

## BAB 4 ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

### 4.1 UMUM

Untuk menganalisa data ataupun subjek dalam penelitian ini, sesuai dengan metode yang dipakai oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *benchmarking*, dimana *benchmarking* yang dipakai adalah jenis *competitive*, yaitu dengan terfokus pada persiapan penerapan IPTV di Indonesia yang dibandingkan dengan kompetitornya, yaitu membandingkan penerapan IPTV di beberapa negara dan standar IPTV yang dibuat oleh organisasi/badan standarisasi telekomunikasi internasional sebagai variabel. Selain membandingkan penerapan IPTV tersebut, akan dibandingkan juga data pendukung lainnya sebagai bahan referensi dan penguat atas data yang akan dianalisa, seperti membandingkan penetrasi internet dan broadband di negara-negara tersebut yang merupakan faktor pendukung terhadap penerapan IPTV di masing-masing negara.

### 4.2 ANALISA DATA

#### 4.2.1 *Benchmark* Perkembangan IPTV di Beberapa Negara

Pada analisa data akan dilakukan *benchmarking* mengenai faktor-faktor pendukung yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan IPTV yaitu penetrasi dan infrastruktur serta parameter-parameter mengenai perkembangan IPTV di masing-masing negara yang terdiri dari :

- a. Regulasi IPTV
- b. Standar IPTV
- c. Jumlah pengguna IPTV
- d. Jumlah provider IPTV
- e. Jaringan Layanan IPTV
- f. Video format IPTV

*Benchmarking* ini dimaksudkan untuk membandingkan sejauh mana perkembangan IPTV sampai saat ini dengan melihat perkembangan IPTV di masing-masing negara dibandingkan dengan Indonesia.

Tabel 4.1 Benchmarking Penerapan IPTV

No.	Parameter	Jepang	USA	Perancis	Korea	Kondisi/ Nilai Terendah
1.	Penetrasi Internet	68,8% (2007)	72,5%	58,1%	75,5%	58,1%
2.	Penetrasi broadband access	21.1% (2006)	21,9% (2007)	22,3% (2007)	27,4% (2006)	21,1%
3.	Broadband average speed	61 Mbps	4,8 Mbps	17,6 Mbps	45,6 Mbps	4,8 Mbps
4.	Regulasi IPTV	Blm Ada	Blm Ada	Blm Ada	Blm Ada	Blm Ada
5.	Standar IPTV	Blm Ada	Blm Ada	Blm Ada	Blm Ada	Blm Ada
6.	Jumlah Provider IPTV	16 provider	4 provider	5 provider	-	4 provider
7.	Jumlah pelanggan IPTV	16.000	72.000	226.000	0	16.000
8.	Jumlah Pelanggan Pay-TV	21.165.000	96.000.000	8.561.000	14.420.000	8.561.000
9.	Penetrasi Pelanggan Pay-TV	16,4%	31,7%	13,9%	28,1%	13,9%
10.	Jaringan IPTV	Sbgn menyewa main line	Jaringan sendiri	LLU milik FT	-	-
11.	Transmisi IPTV	- QAM - IP Multicast	- QAM - IP Multicast		-	- QAM - IP Multicast
12.	Video Format IPTV	- MPEG-2	MPEG-4 (H.264)	-		MPEG-2
13.	Access technology	- Fibre, ADSL	- VDSL2 (FTTN) - ADSL2 - FTTH	- ADSL+		ADSL
14.	Layanan IPTV	- VOD - HD/SD live TV	- VOD - HD/SD Scheduled TV - Voice, data	- VOD - Live TV - Wifi/GSM mobile	-	VOD

#### 4.2.2 *Benchmark* Standar IPTV Beberapa Badan Standarisasi/Badan Telekomunikasi Dunia

Selain *benchmarking* dari beberapa negara mengenai perkembangan IPTV perlu juga dilakukan *benchmark* dari lembaga standarisasi telekomunikasi internasional dalam hal ini ATIS, ETSI dan ITU-T. *Benchmark* meliputi 6 standar yaitu :

- a. Arsitektur IPTV
- b. DRM
- c. Transport Layer
- d. QoS
- e. Metadata

*Benchmark* dari lembaga standarisasi telekomunikasi internasional dilakukan untuk membandingkan perkembangan kemajuan penyusunan standar IPTV di ATIS, ETSI dan ITU-T. Hal ini secara teknis akan mempengaruhi kesiapan dan kematangan penerapan standar IPTV yang akan disusun oleh pemerintah Indonesia dalam hal ini Ditjen Postel. Secara garis besar penyusunan standar IPTV yang disusun oleh ATIS, ETSI dan ITU-T nantinya akan diadopsi oleh pemerintah Indonesia agar aspek interoperabilitas baik perangkat maupun jaringan berbasis IP ini dapat terlaksana dengan baik.

