

Analisis Strategi Badan Regulasi di Era Konvergensi

Siswanto

SMK YPWKS Cilegon, Banten

Pksis12@yahoo.co.id

Abstract

Industri telekomunikasi mengalami peningkatan *demand* data yang sangat signifikan yakni hingga akhir 2011 akan ada 6,07 miliar koneksi melalui seluler di seluruh dunia atau setara dengan 84% penduduk dunia. Pada Juli 2010, jumlah mobile internet sudah mencapai 5 miliar pengguna atau setara dengan 74% populasi, bertumbuh signifikan jika dibandingkan estimasi 2008 yang tercatat 4 miliar atau 64% dari total populasi. Artinya, kini satu dari tiga penduduk dunia telah online. Konvergensi adalah *Kemampuan jaringan yang berbeda dalam membawa layanan yang serupa (misal suara melalui IP (VoIP) atau Switched Network, video melalui TV kabel atau ADSL, atau kemungkinan lain, kemampuan untuk memberikan macam layanan dalam satu jaringan tunggal yang disebut "triple play"* Selama dua dekade terakhir, sebagian besar pasar telekomunikasi mencapai , banyak dengan titik puncak regulasi meliputi regulator terpisah, kompetitif dan privatisasi pada penelitian ini menggunakan metode benchmark untuk membandingkan badan regulasi dengan negara sampel India, Indonesia, Malaysia, dan Singapura meliputi sisi keefektifan regulator, statistik pertumbuhan ICT. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :mencari penyebab ketertinggalan pertumbuhan ICT di Indonesia, mengetahui seberapa efektif regulator di Indonesia dibandingkan dengan negara – negara di kawasan ASEAN.

Kata kunci : *Benchmark, Konvergensi, ICT*

Received November 2015

Accepted for Publication December 2015

1. PENDAHULUAN

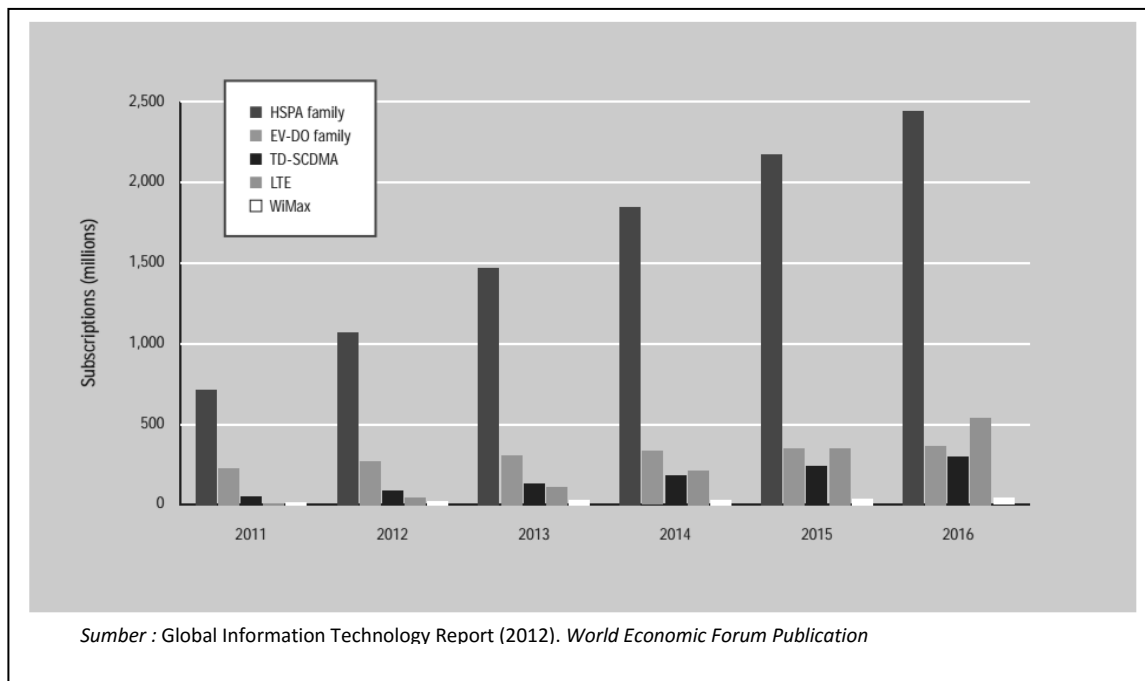
Struktur bisnis Telekomunikasi saat ini mengalami perubahan secara fundamental terutama karena adanya peralihan dari layanan suara ke layanan data. Perlahan tren industry menjadi *mobile monetization* yaitu dengan melihat

kebutuhan pasar akan mobile data dan menjadikannya sebagai motivasi pengembangan layanan. Dilihat dari data peningkatannya sendiri Menurut Wireless Intelligence Report 2012 industri telekomunikasi mengalami peningkatan *demand* data yang sangat signifikan yakni hingga akhir 2011 akan ada 6,07 miliar koneksi melalui seluler di seluruh dunia atau setara dengan 84% penduduk dunia. Pada Juli 2010, jumlah mobile internet sudah mencapai 5 miliar pengguna atau setara dengan 74% populasi, bertumbuh signifikan jika dibandingkan estimasi 2008 yang tercatat 4 miliar atau 64% dari total populasi. Artinya, kini satu dari tiga penduduk dunia telah online. Pertumbuhan global ini didorong oleh pertumbuhan di kawasan Asia Pasifik yang diperkirakan akan mencapai penetrasi sebesar 50%. Sekitar dua pertiga koneksi terdapat di China dan India yang merupakan pasar terbesar pertama dan kedua dunia. Indonesia sendiri berada di peringkat keempat dunia setelah Jepang yang ada di posisi tiga dan mengungguli Korea Selatan di tempat kelima.

Berkembangnya ICT selama dekade terakhir membawa tren baru di dunia industri komunikasi yakni hadirnya beragam media yang menggabungkan teknologi komunikasi baru dan teknologi komunikasi massa tradisional. Pada dataran praktis maupun teoritis, fenomena yang sering disebut sebagai konvergensi media ini memunculkan beberapa konsekuensi penting. Di ranah praktis, konvergensi media bukan saja memperkaya informasi yang disajikan, melainkan juga memberi pilihan kepada khalayak untuk memilih informasi yang sesuai dengan selera mereka. Tidak kalah serius, konvergensi media memberikan kesempatan baru yang radikal dalam penanganan, penyediaan, distribusi dan pemrosesan seluruh bentuk informasi baik yang bersifat visual, audio, data dan sebagainya (Preston: 2001).

