

Judul: **GLOBAL DIFFUSION OF THE INTERNET XII: THE INTERNET GROWTH IN AFRICA: SOME EMPIRICAL RESULTS**

Sumber: Communications of the Association for Information Systems (Volume 19, 2007)

Penulis: Kallol Bagchi, Godwin Udo, dan Peeter Kirs

## ABSTRACTS

- Studi ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang penting yang mempengaruhi perkembangan internet ditahap awal pertumbuhan bangsa-bangsa di Afrika.
- Tingkat pertumbuhan rata-rata pengguna internet antara 1995 dan 2003 akan diasosiasikan dengan faktor lain seperti ekonomi, pendidikan, institusional, inovasi dan lingkungan.
- Afrika memiliki keragaman pertumbuhan internet antar negara namun jumlah rata-rata host per 1000 penduduk relatif sama.

## I. INTRODUCTION

- 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.
- Difusi internet antar negara Afrika berbeda satu sama lain
  - Sao Tome and Principe mempunyai 2.82 pengguna per 1000 penduduk, sedangkan di Ethiopia 0.00018 pengguna per 1000 penduduk.
- Pelaku riset memperhatikan 6 kelompok faktor tingkat nasional yang mempengaruhi pertumbuhan internet: ekonomi, pendidikan, infrastruktur, institusi, lingkungan, dan inovasi.

## II. THE THEORETICAL MODEL

Model yang digunakan mempunyai satu *dependent variabel* yaitu tingkat pertumbuhan internet (pengguna internet per 1000 penduduk). Sedangkan *independen variabel*-nya dijelaskan sebagai berikut:

- Ekonomi
  - tingkat pertumbuhan ekonomi. Ketika terjadi pertumbuhan ekonomi, berkemungkinan difusi internet bertambah.
  - Inflasi, berperan negatif dalam pertumbuhan ekonomi.
  - perkembangan sumber daya manusia.
- Pendidikan
  - Tingkat pendidikan tersier
  - Tingkat non buta aksara
- Infrastruktur

GNU Free Document License. Silahkan mengandakan dan menyalin dokumen ini.



- Sambungan telepon. Pemilihan variabel ini karena sambungan telepon menunjukkan kematangan infrastruktur telekomunikasi.
- Komputer. Tingkat kepemilikan komputer per 1000 orang.
- Ketersediaan ICT. Lama waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan koneksi telepon.
- Kekuatan teknisi ICT.
- Institusi
  - Kebijakan dan regulasi. Kaufman et al[2002] menunjukkan perdagangan secara *mobile*.
  - Kualitas dari regulasi. Pemerintahan yang kebijakannya cenderung korup, biasanya mempunyai layanan publik yang buruk.
  - Pasar Bebas.
- Inovasi
  - Jumlah riset.
  - Jumlah ilmuwan.
  - Jumlah paten.
- Lingkungan
  - Level demokrasi.
  - Level urbanisasi.

### III. RESEARCH QUESTIONS

Pertanyaan penting yang perlu dijawab dalam riset ini adalah

- *What factors are important for Internet growth levels? Are the impacts of these variables different in Africa than in the rest of the world (ROTW)?*
- *Are African nations falling behind in Internet growth compared to the ROTW – as indicated by Internet growth factors?*
- *Does Internet growth in African nations differ from Internet growth in economically similar developing nations? What factors influence the differences?*

### IV. DATA

Data didapat dari berbagai sumber. Data mencakup 128 negara yang terdapat di Afrika. Beberapa negara Afrika tidak dapat dimasukkan kedalam penelitian ini disebabkan ketidaktersediaan data. Namun 30 negara yang dipilih cukup merepresentasikan Afrika, yang mencakup negara yang kaya, menengah dan miskin.

- Variabel ekonomi, pendidikan, institusi, inovasi, lingkungan didapat dari *world bank*.
- Tingkat perkembangan sumber daya manusia didapat dari UNDP.
- Variabel infrastruktur didapat dari ITU.

### V. METHODOLOGY

Penulis menggunakan sample dari 12 negara, 6 negara di Afrika dan 6 negara di luar Afrika, dengan tingkat GDP yang hampir sama. 12 negara tersebut dikelompokkan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan internet (ekonomi, pendidikan, institusi, infrastruktur, inovasi, dan budaya).



