
**Analisis Faktor-Faktor Mempengaruhi Kesenjangan Digital
Studi Kasus Bareleng (Batam, Rempang Dan Galang)
Kepulauan Riau**

Andi Maslan

Teknik Informasika, Universitas Putera Batam

ABSTRAK

Teknologi informasi telah berkembang dengan pesat dan menjadi semakin mudah diakses oleh masyarakat. Informasi telah menyebar melalui berbagai media, baik media cetak (Koran dan majalah), maupun media elektronik, seperti televisi, dan internet. Indonesia merupakan negara yang tidak lepas dari perkembangan global internet, dari tahun ke tahun semakin meningkat. Desa Digital adalah konsep pembangunan pedesaan yang memberdayakan masyarakat dengan sarana teknologi informasi yang memadai, tetapi saat ini program pemerintah belum tercapai sehingga muncullah istilah kesenjangan digital. Menurut OECD tahun 2001 (1), kesenjangan penguasaan teknologi informasi (digital divides) didefinisikan bahwa kesenjangan bukan hanya terjadi di tingkat bisnis dan geografi saja, tetapi juga mencakup kesenjangan di tingkat individu. Kesenjangan digital (digital divide) sangat dirasakan tidak saja dalam kaitan paradox kota kecil melainkan juga dalam suatu kota besar. Kesenjangan digital tersebut terjadi terutama sejak penggunaan Internet secara luas dan meningkatnya arus informasi yang sangat dominan, yang didukung platform Teknologi dan Sistem Informasi. Laporan ini berisi hasil pembuktian bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kesenjangan digital adalah faktor umur, pendidikan, pendapatan dan lokasi. Kesemua faktor ini dianalisis dengan metode SEM sehingga diperoleh tingkat signifikansi masing-masing faktor.

Keyword : Kesenjangan Digital, SEM

I. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi telah berkembang dengan pesat dan menjadi semakin mudah diakses oleh masyarakat. Informasi telah menyebar melalui berbagai media, baik media cetak (Koran dan majalah), maupun media elektronik, seperti televisi, dan internet. Indonesia merupakan negara yang tidak lepas dari perkembangan global internet, dari tahun ke tahun semakin meningkat. Desa Digital adalah konsep pembangunan pedesaan yang memberdayakan masyarakat dengan sarana teknologi informasi yang memadai, tetapi saat ini program pemerintah belum tercapai sehingga muncullah istilah kesenjangan digital. Desa Digital merupakan katalis pembangunan Desa Mandiri. Selain itu manfaat adanya desa digital, antara lain:

- a. Mendukung perbaikan keamanan dan mempercepat perkembangan kesejahteraan sosial dan ekonomi, sesuai dengan model teknologi (informasi)

akan meningkatkan efisiensi yang pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

- b. Mengatasi berbagai kesenjangan antara pusat dan daerah dalam mendukung suatu sistem yang lebih adil dan makmur
- c. Meningkatkan akses informasi dan pengetahuan
- d. Meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (*human capacity building*), dengan transfer pengetahuan, diharapkan indeks prestasi manusia di desa semakin meningkat.
- e. Mendukung proses demokrasi dan transparan sibirokrasi
- f. Membentuk masyarakat informasi (*knowledge - based society*).