Konvergensi menimbulkan perubahan signifikan dalam ciri-ciri komunikasi massa tradisional atau konvensional. Media konvergen memadukan ciri-ciri komunikasi massa dan komunikasi antarpribadi dalam satu media sekaligus. Karenanya, terjadi apa yang disebut sebagai demasifikasi (*demassification*), yakni kondisi di mana ciri utama media massa yang menyebarkan informasi secara masif menjadi lenyap. Arus informasi yang berlangsung menjadi makin personal, karena tiap orang mempunyai kebebasan untuk memilih informasi yang mereka butuhkan.

Dalam catatan McMillan (2004), teknologi komunikasi baru memungkinkan sebuah media memfasilitasi komunikasi interpersonal yang termediasi. Dahulu ketika internet muncul di penghujung abad ke-21, pengguna internet dan masyarakat luas masih mengidentikkannya sebagai "alat" semata. Berbeda halnya sekarang, internet menjadi "media" tersendiri yang bahkan mempunyai kemampuan interaktif. Sifat *interactivity* dari penggunaan media konvergen telah melampaui kemampuan potensi umpan balik (*feedback*), karena seorang khalayak mengakses media konvergen secara langsung memberikan umpan balik atas pesan-pesan yang disampaikan. Karakteristik komunikasi massa tradisional di mana umpan baliknya tertunda menjadi lenyap karena kemampuan interaktif media konvergen. Oleh karenanya, diperlukan pendekatan baru di dalam melihat fenomena komunikasi massa. Disebabkan karena sifat *interactivity* media komunikasi baru, maka pokok-pokok pendekatan linear (SMCRE = source à message à channel à receiver à effect/feedback) komunikasi massa terasa kurang relevan lagi untuk media konvergen.

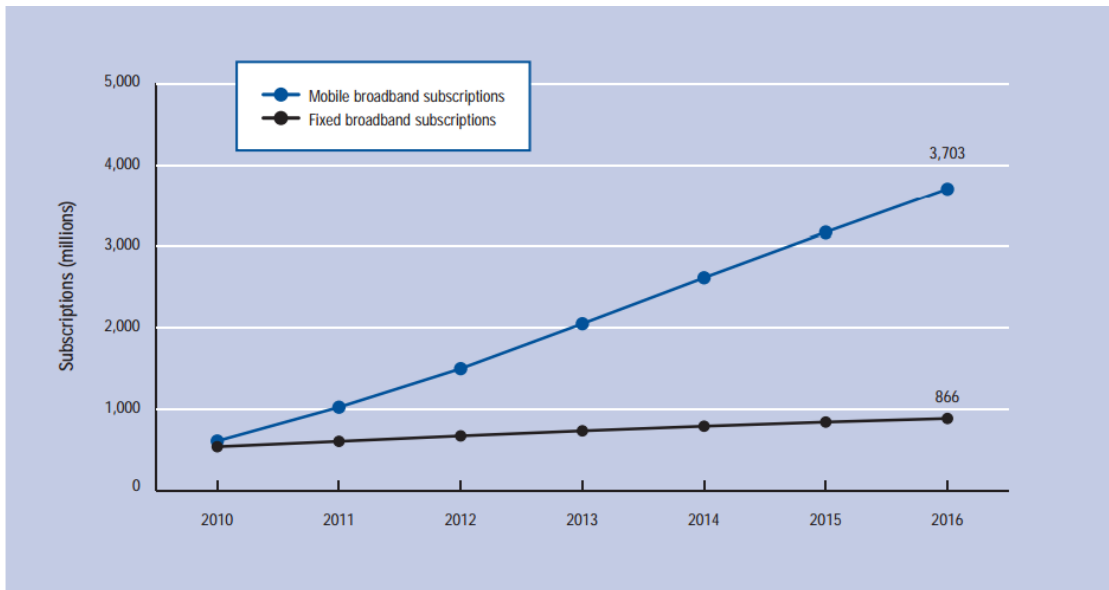


Gambar 1 Prediksi Pertumbuhan Teknologi Mobile

Dalam konteks yang lebih luas, konvergensi media sesungguhnya bukan saja memperlihatkan perkembangan teknologi yang kian cepat. Konvergensi mengubah hubungan antara teknologi, industri, pasar, gaya hidup dan khalayak. Singkatnya, konvergensi mengubah pola-pola hubungan produksi dan konsumsi, yang penggunaannya berdampak serius pada berbagai bidang seperti ekonomi, politik, pendidikan, dan kebudayaan. Di negara maju semacam Amerika sendiri terdapat tren menurunnya pelanggan media cetak dan naiknya pelanggan internet. Bahkan diramalkan bahwa dalam beberapa dekade mendatang di negara tersebut masyarakat akan meninggalkan media massa tradisional dan beralih ke media konvergen. Jika tren-tren seperti itu merebak ke berbagai negara, bukan tidak mungkin suatu saat nanti peran pers online akan menggantikan peran pers tradisional. Konvergensi memberikan kesempatan baru kepada publik untuk memperluas pilihan akses media sesuai selera mereka. Dari sisi ekonomi media, konvergensi berarti peluang-peluang profesi baru di dunia industri komunikasi.

