

# Pembangunan Telematika Indonesia

Jutono G  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas AKI

## *Abstraction*

*Recently it is realized that the use of new computer systems and communication systems are also involving a new communication media. Furthermore, telematics refers to the development of convergence among technology telecommunication, media, and informatics that each develops separately. Telematics convergence then is defined as an electronic system based on digital technology or the Net. The term of Media in telematics then develops into multimedia discourse. This new term makes the publ confusing ic get confusing, because originally it refers only to multimedia computer systems ability to process information in various media. It raises ambiguity if the term is define as an acronym for Telecommunications, Multimedia and Informatics. Broadly speaking the term Information Technology (IT), Telematics, Multimedia, and Information and Communication Technology (ICT) may have similar meaning, but the definition depends on the scope and the research perspective.*

**Key words:** *Telematics, telecommunication, multimedia, informatics,*

## **Pendahuluan**

Telematika merupakan gabungan kata telekomunikasi dan informatika, yang akan dikembangkan Indonesia dalam mengimbangi Program Inteligent Island Singapura (semua rumah dihubungkan dengan komputer ) dan Multi Media Coridor Malaysia.

Melalui Kepres 30 Tahun 1997 bangsa Indonesia meletakkan langkah strategis meningkatkan kemampuan

Telematika. Membangun telematika yang merupakan sinergi telekomunikasi dan informatika, diarahkan sesuai visi bangsa indonesia dalam mewujudkan Wawasan Nusantara dan dalam menghadapi persaingan global abad 21.

## **Prasarana Telematika**

Prasarana Telematika merupakan prasarana informasi yang menjadi wahana akses, pertukaran dan penyebaran

informasi dalam suatu kesatuan, mampu mendukung aneka ragam basis aplikasi, menjangkau seluruh lapisan masyarakat di wilayah indonesia, memiliki keterhubungan dengan prasarana informasi regional dan global, serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Prasarana Telematika Indonesia nantinya akan dibangun secara lengkap menggunakan semua jenis teknologi yang mengacu pada standar Internasional (open standard), ekonomis dan tepat guna.

Dalam pengembangannya Prasarana Telematika Indonesia akan dibangun dengan sistematika tiga tingkat, yaitu jaringan utama lintas nasional yang menghubungkan antar pulau yang disebut *Adi Marga Kepulauan (Archipelagic Super Highway)*, jalan raya lintas utama tingkat kota dan wilayah pusat pertumbuhan (*Multimedia Cities*), serta pusat akses masyarakat (*Community Access Center*). Dengan sistematika tersebut diharapkan akan diperoleh suatu unjuk kerja jaringan yang mudah dalam pengoperasian, mempunyai keamanan dan kehandalan yang tinggi, serta fleksibel untuk dikembangkan.

Saat ini pada dasarnya menghubungkan 27 Ibu kota propinsi seluruh Nusantara dan tersambung dengan

prasarana informasi regional maupun internasional. Sebagai contoh telah tergelar berbagai jenis prasarana transmisi seperti SKSO (Sistem Komunikasi Serat Optik), GMD (Gelombang Mikro Digital), jaringan satelit, dan SKKL (Sistem Komunikasi Kabel Laut).

Di pulau jawa SKSO digunakan sebagai jaringan tulang punggung jalur utara dan selatan, GMD digunakan sebagai jaringan tulang punggung maupun jaringan ekor. Sedangkan jaringan satelit dimanfaatkan untuk menghubungkan berbagai Lokasi baik dari daerah pelosok hingga pusat bisnis dengan menggunakan teknologi IDR (Intermediate Data Rate), TDMA (Time Division Multiple Access), IBS (Indosat Business Service), serta VSAT (Very Small Aperture Terminal), SKKL J-S, menghubungkan jakarta dan Surabaya yang selanjutnya terhubung dengan jaringan internasional.