Berdasarkan fakta dan harapan yang telah di uraikan, peningkatan kualitas ini baru dapat dimanfaatkan oleh sebagian orang saja. Ada “jarak/kesenjangan” yang timbul antara mereka yang memiliki kemampuan (skill) computer dan akses kepada teknologi dan yang tidak memiliki (The “have” & the “have not”). Kesenjangan digital (*digital divide*) sangat dirasakan tidak saja dalam kaitan paradox kota besar dan kecil, kota dan desa, melainkan juga dalam suatu kota, Kesenjangan digital tersebut terjadi terutama sejak penggunaan Internet secara luas dan meningkatnya arus informasi yang sangat dominan, yang didukung *platform* Teknologi dan Sistem Informasi. Kesenjangan digital juga terkait dengan kesetaraan memperoleh peluang. Karenanya, sangat diperlukan upaya yang sungguh-sungguh untuk memperkecil kesenjangan itu. Dari uraian diatas, dapat dikatakan bahwa kesenjangan digital adalah perbedaan yang besar antara masyarakat yang dapat mengakses teknologi komunikasi, terutama internet dengan masyarakat yang tidak dapat mengakses teknologi. Kesenjangan digital yang terjadi di Indonesia cukup besar, banyak daerah-daerah di indonesia yang belum dijamah oleh teknologi dan system informasi, seperti computer dan internet. Termasuk juga orang-orang yang dapat mengakses teknologi tersebut masih sebagian orang saja. Solusinya seharusnya pemerintah Indonesia lebih berkonsentrasi terhadap pemerataan dan memajukan pendidikan serta ekonomi. Karena seiring dengan berkembangnya pendidikan dan ekonomi di indonesia, maka masyarakat di Indonesia akan lebih mudah untuk mengikuti perkembangan teknologi. Karena dengan mengikuti perkembangan teknologi dibutuhkan tingkat pendidikan yang cukup untuk mengoperasikan teknologi tersebut dan membutuhkan kesejahteraan ekonomi yang memadai untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terjadi kesenjangan digital terhadap masyarakat Bulang dan Batam ?
2. Apakah faktor umur, pendidikan, pendapatan dan letak geografik mempengaruhi terjadinya kesenjangan digital ?

Maksud dan Tujuan Penelitian

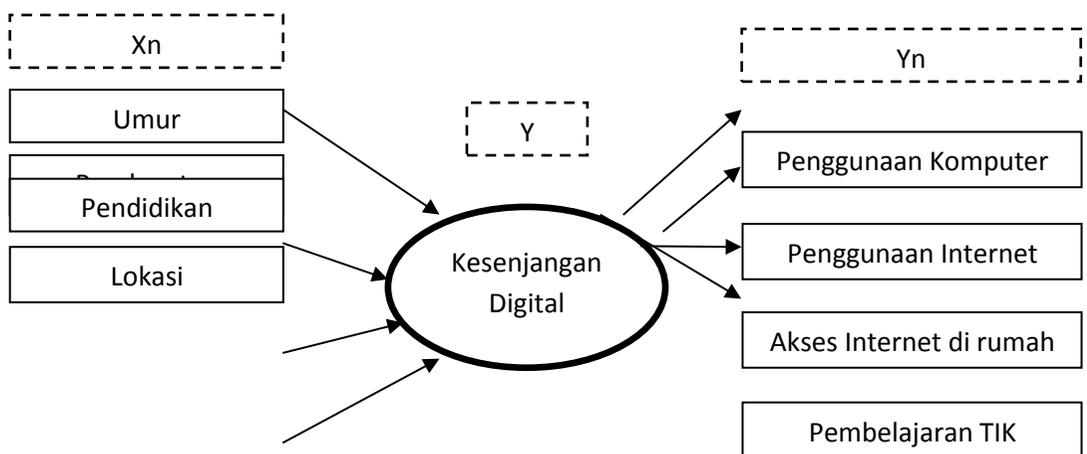
Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengukur kesenjangan digital pada masyarakat Relang dan Batam,
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kesenjangan digital

Manfaat Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor apa yang paling signifikan menyebabkan terjadi kesenjangan digital
2. Sebagai syarat untuk memacu pemerintah dalam melakukan pemerataan di bidang teknologi informasi.

Kerangka Pemikiran



Gambar : Kerangka Pemikiran

Penelitian ini memiliki kerangka berpikir, bahwa umur, gender, pendapatan, pendidikan dan lokasi seseorang (individual) memprediksi apakah semua variable independen tersebut mempengaruhi kesenjangan di gital. Kesenjangan digital dapat di nilai dari empat indikator yaitu berapa kali menggunakan computer dalam satu minggu, menggunakan internet, apakah ada akses internet di rumah, dan pernahkah menggunakan TIK untuk proses pembelajaran.

Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

Ho : Faktor umur, pendapatan, pendidikan mempengaruhi kesenjangan digital ?

Ha : Faktor umur, pendapatan, pendidikan tidak mempengaruhi kesenjangan digital

II. TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Kesenjangan digital

Pada awalnya kesenjangan digital didefinisikan sebagai perbedaan akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi (TIK), namun seiring perkembangannya, kesenjangan digital mulai mengalami pergeseran pengertian. Kesenjangan digital tidak lagi hanya merupakan kesenjangan antara mereka yang memiliki akses terhadap TIK dengan yang tidak.