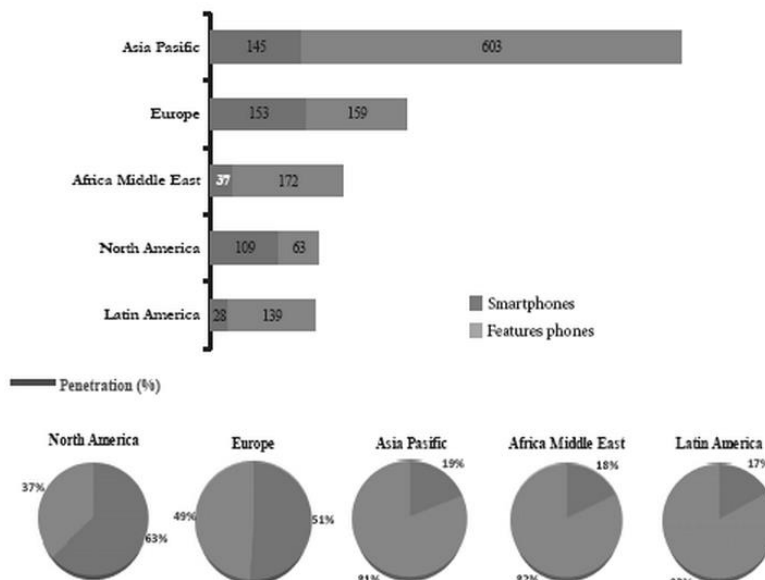
Di Indonesia sendiri dengan populasi sebanyak 245 juta penduduk saat ini dilayani oleh lebih dari 10 operator telekomunikasi. Dari jumlah tersebut, Telkom, Telkomsel, Indosat, dan XL Axiata menguasai 83% pasar Indonesia. Dan berdasarkan data masyarakat telematika Indonesia (MASTEL) 2011, Indonesia memiliki jumlah pengguna internet mencapai 50 juta, jumlah internet subscriber 7 juta pelanggan, jumlah pengguna broadband dan 3G user sebanyak 4 juta pelanggan, jumlah mobile subscriber ada 210 juta, serta 15 ribu internet café. Data lainnya, menurut Frost & Sullivan, pendapatan dari paket data di Indonesia menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Tren pertumbuhan pendapatan data

tercatat di atas 10% per tahun sejak 2008. Pada tahun lalu, pendapatan dari paket data mencapai US\$ 2,86 miliar, tumbuh 17% dari tahun sebelumnya.



Sumber : Global Information Technology Report (2012). World Economic Forum Publication

Gambar 2 Prediksi Penetrasi Fixed vs Mobile Broadband

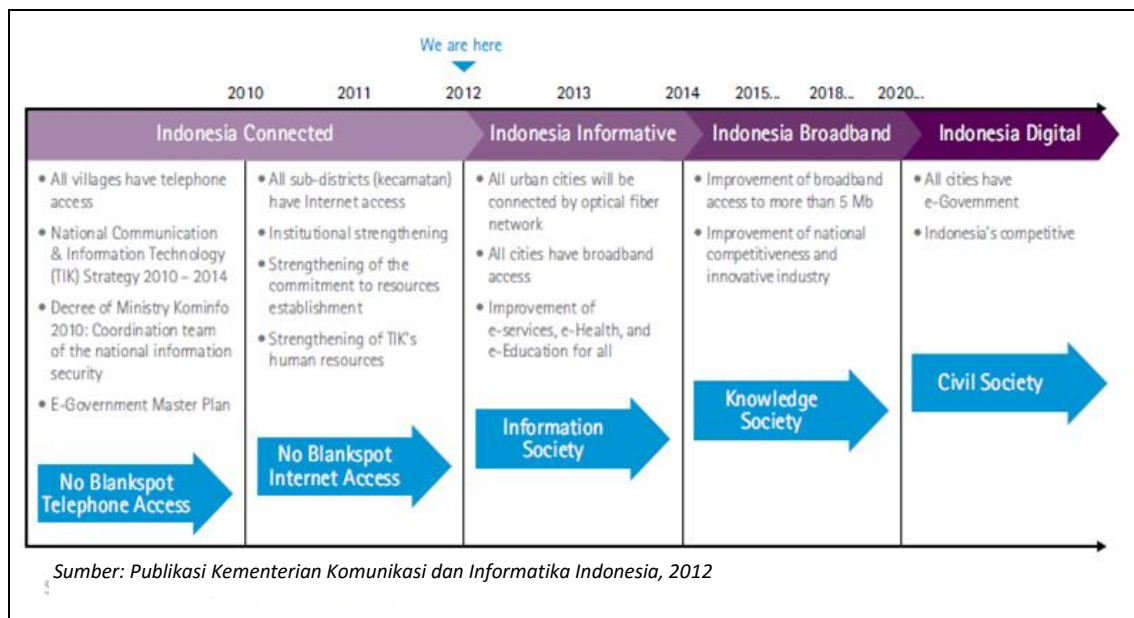


Sumber : Wireless Intelligence Database, 2012

Gambar 3 Penetrasi Smartphone

Bersamaan dengan itu pertumbuhan perekonomian Indonesia juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan, bahkan sepanjang tahun 2012 yang

mengalami peningkatan mencapai 6,2% hingga 6,4% dan merupakan tertinggi di Asia Tenggara, serta berhasil meningkatkan investment grade, yang artinya Indonesia memperoleh status negara yang baik untuk berinvestasi, yang tentunya akan semakin mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan. (Sumber : Majalah Marketing Desember 2012). Hasil penelitian lainnya oleh Accenture Consultant; Oxford Economics, 2012, pertumbuhan Indonesia rata-rata per tahun sebesar 6,4% sejak tahun 2010 lebih cepat dibandingkan negara-negara berkembang lainnya, bahkan 38% lebih cepat dari Cina dengan penghasilan yang rata-rata melebihi US \$ 50.000 per rumah tangganya. Dengan kata lain pertumbuhan ekonomi Indonesia terbilang tidak terpengaruh oleh krisis ekonomi seperti yang dialami oleh negara-negara eropa dan negara berkembang lainnya, hal ini juga bisa dilihat dengan pola konsumtif termasuk penetrasi smartphone yang tajam serta peningkatan konsumen digital Indonesia yang begitu variatif. Oleh Frost & Sullivan Indonesia diperkirakan akan mengalami peningkatan dari kontribusi total pendapatan layanan nirkabel. Jumlah total pendapatan data saat ini mencerminkan total pendapatan nirkabel sebesar 33%, dan kontribusi tersebut diperkirakan akan mencapai sekitar 54% pada tahun 2015. Dalam hal ini, pendapatan yang berasal dari nonmessaging yaitu konten, browsing, dan pendapatan data lainnya akan memberikan kontribusi sebesar 15% dari pendapatan data, dan diprediksi akan meningkat dua kali lipat hingga mencapai 30% pada 2015. Di era mendatang, paket data internet tampaknya akan menjadi kebutuhan primer bagi pengguna telekomunikasi di Indonesia, dan dukungan pemerintah dengan pembangunan infrastruktur ICT yang mengacu pada ASEAN ICT master plan tentunya akan sangat membantu untuk percepatan target menuju Indonesia Digital pada tahun 2020.



