

## Internet: Faktor dan Perkembangannya

Adrianus Wisnu Kurniawan

Ardi Darmawan

Universitas Indonesia

### Abstrak

*Internet merupakan sebuah revolusi yang merubah ekonomi dan sosial dunia kita. Negara-negara berlomba-lomba untuk mengambil keuntungan dari pengadopsian teknologi internet ini. Untuk itu berbagai penelitian berusaha mengungkap faktor-faktor yang bisa mempercepat pengadopsian internet. Makalah ini berusaha merangkum penelitian yang telah dilakukan dalam perkembangan internet dan juga menjelaskan kondisi perkembangan internet di negara-negara di dunia.*

**Kata kunci:** Internet, Perkembangan Internet

### I. Pendahuluan

Internet merupakan sebuah revolusi dalam bidang teknologi pada abad 21 yang menyatukan telekomunikasi dengan komputer. Diawali dari sebuah penelitian pertahanan Amerika Serikat berkembang menjadi sebuah mesin ekonomi global. Internet menyebabkan perubahan kondisi sosial dan ekonomi. Implikasinya terhadap ekonomi menyebabkan internet menjadi perhatian bagi khalayak akademis. Internet menurunkan biaya transaksi dan meminimalisasi ketidakpastian dalam distribusi barang dan jasa (Rostow 1991: Hudson, 1997; Hufbauer, 1996; Dewan dan Kraemer, 2000). Tidak mengejutkan banyak organisasi internasional menyatakan bahwa internet adalah mesin yang kuat dari perubahan sosial global dan ekonomi.

Namun sayangnya terdapat kesenjangan antar bangsa dalam tingginya kapasitas dalam berinternet dengan negara yang tidak. Hal ini biasa disebut ancaman “*digital divide*” yang menghambat pengadaptasian teknologi informasi untuk negara miskin dan berkembang. G8 menyadari keadaan ini, namun hanya menyerahkan permasalahan ini pada globalisasi teknologi dalam mempercepat pengadaptasiannya.

Untuk mempercepat pengadaptasian teknologi ini berbagai penelitian mengenai internet terus dilakukan. Penelitian tersebut mengangkat berbagai sudut pandang yang berbeda, bisa dari

faktor-faktor pendukung internet dengan berdasarkan diffusion theory, bentuk adopsi internet, tingkat perkembangan di masing-masing negara, dan faktor khusus yang membuat internet di suatu negara dapat berkembang.

Tujuan dari penulisan makalah ini ialah untuk menyimpulkan penelitian-penelitian mengenai internet yang telah dilakukan sehingga pembaca dapat lebih mudah mengambil intisari dari penelitian tersebut.

## II. Studi Pustaka

Dengan G8 menyerahkan permasalahan “*digital divide*” yang terjadi di negara miskin dan berkembang pada kondisi globalisasi teknologi menyebabkan perkembangan internet di setiap negara berbeda satu sama lain. Mungkin alasan G8 menyerahkan permasalahan ini kepada kondisi globalisasi teknologi dikarenakan di setiap negara miskin dan berkembang memiliki faktornya masing-masing yang menyebabkan pengadaptasian teknologi menjadi terhambat. Sehingga G8 tidak dapat ikut campur tangan dalam permasalahan yang terjadi di negara tersebut dan hanya memberikan saran-saran untuk mempercepat pengadaptasiannya.

### Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Internet

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan internet, yaitu:

**Infrastruktur dan lingkungan institusi.** Infrastruktur dan lingkungan institusi memegang peranan penting dalam struktur kecondusifan perkembangan internet di suatu negara. Berdasarkan penelitian, kesiapan infrastruktur dan institusi membangun jaringan utama menentukan kokohnya kapasitas jaringan telepon utama dalam mengirimkan data elektronik. Penggunaan internet pada negara-negara berkembang yang mayoritas menggunakan koneksi *dial-up* menggunakan jaringan telepon dapat menjadi tolok ukur kecondusifan teknologi negara terhadap pengadaptasian Internet.

**Kesamaan struktur (*modernization dan post-industrialization*).** Kesamaan struktur mencakup infrastruktur, persentase pekerja, lingkungan politik, dan persentase populasi. Ketika sebuah negara berkomunikasi dengan negara lain, akan ada negara sender dan receiver. Kesesuaian antara negara pengirim dan penerima (*conduciveness*) akan membantu dalam penyebaran ide seperti internet. Negara-negara berkembang yang sering menjalin komunikasi dengan negara yang telah maju akan memacu perkembangan di negara berkembang tersebut yang akan mempercepat tingkat pengadaptasian internet.

