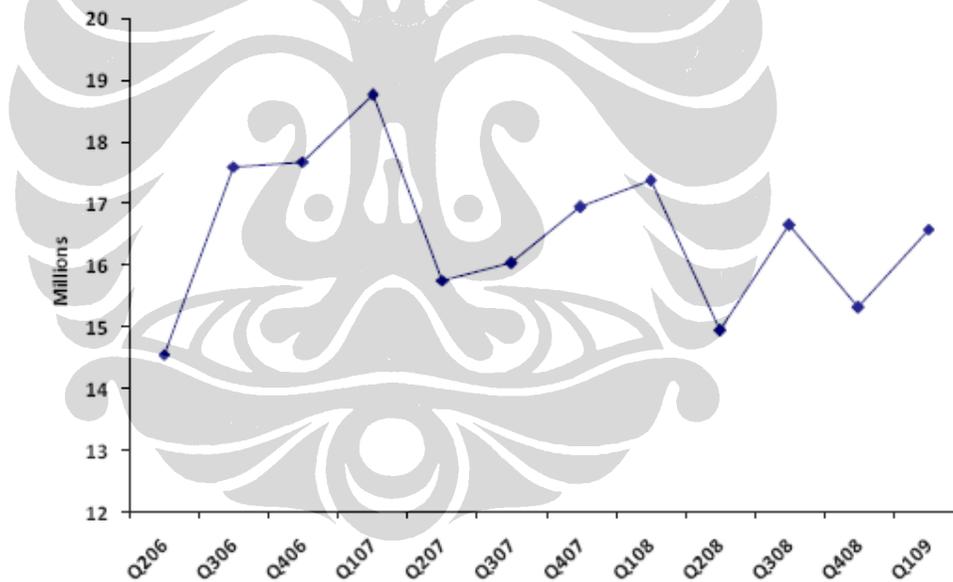


## BAB III POTENSI PASAR INDUSTRI TELEKOMUNIKASI

### 3.1 PERSPEKTIF GLOBAL

#### 3.1.1 Total Pertumbuhan

Pada akhir quarter ke-1 tahun 2009 jumlah pelanggan broadband diseluruh dunia telah mencapai 429.2 juta pelanggan. Kondisi ini mengalami pertumbuhan sebesar 4.02% jika dibandingkan dengan jumlah pelanggan pada Q4 tahun 2008 yang baru mencapai 412.6 juta pelanggan. Gambar 3-1 menunjukkan pertumbuhan jumlah pelanggan setiap quarternya dari Q2 tahun 2006 sampai dengan Q1 tahun 2009. Pertumbuhan terbesar terjadi pada Q1 2007 dimana terdapat penambahan jumlah pelanggan broadband sebesar 19.6 juta.

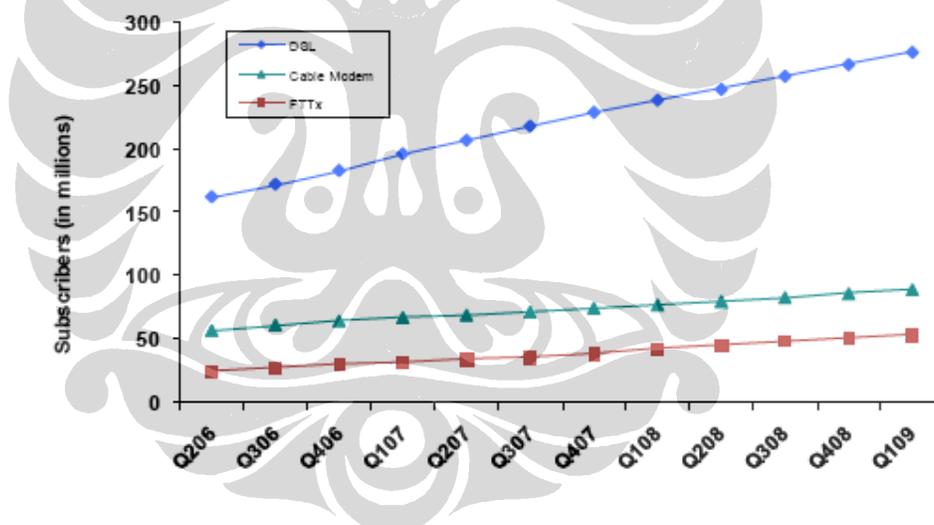


Gambar 3-1 : Pertambahan Jumlah Pelanggan Broadband di Dunia (Q2 2006– Q1 2009) [18]

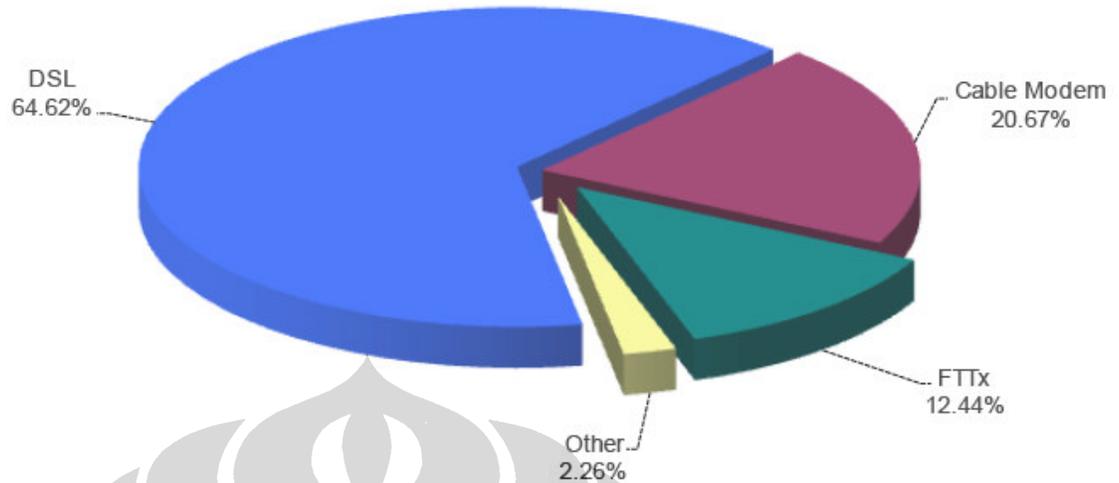
Terlihat bahwa pertumbuhan pelanggan terkecil terjadi pada periode Q2 tahun 2006 yang mencapai 14.5 juta. Selama periode 12 bulan sampai dengan akhir Q1 tahun 2009, terdapat 63.5 juta pelanggan baru broadband di seluruh dunia

### 3.1.2 Trend Teknologi yang digunakan

Gambar 3-2 dan 3-3 menunjukkan jumlah pelanggan broadband yang terkoneksi dengan pilihan teknologi yang berbeda. Dalam gambar tersebut terdapat 3 (tiga) teknologi platform yang paling dominan yaitu menggunakan teknologi DSL dengan prosesntase mencapai 64.6% dari total pelanggan (atau mencapai 277.35 juta pelanggan), kemudian disusul oleh teknologi kabel modem yang mencapai 20.6% (atau mencapai 88.73 juta pelanggan) kemudian diikuti oleh teknologi FTTx yang mencapai 12.4% dari total pelanggan (atau mencapai 53.4 juta pelanggan)



Gambar 3-2 : Trend Teknologi yang digunakan pada Q1 2009 [18]



Gambar 3-3 : Total teknologi yang digunakan pada Q1 2009 [18]

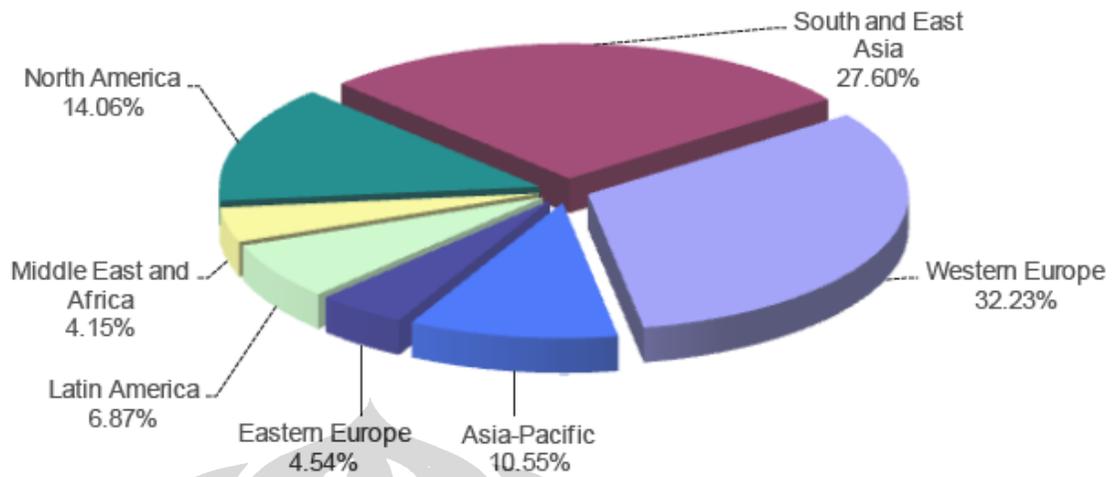
Jumlah pelanggan FTTx sesuai gambar diatas cenderung masih kecil, tetapi market ini sangat potensial untuk berkembang. Pertumbuhan jumlah pengguna FTTx mengalami pertumbuhan terbesar pada periode Q1 tahun 2009 yaitu sebesar 5.69% dari jumlah pelanggan sebelumnya pada Q4 tahun 2008 yang tercatat sebesar 50.5 juta pelangga. Untuk pelanggan DSL dan Kabel Modem tumbuh sebesar 3.7% (dari total jumlah pelanggan 267.46 juta) dan 3.76% (dari 85.5 juta). Untuk tingkat pertumbuhan dari Q4 tahun 2008 ke Q1 tahun 2009 mengalami pertumbuhan untuk DSL dan FTTx dan mengalami penurunan untuk implementasi teknologi Kabel Modem. Kabel modem mengalami penurunan pertumbuhan sebesar 1.31% dari pertumbuhan sebesar 3.81% yang tercatat dari periode sebelumnya. Koneksi DSL mengalami pertumbuhan sebesar 3% dari pertumbuhan sebelumnya sebesar 3.59%. FTTx mengalami pertumbuhan yang peling besar sebesar 20% dari pertumbuhan sebelumnya sebesar 4.77% yang tercatat pada periode Q4 tahun 2008.

Gambar 3-4, 3-5 dan 3-6 menunjukkan market share tiap kawasan dengan mengacu pada teknologi yang digunakan yaitu DSL, cable modem dan FTTx. Untuk kawasan Eropa Barat, Asia Timur dan Asia Selatan mayoritas mengunaan koneksi DSL dengan market share masing-masing mencapai 32.23% (89.4 juta

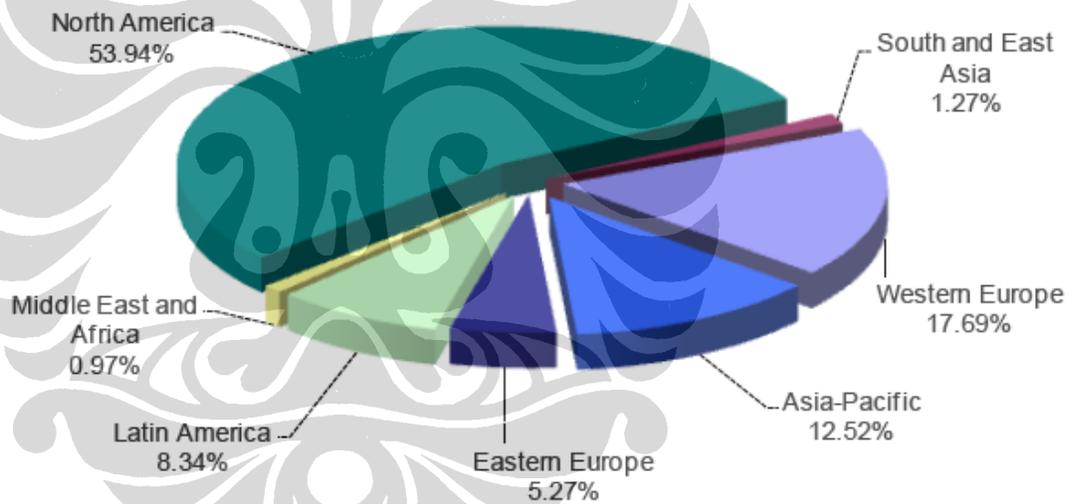
pelanggan) dan 27.6% (76.5 juta). Negara-negara dalam kawasan ini sebagai penyumbang terbesar pengguna teknologi DSL adalah Jerman (21.6 juta), Perancis (16.9 juta), Inggris (13.9 juta), Italia (12 juta), Spanyol (7.2 juta), India (4.9 juta) dan Cina (67,87 juta). Kawasan Amerika Utara menjadi kawasan berikutnya sebagai pengguna teknologi DSL terbesar mencapai 14% atau 39 juta pelanggan DSL. Amerika mempunyai pelanggan DSL mencapai 34.65 juta pelanggan, jumlah ini merepresentasikan 12% dari total pelanggan DSL di dunia dan merupakan market terbesar kedua dalam penggunaan teknologi DSL setelah Cina.