Menurut OECD tahun 2001 (1), kesenjangan penguasaan teknologi informasi (*digital divides*) didefinisikan sebagai berikut "...the gap between individuals, households, businesses and geographic areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ITs) and to their use of the Internet for a wide variety of activities".

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kesenjangan bukan hanya terjadi di tingkat bisnis dan geografi saja, tetapi juga mencakup kesenjangan di tingkat individu. Perbedaan target sasaran pengukuran tentunya memerlukan alat ukur yang sesuai dengan kebutuhannya.

Penerapan akses internet gratis kepada masyarakat dilakukan di kota LaGrange, Georgia, Amerika Serikat yang hanya berpopulasi 27.000 penduduk. Internet dapat diakses lewat kabel TV dengan tanpa biaya tambahan. Dengan TV internet gratis ini, pemerintah kota atau desa mengharapkan dapat mengurangi kesenjangan digital (*digital inequality*), mempersiapkan tenaga kerja dengan membangun kemampuan internet mereka, dan akhirnya akan menarik kesempatan-kesempatan bisnis lebih lanjut.

III. METODE PENELITIAN

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian adalah menggunakan data primer untuk mendapatkan data opini individu melalui kuesioner yang berisi daftar pertanyaan mengenai semua variabel yang diteliti yaitu variabel kesenjangan digital dan faktor yang mempengaruhi diantaranya faktor umur, pendidikan, pendapatan dan lokasi. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala linkert

Teknik Pengujian Hipotesis

Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan alat analisis SEM dimana untuk menggunakan alat ini diperlukan bantuan program AMOS, hasil analisis berupa statistik deskriptif, uji kualitas data dengan SPSS. Alasan penggunaan SEM karena alat ini mampu menganalisis multivariate secara bersamaan sedangkan tujuan penggunaan teknik multivariate adalah untuk memperluas kemampuan dalam menerangkan penelitian dan juga mencapai efisiensi statistik dengan keunggulan yang dimiliki SEM yaitu :

1. Mempunyai metode yang jelas tentang hubungan antar multi *relationships* secara simultan dengan cepat
2. Mempunyai kemampuan untuk mengestimasi hubungan secara komprehensif yang membuat peralihan dari *exploratory* ke *explanatory* (Hair, 1995).

Alat analisis SEM yang digunakan untuk menguji data dan model penelitian terdiri dari beberapa pengujian yaitu :

a. Pengujian data

Uji normalitas *Univariat* dan *Multivariat* : untuk menguji apakah data penelitian bersifat normal secara *univariat* dan *multivariat*

Uji *Outliers* : untuk menguji apakah data penelitian terdapat data ekstrim

Uji Korelasi / Kovarians : untuk menguji apakah terdapat multikolinieritas atau singularitas pada masing-masing variabel

b. Pengujian model penelitian

Model pengukuran (*measurement model*) : variabel-variabel penelitian akan diuji undimensionalitasnya dalam membentuk suatu laten variabel Model struktural (*Structural model*) : model penelitian akan diukur hubungan sebab akibat yang terjadi melalui pengujian *goodness of fit* serta beberapa justifikasi yang terdapat pada model.