Tabel 4.2 *Benchmarking* Standar IPTV

No.	Standar	ATIS	ETSI	ITU-T
1.	Arsitektur IPTV	Sdh dipublikasi	Sdh dipublikasi	Blm dipublikasi
2.	DRM	Sdh dipublikasi	Blm dipublikasi	Blm dipublikasi
3.	Transport Layer	Blm dipublikasi	Blm dipublikasi	Blm dipublikasi
4.	QoS	Sdh dipublikasi	Blm dipublikasi	Blm dipublikasi
5.	Metadata	Blm dipublikasi	Blm dipublikasi	Blm dipublikasi

### 4.3 PEMBAHASAN

#### 4.3.1 Penerapan IPTV di beberapa negara

Pada benchmarking sesuai tabel 4.1 bahwa perkembangan IPTV di negara-negara Jepang, Amerika Serikat, Perancis dan Korea Selatan pada dasarnya masih dalam taraf perkembangan sehingga pada masing-masing negara tersebut belum mengatur regulasi tentang penyelenggaraan layanan IPTV secara spesifik baik secara bisnis maupun teknis. Sehingga dengan demikian penetapan standar IPTV pun pada masing-masing negara belum ditetapkan regulasinya oleh pemerintah negara-negara tersebut. Hal ini terkait penerapan IPTV di negara-negara tersebut masih mempelajari dan mendalami masalah konvergensi antara bidang telekomunikasi dan penyiaran walaupun di beberapa Negara seperti di Korea dan Jepang sudah ada institusi bertugas untuk menjembatani konvergensi ini namun pada kenyataannya banyak kendala-kendala di lapangan yang sedikit banyak menghambat laju pertumbuhan layanan konvergen ini.

#### 4.3.2 Standarisasi IPTV oleh Lembaga standarisasi/lembaga telekomunikasi

Standar yang dikeluarkan oleh beberapa lembaga standarisasi dan lembaga telekomunikasi masih dalam proses pengkajian dan penyusunan menyesuaikan dengan perkembangan IPTV di beberapa negara serta menampung masukan dari beberapa vendor perangkat pendukung IPTV.

#### 4.3.3 Persiapan Penerapan IPTV di Indonesia

Untuk dapat mengetahui tingkat kesiapan Indonesia dalam penerapan IPTV maka perlu dilakukan benchmarking dari nilai terendah yang didapat dari table 4.1 dengan kondisi di Indonesia..

Tabel 4.3 Benchmarking nilai terendah dengan kondisi di Indonesia

No.	Parameter	Kondisi/ Nilai Terendah	Kondisi di Indonesia	Selisih
1.	Penetrasi Internet	58,1%	75,5%	47,6%
2.	Penetrasi broadband access	21,1%	0,1%	21%
3.	Broadband average speed	4,8 Mbps	2 Mbps	2,8 Mbps
4.	Regulasi IPTV	Blm Ada	Blm Ada	Sama
5.	Standar IPTV	Blm Ada	Blm Ada	Sama
6.	Jumlah Provider IPTV	0	Blm Ada	Sama
7.	Jumlah pelanggan IPTV	0	0	Sama
8.	Jumlah pelanggan Pay-TV	8.561.000	450.000	8.111.000
9.	Penetrasi pelanggan Pay-TV	13,9%	0,19%	13,76%
10.	Jaringan IPTV	Sewa	-	Sewa
11.	Transmisi IPTV	- QAM - IP Multicast	-	- QAM - IP Multicast
12.	Video Format IPTV	- MPEG-2	-	MPEG-2
13.	Access technology	ADSL	ADSL	Sama
14.	Layanan IPTV	VOD	-	VOD