**Perdagangan dan Investasi Asing.** Pentingnya investasi asing terletak pada pertukaran informasi dalam alur perdagangan yang berlanjut pada kesamaan permintaan pada teknologi komunikasi.

Dengan meningkatnya globalisasi ekonomi secara simultan akan mempercepat globalisasi teknologi.

**Pembangunan perkotaan (urban leadership).** Pembangunan perkotaan biasanya diiringi dengan dengan pembangunan infrastruktur komunikasi yang menjadi dasar dari internet. Sehingga pembangunan kota akan memacu perkembangan internet.

**Keberadaan-keberadaan industri.** Industri tertentu juga menimbulkan perkembangan internet. Industri tersebut ialah industri pertambangan, tekstil, judi, dan rekreasi. Pembangunan konstruksi besar, rumah sakit juga membantu perkembangan internet.

### Perkembangan di Tiga Kawasan

Perkembangan internet untuk setiap negara pastilah berbeda satu sama yang lain. Antara negara maju dengan berkembang tentu terdapat perbedaan terutama bila kita juga membandingkan dengan negara yang tertinggal. Untuk mendapatkan gambaran kasar dari perkembangan internet diambilah tiga kawasan didunia, yaitu india, indonesia dan negara di benua afrika. India merupakan negara yang pesat perkembangan internet. Indonesia merupakan negara berkembang yang mempunyai populasi terbesar ke empat. Sedangkan Afrika merupakan kawasan terbelakang yang tertinggal ekonomi dan perkembangan internetnya.

#### India

India merupakan negara demokrasi terbesar didunia yang perkembangan internetnya sangat pesat. India semula merupakan negara yang diliputi kemiskinan dan pemerintahan korup. Maka demikian pemerintah India mengeluarkan berbagai kebijakan untuk membawa India menjadi sebuah negara maju yang berbasiskan IT. Pada tahun 1990, Partai yang berkuasa saat itu memasukkan IT sebagai salah satu dari lima prioritas terbesar pemerintah India. Sejak saat itu perkembangan internet berkembang menjadi seperti sekarang.

Berikut adalah tingkat perkembangan India yang dapat ditangkap pada tahun 2003:

1. *Organizational Infrastructure*-karakteristik pelayanan internet. India sudah berhasil membangun infrastruktur yang mendukung internet yang lengkap, dan tingkat hambatan masuk ke pasar rendah.
2. *Geographic Dispersion*-ketersebaran infrastruktur fisik-Untuk saat ini India berhasil melayani 50 persen titik Tier 1 pada provinsi-provinsi.
3. *Pervasiveness*-populasi penggunaan internet. Pengguna internet India telah mencapai lebih dari 1 persen populasi penduduk.
4. *Sectoral Absorption*-konektivitas dari sektor pemerintah. Terdapat 5-7 sektoral pemerintah yang telah terlayani internet dari sekitar 12 sektor yang ada di India.
5. *Sophistication of Use*-karakteristik penggunaan internet. India telah memampukan orang-orang yang tidak memiliki telepon dan tidak mempunyai uang untuk dapat

mengakses internet. Ini menunjukkan masyarakat India mempunyai permintaan internet yang tinggi, dan secara teratur berusaha menerapkan internet dengan cara yang kreatif.

### *Indonesia*

Indonesia merupakan negara yang unik dalam perkembangan internet nya. Bila negara lain perkembangan internet nya dipicu dari penggunaan individual dan penggunaan internet oleh perusahaan-perusahaan, Indonesia berkembang internetnya melalui akses internet publik yaitu internet cafe atau warung internet. Bagi negara-negara berkembang seperti Indonesia, internet berarti sebuah peluang usaha yang dapat dikembangkan.

Secara umum akses internet publik terbagi menjadi tiga

- Tele center, contohnya akses internet di perpustakaan, biasanya gratis.
- Warnet, berbayar tergantung lama penggunaan internet.
- Information access point, adalah terminal untuk mengakses internet, untuk penggunaan waktu yang singkat. Biasa tersedia di mall, bandara dan berbagai tempat publik.