### ***Adi Marga Kepulauan (Archipelagic Super Highway)***

Adi Marga Kepulauan merupakan jaringan prasarana informasi bebas hambatan yang menghubungkan seluruh Ibukota Propinsi di Indonesia dengan berbagai fasilitas jaringan tulang punggung (*backbone network*). Sebagai

negara kepulauan terbesar didunia dengan kawasan seluas skala benua dan dengan jumlah pulau yang demikian banyak, maka konsep tulang punggung yang dianggap paling sesuai untuk pengembangan Adi Marga Kepulauan ini di dalam kerangka Prasarana Telematika adalah struktur “ring of rings” yang mencakup seluruh kawasan Nusantara dengan heterogenitas teknologi yang sesuai.

Selain itu Prasarana Telematika dapat juga menunjang distribusi informasi seperti Teledukasi, Telemedik, Perniagaan Elektronik, Perbankan elektronik yang memperoleh dukungan dari teknologi multimedia yang sifatnya generik. Multimedia dapat berupa produk atau layanan jasa yang merupakan konvergensi antara teknologi telekomunikasi, teknologi informasi dan media. Produk dan layanan jasa ini membawa beberapa jenis informasi sekaligus, seperti suara, teks, gambar, dan data.

#### ***Kota Multimedia (Multimedia Cities)***

Pada beberapa daerah yang transaksi informasi besar dikembangkan konsep kota multimedia sebagai bagian dari “rings of rings” Adi Marga

Kepulauan. Kota multimedia merupakan pusat kegiatan ekonomi yang memiliki jalan raya informasi secara cepat. Kerja-jarak-jauh (telecommuting) juga merupakan praktek yang memasyarakat dikota-kota tersebut sebagai cermin masyarakat informasi yang didukung oleh [rasarana telematika Indonesia.

Target Kota Multimedia dapat diwujudkan di Jakarta, selanjutnya untuk 10 kota yang direncanakan dapat menjadi Kota Multimedia yaitu Bandung, Semarang, Surabaya, dan Medan, Yogyakarta, Denpasar, Batam, Balikpapan, Ujung Pandang, dan Kuala Kencana.

#### ***Pusat Akses Masyarakat (Community Access Center)***

Target pada kelompok sasaran ini berupa banyaknya jumlah Pusat Akses Masyarakat multimedia yang terdapat di lokasi-lokasi tertentu di tingkat ibukota propinsi, kotamadya/kabupaten sampai tingkat kecamatan.

Untuk mendukung pembangunan dan terselenggaranya Pusat Akses Masyarakat tersebut akan dilengkapi dengan prasarana akses yang dapat berupa jaringan lembaga, jaringan akses radio, atau jaringan akses serat optik jika dimungkinkan.

### **Aplikasi Telematika**

Walaupun penyelenggaraan Aplikasi Telematika, dilingkungan instansi pemerintah pusat dan daerah serta di perusahaan pelaku bisnis, sudah dilaksanakan sepanjang PJPI dan Repelita VI yang sedang berlangsung ini, namun umumnya masih bersifat parsial dan cakupan aplikasi secara horizontal atau terbatas dalam kedalaman aplikasi secara vertikal. Hal ini disebabkan karena aplikasi ini dibangun dengan mengandalkan konsep aplikasi yang berdiri-sendiri (stand-alone) yang tak berdukungan jaringan lintasi informasi.

Dengan cakupan keragaman bentuk aplikasi, baik berupa sistem informasi yang umum, pusat-data atau pusat-informasi, serambi-informasi dan jaringan yang tematis, sasaran pembangunan aplikasi telematika mencakup lima bidang aplikasi:

1. Terselenggaranya aplikasi telematika yang mendukung upaya pemberdayaan aparatur negara dan birokrasi pemerintah
2. Terselenggaranya aplikasi telematika yang mendukung upaya pemerdayaan hidup masyarakat
3. Terselenggaranya aplikasi telematika

yang mendukung upaya penciptaan daya saing bisnis

4. Terselenggaranya aplikasi telematika yang mendukung upaya penyelenggaraan pertahanan keamanan negara,
5. Terselenggaranya aplikasi telematika yang mendukung upaya pembangunan informasi dasar

