

Empat Model Bisnis Yang Sustainable Pada Industri Telekomunikasi Selular di Masa Sekarang dan Mendatang - Sebuah Pengembangan Strategis Telekomunikasi Melalui BCG Matriks

Leonard Tiopan Panjaitan

Teknik Elektro, Manajemen Telekomunikasi, Universitas Mercu Buana, Jakarta

Abstrak

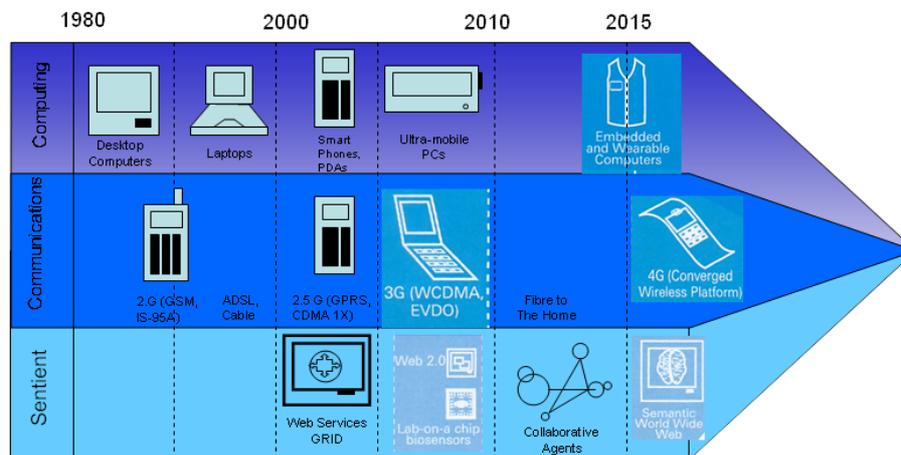
Model bisnis telekomunikasi di Indonesia sangat tergantung dari strategi bisnis yang dipakai maupun alokasi spektrum frekuensi yang diperoleh oleh operator telekomunikasi. Dunia telekomunikasi perlu membuat terobosan bisnis mengingat jumlah pelanggan yang cukup masif dan cepatnya pelanggan berpindah operator. Keberadaan pelanggan memerlukan pengelolaan yang cerdas, kreatif dan integratif terutama dalam memenuhi kebutuhan pelanggan di era digital saat ini. Transaksi belanja melalui e-money dalam mendukung *cashless society* perlu mendapatkan perhatian operator sebagai suatu peluang bisnis besar. Selain itu, bisnis data, cloud computing serta managed services menjadi segmen pasar yang potensial dalam menunjang efektivitas dan efisiensi telekomunikasi.

Keywords: Model bisnis, pelanggan, transaksi, bisnis data, cloud computing, cashless society, e-money

1. PERKEMBANGAN INDUSTRI SELULAR DI INDONESIA DARI MASA KE MASA

Tak bisa dipungkiri bahwa industri selular telah berkembang dengan begitu pesatnya di Indonesia. Perkembangan industri selular yang pesat tersebut sangat mengembirakan mengingat Indonesia adalah negara kepulauan (archipelagic state). Hal ini didasari bahwa tantangan pada infrastruktur telekomunikasi tentunya lebih besar pada negara yang bercirikan kepulauan daripada negara yang bersifat kontinental. Perkembangan dan dinamika sektor telekomunikasi di negara-negara seperti AS, Eropa dan Amerika Latin tentu tidak bisa dibandingkan secara *head to head* dengan Indonesia dimana terdiri dari pulau-pulau yang tersebar di seluruh pelosok negeri. Dapat kita membayangkan bahwa ketika era 1960-an hingga 1980-an dimana populasi Indonesia belum berkembang secara pesat, ketersediaan jaringan telepon pada masa-masa itu sangat rendah sekali. Namun kini di era tahun 2000-an hingga tahun 2010 ketika jumlah penduduk mencapai 236,7 Juta (Sensus Penduduk BPS;2010) maka teledensitas semakin bertambah pula.

Meskipun Indonesia negara kepulauan dengan garis pantai terbesar kedua setelah Kanada, Indonesia berhasil membangun industri telekomunikasi secara bertahap dan berkelanjutan (sustainable). Hal ini dibuktikan bahwa Industri seluler di Indonesia telah melewati fase seperti ditunjukkan di gambar 1.



Gambar 1. Periode ICT di Indonesia [5]

Dari gambar 1 dan berdasarkan informasi wikipedia maka teknologi seluler di Indonesia telah berkembang sejak era 80-an yang pada saat itu dimulai oleh PT Telkom untuk menyelenggarakan layanan komunikasi seluler dengan mengunakan teknologi NMT-450 (Nordic Mobile Telephone yang menggunakan frekuensi 450 MHz). Pada tahun 1985, teknologi AMPS (Advanced Mobile Phone System) masuk ke Indonesia dengan menggunakan frekuensi 800 MHz. Teknologi ini merupakan cikal bakal CDMA saat ini. Pada saat itu, telepon seluler yang beredar di Indonesia masih belum bisa dimasukkan ke dalam saku celana karena ukurannya yang besar dan berat, rata-rata 430 gram. Harganya pun masih mahal, sekitar Rp10 juta-an saat itu.