Gambar 4 Kerangka Rancangan Pembangunan ICT Indonesia

Semua gambaran di atas menjadi sangat menjanjikan karena besarnya potensi yang bisa dikembangkan, sehingga tidak mengherankan ketika kemudian industri telekomunikasi sebagai salah satu sektor yang sangat menarik.

2. KOVERGENSI

Teknologi di bidang informasi dan komunikasi saat ini mengalami revolusi. Bukan lagi evolusi yang lambat melainkan revolusi yang cenderung cepat. Semakin berkembangnya sebuah teknologi selalu diikuti update yang terus – menerus dan kemudian akan disusul dengan teknologi lainnya. Perkembangan tersebut seiring dengan meningkatnya kemudahan akses internet di setiap negara di dunia. Internet telah menjadi kebutuhan bagi manusia zaman digital.

Konvergensi menurut berbagai sumber konvergensi secara redaksi didefinisikan berbeda oleh berbagai sumber. Tetapi secara garis besar merujuk pada satu pointer yang seragam, yaitu integrasi layanan.

European Union (1999)

“The ability of different network platform to carry essentially similar types of services and applications”.

Kemampuan jaringan dalam berbagai bentuk dalam mengantarkan tipe layanan dan aplikasi yang pada prinsipnya sama.

OECD (Organisation Economic Co-operation Development, 2004)

The processes by which communication networks and services, which were previously considered separate, are being transformed such that: different networks and services carry a similar range of voice, audio-visual and data transmission services, different customer appliances receive a similar range of services and new services are being created.

Proses-proses dimana jaringan komunikasi dan layanan, yang sebelumnya dianggap terpisah, ditransformasikan sehingga: jaringan dan layanan yang berbeda tersebut membawa layanan suara, audio-visual, dan data yang sama. Peralatan konsumen yang berbeda-beda dapat menerima rentang layanan yang sama dan layanan baru yang sedang dibuat.

ITU, Internation Telecommunication Union (2006)

The ability of different networks to carry similar kinds of services (e.g., voice over internet protocol or over circuit switched networks, video over cable television or Asynchronous Digital Subscriber Line or, alternatively the ability to provide a range of services over a single network, such as the so-called “triple play”.

Kemampuan jaringan yang berbeda dalam membawa layanan yang serupa (misal suara melalui IP (VoIP) atau Switched Network, video melalui TV kabel atau ADSL, atau kemungkinan lain, kemampuan untuk memberikan macam layanan dalam satu jaringan tunggal yang disebut “triple play”

APEC TEL (1999)

Convergence involves the ongoing coming together of a number of technologies previously considered separate. There is a need to consider changes in management and regulation associated with this integration of telecommunications, information technology (using computer/internet) and broadcasting. The technology enabled, hybrid applications which are a product of the proliferation of the combined technologies, appear to users through fixed or mobile access, offering voice, data, image pictures, on-line and interactive services simultaneously -as multimedia services.

Konvergensi melibatkan keterpaduan yang terus menerus dari berbagai teknologi yang sebelumnya dianggap terpisah. Terdapat kebutuhan untuk mempertimbangkan perubahan pada sisi manajemen dan regulasi yang berhubungan dengan proses integrasi telekomunikasi, teknologi informasi (penggunaan komputer/internet) dan penyiaran tersebut. Teknologi memungkinkan, aplikasi hybrid yang merupakan produk dari proliferasi kombinasi-kombinasi teknologi, muncul kepada pengguna melalui fixed atau mobile access, memberikan layanan suara, data, gambar, layanan online dan interaktif secara simultan – sebagai layanan multimedia.

Malaysia

Convergence is the progressive integration of the value chains of the information and multimedia content industries –telecommunications, posts, broadcasting, print, multimedia, e-commerce and data processing –into a single value chain based on the use of distributed digital technology.

Konvergensi adalah integrasi progresif value chain-value chain dari industri-industri informasi dan konten multimedia – telekomunikasi, pos, penyiaran, percetakan, multimedia, e-commerce, dan data processing – menjadi sebuah value chain tunggal berdasarkan penggunaan teknologi digital yang terdistribusi.

Pricewaterhouse Coopers

The integration of computers, telephones, recording and broadcast technologies in all-digital environments enabling novel uses of data, entertainment and products/services for faster, more flexible communications.

Integrasi teknologi komputer, telepon, perekaman dan penyiaran pada semua lingkungan yang telah terdigitalisasi yang memungkinkan penggunaan data yang lebih baik, hiburan dan produk/layanan menjadi lebih cepat dan komunikasi yang lebih fleksibel.

Media Law Ombudsperson

Konvergensi adalah bersatunya layanan telekomunikasi, teknologi informasi, dan penyiaran dimana penyelenggara jasa telekomunikasi merupakan kegiatan penyediaan atau pelayanan jasa telekomunikasi yang memungkinkan terselenggaranya telekomunikasi melalui media apa saja, termasuk tv, siaran radio dan multi media.

2.1.1 Faktor Penggerak Konvergensi

Ada tiga penggerak utama terjadinya konvergensi yaitu :

a. Perubahan layanan dan kebutuhan pelanggan

Faktor ini seperti antara lain Permintaan yang meningkat akan layanan data dan multi-media ,Permintaan akan content layanan yang bervariasi, Permintaan akan tarif yang murah . Hal ini juga di dukung dengan adanya terminals user yang semakin kompetibel dengan harga yang cenderung menurun

b. Perubahan struktur pasar telekomunikasi

Penggerak dari faktor ini disebabkan antara lain : Tercapainya single platform dalam menyediakan berbagai jenis layanan.Menurunnya revenue dari voice.,Meningkatnya kompetisi dan privatisasi ,Kebijakan deregulasi seperti deregulasi jaringan lokal ,Factor Globalisasi . Pasar

saat ini dan kedepan membutuhkan layanan yang terpadu dan terintegrasi bukan secara parsial

c. Kemajuan teknologi

Penggerak dari faktor ini disebabkan antara lain : Semaraknya solusi yang inovatif, interoperable dan bisa dieskalasi pada lingkungan IP, Perkembangan IPv6, Digitalisasi ,Teknologi komputer (kemampuann CPU, kapasitas memori dan penyimpanan),Teknologi Optik Faktor enabler hadirnya konvergensi ICT dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Faktor Penggerak Konvergensi

2.1.2 Dampak Konvergensi

Pada era konvergensi akan terjadi prinsip satu untuk semua atau all in one, merupakan suatu keniscayaan yang merupakan kecenderungan tren global dimana hal tersebut telah juga terjadi pada negara lain terutama negara maju.