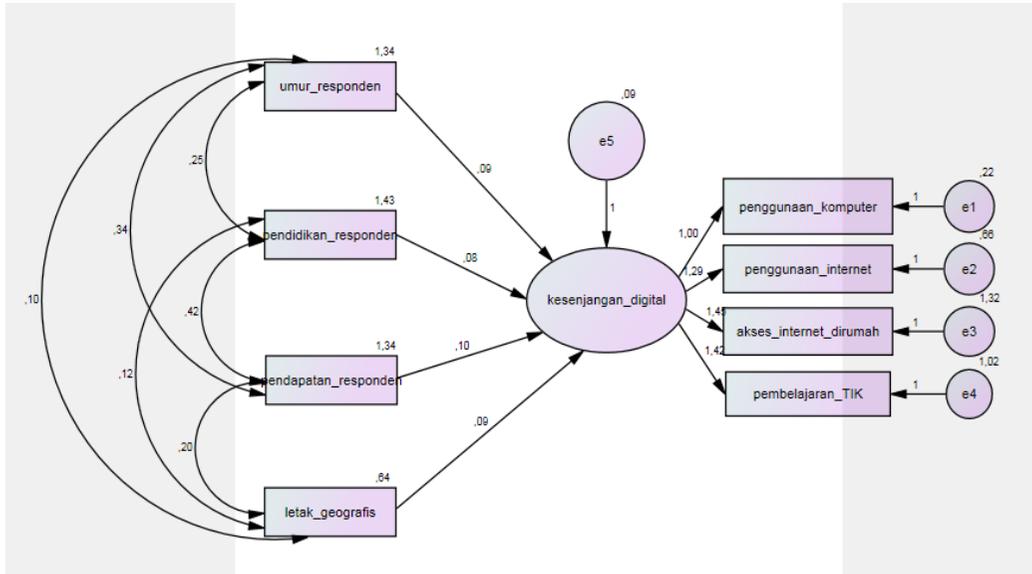
IV. HASIL PENELITIAN

Pembahasan ini akan disajikan gambaran umum obyek penelitian, proses dan analisis data serta pengujian hipotesa yang kemudian diakhiri dengan kesimpulan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah confirmatory faktor analysis dan full model dari Structural Equation Model (SEM) yang menjadi tahapan berikutnya sebagai hasil akhir pengolahan data dalam penelitian. Dua alat analisis diatas merupakan kelanjutan rangkaian tujuh tahapan yang digunakan dalam penelitian ini, seperti pada bab-bab sebelumnya. Tahapan pembentukan persamaan struktural dan model pengukuran telah tertuang dalam metode penelitian. Dihasil penelitian ini teknik confirmatory factor analysis menjadi awal pokok bahasan yang seterusnya hingga analisis hipotesis penelitian.

Structural Equation Modeling (SEM)

Setelah model dianalisis melalui faktor konfirmatori maka masing-

masing indicator dalam model yang fit tersebut dapat digunakan untuk mendefinisikan kontrak laten, sehingga full model SEM dapat dianalisis . Hasil pengolahannya dapat dilihat pada gambar 4.1 dan tabel 4.1.



Gambar 4.1 Model Full Struktur Equation

Tabel 4.1 Indeks Kelayakan Model

Goodness-Of-Fit Index	Cut-off Value	Hasil Model	Keterangan
Chi-Square	9,6	9,648	Baik
Probabilitas	\geq	0.3	Baik
GFI	>0	0.9	Baik
AGFI	>0	0.9	Baik
TLI	>0	1.0	Baik
CFI	>0	1.0	Baik
RMSEA	\leq	0.0	Baik
CMIN/DF	\leq	0.6	Baik

Pengujian Hipotesis

Dari hasil perhitungan melalui analisis faktor konfirmatori dan *structural equation model* maka model dalam penelitian ini dapat diterima. Dari hasil perhitungan melalui analisis faktor konfirmatori dan *structural equation model* maka model dalam penelitian ini dapat diterima gambar 4.2 , hasil telah memenuhi

criteria goodness of fit; chi square= 9,648 ; probabilitas $\leq 0,05$; CMIN/DF = 9,648-175.865 ; GFI =0,733 (0-1) ; TLI = 1,059, ; CFI = 0,995 (Model Fit);

Pengujian Hipotesis I

Ho : *Faktor umur, pendapatan, pendidikan mempengaruhi kesenjangan digital*

Parameter estimasi antara umur, pendapatan, pendidikan lokasi terhadap kesenjangan digital menunjukkan hasil yang positif signifikan dengan nilai CR $\geq 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,01 (1%). Dengan demikian hipotesis I dapat diterima artinya umur, pendapatan, pendidikan lokasi berpengaruh secara positif signifikan terhadap terjadinya kesenjangan digital dalam penelitian ini terbukti secara statistik.

			Estimate
kesenjangan_digital	<---	umur_responden	,287
kesenjangan_digital	<---	pendapatan_responden	,291
kesenjangan_digital	<---	pendidikan_responden	,244
kesenjangan_digital	<---	letak_geografis	,190
penggunaan_komputer	<---	kesenjangan_digital	,635
penggunaan_internet	<---	kesenjangan_digital	,520
akses_internet_dirumah	<---	kesenjangan_digital	,436
pembelajaran_TIK	<---	kesenjangan_digital	,474

Berdasarkan hasil model data yang diolah dengan AMOS maka terjawab rumusan pertama bahwa masyarakat Bareleng masih mendominasi terjadi kesenjangan digital dilihat dari nilai inmate regresion.

