESCAP berperan sebagai pusat pengembangan sosial dan ekonomi PBB di kawasan Asia dan Pasifik. Tugasnya adalah menggalang kerjasama diantara 53 anggota dan 9 *associate members*. ESCAP menyediakan hubungan strategis antara program di level negara maupun global dengan isu-isu yang berkembang. ESCAP mendukung pemerintah negara-negara di kawasan dalam konsolidasi posisi kawasan dan memberikan saran dalam mengatasi tantangan sosio-ekonomi di era globalisasi. Kantor ESCAP berlokasi di Bangkok, Thailand.

<http://www.unescap.org>

SERI MODUL AKADEMI ESENSI TIK UNTUK PIMPINAN PEMERINTAHAN

Penyunting: Shahid Akhtar dan Patricia Arinto

Modul 1 – Kaitan antara Penerapan TIK dan Pembangunan yang Bermakna

Modul 2 – Kebijakan, Proses, dan Tata Kelola TIK untuk Pembangunan

Modul 3 – Penerapan *e-Government*

Modul 4 – Tren TIK untuk Pimpinan Pemerintahan

Modul 5 – Tata Kelola Internet

Modul 6 - Keamanan Informasi dan Jaringan serta Privasi

Modul 7 - Teori dan Penerapan Manajemen Proyek TIK

Modul 8 – Alternatif Pendanaan Proyek-proyek TIK untuk Pembangunan

<http://www.unapcict.org/academy>