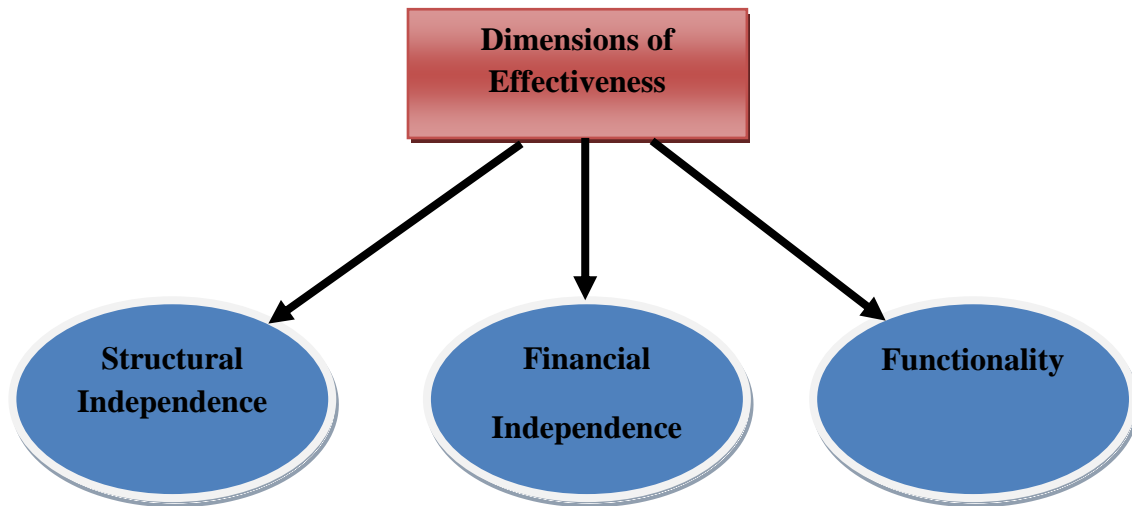
Konvergensi bisa terjadi di berbagai dimensi baik teknologi, jaringan atau infrastruktur hingga layanan. Sementara terkait market, terjadi konvergensi antara operator, terminal, maupun regulasi Konvergensi yang akan terjadi tentu pula akan member dampak dan warna dalam dunia telekomunikasi dan masyarakat .

3. REGULASI TELEKOMUNIKASI

3.1. Badan Regulasi Efektif

Independen merupakan faktor penting untuk menjadi regulator efektif. Tetapi , efektivitas memiliki faktor tambahan (Gambar 6). badan regulasi yang efektif secara struktural dan finansial independen, tetapi efektivitas dari regulator akan terletak pada bagaimana berhasil menjalankan i fungsi sebagai regulator , idealnya secara independen dan otonom. Efektivitas artiya dapat menjadi kepanjangan tangan dari industri- industri telekomunikasi dan pemerintah. Tujuan efektif fungsiregulator adalah i ketika regulator menetapkan aturan yang jelas yang mengatur hal-hal seperti mandat dan fungsi, pendanaan, dan pelaksanaan

kewenangan, dan kemudian mampu menjalankan aturan-aturan yang cukup dan tepat waktu.



Gambar 6 Dimensi badan regulasi efektif

3.2. Hasil Benchmark di 4 negara

Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat dibenchmarkkan dari 4 negara Malaysia, Singapura, India, dan Indonesia sebagai berikut

3.2.1 Tingkat Independen Badan Regulasi.

Tabel 1

Negara	Badan Regulasi	Model Badan Regulasi
Malaysia	MCMC	Badan Regulasi Otonomi
Singapura	IDA	Badan regulasi dibawah Kementerian
India	TRAI	Badan regulasi dibawah Kementerian Komunikasi dan teknologi informasi Dep. Telekomunikasi
Indonesia	KPI	Terpisah dengan Kementerian
	BRTI	Badan regulasi dibawah Kementerian

Sumber : ITU

Di Indonesia, Tabel 1 menunjukkan bahwa BRTI terletak sebagai badan regulasi dibawah Menkominfo. Sebaliknya KPI mempunyai otonomi yang terpisah dari kementerian pemerintah. BRTI memiliki beberapa peraturan pengawasan atas operasi layanan penyiaran melalui kewenangannya untuk mengeluarkan izin untuk menggunakan spektrum frekuensi radio.

3.2.2 Financial Independen

Untuk menbandingkan finansial (sumber dana badan regulasi) menurut ICT Regulation Toolkit dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu : Pembayaran Lisensi, Pembayaran Spektrum Frekuensi, dan anggaran dari pemerintah

Tabel 2

Negara	Regulator	Sumber Dana	Pengajuan Anggaran	Laporan
Malaysia	MCMC	Fee regulator	Kementerian Komunikasi & Multimedia	Parlemen & Kementerian
Singapura	IDA	Lisensi 71 % Numbering 3 % Spektrum 26 %	Kementerian keuangan	Kementerian keuangan
India	TRAI	Parlemen (DPR)	Parlemen (DPR)	Kementerian
Indonesia	KPI	DPR	DPR	DPR
	BRTI	Kementerian	Kementerian	Kementerian