## VI. RESULTS

Berdasarkan penelitian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi ditemukan sejumlah faktor tambahan yang merupakan turunan dari faktor-faktor utama.

- Jumlah Komputer.
- Permintaan tunggu sambungan telepon.
- Perkembangan masyarakat.
- Pendidikan tersier (kursus, pelatihan dsb).

Faktor urbanisasi dalam faktor budaya juga mempengaruhi secara signifikan tingkatan perkembangan internet.

*What factors are important for Internet growth levels? Are the impacts of these variables different in Africa than in the rest of the world (ROTW)?*

Berdasarkan penelitian yang lebih dalam terhadap sejumlah faktor yang telah disebutkan diatas, terbukti bahwa:

- Faktor kebudayaan tidak berpengaruh terhadap perkembangan internet. Hanya perkembangan masyarakat yang berpengaruh secara signifikan pada 2 kelompok (Afrika dan di luar Afrika).
- Pendidikan tersier, permintaan tunggu sambungan telepon, jumlah computer per 1000 penduduk merupakan faktor lain yang mempengaruhi perkembangan internet.
- Faktor pasar bebas hanya mempengaruhi negara-negara di luar afrika.

*Are African nations falling behind in Internet growth compared to the ROTW – as indicated by Internet growth factors?*

Pada masa penelitian ternyata Afrika, secara keseluruhan, perkembangan internet memang sangat tertinggal dibandingkan negara di luar Afrika, mungkin dikarenakan internet di Afrika memang telah berkembang tetapi Internet di luar Afrika sangat jauh lebih berkembang.

*Does Internet growth in African nations differ from Internet growth in economically similar developing nations? What factors influence the differences?*

Penulis melakukan penelitian dengan mengambil perbandingan 2 tahun, 1995 dan 2003. Hasil yang didapat memang terdapat perbedaan pada 2 kelompok ini yang sangat jauh. Perbedaan ini terdapat pada faktor-faktor: pendidikan utama, pendidikan tersier, studi literasi, sambungan telepon, dan batasan tarif. Perbedaan yang kecil namun cukup terlihat juga terjadi pada faktor urbanisasi.

## VII. DISCUSSION

RQ	Intent	Finding
RQ1	Factor Identification Different factors for African Nations?	Yes
RQ2	African Nations falling behind?	Yes
RQ3	African growth different from growth of economically similar nations? Factors influencing difference?	Yes

GNU Free Document License. Silahkan mengandakan dan menyalin dokumen ini.

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 tidak mempengaruhi penelitian secara signifikan.
5. Perbedaan jarak dalam perkembangan Internet di negara Afrika dan negara di luar Afrika dengan tingkat GDP yang serupa tidak mengalami penurunan, melainkan menimbulkan alasan klasik dikarenakan faktor-faktor dalam menjawab pertanyaan pertama atau buruknya perkembangan infrastruktur ICT.
6. Afrika memulai menerapkan Internet pada waktu yang sama dengan negara di luar Afrika secara ekonomi dengan perbandingan sejumlah *Internet host*.

## VIII. CONCLUSIONS

Hasil penelitian menunjukkan sejumlah permasalahan penting yang terkait dengan perkembangan Internet di Afrika dan negara berkembang secara umumnya. Penulis menemukan perbedaan tingkat perkembangan Internet antara Afrika dan negara dialuar Afrika dengan ekonomi yang serupa, dikarenakan kurangnya pendidikan, perkembangan masyarakat, infrastruktur. Untuk itu Internet diperlukan untuk menghadirkan teknologi yang siap dan secara umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

## REFERENCES

- Foster, W., S. Goodman, E. Osiakwan, A. Bernstein. (2004). Global Diffusion of the Internet IV: The Internet in Ghana." *Communications of the Association for Information Systems*. (13),645-680.
- Moore, G. and I. Benbasat. (1991). "Adoption of IT Innovation," *Information Systems Research*. (2)3, pp. 192-222.
- Musa, P. F., P. Meso, and V. W. Mbarika. (2005). "Toward Sustainable Adoption of Technologies for Human Development in sub-Saharan Africa: Precursors, Diagnostics, and Prescriptions," *Communications of the Association for Information Systems*. (15), pp. 592-608.
- Wolcott, P. and S. E. Goodman. (2003). "Global Diffusion of the Internet I: India: Is the Elephant Learning to Dance?" *Communications of the Association for Information Systems*. (11), pp. 560-646.