Pengujian Hipotesis II

Ha : *Faktor umur, pendapatan, pendidikan tidak mempengaruhi kesenjangan digital ?*

Parameter estimasi hipotesis II adalah hipotesis pertama, dengan demikian karena hipotesis pertama di terima maka hipotesis II dapat ditolak artinya umur, pendidikan, pendapatan, dan letak geografis benar-benar berpengaruh secara positif signifikan terhadap terjadinya kesenjangan digital, penelitian ini terbukti secara empiris berdasarkan penelitian Alivia Yulfitri yang mengukur kesenjangan digital dalam penguasaan TIK di lingkungan pegawai pemerintah.

Tabel 4.2
Kesimpulan Hipotesis

Hipotesis	Hasil Uji
H0 : Umur, pendidikan, pendapatan, letak geografis secara bersama mempengaruhi kesenjangan digital	Diterima
H1 : Umur, pendidikan, pendapatan. Letak geografis tidak mempengaruhi kesenjangan digital	Ditolak

V. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil model data maka terjawab rumusan pertama bahwa masyarakat Barelang (Batam Rempang Galang) masih mendominasi terjadi kesenjangan digital. Hasil uji hipotesis yang diajukan. parameter estimasi antara umur, pendapatan, pendidikan lokasi terhadap kesenjangan digital menunjukkan hasil yang positif yang signifikan dengan nilai $CR \geq 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,01 (1%). Dengan demikian hipotesis pertama dapat diterima artinya umur, pendapatan, pendidikan lokasi berpengaruh secara positif signifikan terhadap terjadinya kesenjangan digital dalam penelitian ini terbukti secara statistik. Dengan diterimanya hipotesis pertama, maka secara otomatis hipotesis kedua gugur atau ditolak.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan dibab IV maka ada beberapa saran yang peneliti ingin sebutkan sebagai berikut :

1. Diharapkan agar tidak tertinggal dengan kemajuan teknologi, maka pendidikan yang layak perlu bagi masyarakat Barelang, agar kesenjangan digital bagi mereka tidak terjadi
2. Perkenalkan anak dengan teknologi saat saat ini untuk mengurangi kesenjangan digital terutama yang letak geografisnya jauh dari kota.
3. Penelitian kesenjangan digital ini dapat dilanjutkan penelitian selanjutnya yang membahas, apakah masyarakat Kota Batam kurang mengenal e-

government dan e-library. Sehingga bisa diduga bahwa e-government dan e-library dapat mempengaruhi kesenjangan digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Alivia Yulfitri,.Pengukuran Kesenjangan Digital Dalam Penguasaan Tik Di Lingkungan Pegawai Pemerintah. e-Indonesia Initiative 2008 (eII2008) Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia 21-23 Mei 2008, Jakarta
- Ghozali, Imam, 2008, **Model Persamaan Struktural. Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 16.0**, Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang. dan Fuad, 2005, **Structural Equation Modeling. Teori, Konsep dan Aplikasi dengan Program Lisrel 8.54**, Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang
- Windasari Ike Pertiwi, Surendro Kridanto,. Pengukuran Kesenjangan Digital di Institusi Pemerintah Daerah (Studi Kasus: Pemerintah Kota Semarang). JURNAL SISTEM KOMPUTER - Vol.1, No.2, Oktober 2011, ISSN: 2087-4685
- Camacho, K. “ Digital Divide, Multicultural Perspectives on Information Societies”, C & F Editions. 2005.
- Barzilai, Karine-Nahon. *Gaps and Bits : Conceptualizing Measurements For Digital Divide. The Information Society, October 2006.*
- Detikcom diakses pada tanggal 24 Juli 2007, dengan alamat site :
<http://jkt1.detikinet.com/index.php/detik.read/tahun/2007/bulan/07/tgl/24/time/180312/idnews/808922/idkanal/328>
- Kementerian Komunikasi dan Informasi. September 2002. **Kebijakan dan strategi pengembangan e-government. Indonesia.**
- Tobias Hüsing & Hannes Selhofer. **Didix: ADigital Divide Index For Measuring Inequality In It Diffusion. IT & Society, Volume 1, Issue 7, Spring/Summer 2004, Pp. 21-38.**
- Vehovar, Vasja; Sicherl, Pavle; Hüsing, Tobias; Dolnicar, Vesna. **Methodological Challenges of Digital Divide Measurements. The Information Society, 22:279-290, 2006.**