Di Indonesia, saat ini, BRTI memperoleh dana dari anggaran Kementerian sebagaimana ditentukan oleh legislatif pusat (DPR). Meskipun biaya dan kontribusi dari telekomunikasi operator yang digunakan dalam mendukung nominal BRTI, uang ini disimpan langsung ke dalam hanya wajib melaporkan ke Menkominfo. Pada gilirannya, anggaran Menkominfo membutuhkan persetujuan dari Legislatif. Akibatnya KPI menikmati tingkat yang lebih tinggi dari kemandirian keuangan di menjalankannya urusan sehari-hari dari BRTI. KPI juga melaporkan kegiatannya kepada legislatif. Ini Penting untuk dicatat bahwa KPI adalah organisasi federasi. Selain KPI pusat yang laporan kepada legislatif pusat (DPR) kantor KPI provinsi juga ada yang wajib melaporkan untuk legislatif provinsi masing-masing disebut DPRD. Melihat ke masa depan dapat dilihat bahwa pengalaman dengan dua tingkat otonomi telah diperoleh di Indonesia. Pemerintah dana pusat. BRTI juga melaporkan kegiatan kepada Menteri Meskipun BRTI dan KPI yang berasal dana mereka dari apropriasi pemerintah (Lihat Tabel 4) adalah penting untuk menyadari bahwa KPI wajib melaporkan kepada Legislatif.

3.2.3 Fungsi Badan Regulasi

Tabel 3

Negara	Regulator	Pembuat Kebijakan	Otonomi Pembuat Keputusan	Persetujuan
Malaysia	MCMC	Ministry of Energy, Communications & Multimedia	YA	Menteri
Singapura	IDA	IDA of Singapura	YA	Sektor kementerian
India	TRAI	Kementerian	YA	DPR
Indonesia	KPI	Menkoinfo	Tidak	Presiden/DPR
	BRTI	Menkoinfo	YA	Menteri

Mengacu pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa BRTI tidak memiliki kewenangan untuk mengeluarkan keputusan sendiri tetapi harus datang melalui keputusan menteri. Di sisi lain, setiap keputusan yang berhubungan dengan

penyiaran hal dikomunikasikan dalam komisi SK KPI. Selain ini, dua penunjukan mekanisme telah diadopsi untuk BRTI dan KPI. Sebagai BRTI adalah bagian dari pemerintah pelayanan, Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi adalah pelayan masyarakat (Lihat Gambar 1). The Komite Regulasi Telekomunikasi diambil dari masyarakat dan industri. Di sisi lain tangan kepala KPI ditunjuk oleh Presiden atas saran dari legislatif pusat (DPR). Sekali lagi dalam menentukan pilihan masa depan dapat dilihat pengalaman bahwa dengan dua tingkat otonomi memiliki telah diperoleh di Indonesia.

3.2.4 *Design Institusi Badan Regulasi.*

Melihat struktur kelembagaan Indonesia saat ini, dapat dilihat pada Tabel 4 bahwa BRTI adalah dibebankan dengan menjaga sektor telekomunikasi dan alokasi spektrum. KPI memiliki penuh kekuasaan untuk mengatur penyiaran hal (baik secara nasional dan di tingkat provinsi) dengan pengecualian lisensi spektrum radio untuk layanan siaran yang diberikan melalui BRTI. BRTI, atas nama kementerian pemerintah, adalah otoritas untuk mengatur semua frekuensi radio tugas ke negara itu. Ini memberikan contoh kesulitan potensial yang bisa timbul bagi pelaku pasar dalam kaitannya dengan penyiaran dalam bahwa mereka diminta untuk menangani dua lembaga yang masing-masing memiliki tanggung jawab parsial untuk penyiaran. Akhirnya menurut Undang-Undang Transaksi Elektronik 2008, sektor TI tidak diawasi oleh badan pengawas melainkan Kementerian.

Tabel 4

Negara	Telekomunikasi	Penyiaran	Alokasi Spektrum	Kontent	Teknologi Informasi
Malaysia	MCMC	MCMC	MCMC	MCMC	MCMC
Singapura	IDA	MDA	IDA	MDA	IDA
India	TRAI	TRAI	Kementrian	Kementrian	Kementrian
Indonesia	BRTI	KPI	BRTI	KPI	-

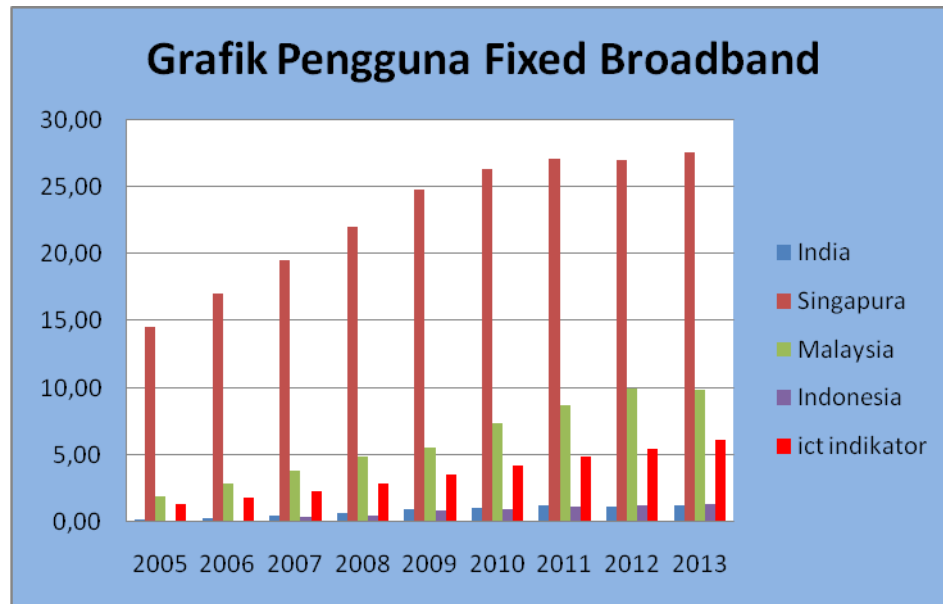
MDA : Media Development Authority

4. STATISTIK PERKEMBANGAN ICT DI 4 NEGARA

Untuk mengukur kemajuan di bidang ICT suatu negara dapat dibandingkan kemajuan statistik ICT pengguna Fixed Broadband, pengguna Mobile broadband, fixed telephone dengan perbandingan statistik ICT Indikator.