Dari tabel 4.3 diatas dapat terlihat bahwa penetrasi internet di Indonesia masih tergolong rendah yaitu terpaut 47,6% dengan nilai terendah. Penetrasi Internet merupakan faktor yang berpengaruh karena merupakan salah satu indikator terhadap tingkat penggunaan dan pengetahuan masyarakat terhadap TIK. Dari papamer penetrasi dan kecepatan broadband access Indonesia juga masih tergolong rendah bila dibandingkan nilai terendah dengan selisih sebesar 21% untuk penetrasi dan 2,8 Mbps untuk kecepatan broadband access hal ini menunjukkan masih minimnya jumlah dan tingkat penyebaran infrastruktur broadband di Indonesia. Sehingga penetrasi broadband dan kecepatan akses broadband perlu dipacu dalam beberapa tahun kedepan dimana hal ini memerlukan investasi yang tidak sedikit dari pemerintah dan partisipan dari pihak swasta.

Untuk parameter regulasi walaupun pemerintah Indonesia sudah mulai melaksanakan proses persiapan penyusunan regulasi IPTV oleh BRTI namun secara umum kondisi di Indonesia sama dengan negara-negara pembanding

dimana sampai saat ini belum ada regulasi mengenai penyelenggaraan IPTV . Hal yang sama terjadi pada aspek standar IPTV dimana standar IPTV yang dikeluarkan oleh lembaga standarisasi telekomunikasi internasional sampai saat ini belum ada sehingga negara-negara yang dibahas pada penelitian inipun belum ada yang menetapkan standar IPTV. Sedangkan pada parameter jumlah pengguna dan penetrasi pelanggan Pay-TV kondisi di Indonesia juga tergolong masih rendah dengan selisih 13,76% dengan nilai terendah.

Pada parameter jumlah provider dan pelanggan IPTV kondisi di Indonesia sama dengan kondisi di Korea Selatan yang merupakan nilai terendah yaitu masih belum ada provider yang beroperasi secara komersial. Pada parameter jaringan, transmisi dan video format belum dapat dibandingkan karena belum ada provider yang beroperasi secara komersial. Pada parameter access technology di Indonesia masih menggunakan teknologi ADSL contohnya layanan Speedy, hal tersebut merupakan kondisi yang sama dengan nilai terendah pada tabel 4.1. Kemudian pada parameter layanan VOD merupakan nilai terendah dimana di Indonesia belum terdapat layanan tersebut baik berupa layanan IPTV maupun layanan VOD berbasis IPTV yang tidak tergolong IPTV.

#### **4.4 STRATEGI**

Layanan IPTV merupakan sesuatu yang baru karena layanan IPTV masih merupakan teknologi yang baru diterapkan di Indonesia, oleh karena itu perlu diantisipasi lebih awal dan dikaji secara lebih mendalam terkait dengan dampak-dampak yang ditimbulkan dari penerapan IPTV tersebut. Walaupun di beberapa negara telah menerapkan layanan IPTV namun tidak dapat dipungkiri bahwa banyak faktor-faktor yang berbeda seperti geografis, kultur, tingkat pendidikan, ekonomi, infrastruktur dan faktor-faktor lain yang harus dicermati sehingga pengalaman penerapan IPTV di negara-negara tersebut harus disesuaikan dengan kondisi ril di Indonesia saat ini.

Dari pembahasan yang telah diuraikan dapat diturunkan beberapa strategi persiapan penerapan IPTV di Indonesia dalam rangka mengantisipasi pengembangan teknologi IPTV agar penerapan IPTV nantinya dapat memberikan dampak positif yaitu mempercepat pengembangan teknologi IPTV di Indonesia,

mengembangkan industri konten dan perangkat telekomunikasi dalam negeri serta secara umum meningkatkan penetrasi TIK di Indonesia.