Teknologi kabel modem mayoritas digunakan di kawasan Amerika Utara dengan 47.86 juta pelanggan. Mengacu pada gambar 7 jumlah ini merepresentasikan 54% dari jumlah pelanggan di seluruh dunia. Operator yang menggunakan teknologi kabel modem di kawasan Amerika Utara adalah Comcast (15.3 juta), Time Warner Cable (8.9 juta), Cox Communications (4.25 juta) dan Charter Communication (2.95 juta). Kawasan Eropa Barat menempati posisi berikutnya dengan jumlah pelanggan mencapai 15.7 juta pelanggan atau mencapai 17.7%. Lima besar Negara dalam kawasan ini sebagai pengguna teknologi kabel modem adalah Inggris (3.7 juta), Belanda (2.33 juta), Jerman (1.87 juta), Spanyol (1.7 juta) dan Belgia (1.14 juta)

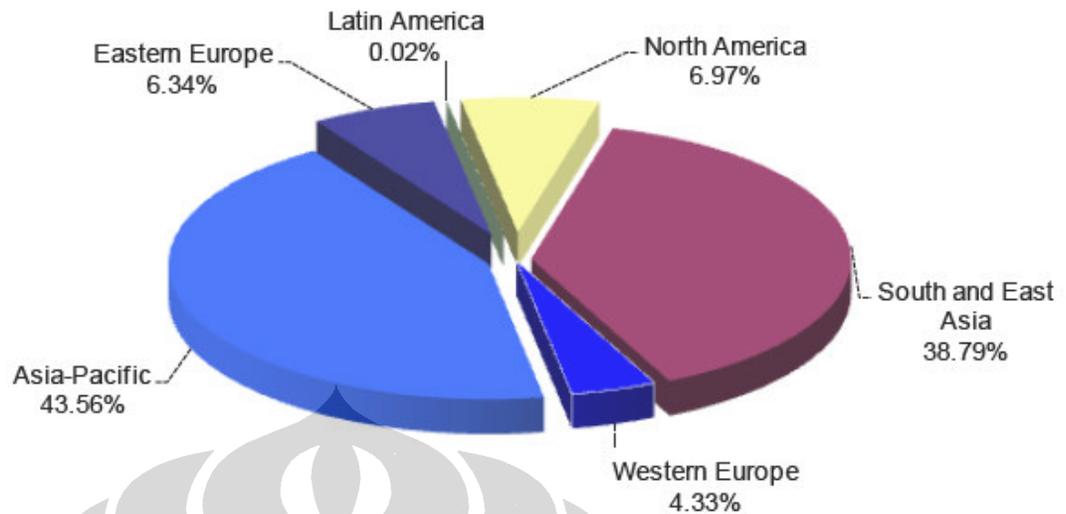
Beberapa operator di Kawasan Asia menggunakan teknologi FTTx dikarenakan adanya kebutuhan kecepatan downstream yang besar. Cina merupakan market terbesar untuk teknologi FTTx dengan 20 juta pelanggan atau mencapai 37.7% dari seluruh pelanggan FTTx di dunia. Berikutnya adalah Jepang (15.1 juta), Korea Selatan (6.96 juta) dan Taiwan (1.2 juta)



Gambar 3-4 : Market Share DSL untuk tiap kawasan [18]



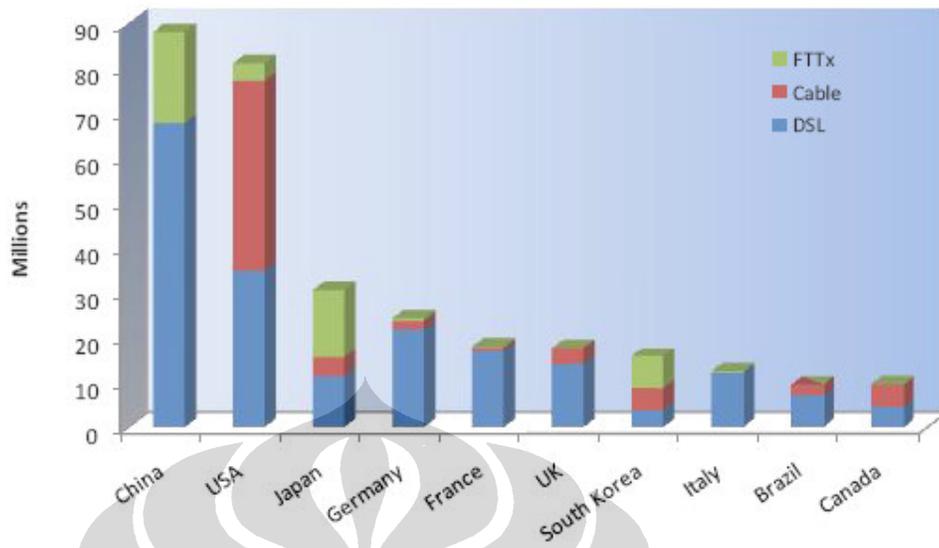
Gambar 3-5 : Market Kabel Modem untuk tiap kawasan [18]



Gambar 3-6 : Market FTTx untuk tiap kawasan [18]

Gambar 3-7 menggambarkan distribusi dari 10 negara dengan jumlah pelanggan terbesar dengan teknologi yang digunakan. Total dari sepuluh Negara ini kurang lebih mencapai 72% dari total pelanggan broadband di dunia.

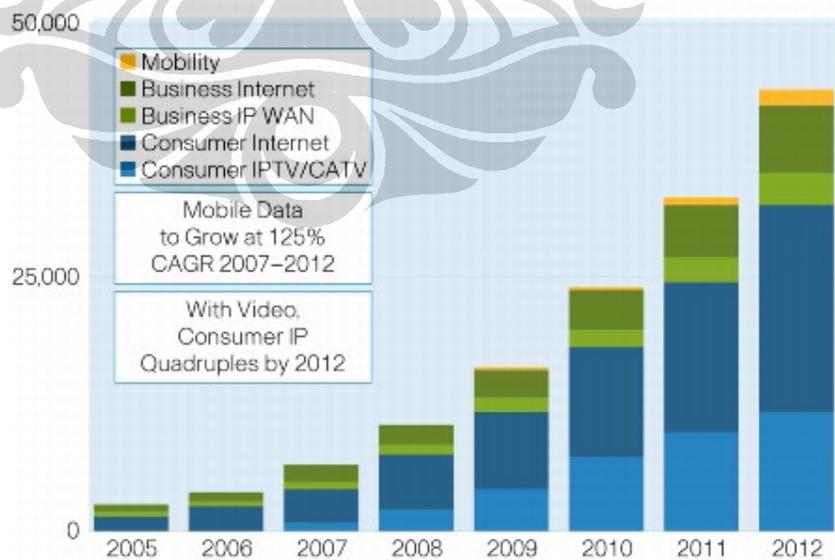
Teknologi DSL menjadi teknologi yang paling banyak digunakan di 6 (enam) negara seperti terlihat pada gambar 3-10. Negara tersebut adalah Cina, Jerman, Perancis, Inggris, Italia dan Brazil. Kemudian teknologi kedua yang dominant digunakan adalah teknologi kabel modem dimana digunakan oleh 21.37% kemudian diikuti oleh teknologi FTTx yang digunakan oleh 15.16% pelanggan.



Gambar 3-7 : Teknologi yang diadopsi pada Q1 tahun 2009 [18]

### 3.1.3 Prediksi Pertumbuhan Pelanggan Broadband di Dunia

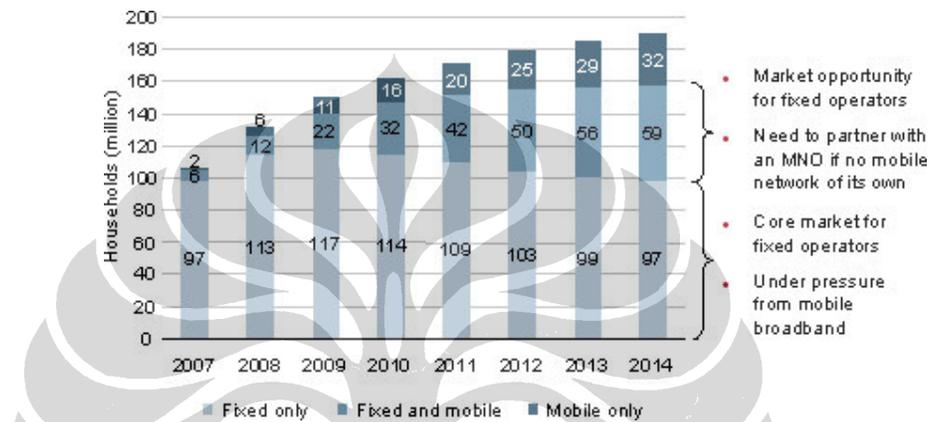
Mengacu pada data yang direlease oleh Cisco berkaitan dengan kebutuhan akan bandwidth internet dalam durasi 2005 – 2012, maka diperoleh hasil seperti terlihat pada gambar 3-8.



Gambar 3-8 : Pertumbuhan kebutuhan bandwidth 2005 – 2012

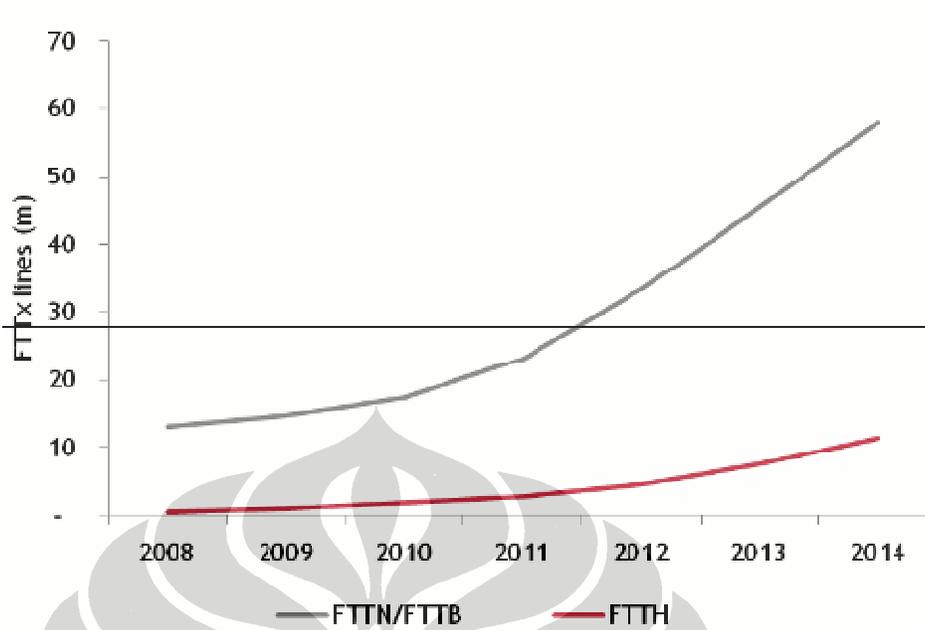
Dari gambar 3-8, kebutuhan bandwidth pada tahun 2012 diprediksi akan meningkat sebanyak enam kali dibandingkan dengan kebutuhan bandwidth pada tahun 2007, dan diprediksi pada tahun 2012 kebutuhan akan bandwidth sudah mencapai setengah zettabyte.

Kondisi ini sejalan dengan prediksi yang dilakukan oleh Mason berkaitan dengan forecast pelanggan broadband di Eropa dalam durasi 2007 – 2014.

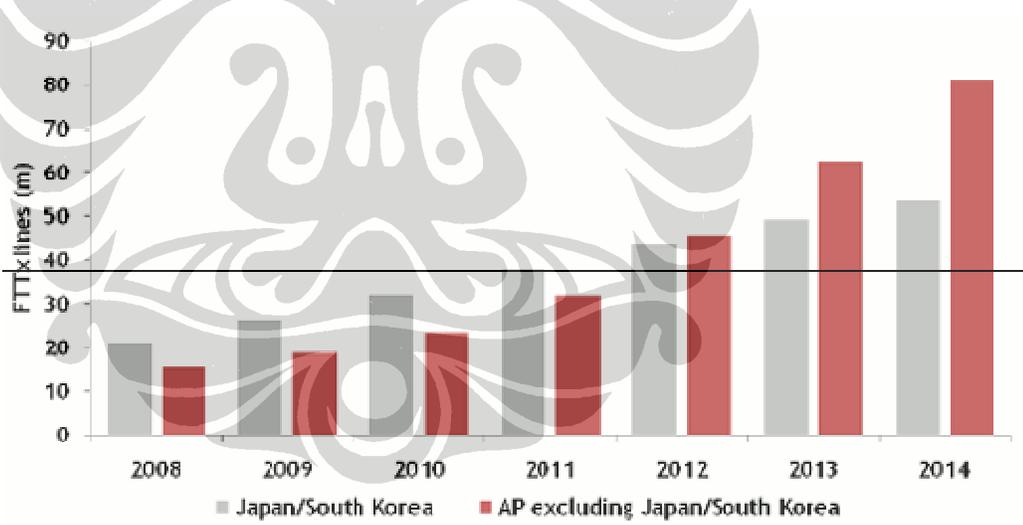


Gambar 3-9 : Prediksi pelanggan broadband di Eropa 2007 - 2014

Berkaitan dengan implementasi FTTx, dengan mengacu pada forecast yang direlease pyramid research pada Q4 tahun 2009 untuk segmen market China, Jepang, Korea dan kawasan Asia Pasifik diperoleh prediksi pelanggan seperti terlihat pada gambar 3-10 dan 3-11.