4.1. Perbandingan Statistik ICT Indikator

Untuk mengetahui tingkat perkembangan pemanfaatan ICT di suatu negara dalam tesis ini akan membandingkan perkembangan ICT dari tahun 2005 – 2013 dari suatu negara dengan standar indikator negara berkembang yang di keluarkan oleh ITU (Key ICT indicators for developed and developing countries)



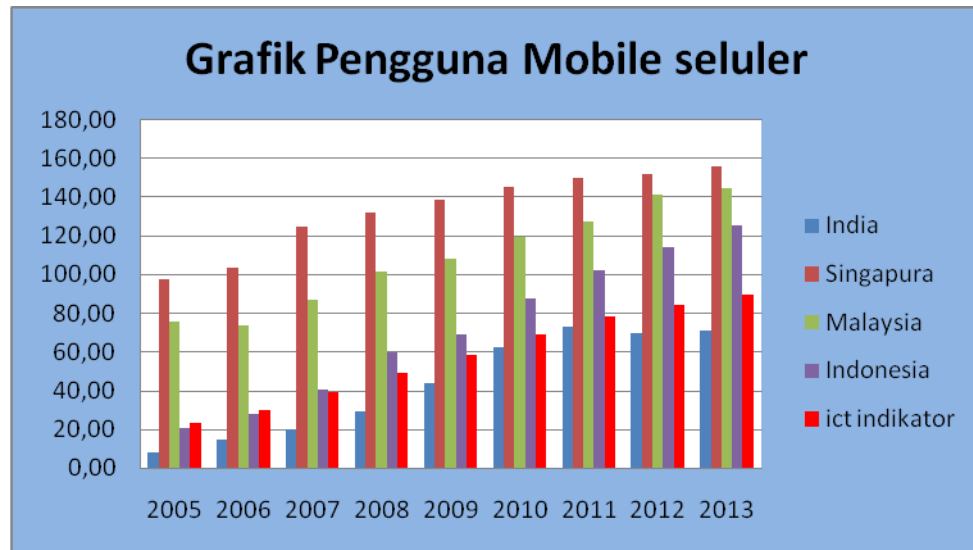
Sumber : <http://www.itu.int/icteye>

Gambar 7 Grafik Statistik perbandingan pengguna
Broadband fixed dengan ICT indikator

Secara statistik pengguna layanan fixed broadband di Indonesia masih dibawah indikator perkembangan yaitu baru mencapai 1,30/100 orang sedangkan standar indikator menurut ITU untuk negara berkembang 6 orang/100 penduduk. Kondisi ini mendekati statistik India, padahal jumlah penyelenggara layanan broadband di India memasang tarif murah.

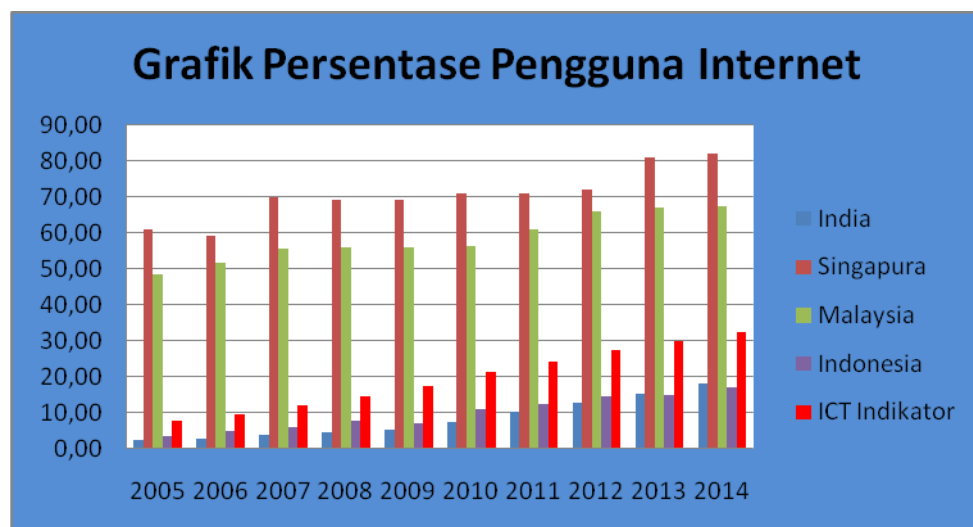
Untuk singapura dan malaysia statistiknya sudah jauh diatas standar indikator negara berkembang bahkan singapore sudah berada di level negara maju sejajar dengan Korea dan negara di kawasan Eropa.

Sementara itu untuk statistik pengguna mobile seluler di Indonesia sudah bisa bersaing dengan Singapura dan malaysia, serta sudah diatas indikator pengguna mobile seluler untuk negara berkembang yang dikeluarkan oleh ITU yaitu mencapai 125,36 pada tahun 2013, sedangkan ICT indikator yang dikeluarkan ITU 89,4 . tetapi pada grafik berikutnya terlihat bahwa pengguna internet di Indonesia masih dibawah indikator yaitu baru mencapai 17,14 pada tahun 2013 hal ini mungkin disebabkan bahwa pengguna mobile seluler di Indonesia masih terpaku mengunakan telepon hanya untuk Voice dan SMS saja, dan pemerata akses Internet yang kurang merata di Indonesia.



Sumber : <http://www.itu.int/icteye>

Gambar 8 Grafik Statistik perbandingan pengguna Mobile seluler dengan ICT indikator



Sumber : <http://www.itu.int/icteye>

Gambar 9 Grafik Statistik perbandingan pengguna Internet dengan ICT indikator

4.2. Program percepatan pertumbuhan ICT

Untuk mempercepat pertumbuhan ICT pada suatu negara dibutuhkan suatu strategi salah satunya dengan percepatan broadband plan seperti tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi paling terakhir memulai program percepatan broadband yaitu baru dimulai pada tahun 2014, sedangkan Singapura 9 tahun sebelumnya sudah memulai programnya. Indonesia dengan luas wilayah yang cukup besar membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memperluas coverage layanan broadband, maka dari itu diperlukan beberapa langkah strategis :