- a. Dengan mempertimbangkan perkembangan IPTV di beberapa negara yang diteliti pada tesis ini bahwa belum ada regulasi yang spesifik tentang penyelenggaraan layanan IPTV serta belum adanya standar IPTV di negara-negara tersebut dikarenakan standar global IPTV sampai saat ini masih dalam tahap penyusunan oleh beberapa badan standarisasi telekomunikasi internasional. Namun demikian hal ini perlu dicermati dengan melakukan langkah antisipasi terhadap mulai tertariknya pelaku bisnis pada layanan IPTV. Penerapan layanan IPTV di Indonesia oleh para pelaku bisnis perlu mendapat tanggapan yang positif dari pemerintah dalam arti dengan adanya keinginan para pelaku bisnis layanan IPTV untuk dapat mulai menggelar layanan di beberapa wilayah di Indonesia dapat digunakan studi kasus di lapangan terhadap kendala-kendala yang dihadapi baik secara hukum maupun teknis berikut *performance* yang dihasilkan secara nyata. Namun demikian penerapan layanan ini perlu dibatasi baik jumlah provider maupun coverage sehingga lebih mudah untuk memantau perkembangan maupun kendala yang dihadapi. Bagaimanapun juga penerapan layanan IPTV di Indonesia hendaknya bersifat uji lapangan dikarenakan belum adanya regulasi tentang IPTV.
- b. Seperti telah disampaikan dalam sub bab analisa bahwa standar IPTV masih tahap penyempurnaan. Penerapan standar IPTV perlu mendapat perhatian karena bila diterapkan terlalu cepat akan berakibat kurang optimalnya konfigurasi standar yang ditetapkan dikarenakan teknologinya belum matang atau para penyedia perangkat belum siap dengan standar yang ditetapkan. Sebaliknya bila standar IPTV terlambat diterapkan dapat mengakibatkan penyimpangan-penyimpangan di lapangan dikarenakan teknologi tersebut sudah memasyarakat namun rambu-rambunya belum ditetapkan. Layanan IPTV sebagai salah satu teknologi sebagai gerbang masuk ke dalam era konvergensi perlu disikapi dengan hati-hati dan antisipatif, penerapan standar IPTV akan menjadi pendorong meningkatnya minat para pelaku bisnis untuk terjun ke bisnis layanan

IPTV sehingga secara umum dapat ikut mempercepat pengembangan layanan IPTV di Indonesia. Menyikapi hal tersebut penerapan standar IPTV di Indonesia perlu untuk dikaji dan disusun lebih awal sambil menunggu penyempurnaan standar IPTV oleh beberapa badan standarisasi telekomunikasi internasional dengan membentuk tim khusus untuk memantau perkembangan trial layanan IPTV dan menyusun konsep standar IPTV agar standar IPTV yang diterapkan nantinya lebih matang sehingga dapat mengurangi kemungkinan kendala teknis dan dari segi operabilitas dapat lebih terjamin.

- c. Ditinjau dari aspek infrastruktur telekomunikasi di Indonesia yang masih minim khususnya ketersediaan dan pemerataan broadband access di Indonesia masih sangat kurang dan dari segi kecepatan masih tergolong lamban. Seperti kita ketahui bahwa broadband access merupakan salah faktor penting tercapainya kualitas prima layanan IPTV. Disamping itu ketersediaan *bandwith* di Indonesia pada penerapan standar IPTV juga perlu diantisipasi, dengan penambahan jumlah *bandwith* 2-3 tahun kedepan diharapkan jumlah *bandwith* meningkat secara signifikan sehingga akan dapat membantu perkembangan IPTV di Indonesia. Dari aspek teknologi, dengan jumlah *bandwith* yang terbatas maka penerapan teknologi kompresi MPEG-4 part 10 (H.264) dengan hasil kompresi yang paling rendah dibanding standar lain yaitu 1,5 Mbits/s untuk video berkualitas SD dan 8 Mbits/s untuk video berkualitas HD akan sangat membantu tercapainya kualitas layanan IPTV yang baik. Sejauh ini memang telah ada perencanaan untuk menambah kapasitas dan memperluas backbone dengan rencana pengadaan Palapa Ring, namun demikian tetap perlu adanya iklim investasi yang dapat mendorong sektor swasta untuk ikut berinvestasi dalam perluasan backbone khususnya di daerah. Hal ini dikarenakan pada saat suatu desa beralih menjadi perkotaan maka akan terjadi lonjakan dalam aspek ekonomi, jumlah penduduk, pendapatan perorangan serta kebutuhan akan komunikasi sehingga efek dominonya adalah meningkat pula kebutuhan *bandwith* di wilayah tersebut.