### **Aplikasi pemacu Telematika**

*RI-NET* adalah salah satu aplikasi yang termasuk didalam aplikasi telematika untuk memberdayakan aparatur negara dan birokrasi pemerintah, program kegiatan untuk mencapai setiap sasaran adalah sebagai berikut :

1. Penyelenggaraan pertukaran surat-elektronik
2. Penyelenggaraan pertukaran informasi multimedia
3. Penyelenggaraan RI-Homepage
4. Penyelenggaraan kantor-elektronik di instansi pemerintah
5. Penyelenggaraan Sistem Dukungan Keputusan (SDK) dan Sistem Informasi Eksekutif (SIE)

### **Sistem Informasi Kepegawaian Republika Indonesia (SIMKRI)**

Pembangunan dan pengembangan

SIMKRI dilandasi oleh perencanaan untuk mewujudkan 3 sasaran yaitu :

1. Pembangunan Pusat Informasi Data Kepegawaian (PIDK)
2. Peningkatan kinerja Badan Administrasi Kepegawaian negara (BAKN)
3. Membangun dan mengembangkan mekanisme kerja antara BAKN dengan instansi terkait

#### ***Jaringan Sistem Informasi Pembiayaan Pembangunan Nasional (APBN-Net)***

Dengan terbangunnya APBN-Net yang handal, maka diharapkan dapat memberikan manfaat dalam hal :

- a. Mengurangi duplikasi dan tumpang tindih kegiatan
- b. Mempermudah penetapan prioritas serta mempermudah dan mempercepat penentuan alokasi anggaran
- c. Meningkatkan keterpaduan anggaran belanja rutin dan pembangunan
- d. Meningkatkan keterpaduan dan sinkronisasi perencanaan anggaran sektoral dan regional menjadi perencanaan anggaran nasional yang lebih efektif

#### ***Electronic Data Interchange (EDI)***

Untuk meningkatkan kecepatan dan

kualitas pertukaran dokumen resmi yang terkait dengan perdagangan internasional dan pengadaan pemerintah, dewasa ini telah berkembang pemanfaatan telematika berupa pertukaran data (sesungguhnya lebih tepat dikatakan sebagai pertukaran dokumen resmi) secara elektronik. Dewasa ini EDI baru diselenggarakan secara terbatas untuk fasilitas penyelesaian dokumen impor antara importir dan Ditjen Bea Cukai, meskipun lingkup pertukaran dokumen : ekspor, impor, perdagangan, keuangan, perhubungan dan perbankan.

#### ***Electronic Banking***

Peralatan komputer dan komunikasi sebagai alat bantu dalam transaksi dan administrasi dunia bisnis sudah dirasakan banyak manfaatnya. Untuk mendukung penyempurnaan dan peningkatan lintas informasi dan sistem informasi perbankan dan lembaga yang harus memiliki sistem dan jaringan sebagai berikut :

- a. Sistem dan Jaringan Pemantauan Operasi pelaporan dan Informasi Petunjuk Perbankan
- b. Sistem dan Jaringan Pembayaran

***KADIN-Net***

KADIN-NET adalah jaringan komunikasi dan informasi milik KADIN yang ditugaskan untuk membuat aliansi strategis dengan lembaga-lembaga yang mengolah data, informasi serta memiliki jaringan tersebar untuk kepentingan KADIN.