1. Perlu diperbaharui (Cetak biru Kebijakan, Undang Undang, Peraturan Pendukung)
2. Perlu aturan yang akomodatif dan flexible terhadap perkembangan teknologi & bisnis.
3. efisiensi dari Pemerintah baik pusat & daerah sehingga tidak mengakibatkan cost yang tinggi
4. Efisiensi Penggunaan Teknologi (Sharing Infrastruktur di tingkat jaringan, Tower bersama)

Tabel 5 Perbandingan Program Percepatan Broadband

NO	NEGARA	MULAI	NAMA PROGRAM
1	Singapura	2005	Intelligent Nation (or IN 2015)
2	Malaysia	2010	National Broadband Initiative
3	India	2011	National Telecom Policy 20012 and National Optical Fibre Network Plan
4	Indonesia	2014	Indonesia Broadband Plan 2014-2019

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat diambil sebagai kesimpulan, diantaranya adalah :

1. Berdasarkan statistik dan hasil benchmark regulasi Indonesia tertinggal dari negara Singapura, India, dan Malaysia. Maka dari itu diperlukan peninjauan kembali sesuai dengan ICT Regulation Toolkit yang menyarankan regulasi telekomunikasi harus diperbarui setiap 5 tahun.
2. Dilihat dari segi keefektifan badan regulasi Indonesia belum efektif karena dilihat dari segi finansial belum independen dan Dari sisi struktural belum mempunyai otonomi.(masih terkait dengan menteri).
3. Pertumbuhan pengguna ICT di Indonesia sudah cukup pesat bila dibandingkan dengan negara lain, hanya perlu dilakukan pemerataan (memperluas coverage), karena saat ini hanya terpusat di Pulau Jawa dan Sumatera serta berdasarkan tabel percepatan, ICT Indonesia paling terakhir menjalankan Program “Indonesia Broadband Plan”, untuk itu pemerintah harus bergerak cepat menyelesaikan program tersebut.
4. Diperlukan update Undang-Undang, yaitu dengan cara mensinkronkan Undang-Undang Telekomunikasi, Penyiaran, dan ICT untuk menghadapi era konvergensi.

Referensi

1. Kim, D. (2011). New regulatory institution for the convergence of broadcasting and telecommunications: A Korean case. *Government Information Quarterly*, 28(2), 155–163. doi:10.1016/j.giq.2010.08.004
2. Liu, C., & Jayakar, K. (2012). The evolution of telecommunications policy-making: Comparative analysis of China and India. *Telecommunications Policy*, 36(1), 13–28. doi:10.1016/j.telpol.2011.11.016
3. Liu, Y. (2011). The Impact of Convergence on the Telecommunications Law and Broadcasting-Related Laws : A Comparison between Japan and Taiwan. *Keio Communication Review*, 33(33), 43–67.
4. Van der Steeg, M., Van Elk, R., & Webbink, D. (2012). CPB Discussion Paper | 224.
5. Wu, I. (2004). Canada, South Korea, Netherlands and Sweden: Regulatory implications of the convergence of telecommunications, broadcasting and Internet services. *Telecommunications Policy*, 28(1), 79–96. doi:10.1016/j.telpol.2003.05.001
6. Kong, H., & Lee, A. (2001). Convergence in Telecom , Broadcasting and IT : A Comparative Analysis of Regulatory Approaches in, (1998), 674–695.
7. Larsson, LG 2008, Indonesian ICT Convergence Roadmap, Convergent Communications Research, Ministry of Communications and Information Technology of Republic of Indonesia, delivered 2 December.
8. Latifulhayat, A 2008, The independent regulatory body: a new regulatory institution in the privatised telecommunications industry (the case of Indonesia)', *Int.J.Technology Transfer and Communications*, vol.7, no.1, pp.15–32.
9. Alexander, FM 2007, Adapting Policies and Regulations for Convergence in the Information and Communication Technology (ICT) Sector: Comparative Analysis of New Zealand and the United States, Fulbright, New Zealand.
10. Andersen, B, Henriksen, B & Spjelkavik, I 2008, 'Benchmarking applications in public sector principal-agent relationships', *An International Journal*, vol.15, no.6, pp.723–741.
11. Jennequin, H & Flacher, D 2008, 'Is Telecommunications regulation efficient? An international perspective', *Telecommunication Policy*, vol.32, pp.364–377.
12. Bednarczyk, S & Tyler, M 1993, 'Regulatory institutions and processes in telecommunications: an international study of alternatives', *Telecommunications Policy*, pp.650–676. Blackman, C 1998, 'Convergence between telecommunications and other media: How should regulation adapt?', *Telecommunication Policy*, vol.22, no.3, pp.163–170.
13. InfoDev & ITU 2010, Legal and Institutional Aspects of Regulation, available at <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.1254.html>
14. International Telecommunications Union 1999, Trends in Telecommunication Reform: Convergence and Regulation, p.2, available at <http://www.itu.int/itudoc/itu-d/trends99/>

15. International Telecommunications Union 2004, Trends in Telecommunication Reform: Lincensing In Convergence Era , p.2, available at <http://www.itu.int/itudoc/itu-d/trends04/>
16. International Telecommunications Union 2005, Trends in Telecommunication Reform: Lincensing In Convergence , p.2, available at <http://www.itu.int/itudoc/itu-d/trends05/>
17. International Telecommunications Union 2009, Trends in Telecommunication Reform: Hands-on or Hands off stimulating growth through effective ICT regulation, available at <http://www.itu.int/itudoc/itu-d/trends09/>
18. International Telecommunications Union (ITU) 2013, Regulators Profile Indonesia, available at <http://www.itu.int/ITU-D/icteye/countryprofile.aspx?country ID=114>
19. International Telecommunications Union (ITU) 2013, Regulators Profile India , available at <http://www.itu.int/ITU-D/icteye/countryprofile.aspx?country ID=113>
20. International Telecommunications Union (ITU) 2013, Regulators Profile Malaysia, available at <http://www.itu.int/ITU-D/icteye/countryprofile.aspx?country ID=148>
21. International Telecommunications Union (ITU) 2013, Regulators Profile Singapore, available at <http://www.itu.int/ITU-D/icteye/countryprofile.aspx?country ID=214>
22. International Telecommunications Union (ITU) 2013, ICT Statistic Country : www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx
23. ITU. (2013). *Trends in Telecommunication Reform*. doi:10.1007/BF03222773