Gambar 3-10 : Prediksi Pelanggan FTTH vs FTTN/FTTB di China , 2008 - 2014



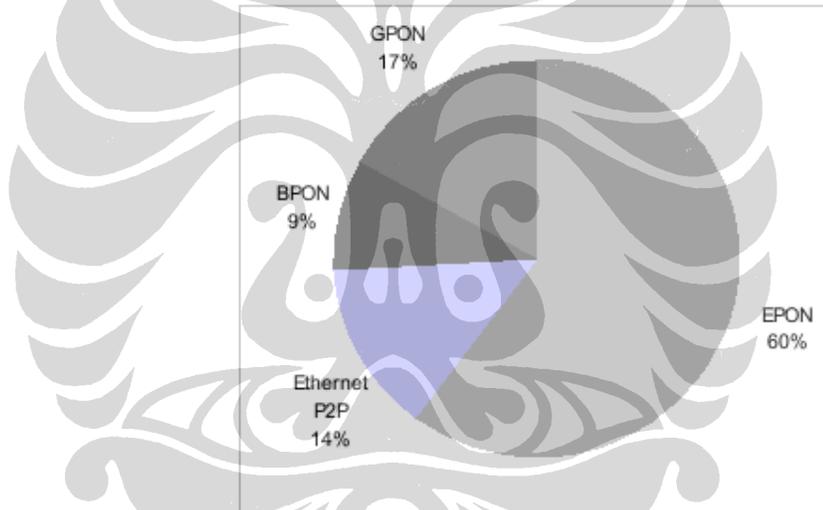
Gambar 3-11 : Prediksi Pelanggan FTTx di Jepang, Korea, Asia Pasific, 2008 - 2014

Dari keempat gambar diatas terlihat sinkronisasi informasi dimana kebutuhan bandwidth terus bertambah, dan mutlak diperlukan jaringan akses yang

mendukung layanan broadband. Disini FTTx adalah salah satu solusi yang dipilih oleh beberapa operator untuk mensolusikan kebutuhan tersebut

### 3.1.4 Pemilihan Teknologi FTTx

Mengacu pada data yang ditampilkan pada gambar 3-12, terlihat distribusi standarisasi PON yang digunakan untuk mendeliver solusi FTTx. Data yang diperoleh pada akhir tahun 2008 menunjukkan bahwa distribusi standarisasi PON yang digunakan mempunyai market share sebesar : GPON : 17%, EPON : 60% dan BPON = 9%. Untuk Distribusi masing-masing kawasan berkaitan dengan standarisasi PON yang digunakan terlihat pada gambar 3-13.

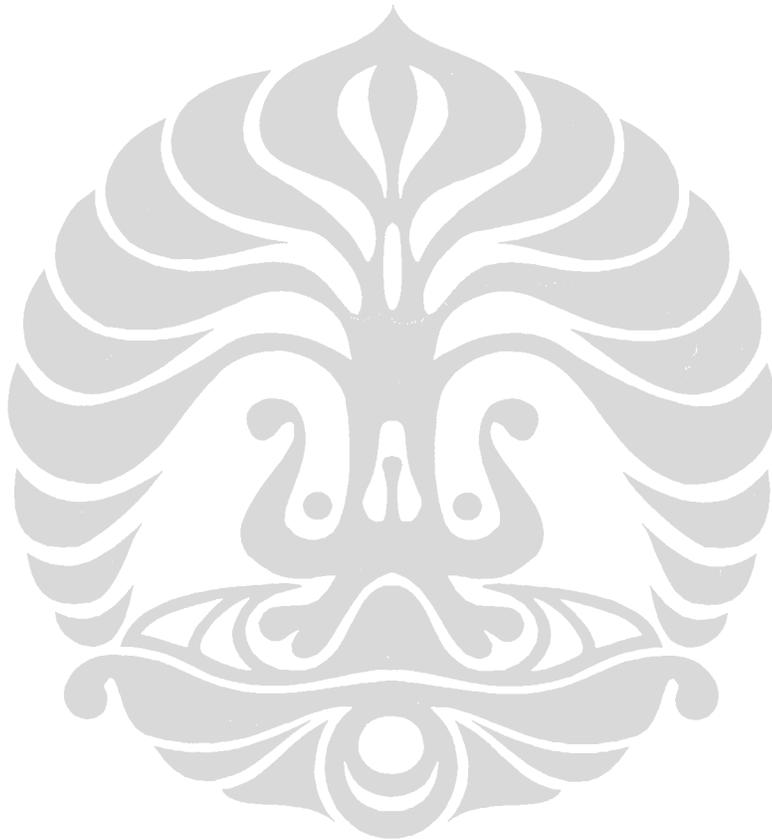


Gambar 3-12 : Breakdown Implementasi Teknologi FTTx di Dunia – Akhir 2008 [14]

	EPON	GPON	BPON	Ethernet P2P
Asia Pacific	91%	-	-	9%
China	100%			
North America	5%	74%	12%	9%
Europe	-	19%	-	81%

Gambar 3-13 : Breakdown Implementasi Teknologi FTTx Per Region – Akhir 2008 [14]

Implementasi FTTx sudah diterapkan diberapa operator di dunia. Gambar 3-14 menunjukkan list operator yang sudah mengimplementasikan FTTx beserta standarisasi PON yang digunakan.



Beberapa operator yang sudah mengimplementasikan teknologi FTTx adalah :

Technology	Country	Type of Players	Players	
EPON	China	Local authorities	Beijing Unicom, Beijing Telecom, Shanghai Telecom, Wuhan Telecom, Hangzhou Telecom, Fuzhou Telecom, Shanxi Taiyuan Telecom, Guizhou Telecom and Hubei Telecom.	
	China	Incumbent	China Telecom	
	China	Incumbent	China Unicom	
	Japan	Incumbent	NTT (for FTTH)	
	South Korea	Incumbent	KT	
	Japan	CLEC	KDDI	
	France	Local authorities	SICOVAL: science park SIPPEREC: suburbs of Paris	
	Malaysia	Incumbent	Telekom Malaysia	
	Mexico	Local authorities	El Tamarindo Resort and Spa	
	Taiwan	Incumbent	Chungwa Telecom	
	USA	Local authorities	US SNET Jackson Energy Authority City of Chattanooga Telecom Tennessee	
	China	Incumbent	China Telecom (trials of 2 300 GPON lines)	
	Cyprus	Incumbent	CYTA	
	Denmark	Utilities	EnergMidt, EnergiRanders, NRG, Fibrenet	
	France	Incumbent	France Telecom / Orange	
GPON	France	CLEC	SFR	
	Hong Kong	CLEC	HKBN/city.tele.com	
	Italy	Incumbent	Telecom Italia	
	Kuwait	Local bodies	The Kuwait Ministry of Telecommunications	
	Portugal	CLEC	Sonaeocom	
	Russia	CLEC	COMCOR (in Moscow)	
	Singapore	Incumbent	Singtel	
	Sweden	Utilities	Jönköping Energi	
	South Korea	CLEC	SK Broadband	
	UK	Incumbent	BT	
	USA	Incumbents	Verizon AT&T	
	USA	Local authorities	Cities of Las Vegas, New Orleans, Baton Rouge, Lafayette... (enterprises)	
	Ethernet P2P	Austria	Local authorities	City of Ried
		Cyprus	Incumbent	CYTA
		France	CLEC	Free-Iliad
	Germany	Local authorities	City of Schwerte	
	Italy	CLEC	FastWeb	
	The Netherlands	Incumbent	KPN	
	The Netherlands	Local authorities	Amsterdam CityNet Nuuen	
	Norway	CLEC	Lyse	
	Sweden	CLEC	B2	
	Switzerland	Incumbent	Swisscom	
BPON	USA	Incumbent	Verizon	

Gambar 3-14 : Operator yang sudah mengimplementasikan FTTx [14]

## **3.2 PERSPEKTIF NASIONAL**

### **3.2.1 Pangsa pasar pelanggan telepon tetap**

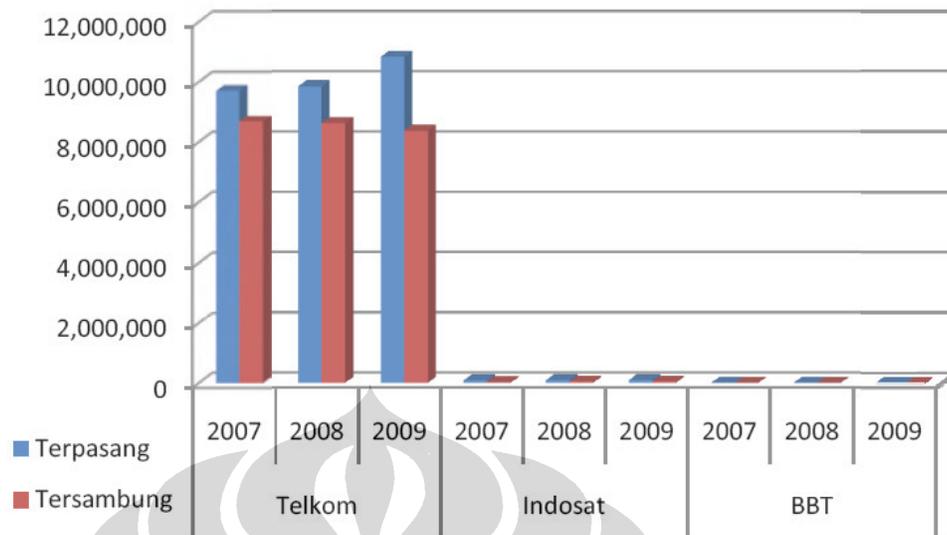
#### **3.2.1.1 Pasar telepon tetap kabel**

Perkembangan penyediaan kapasitas sambungan pada telepon tetap kabel dalam tiga tahun terakhir seperti yang ditunjukkan dalam table 3-1 menunjukkan bahwa secara total terjadi peningkatan kapasitas. Peningkatan terjadi pada tahun 2008 hanya sebesar 1.5% dibandingkan tahun sebelumnya dan pada tahun 2009 meningkat 9.8%. Peningkatan yang relative tidak besar yang terjadi dalam dua tahun terakhir ini diduga terjadi karena prospek permintaan sambungan telepon tetap kabel yang tidak sebaik pada tahun-tahun sebelumnya seiring dengan semakin banyak dan gencarnya penggunaan telepon tetap nirkabel atau telepon bergerak seluler. Hal ini bisa terjadi juga dari penggunaan kapasitas tersambung yang tidak mengalami peningkatan bahkan cenderung menurun. Secara total penggunaan kapasitas tersambung telepon tetap kabel menurun sebesar 0.5% pada tahun 2008 dan menurun kembali sebesar 2.9% pada tahun 2009. Penurunan ini terjadi karena penurunan penggunaan kapasitas tersambung dari PT Telkom yang merupakan operator terbesar untuk telepon tetap kabel yang menurun 0.6% pada tahun 2008 dan menurun kembali sebesar 2.9% pada tahun 2009. Sementara penggunaan kapasitas tersambung Indosat pada tahun 2009 hanya meningkat 1.3% dengan nilai absolut yang kecil.