Dari penelitian mengenai indonesia ini didapat beberapa hal sebagai berikut:

- Antar warnet bergabung menjadi satu jaringan, untuk menekan biaya bandwidth internet.
- Wiraswasta yang terjun dalam usaha warung internet, berlatar pendidikan IT atau setidaknya mempunyai kemampuan IT.
- Pengguna warnet sebagian besar merupakan orang muda.
- Lingkungan yang menjadi tempat bertumbuhnya warung internet berdekataan dengan fasilitas pendidikan, tempat rekreasi.

### *Negara-negara Afrika*

Afrika menunjukkan tingkat pertumbuhan ekonomi yang paling rendah diantara negara-negara berkembang. Diketahui secara umum, bahwa Information and communication technology (ICT) penting bagi perkembangan daerah, sebab ekonomi yang berhasil mengadopsi ICT akan mendapat semua aspek keuntungan dalam transaksi bisnis.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa:

1. Ekonomi, pendidikan, dan infrastruktur merupakan faktor utama yang mempengaruhi perkembangan Internet di Africa. Lebih spesifik, pengaruh perkembangan internet orang Afrika termasuk perkembangan masyarakat, pendidikan dasar dan tersier, kualitas peraturan, pasar bebas, urbanisasi, dan sambungan telepon per 1000 penduduk.

2. Faktor institusi dan perkembangan masyarakat merupakan faktor utama pemakaian internet negara di luar Afrika.
3. Hanya faktor perkembangan masyarakat yang mempengaruhi perkembangan internet di Afrika dan di luar Afrika.
4. Faktor inovasi ternyata tidak mempengaruhi penelitian baik di Afrika maupun negara-negara di luar Afrika secara signifikan.
5. Faktor Infrastruktur: Hasil menunjukkan bahwa permintaan tunggu sambungan telepon dan jumlah computer berpengaruh terhadap perkembangan Internet di Afrika. Namun papabila dibandingkan dengan negara yang memiliki tingkat ekonomi yang serupa, perkembangan sambungan telepon sangat rendah.
6. Negara-negara Afrika memiliki tingkat pendidikan yang cukup rendah (primer, sekunder, dan literasi). Negara Afrika diharapkan dapat meningkatkan pendidikan dan training untuk mengembangkan, mengelola, dan menggunakan teknologi Informasi.
7. when compared with economically similar nations from the ROTW, African nations are lacking at all levels of education (primary, secondary, and literacy). African nations need to improve their delivery of education and training in order to develop, maintain, and use information technologies.
8. Infrastructural Factors: The results show that telephone wait time and the number of computers impact African Internet growth (Table 2b). When compared with economically similar nations, telephone growth in Africa is significantly lower

### III. Kesimpulan

Faktor ekonomi merupakan indikator utama dalam perkembangan Internet. Diketahui bahwa perkembangan masyarakat (negara-negara dengan tingkat GDP yang serupa) memiliki pengaruh yang besar dalam perkembangan Internet seperti pada penelitian sebelumnya [Bagchi et al. 2004; Chin and Fairlie 2004; Dekimpe et al. 1994; Lucas and Sylla 2003; Quibria et al. 2002]. Penulis menemukan bahwa perbedaan perkembangan internet pada 3 kawasan secara ekonomi, kemungkinan besar rendahnya pendidikan, perkembangan masyarakat, dan faktor infrastruktur.

### IV. Daftar Pustaka

Bagchi, K., Udo, G., dan Kirs, P. (2007). *"Global Diffusion of the Internet XII: The Internet Growth In Africa: Some Empirical Results"*.

Crenshaw, Edward M. dan Kristopher K(2006). *"Jump-Starting the Internet Revolution: How Structural Conduciveness and Global Connections Help Diffuse the Internet"*.

Forman, C., Goldfarb, A., & Greenstein, S. (2005). *"How Do Industry Features Influence the Role of Location on Internet Adoption?"*.

©2007. Adri dan Ardi. Silahkan menyalin dan menggandakan dokumen ini

Wahid, Fathul., Furuholt, Bjørn., dan Kristiansen, Stein. (2004). *“Global Diffusion of the Internet III: Information Diffusion Agents And The Spread Of Internet Cafés In Indonesia”*.

Wolcott, P. dan S. E. Goodman. (2003). *“Global Diffusion of the Internet I: India: Is the Elephant Learning to Dance?”* *Communications of the Association for Information Systems*.