***Serambi Depan Informasi***

Adapun sasaran Program Pengembangan Serambi Depan Informasi adalah :

- a. Penempatan Warung Informasi siap saji Multi Media
- b. Penyiapan kemasan Informasi Pembangunan siap saji
- c. Penyajian Home Page Informasi Pembangunan

***Teledukas i(Pengajaran jarak jauh)***

Upaya pemanfaatan telematika untuk pendidikan jarak jauh ialah dengan pengembangan aplikasi teledukasi:

- a. Pendayagunaan surat-elektronis untuk bimbingan dan bantuan belajar
- b. Penyelenggaraan kegiatan pembelajaran melalui homepage secara terpusat
- c. Pengembangan dan pendayagunaan perpustakaan elektronik (e-library)
- d. Pengembangan dan pendayagunaan CD-ROM

- e. Pengembangan dan pendayagunaan komunikasi multimedia secara interaktif

***Telemedik (Aplikasi Telematika untuk Kesehatan)***

Dalam rangka meningkatkan jangkauan upaya kesehatan kepada masyarakat baik di kota maupun di pedesaan dengan memanfaatkan teknologi informasi, Telemedik dapat berupa :

- a. Jaringan komputer nasional kesehatan
- b. Homepage internet dan internet interaktif
- c. Email sistem
- d. Teleconference sistem
- e. Telemedicine.

***Sistem Informasi Penduduk (SIMDUK)***

Adapun maksud dan tujuan dikembangkan SIMDUK ini adalah untuk:

- a. Memperoleh data penduduk dengan segala aspeknya guna menunjang penyelenggaraan pemerintah dan pembangunan
- b. Membangun sistem informasi manajemen kependudukan yang menggunakan data proses elektronik(komputer) untuk membentuk data base penduduk

sebagai pusat referensi data dan informasi penduduk

- c. Mewujudkan tertib administrasi kependudukan

### **Sumber Daya telematika**

#### ***Industri***

- a. Industri telekomunikasi
- b. Industri Pengolah Data
- c. Industri Semi konduktor
- d. Industri Komponen dan modul
- e. Industri Peralatan kesehatan
- f. Industri Perangkat lunak
- g. Industri Jasa Informasi

#### ***Sumber Daya Manusia***

- a. Sumber Daya Manusia Aparatur
- b. Sumber Daya Manusia Masyarakat Pendidikan
- c. Sumber Daya Manusia Tenaga kerja

#### ***Hukum-Perundangan***

Pengaturan tentang Telematika Indonesia, antara lain:

- a. Perlindungan atas HAKI
- b. Pencegahan terhadap kejahatan dan pelanggaran privacy
- c. Pendukung aplikasi Sensitif

#### ***Standarisasi***

Pengembangan program standarisasi unsur Telematika antara lain:

- a. Protokol Telkom
- b. Pembina Informasi

- c. Elemen Data Dasar

#### ***Kultur***

- a. Sadar Informasi
- b. Pemanfaatan Telematika
- c. Penguasaan Industri Telematika

### **Kesimpulan**

Telematika Indonesia telah menjadi kebutuhan yang tidak dapat ditunda lagi dalam rangka menyongsong pengembangan liberalisasi perdagangan dan industri pada era global awal abad 21. Telematika Indonesia juga turut memberi andil dalam mengembangkan citra dan martabat bangsa Indonesia dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Sayang bahwa kondisi keuangan negara kita nampaknya akan memperlambat upaya yang telah direncanakan. Untuk mewujudkan wawasan nusantara dan masyarakat informasi yang mendukung era global maka unsur prasarana aplikasi dan sumber daya yang saling terkait harus dibangun bersama-sama.

### **Daftar Pustaka**

Modul Panduan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan ICT dan Aplikasi Telematika.

Direktorat Jenderal Aplikasi Telematika Departemen Komunikasi dan

Informasi. 2006.  
Tim Koordinasi Telematika Indonesia,  
*Gambaran Umum Pembangunan  
Telematika Indonesia*, Jakarta, 1998

<http://blog.its.ac.id/masgandhul/2008/11/25/>

asal-usul-telematika/

[http://www.asashop.org/news/asaresources/ASAtelematics\\_0508.pdf](http://www.asashop.org/news/asaresources/ASAtelematics_0508.pdf)