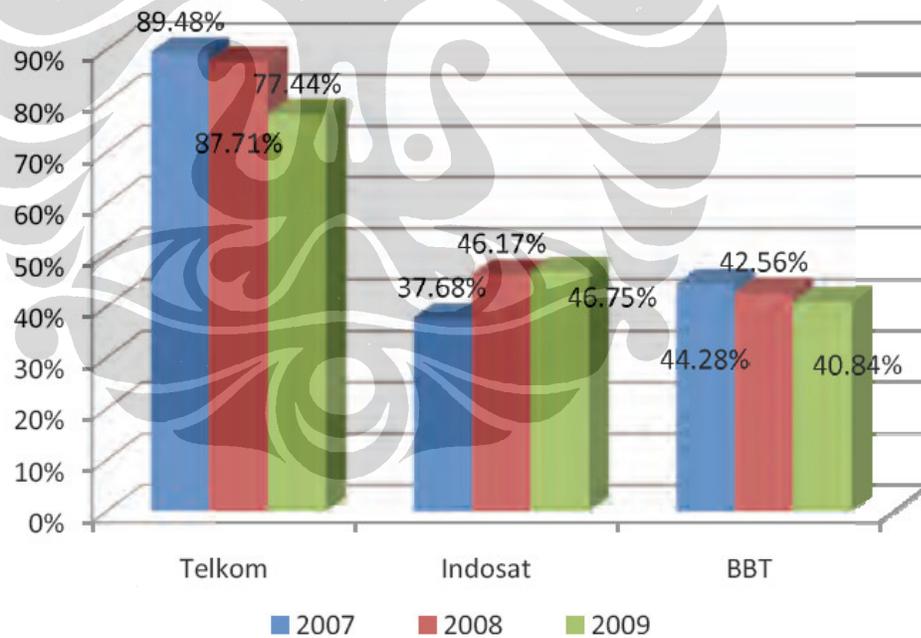
Tabel 3-1 : Kapasitas terpasang dan tersambung telepon tetap kabel dan wireless tahun 2007 – 2009 [7]

Jenis Penyelenggara	Operator	2007		2008		2009*	
		Kapasitas Terpasang	Tersambung	Kapasitas Terpasang	Tersambung	Kapasitas Terpasang	Tersambung
Tetap Kabel	Telkom	9.706.576	8.685.000	9.839.000	8.629.783	10.816.558	8.376.793
	Indosat	80.880	30.478	91.290	42.145	91.290	42.674
	BBT	5.404	2.393	5.404	2.300	5.404	2.207
Jumlah		9.792.860	8.717.871	9.935.694	8.674.228	9.935.694	10.913.252
Tetap Wireless	Telkom	9.383.924	6.363.000	19.861.324	13.305.181	26.700.761	15.139.057
	Indosat	3.403.900	627.934	3.771.400	761.589	3.771.400	542.858
	Bakrie	2.141.667	1.479.198	13.251.700	7.304.543	18.099.610	9.787.540
	Mobile 8			1.497.600	332.530	1.600.560	66.763
Jumlah		14.929.491	8.470.132	38.382.024	21.703.843	38.382.024	50.172.331

Dengan posisi kapasitas tersambung yang tidak mengalami peningkatan berarti, maka sejak tahun 2008 terdapat kapasitas yang belum termanfaatkan khususnya untuk Telkom. Gambar 3.15 dan 3.16 menunjukkan sejak tahun 2008 sudah terdapat perbedaan signifikan antara kapasitas terpasang dengan kapasitas tersambung, khususnya untuk Telkom. Namun dari sisi tingkat pemanfaatan kapasitasnya, tingkat pemanfaatan kapasitas jaringan telepon tetap milik PT Telkom tetap merupakan yang terbesar dibandingkan dua operator lainnya. Meskipun terjadi fluktuasi dalam jumlah kapasitas tersambung yang berdampak pada fluktuasi tingkat pemanfaatan kapasitas terpasangnya, namun tingkat pemanfaatan kapasitas PT Telkom dalam tiga tahun sudah diatas 85%. Sementara tingkat pemanfaatan kapasitas jaringan milik Indosat meskipun mengalami peningkatan, masih dibawah 50% seperti terlihat pada gambar 3.17. Tingkat pemanfaatan kapasitas jaringan telepon tetap milik Indosat maupun BBT masih sekitar 40% – 48%



Gambar 3-15 : Kapasitas terpasang dan telepon tersambung telepon tetap kabel [7]

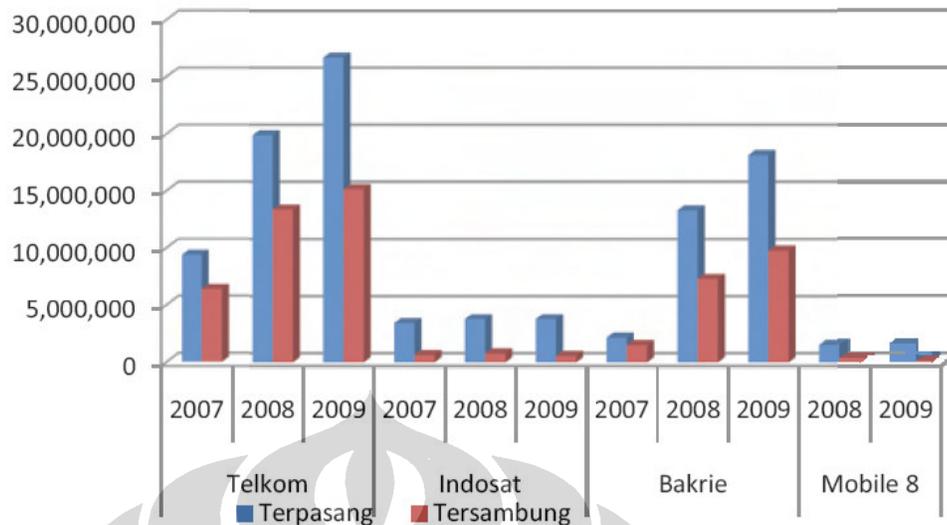


Gambar 3-16 : Tingkat pemanfaatan kapasitas telepon tetap kabel 2007 – 2009 [7]

### 3.2.1.2 Pasar telepon tetap nirkabel (wireless)

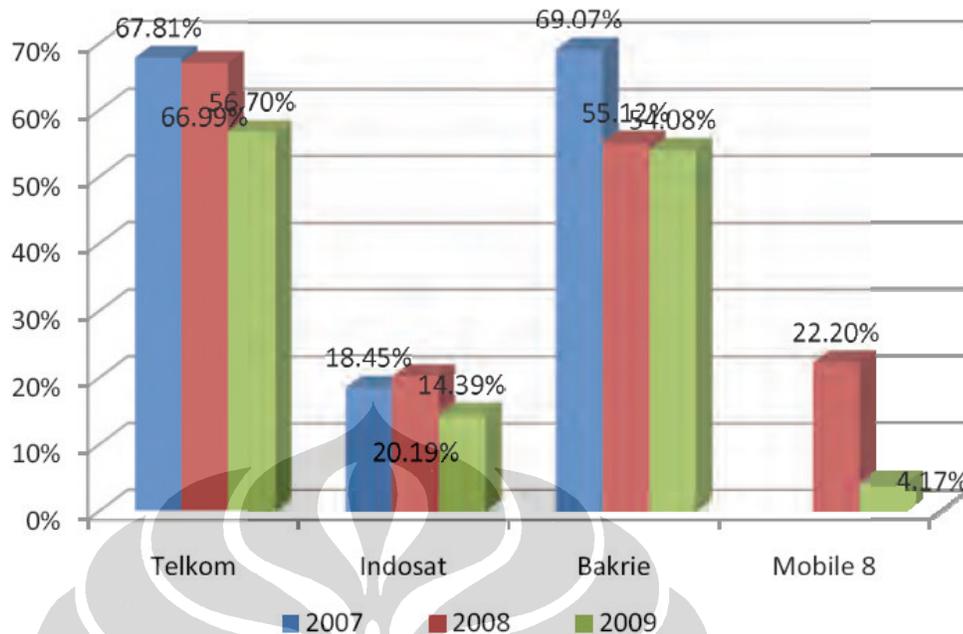
Kapasitas terpasang telepon tetap nirkabel (wireless) justru menunjukkan peningkatan yang sangat pesat dalam tiga tahun terakhir terutama tahun 2008 dan berlanjut pada tahun 2009. Pada tahun 2008, peningkatan kapasitas terpasang telepon tetap nirkabel ini mencapai 157% dengan peningkatan terbesar terjadi pada Bakrie (Esia) yang meningkat sampai 518.8% dan Telkom (Flexi) yang meningkat 111.7%. Pada tahun 2009, kapasitas terpasang telepon tetap nirkabel ini meningkat 30.7%. Secara rata-rata dalam tiga tahun terakhir, kapasitas terpasang telepon tetap nirkabel meningkat 70% per tahun, dengan peningkatan terbesar oleh Bakrie Telecom yang mencapai 186% per tahun. Permintaan yang terus meningkat dan potensi pasar yang besar membuat operator telepon tetap nirkabel ini melakukan ekspansi dengan meningkatkan kapasitas terpasangnya cukup besar.

Sejalan dengan peningkatan kapasitas terpasang yang disediakan operator, kapasitas tersambung jaringan telepon tetap nirkabel ini juga meningkat dalam tiga tahun terakhir. Secara total, kapasitas tersambung telepon tetap nirkabel meningkat sebesar 156.2% pada tahun 2008 dan meningkat lagi sebesar 17.8% pada tahun 2009. Peningkatan kapasitas tersambung ini juga disumbang oleh dua operator utama yaitu Telkom melalui produk Flexi yang meningkat 109.1% pada tahun 2008 dan 13.8% pada tahun 2009 serta Bakrie Telecom melalui produk Esia yang kapasitas tersambung meningkat sebesar 393.8% pada tahun 2008 dan 34% pada tahun 2009. Meskipun peningkatan pada tahun 2009 ini lebih kecil dibandingkan tahun sebelumnya, namun kapasitas tersambung telepon tetap nirkabel masih menunjukkan trend peningkatan seperti ditunjukkan gambar 3.17



Gambar 3-17 : Kapasitas terpasang dan telepon tersambung telepon tetap wireless 2007 – 2009 [7]

Peningkatan kapasitas terpasang dan tersambung jaringan untuk telepon tetap nirkabel ini berdampak juga pada peningkatan pemanfaatan dari kapasitas terpasang yang disediakan. Peningkatan kapasitas terpasang yang cukup besar oleh operator pada tahun 2008 memang menurunkan tingkat pemanfaatan kapasitas tersebut. Demikian pula dengan peningkatan kapasitas terpasang yang terus dilakukan pada tahun 2009 yang belum diimbangi dengan peningkatan kapasitas tersambung yang tinggi sehingga tingkat pemanfaatan kapasitas pada tahun 2009 kembali menurun seperti terlihat pada gambar 3.18. Dua operator terbesar yaitu Telkom dan Bakrie, tingkat pemanfaatan kapasitas yang relative cukup tinggi khususnya pada tahun 2007 yang hampir mencapai 70% meskipun menurun mendekati 55% pada 2009, hal ini menunjukkan bahwa ekspansi yang dilakukan dengan meningkatkan kapasitas terpasangnya belum cukup diikuti dengan peningkatan kapasitas tersambung. Sementara untuk dua operator lainnya yaitu Indosat (Star One) dan Mobile 8 (Hepi), tingkat pemanfaatan kapasitasnya masih rendah bahkan pada 2009 kurang dari 15%



Gambar 3-18 : Tingkat pemanfaatan kapasitas telepon tetap wireless 2007 – 2009

[7]

### 3.2.2 Pasar telepon bergerak seluler

Jenis penyelenggaraan telepon bergerak seluler menunjukkan jumlah kapasitas yang besar dan untuk kapasitas tersambung menunjukkan peningkatan yang signifikan seperti yang terlihat pada tabel 3-2. Sejak tahun 2007, total kapasitas terpasang operator telepon bergerak seluler telah mencapai hampir 200 juta sambungan dengan kapasitas terbesar dimiliki oleh Indosat, diikuti Telkomsel. Namun pada tahun 2008, kapasitas terpasang ini mengalami penurunan sebesar 5.5%.

Penurunan ini terjadi disebabkan oleh menurunnya kapasitas terpasang Indosat sebesar 52.1%, meskipun operator-operator telepon bergerak seluler lainnya meningkatkan kapasitas terpasangnya pada tahun 2008. Bahkan peningkatan kapasitas terpasang dua operator yaitu Natrindo (NTS) dan Sampoerna (STI) mencapai lebih dari 200%. Namun karena jumlahnya kecil, peningkatannya menjadi tidak signifikan pengaruhnya. Pada tahun 2009 dari data yang masuk, terjadi peningkatan kapasitas terpasang oleh Excelcommindo sebesar 11.5% dan

STI sebesar 15.3%. Peningkatan terbesar dilakukan oleh HTCP dimana kapasitas terpasangnya pada 2009 ditingkatkan sebesar 41.4%. Namun secara total kapasitas terpasang telepon bergerak seluler pada 2009 baru meningkat sebesar 8.5% dan dalam tiga tahun terakhir peningkatannya rata-rata 32% per tahun.

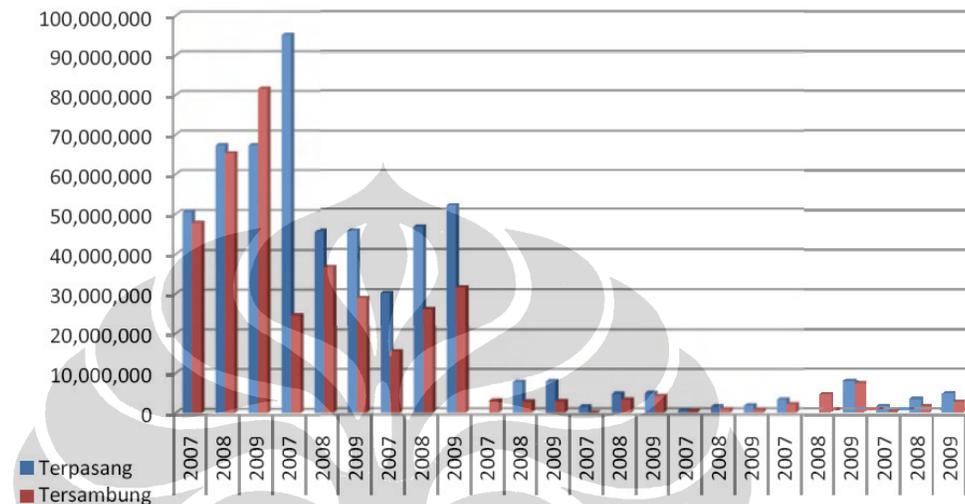
Tabel 3-2 : Kapasitas terpasang dan telepon tersambung telepon bergerak tahun 2007 – 2009 [7]

Operator	2007		2008		2009*	
	Kapasitas	Tersambung	Kapasitas	Tersambung	Kapasitas	Tersambung
Telkomsel	50.500.000	47.890.000	67.300.000	65.299.991	67.300.000	81.643.532
Indosat	95.230.280	24.545.422	45.651.920	36.510.246	45.651.920	28.707.198
Excelcomindo	30.045.325	15.469.000	46.645.061	26.015.517	52.000.000	31.438.377
Mobile-8		3.012.801	7.748.400	2.701.914	7.880.400	2.805.842
Natrindo Telepon Seluler	1.451.085	4.788	4.719.107	3.234.800	4.902.808	4.105.156
STI	488.000	310.464	1.494.134	784.343	1.722.093	636.868
Hutchison CP Telecommuni-cation	3.250.000	2.039.406		4.500.609	7.857.000	7.311.000
Smart Telecom	1.470.000	115.000	3.300.000	1.530.823	4.665.000	2.599.665
Jumlah	182.434.690	93.386.881	176.858.622	140.578.243	191.979.221	159.247.638

Meskipun kapasitas terpasangnya hanya mengalami sedikit peningkatan, namun kapasitas tersambung dari telepon bergerak seluler ini mengalami peningkatan cukup baik dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2008, secara total peningkatan kapasitas tersambung telepon bergerak mencapai 50.5% dibanding tahun sebelumnya dan pada tahun 2009 masih tetap meningkat meskipun hanya sebesar 13.3%. Peningkatan kapasitas tersambung yang besar ini bukan hanya berasal dari operator kecil khususnya operator baru yang giat melakukan ekspansi seperti HTCP dan NTS, namun juga dari operator besar yang lama seperti ditunjukkan oleh gambar 3-19

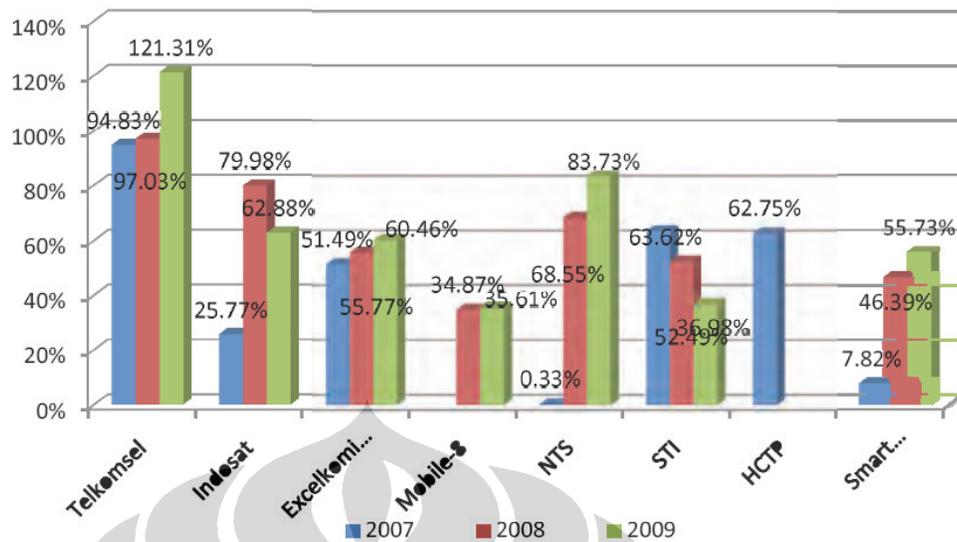
Para Operator besar meningkatkan kapasitas tersambung terbesar yang terjadi adalah sebesar 36.4% untuk Telkomsel, 48.7% untuk Indosat dan 68.2% untuk Excelcomindo. Satu-satunya operator yang mengalami penurunan kapasitas tersambung pada 2008 adalah Mobile-8. Pada tahun 2009, terjadi perlambatan pertumbuhan kapasitas tersambung dimana dua operator besar yang mengalami peningkatan kapasitas tersambung yaitu Telkomsel sebesar 25% dan

Excelcomindo sebesar 20.8%, namun Indosat mengalami penurunan kapasitas tersambung sebesar 21.4%. Dua operator kecil yang mengalami peningkatan adalah NTS (26%) dan Smart Telecom (69.8%) namun HTCP menurun 18%. Secara total kapasitas tersambung pada 2009 hanya meningkat 13.3%



Gambar 3-19 : Kapasitas terpasang dan telepon tersambung telepon bergerak seluler 2007 – 2009 [7]

Peningkatan kapasitas tersambung berdampak pada tingkat pemanfaatan kapasitas terpasangnya yang juga menunjukkan trend meningkat pada semua operator. Hanya Indosat yang mengalami penurunan tingkat pemanfaatan kapasitas terpasang pada tahun 2009 setelah meningkat cukup besar pada tahun 2008 dan STI yang terus menurun sejak 2008. Dari sisi besarnya, tingkat pemanfaatan kapasitas terpasang yang terbesar adalah Telkomsel yang telah mencapai diatas 90% seperti ditunjukkan oleh gambar 3-20. Sementara untuk dua operator besar lainnya yaitu Indosat dan Excelcomindo, tingkat pemanfaatan kapasitasnya masing-masing telah mencapai kisaran 60% - 80% untuk Indosat dan 50% - 60% untuk Excelcomindo. Untuk operator kecil, tingkat pemanfaatan kapasitas jarigannya juga sudah relative cukup besar dimana pada tahun 2009 telah mencapai lebih dari 50% kecuali STI, bahkan NTS telah mencapai 83.7%, pada tahun 2009.



Gambar 3-20 : Tingkat pemanfaatan kapasitas telepon bergerak 2007 – 2009 [7]

### 3.2.3 Perkembangan pelanggan jaringan telekomunikasi

Pertumbuhan pelanggan menjadi salah satu indikator perkembangan industri telekomunikasi di suatu negara dan prospek pasar dari industri tersebut. Pertumbuhan pelanggan jaringan telepon tetap local menunjukkan perbedaan yang sangat tajam antara telepon tetap kabel dengan telepon tetap bergerak. Jumlah pelanggan jaringan tetap kabel menunjukkan kecenderungan penurunan dalam lima tahun terakhir seperti ditunjukkan table 3.3. Setelah mengalami peningkatan pada tahun 2006, jumlah pelanggan telepon tetap terus menurun pada tahun 2009 dengan penurunan rata-rata 1.2% per tahun. Dibandingkan tahun 2005, jumlah pelanggan telepon tetap kabel pada tahun 2009 telah menurun sebesar 3.3%. PT Telkom sebagai pemain utama pada jaringan telepon tetap local ini dengan pangsa 99.5% juga penurunan pelanggannya pada periode yang sama mencapai 3.6%. Pelanggan jaringan telepon tetap kabel yang semakin menurun ini diduga disebabkan sulitnya bersaing dengan telepon bergerak seluler maupun telepon tetap nirkabel yang penetrasi pasarnya semakin jauh dan menjangkau pedesaan dengan biaya yang relative lebih murah untuk koneksi maupun perangkatnya. Sehingga pertumbuhan pelanggan telepon tetap kabel hanya mengandalkan dari permintaan untuk kebutuhan fixed line untuk bisnis dan pemerintah dan sebagian

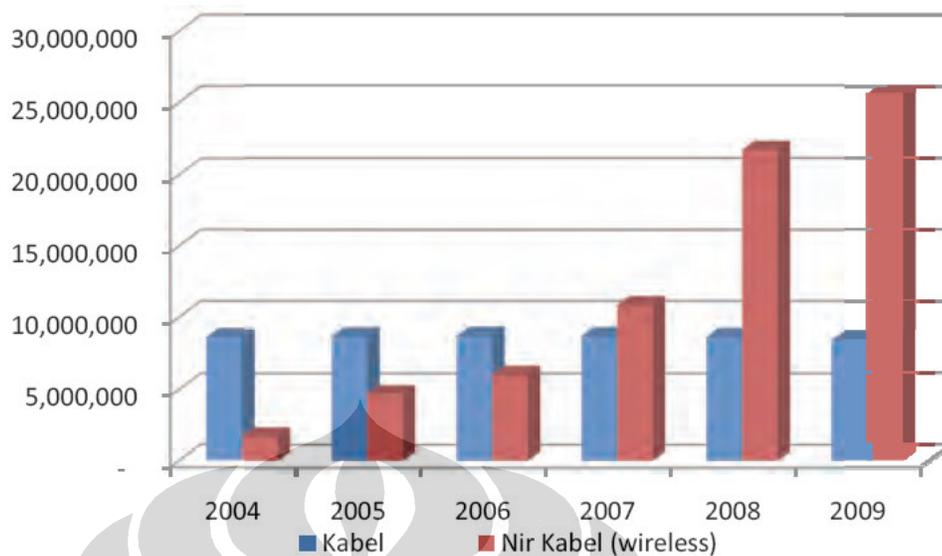
rumah tangga. Untuk Indosat misalnya masih menunjukkan peningkatan pelanggan rata-rata sebesar 19.1% per tahun sejak 2005.

Tabel 3-3 : Perkembangan pelanggan jaringan tetap local 2005 – 2009 [7]

No	Jenis Infrastruktur	2005	2006	2007	2008	2009*
<b>A</b>	<b>Kabel</b>	<b>8.710.385</b>	<b>8.738.343</b>	<b>8.717.872</b>	<b>8.674.228</b>	<b>8.421.674</b>
1	PT. Telkom	8.686.131	8.709.211	8.685.000	8.629.783	8.376.793
2	PT Indosat I-Phone	21.724	26.632	30.479	42.145	42.674
3	PT. BBT	2.530	2.500	2.393	2.300	2.207
<b>B</b>	<b>Nir Kabel (wireless)</b>	<b>4.683.363</b>	<b>6.014.031</b>	<b>10.811.635</b>	<b>21.703.843</b>	<b>25.536.218</b>
1	PT Telkom Flexi	4.061.800	4.175.853	6.363.000	13.305.181	15.139.057
	Prabayar	3.240.500	3.381.426	5.535.000	12.568.620	14.490.010
	Pasca bayar	821.300	794.427	828.000	736.561	649.047
2	PT. Indosat StarOne	249.434	358.980	627.934	761.589	542.858
	Prabayar	229.726	338.435	594.203	681.362	478.732
	Pasca bayar	19.708	20.545	33.731	80.227	64.126
3	PT. Bakrie Tel- Esia	372.129	1.479.198	3.820.701	7.304.543	9.787.540
	Prabayar	351.826	1.414.920	3.695.817	7.196.518	9.693.441
	Pasca bayar	20.303	64.278	124.884	108.025	94.099
4	PT. Mobile-8**	N.A	N.A	N.A	332.530	66.763
	Prabayar	N.A	N.A	N.A	N.A	66.526
	Pasca bayar	N.A	N.A	N.A	N.A	237
	<b>Jumlah</b>	<b>13.393.748</b>	<b>14.752.374</b>	<b>19.529.507</b>	<b>30.378.071</b>	<b>33.957.892</b>

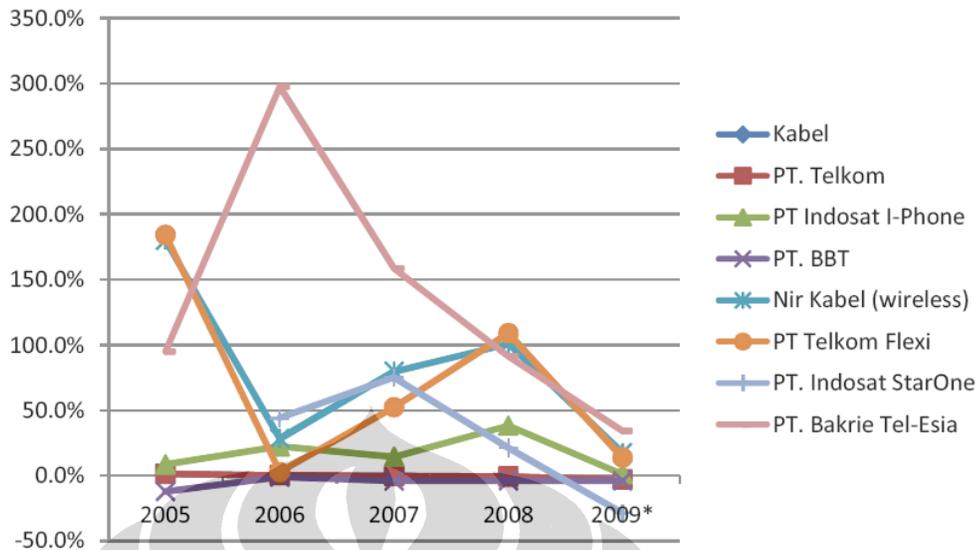
Sementara untuk telepon tetap nirkabel, pertumbuhan pelanggan menunjukkan peningkatan yang sangat pesat. Pertumbuhan jumlah pelanggan telepon tetap nirkabel secara total dalam lima tahun terakhir rata-rata mencapai 81.3% per tahun. Pertumbuhan tertinggi terjadi pada tahun 2005 yang mencapai 180% dan tahun 2008 yang mencapai 100%. Jika dibandingkan posisi tahun 2005, jumlah pelanggan telepon tetap nirkabel telah meningkat hampir 450%.

Gambar 3-21 juga menunjukkan perkembangan jumlah pelanggan yang sangat pesat untuk telepon tetap nirkabel sejak tahun 2004. Sementara untuk telepon tetap kabel menunjukkan jumlah pelanggan yang bahkan menurun dalam lima tahun terakhir. Sekali lagi hal ini menunjukkan bahwa dengan fungsi yang hampir sama, telepon tetap kabel semakin sulit bersaing dengan telepon tetap nirkabel dengan segala kelebihan yang dimiliki untuk mendukung komunikasi. Hal inilah yang menjadikan peningkatan jumlah pelanggan telepon tetap nirkabel menjadi jauh lebih cepat dibandingkan telepon tetap kabel



Gambar 3-21 : Perbandingan jumlah pelanggan telepon kabel dan nirkabel 2004 – 2009 [7]

Trend pertumbuhan jumlah pelanggan telepon tetap semakin jelas ditunjukkan oleh gambar 3-22 . Pada gambar 3-22 terlihat pertumbuhan pelanggan telepon tetap nirkabel meskipun menunjukkan trend pertumbuhan yang fluktuatif, namun berada pada level pertumbuhan yang tinggi seperti ditunjukkan oleh pertumbuhan pelanggan Bakrie Tel-Esia dan Telkom Flexi. Fluktuasi ini diduga disebabkan oleh persaingan dan strategi pemasaran baru yang ditawarkan oleh masing-masing operator. Sehingga ketika pertumbuhan pelanggan dari satu operator telepon nirkabel menurun, pertumbuhan pelanggan operator lain justru meningkat.



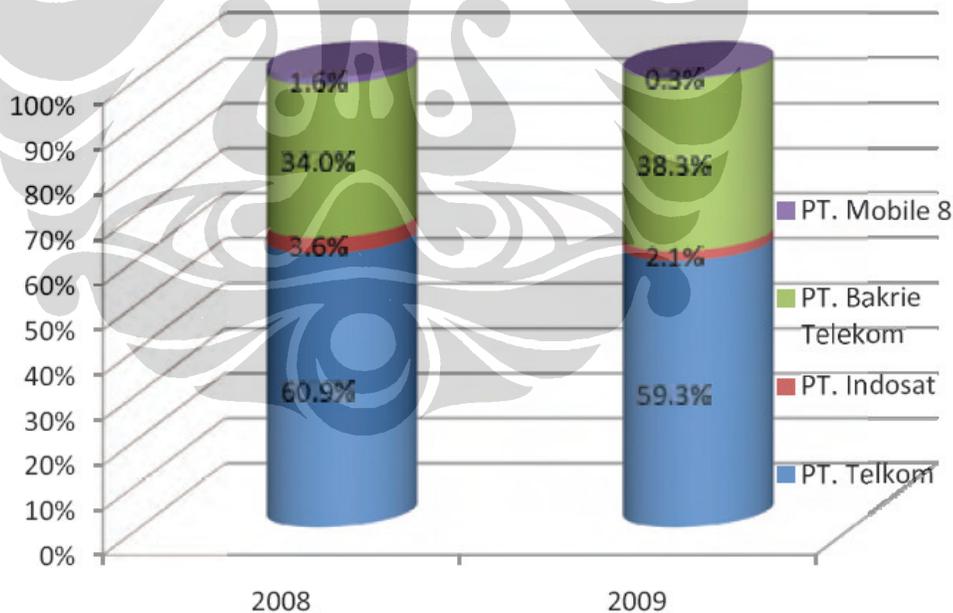
Gambar 3-22 : Pertumbuhan jumlah pelanggan jaringan tetap local 2004 – 2009 [7]

Dalam pasar telepon tetap nirkabel, dua operator mendominasi dengan pangsa pasar yang besar yaitu Telkom (Flexi) dan Bakrie Telecom (Esia) seperti yang terlihat pada tabel 3-4 dimana total pangsa pasar keduanya mencapai sekitar 94.9% pada 2008 dan 97.6% sampai kuartal III tahun 2009. Dari penguasaan pangsa pasar, seperti ditunjukkan pada tabel 3-4 dan gambar 3-23, terjadi sedikit pergeseran dalam penguasaan pangsa pasar telepon tetap nirkabel ini. Telkom Flexi yang menguasai 60% pangsa pasar pada tahun 2008, sampai kuartal III tahun 2009 mengalami sedikit penurunan pangsa pasar menjadi 59.3%. Sementara PT Bakrie Telecom melalui product Esia pangsa pasarnya meningkat dari 34% pada tahun 2008 meningkat menjadi 38.3% sampai kuartal III 2009

Tabel 3-4 : Profil penyelenggara jaringan telepon tetap wireless [7]

No	Operator	Produk	Tahun Mulai Operasi	2008		2009*	
				Jumlah Pelanggan	Pangsa Pasar	Jumlah Pelanggan	Pangsa Pasar
1	PT. Telkom	Telkom Flexi	2002	13.051.181	60,9%	15.139.057	59,3%
2	PT. Indosat	StarOne	2004	761.589	3,6%	542.858	2,1%
3	PT. Bakrie Telekom	Esia	2003	7.302.543	34,0%	9.787.540	38,3%
4.	PT. Mobile 8	Hepi	2008	332.530	1,6%	66.763	0,3%

Peningkatan pangsa pasar kedua operator khususnya Bakrie ini juga merupakan pengambilan sebagian pangsa dari dua operator kecil yaitu PT Indosat dan PT Mobile-8 yang juga mengalami penurunan pangsa pasar. Peningkatan pangsa pasar dari PT Bakrie Telekom dalam pasar telepon tetap nirkabel tidak terlepas dari berbagai strategi pemasaran dan inovasi produk yang semakin menarik dan terjangkau oleh konsumen, termasuk melalui berbagai paket bundling dengan pesawat telepon (handset) yang menggunakan operator PT Bakrie Telekom (Esia)



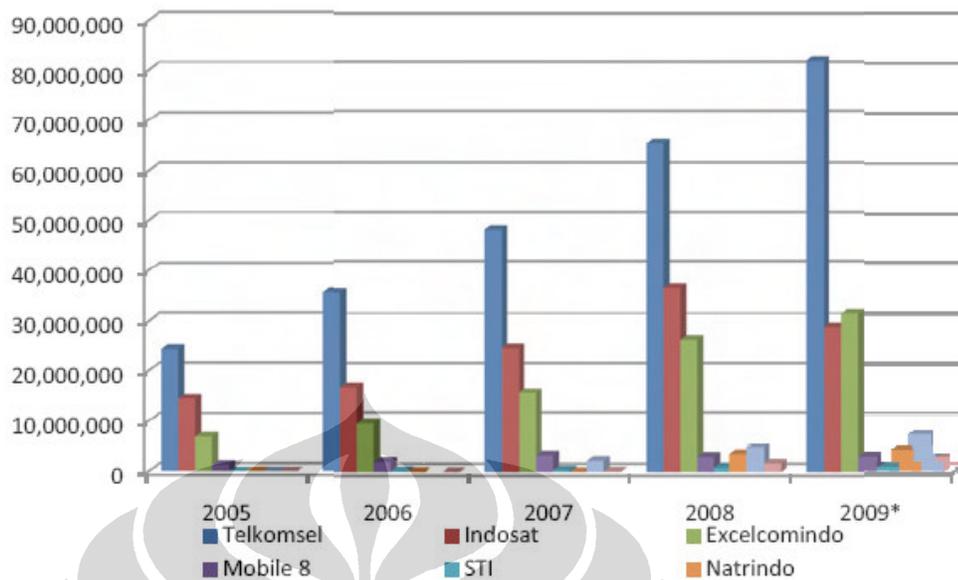
Gambar 3-23 : Komposisi pangsa pasar penyelenggara jaringan telepon tetap wireless [7]

Peningkatan jumlah pengguna terbesar sekaligus juga menjadi pengguna terbesar dalam jaringan telepon adalah untuk jaringan telepon bergerak seluler. Jumlah pelanggan telepon seluler bergerak di Indonesia pada tahun 2009 sudah mencapai hampir 160 juta pelanggan baik pra-bayar maupun pasca-bayar. Dalam enam tahun terakhir terjadi peningkatan jumlah pelanggan yang sangat signifikan dengan pertumbuhan pelanggan pada periode 2005 – 2009 rata-rata mencapai 40.2% per tahun. Secara total dari tahun 2004 sampai tahun 2009, jumlah pelanggan telepon bergerak seluler ini meningkat sebesar 425%, detail angka mengacu pada gambar 3-24. Peningkatan jumlah pelanggan ini berasal dari bertambahnya jumlah operator (dari hanya 4 operator pada 2004 menjadi 8 operator pada 2009) maupun peningkatan jumlah pelanggan yang meningkat di masing-masing operator dari variasi produk yang ditawarkan yang semakin mudah diakses konsumen. Peningkatan terbesar dialami oleh STI yang dalam periode 2005 – 2009 yang meningkat 358.5% per tahun. Namun operator dengan pangsa pasar besar, pertumbuhan pelanggan yang tinggi dialami oleh Excelcomindo yang tumbuh sebesar 54.4% per tahun. Detail pertumbuhan jumlah pelanggan telepon bergerak seluler mengacu pada table 3-5

Tabel 3-5 : Perkembangan jumlah pelanggan telepon bergerak seluler 2004 – 2009 [7]

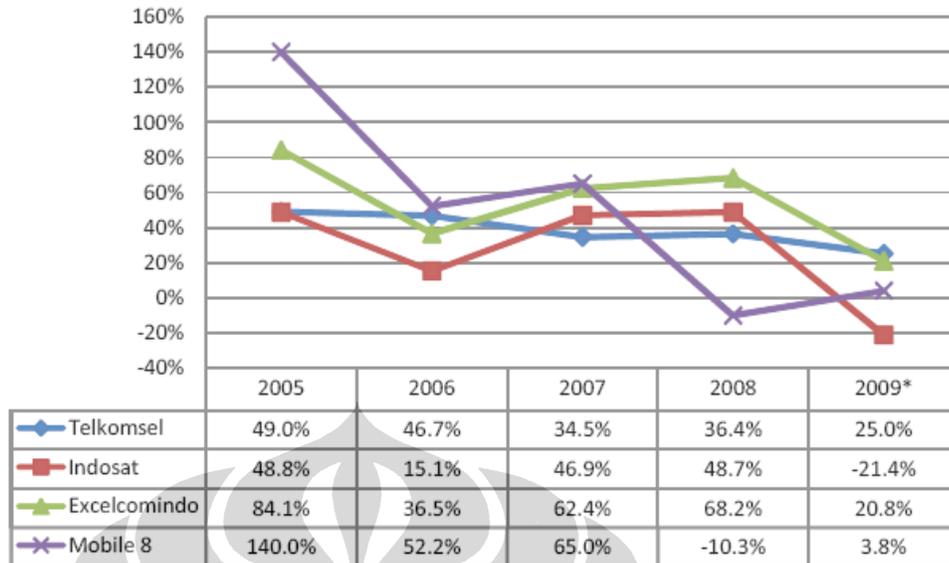
No	Operator	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
1	Telkomsel	16.291.000	24.269.000	35.597.000	47.890.000	65.299.991	81.643.532
	Prabayar	14.963.000	22.798.000	33.935.000	45.977.000	63.359.619	79.608.839
	Pasca bayar	1.328.000	1.471.000	1.662.000	1.913.000	1.940.372	2.034.693
2	Indosat	9.754.607	14.512.453	16.704.729	24.545.422	36.510.246	28.707.198
	Prabayar	9.214.663	13.836.046	15.878.870	23.945.431	35.591.033	27.416.788
	Pasca bayar	539.944	676.407	825.859	599.991	919.213	1.290.410
3	Excelcomindo	3.791.000	6.978.519	9.527.970	15.469.000	26.015.517	31.438.377
	Prabayar	3.743.000	6.802.325	9.141.331	14.988.000	25.599.297	31.101.047
	Pasca bayar	48.000	176.194	386.639	481.000	416.220	337.330
4	Mobile 8	500.000	1.200.000	1.825.888	3.012.801	2.701.914	2.805.842
	Prabayar		1.150.000	1.778.200	2.920.213	2.552.975	2.683.776
	Pasca bayar		50.000	47.688	92.588	148.939	122.066
5	STI		10.609	134.713	310.464	784.343	636.868
	Prabayar			133.746	310.176	784.129	636.566
	Pasca bayar			967	288	214	302
6	Natrindo		21.537	12.715	4.788	3.234.800	4.105.156
	Prabayar			10.155	4.788	3.234.800	4.105.156
	Pasca bayar			2.560	-	-	-
7	Hutchison		-	-	2.039.406	4.500.609	7.311.000
	Prabayar				2.036.202	4.490.202	7.295.000
	Pasca bayar				3.204	10.407	16.000
8	Smart Telecom		-	-	115.000	1.530.823	2.599.665
	Prabayar					1.456.372	2.528.026
	Pasca bayar					74.451	71.639
	Jumlah	30.336.607	46.992.118	63.803.015	93.386.881	140.578.243	159.247.638

Gambar 3-24 juga menunjukkan trend perkembangan jumlah pelanggan yang positif terjadi pada semua operator kecuali Indosat yang menurun pada tahun 2009. Tapi penurunan ini lebih disebabkan proses penghapusan nomor-nomor yang tidak aktif yang dilakukan oleh Indosat.



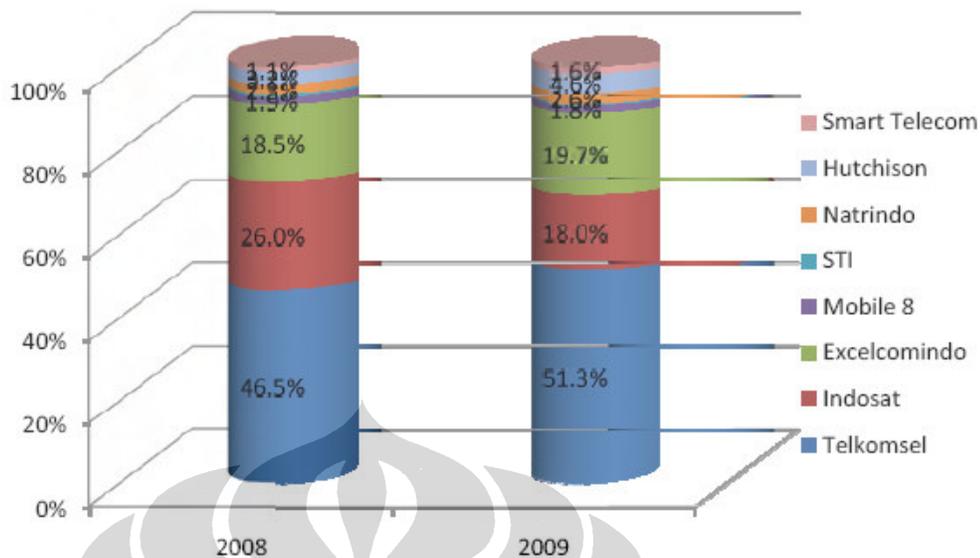
Gambar 3-24 : Perkembangan jumlah pelanggan telepon bergerak seluler [7]

Dari sisi pertumbuhan pelanggan, gambar 3-25 menunjukkan adanya trend penurunan pertumbuhan pelanggan telepon bergerak seluler. Jika pada tahun 2005, hampir semua operator memiliki pertumbuhan pelanggan yang tinggi, pada tahun 2006 pertumbuhan melambat juga hampir pada semua operator telepon bergerak seluler kecuali Telkomsel yang pertumbuhan pelanggannya hanya sedikit menurun. Penurunan ini diduga terkait dengan kenaikan harga BBM pada akhir 2005 yang cukup tinggi dan memicu kenaikan harga-harga lainnya. Hal ini disamping mengurangi permintaan di sisi konsumen, juga menyebabkan operator mengurangi promosi dan pengembangan produk. Pertumbuhan meningkat lagi pada tahun 2007 dan kembali menurun pada tahun 2009 termasuk Indosat yang menurun tajam. Pertumbuhan pelanggan Mobile-8 mengalami penurunan yang paling tajam meskipun dari 2008 ke September 2009 justru menunjukkan peningkatan pada saat operator lain menurun pertumbuhannya.



Gambar 3-25 : Perkembangan pertumbuhan pelanggan telepon bergerak [7]

Perubahan pola pertumbuhan jumlah pelanggan ini juga berdampak pada terjadinya pergeseran pangsa pasar antar operator telepon seluler bergerak meskipun tidak sampai menyebabkan pergeseran yang besar. Telkomsel sebagai operator yang memiliki pangsa pasar terbesar meningkatkan pangsa pasarnya dari 46.5% pada tahun 2008 menjadi 51.3% pada 2009. Excelcommindo juga meningkat pangsa pasarnya dari 18.5% pada 2008 menjadi 19.7% pada 2009. Sebaliknya Indosat mengalami penurunan pangsa pasar dari 26% pada tahun 2008 menjadi 18% sampai September 2009. Sementara pada operator kecil, sebagian meningkatkan pangsa pasarnya seperti Natrindo (NTS), Hutchinson (HTCP) dan Smart Telecom dan sebagian lagi mengalami penurunan pangsa pasar seperti dialami STI dan Mobile-8 namun dengan besaran yang kecil. Detail pergeseran pangsa pasar telepon bergerak seluler mengacu pada gambar 3-26.

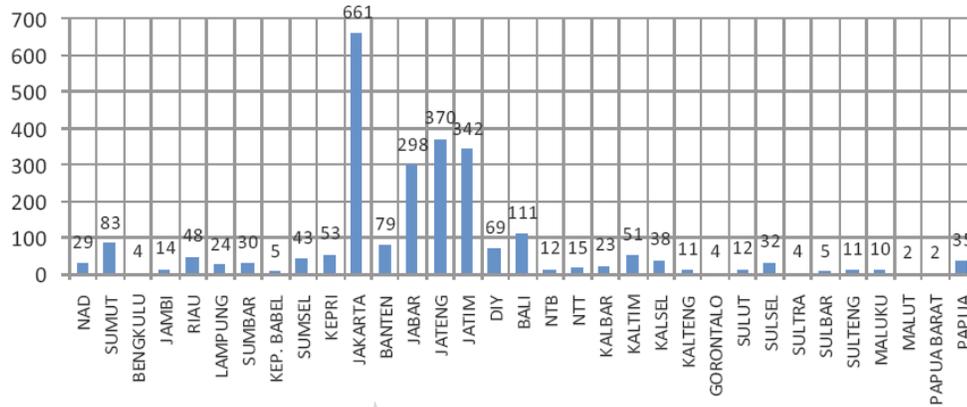


Gambar 3-26 : Pergeseran pangsa pasar telepon bergerak seluler 2008 – 2009 [7]

### 3.2.4 Pasar Internet

#### 3.2.4.1 Jumlah POP ISP

Sampai dengan akhir tahun 2008, terdapat 2530 POP ISP yang telah dibangun oleh penyelenggara Internet Service Provider (ISP). Sebaran POP yang dibangun oleh penyelenggara ISP tersebut masih banyak terpusat di pulau Jawa. Hampir 80% dari POP yang telah dibangun berada di pulau Jawa dengan lokasi terbanyak di DKI Jakarta sebanyak 661 unit. Sebaran menurut propinsi juga menunjukkan propinsi-propinsi di Jawa merupakan lokasi yang paling banyak adanya POP ISP dengan terbanyak di DKI Jakarta sebanyak 661 (26.1%), Jawa Tengah 370 (14.6%), Jawa Timur 342 (13.5%) dan Jawa Barat sebanyak 298 (11.8%). Propinsi di luar Jawa yang cukup banyak dibangunnya POP ISP adalah di Bali sebanyak 111 buah dan Sumatera Utara 83 buah Sementara propinsi-propinsi di wilayah Sulawesi, Maluku dan Papua masih sangat sedikit dibangunnya POP ISP. Dari sebaran yang terlihat bahwa sebaran lokasi dibangunnya POP ISP sangat terkait dengan tingkat dinamika kegiatan masyarakat khususnya bisnis dan pendidikan yang juga dicirikan oleh daerah perkotaan yang membutuhkan dukungan layanan internet.



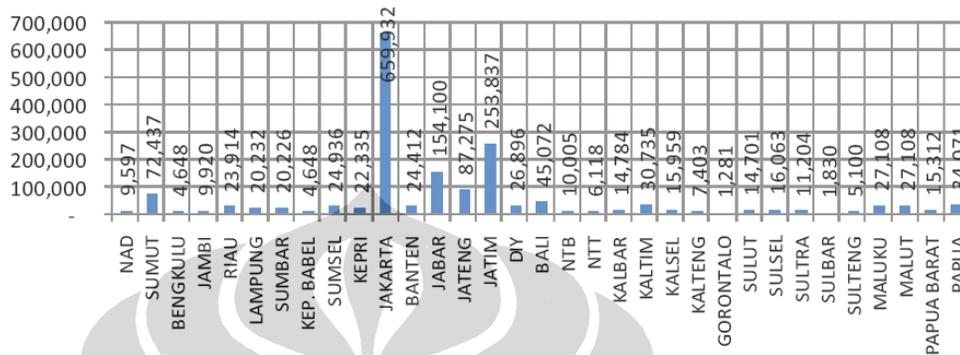
Gambar 3-27 : Sebaran lokasi POP ISP per propinsi tahun 2008 [7]

Data sebaran lokasi ISP seperti ditunjukkan oleh gambar 3-27 juga menunjukkan bahwa sampai tahun 2008, seluruh propinsi telah mendapatkan layanan ISP meskipun dengan intensitas yang berbeda. Propinsi-propinsi di kawasan timur Indonesia misalnya, intensitasnya lebih rendah karena jumlah POP ISP yang sangat sedikit. Namun untuk papua menunjukkan intensitas layanan internet yang cukup baik dengan jumlah POP ISP yang cukup banyak. Hal ini diduga terkait dengan keberadaan perusahaan pertambangan multinasional di propinsi tersebut.

#### 3.2.4.2 Pelanggan

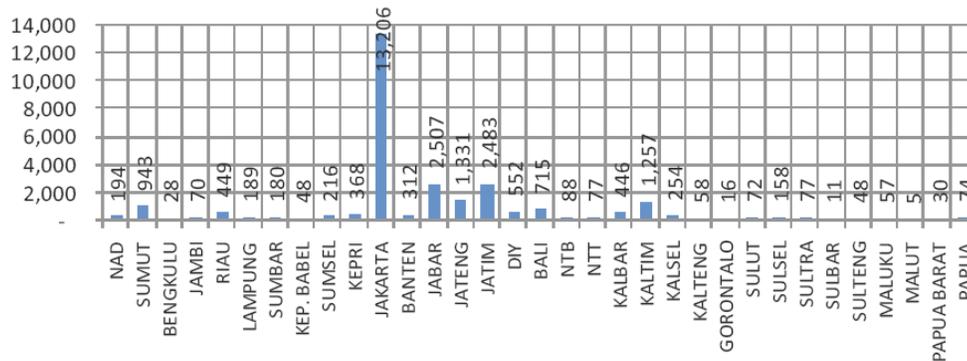
Jumlah pelanggan ISP di Indonesia telah mencapai jumlah lebih dari 1.7 juta pelanggan. Pelanggan ini tersebar di 33 propinsi di Indonesia dengan sebaran jumlah pelanggan berbeda antar daerah. Dan terdiri dari pelanggan perorangan (personal) dan pelanggan perusahaan (corporate). Sebagaimana sebaran POP ISP, pelanggan internet di Indonesia juga terkonsentrasi di pulau Jawa. Untuk pelanggan personal, terbanyak ada di propinsi Jakarta dengan jumlah pelanggan hampir 660 ribu orang. Jumlah ini jauh lebih banyak dibandingkan pelanggan di propinsi lain seperti terlihat pada gambar 3-28. Urutan kedua jumlah pelanggan perorangan adalah di propinsi Jawa Timur dengan jumlah lebih dari 253 ribu pelanggan, diikuti dengan Jawa Barat dengan jumlah lebih dari 154 ribu pelanggan. Jumlah pelanggan yang cukup banyak di luar Jawa hanya di Sumatera Utara dengan lebih dari 72 ribu pelanggan. Jumlah pelanggan perorangan di kawasan timur Indonesia seperti Sulawesi, Maluku dan Papua juga sudah cukup

signifikan dengan jumlah lebih dari 10 ribu pelanggan kecuali di Sulawesi Barat, Gorontalo dan Sulawesi Tengah. Dari pola sebarannya, distribusi jumlah pelanggan internet perorangan ini memiliki korelasi dengan adanya kota-kota besar di propinsi tersebut seperti Jakarta, Surabaya, Bandung dan Medan



Gambar 3-28 : Sebaran pelanggan internet perorangan menurut propinsi tahun 2008 [7]

Untuk pelanggan internet perusahaan, gambar 3-29 menunjukkan populasinya masih sangat terkonsentrasi di Jakarta dengan jumlah pelanggan lebih dari 13 ribu perusahaan. Konsentrasi pelanggan internet perusahaan di Jakarta ini disebabkan oleh posisi Jakarta sebagai kota terbesar dan menjadi pusat kegiatan bisnis dan pusat pemerintahan. Sementara jumlah pelanggan internet perusahaan di propinsi lain masih sangat sedikit, kecuali di Jawa Timur, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Kalimantan Timur, jumlah pelanggan internet perusahaan di propinsi lain masih kurang dari 1000 perusahaan. Bahkan di Papua yang jumlah pelanggan internet perorangannya mencapai lebih dari 34 ribu pelanggan, pelanggan internet perusahaannya hanya 74 perusahaan.



Gambar 3-29 : Sebaran pelanggan internet perusahaan menurut propinsi tahun 2008 [7]

### 3.2.4.3 Karakteristik penggunaan internet

Penelitian MARS Indonesia yang dimuat dalam “*Indonesian Consumer Profile 2009*” menunjukkan bahwa kepemilikan koneksi jaringan internet di 8 kota (Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, Medan, Makassar, Balikpapan, Palembang) yang disurvei baru sekitar 28,7%. Artinya, rumah tangga yang belum memiliki jaringan internet masih tinggi, yaitu sekitar 70,3%. Kalau begitu, dari mana para pengguna internet selama ini melakukan koneksi internet? Ternyata mayoritas mereka mengaku mengakses internet dari kantor. Disusul kemudian dari warnet/kafe internet/rental dan rumah. Setelah itu baru dari kampus, rumah teman/saudara, perpustakaan, handphone dan hotel.

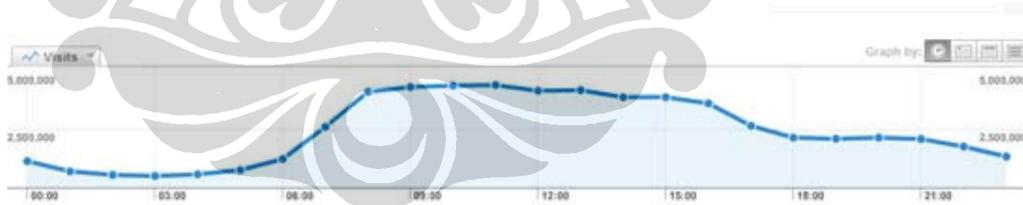
Untuk akses dari warnet mengalami peningkatan cukup tajam, dari sebelumnya (2008) 17,0% menjadi 35,1%. Begitu pula akses dari rumah naik 4,1% menjadi 27,6% dari sebelumnya 23,5%. Kenaikan yang sama diikuti kampus, rumah teman/saudara, perpustakaan dan handphone. Sedangkan yang mengalami penurunan adalah akses dari kantor, dari sebelumnya 58,35 menjadi 52,4%, dan hotel dari 0,4% menjadi nihil (0%). Yang mencengangkan, meskipun pengguna handphone (ponsel) di Indonesia saat ini sudah di atas 160 juta orang, ternyata yang suka mengakses internet dari ponsel hanya 0,4%. Detail hasil seperti terlihat pada tabel 3-6.

Tabel 3-6 : Tempat mengakses internet

Tempat	2009	2008
Kantor	52,4	58,3
Warnet/Kafe Internet/Rental	35,1	17,0
Rumah	27,6	23,5
Kampus	7,2	0,4
Rumah Teman/Saudara	3,7	0
Perpustakaan	2,8	0
Hanphone/Ponsel	0,4	0,2
Hotel	0	0,4

Sumber: Indonesian Consumer Profile 2009

Dari penelitian itu juga terlihat bahwa frekuensi akses internet sudah cukup tinggi, yakni sebanyak 42,4% responden menyatakan akses setiap hari. Sedangkan yang seminggu tiga kali hanya 22,5%, begitu pula yang seminggu sekali lebih kecil lagi yakni hanya 13,2%. Dengan lama akses dalam sekali koneksi antara 1-2 jam (30,6% responden). Sementara waktu yang paling sering digunakan untuk melakukan koneksi internet adalah mayoritas pukul 10.00-12.00 (33,9%), selain juga pukul 20.00-22.00 (24,8%) dan 18.00-20.00 (23,5%). Detail trafik terlihat pada gambar 3-30. Dari sini makin jelas bahwa mayoritas pengguna memang masih melakukan koneksi internet dari tempat kerja atau kantor.



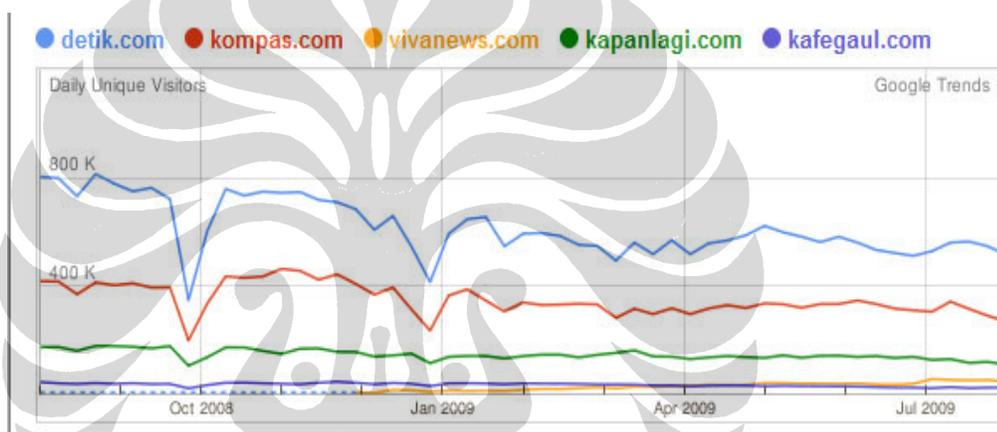
Gambar 3-30 : Karakteristik penggunaan internet berdasarkan waktu

Yang menarik adalah pada hari minggu, dimana akses internet merata dari jam 9 pagi hingga 9 malam, dan cenderung puncaknya pada jam 9 – 10 malam



Gambar 3-31 : Karakteristik penggunaan internet pada hari libur

Bagaimana korelasi antara masa liburan dengan akses internet? Dari grafik yang terlihat pada gambar 3-32 terlihat jelas jumlah pemakai internet akan jatuh bebas pada saat liburan seperti lebaran dan tahun baru. Sedangkan pada masa liburan sekolah hanya turun sedikit.



Gambar 3-32: Karakteristik penggunaan internet selama satu minggu

Apa yang mereka cari dengan koneksi internet? Seperti yang sudah jamak diketahui bahwa mayoritas adalah untuk tujuan browsing (67,6%), lalu untuk kirim email (64,9%), download (48,6%), dan chatting sebesar 36,4 %.

### 3.2.5 Pasar TV Berbayar

Penetrasi pelanggan TV berbayar Indonesia paling rendah se-Asia Pasifik, yaitu hanya 1%. Bandingkan dengan penetrasi Singapura yang 45%, Malaysia 38%, Filipina 10%, India 64%, dan Cina 33%. Indonesia pun masih tertinggal dari Thailand yang sudah 3%. Pasar Indonesia paling dinamis dan cepat berkembang. Pada tahun 2006, pertumbuhan jumlah pelanggan TV berbayar Indonesia tercatat

yang tertinggi di Asia Pasifik, yaitu 47%. Jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara yang pasarnya sudah matang, seperti Jepang (10%) dan Singapura (13%). Pertumbuhan Indonesia ini juga jauh meninggalkan Thailand yang hanya 7%. Pertumbuhan pelanggan TV berbayar dapat dilihat pada table 3-7 :

Tabel 3-7 : Jumlah pelanggan TV berbayar di Indonesia

No	Tahun	Jumlah Pelanggan
1	2007	596,000
2	2008	700,000
3	2009	900,000

Market potensial pelanggan TV berbayar di Indonesia diperkirakan mencapai 12 juta pelanggan atau sekitar 22% dari total pemilik TV yang mencapai 57 juta.

Strategi perang harga terjadi juga di bisnis TV berlangganan. Aksi paling gres adalah yang dilakukan oleh PT Indonusa Telemedia, anak perusahaan PT Telekomunikasi Indonesia (Telkom) ini resmi merilis kartu Prabayar isi ulang untuk pelanggan TelkomVision (nama layanan TV berbayar mereka). Langkah ini tergolong terobosan baru. Tak hanya itu. Harga *voucher* TelkomVision lebih miring daripada biaya berlangganan paket standar. Denominasi terendah Rp 40.000, paling tinggi Rp 105.000. Bandingkan dengan harga paket hemat TelkomVision Rp 75.000 per bulan atau paket kombo seharga Rp 105.000 per bulan.

Apalagi jika dibandingkan dengan tarif berlangganan operator-operator lain. Dua operator lainnya, Indovision dan KabelVision mematok harga paket standar per bulan di kisaran Rp 150.000 hingga Rp 200.000. Malah KabelVision memaketkan layanan TV kabelnya dengan akses internet Rp 650.000 per bulan. Juga PT Indosat Mega Media (IM2) yang mematok Rp 500.000 per bulan untuk TV kabel dan akses internet berkecepatan 384 Kbps (*kilobyte per second*).

Berdasarkan uraian dan gambar di atas, maka secara garis besar dapat dijelaskan bahwa pasar telekomunikasi yang meliputi pasar fixed, pasar seluler, pasar internet maupun pasar TV berbayar masih mengalami peningkatan pangsa pasar dimasa mendatang, seiring dengan peningkatan industri telekomunikasi di Indonesia karena iklim investasi yang kondusif dan menarik bagi investor. Adanya persaingan yang ketat yang berakibat pada penurunan pendapatan operator memaksa mereka untuk berpikir keras, dalam menentukan teknologi terbaik yang akan diimplementasikan dalam mendukung rencana bisnisnya

### **3.3 ANTISIPASI OPERATOR**

PT.Telekomunikasi Indonesia, Tbk (TELKOM) melalui anak perusahaanya yang bergerak dalam bisnis internasional PT.Telekomunikasi Indonesia Internasional (TII), pada 18 Januari 2010 di Honolulu USA telah menandatangani perjanjian kerjasama untuk bergabung dalam Konsorsium Pembangunan Kabel Laut South East Asia Japan Cable System (SJC) atau yang lebih dikenal sebagai SJC.

Sistem Kabel Laut SJC akan menghubungkan Singapore, Hong Kong, Jepang dan negara Asia lainnya termasuk Indonesia dan akan memiliki kapasitas bandwidth terbesar dari kabel laut yang ada dengan total kapasitas bandwidth 17 Tbps serta dapat diupgrade sampai dengan 23 Tbps.

Selain TII, beberapa operator dunia turut bergabung dalam Konsorsium SJC diantaranya Reliance Globalcom (melalui FLAG Pacific Limited Bermuda), Globe Telecom (Philippines), Google SJC Bermuda Ltd, KDDI (Japan), Network i2i (India), Singapore Telecommunications Ltd dan Telemedia Pacific Inc., Ltd. (Hong Kong/Indonesia).

Keikutsertaan TII dalam Konsorsium SJC merupakan langkah strategis untuk memperkuat jaringan infrastruktur internasional yang telah ada. Infrastruktur Internasional tersebut selain untuk mendukung bisnis TELKOM Group dalam memenuhi kebutuhan bandwidth international yang meningkat dramatis terutama

dalam mendukung aplikasi broadband seperti internet, video, data, dan layanan multimedia lainnya, juga akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan lainnya.

Menurut perkiraan TELKOM, pertumbuhan kebutuhan kapasitas bandwidth internasional TELKOM Group pada akhir tahun 2014 akan mencapai setidaknya 10 kali lipat dari kebutuhan saat ini. SJC akan selesai dan siap beroperasi di triwulan pertama tahun 2012. Rancang bangun SJC yang inovatif akan memberikan tambahan kapasitas bandwidth international TII mencapai 960 Gbps terhadap kapasitas yang telah dimiliki oleh TII saat ini dengan kualitas yang sangat baik, tingkat hubungan yang lebih cepat dan sistem diversity yang handal.