Masuk ke era 90-an, sekitar tahun 1993 PT. Satelit Palapa Indonesia (Satelindo) muncul sebagai operator GSM pertama di Indonesia. Pada periode ini, teknologi NMT dan AMPS mulai ditinggalkan, ditandai dengan tren melonjaknya jumlah pelanggan GSM di Indonesia. Beberapa faktor penyebab lonjakan tersebut antara lain, karena GSM menggunakan SIM card yang memungkinkan pelanggan untuk berganti handset tanpa mengganti nomor. Selain itu, ukuran handset tidak lagi besar tetapi sudah jauh mengecil. Menginjak tahun 1997, Setelah GSM berkembang dengan frekuensi GSM 1800 MHz Telkomsel memperkenalkan SimPATI sebagai produk Prabayar pertama. Lalu disusul Pro-XL yang diluncurkan oleh PT Excelcom dengan roaming-nya sebagai servis unggulan di tahun 1998. Seolah tidak mau ketinggalan dengan kompetitornya, Satelindo lalu membuat produk Mentari dengan keunggulan perhitungan tarif per detik. Inilah embrio munculnya tren pemakaian voucher gesek dengan basis pelanggan pra bayar.

Merambah ke era 2000-an, Indosat mendirikan PT. Indosat Multi Media Mobile (IM3), yang kemudian menjadi pelopor layanan GPRS (General Packet Radio Service) dan MMS (Multimedia Messaging Service) di Indonesia. Pada 8 Oktober 2002, Telkomsel menjadi operator kedua yang menyajikan layanan

tersebut yang kemudian dikenal sebagai layanan 2G atau (Second Generation). Pada Desember 2002, TelkomFlexi hadir sebagai operator CDMA pertama di Indonesia, di bawah pengawasan PT. Telekomunikasi Indonesia, menggunakan frekuensi 1.900 MHz dengan lisensi FWA (Fixed Wireless Access). Kemudian mulai muncul teknologi 3G, dimana setelah melalui proses tender pada tanggal 08 Februari 2006 tiga operator telepon seluler ditetapkan sebagai pemenang oleh Pemerintah untuk memperoleh lisensi layanan 3G. Ketiga perusahaan tersebut adalah yakni PT. Telkomsel, PT Indosat, dan PT. Excelcomindo Pratama (XL). Dan demikianlah selanjutnya sejak tahun 2006 teknologi 3G sudah meluncur secara komersial di masyarakat.

Di era tahun 2010 ke atas, muncul teknologi 4G diantaranya Wimax, LTE dan Konvergensi ICT yang akan menjadi tren dan servis unggulan pelanggan. Saat ini regulasi dan standarisasi ke teknologi konvergensi sedang dioptimalkan oleh para pemangku kepentingan.

2. PROFIL PERKEMBANGAN TIK DI INDONESIA

Seiring pesatnya teknologi selular di Indonesia maka turut membawa manfaat yang sangat besar dalam sektor telekomunikasi di negeri ini. Intinya dunia TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) atau ICT tumbuh karena kontribusi industri selular yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan informasi dari ITU (International Telecommunication Union) sebagai berikut:

Tabel 1. ICT Development Index (IDI - Sumber: ITU-D 2010)

Economy	Reguler Rank 2008	Rank 2008	IDI 2008	Rank 2007	IDI 2007	Rank 2002	IDI 2001	Rank Change 2007-2008
Korea	1	3	7.68	2	7.23	2	5.84	-1
Japan	2	8	7.12	7	6.89	17	4.79	-1
Singapore	4	14	6.95	15	6.47	16	4.79	1
Malaysia	9	56	3.96	55	3.66	50	2.71	-1
Thailand	11	76	3.27	75	3.03	74	2.13	-1
Vietnam	14	86	3.05	93	2.61	106	1.59	7
Indonesia	19	107	2.46	108	2.15	109	1.57	1
Cambodia	23	120	1.70	120	1.53	122	1.10	0
Pakistan	25	128	1.54	127	1.45	144	0.92	-1
Papua New Guinea	28	151	1.08	150	1.06	137	0.99	-1

Tabel 1 menunjukkan bahwa menurut ICT Development Index yang tertera dalam kajiannya yang berjudul “*Measuring the Information Society*” bahwa Indonesia berada pada ranking 19 di kawasan Asia Pasific dan peringkat 107 di dunia. Indeks tersebut menunjukkan bahwa kemajuan ICT telah meningkat dari Indeks sebesar 1,57 di tahun 2001 menjadi 2,15 di tahun 2007. Untuk level dunia, peringkat Indonesia meningkat dari 109 di tahun 2002 menjadi 107 di tahun 2008. Memang secara ranking terlihat pergerakannya sangat kecil namun tak bisa dipungkiri Indonesia sudah mengalami kemajuan yang berarti.

Indeks IDI di atas sebagai akibat dari penetrasi industri selular bergerak sebesar 61,72% dengan total pelanggan sebesar 140,578 juta nomor [5]. Pada kwartal

ketiga (Q-3) tahun 2009, pelanggan selular telah mencapai 159,247 juta nomor. Jumlah ini sudah termasuk 155,337 juta pelanggan prabayar dan 3,872 juta pelanggan pascabayar. Besarnya jumlah pelanggar prabayar 98% vs pascabayar 2% menunjukkan bahwa pelanggan lebih menyukai pemakaian ponsel yang dapat dikontrol melalui prabayar. Sementara pihak operator lebih banyak melepas produk prabayar karena dapat menurunkan risiko tagihan macet dan meningkatkan cash flow perusahaan operator secara signifikan.

Di lain pihak, akses *wireless broadband* di Indonesia juga didominasi oleh empat operator (Telkom, Telkomsel, XL dan Indosat). Pelanggan prabayar untuk akses nirkabel ini berjumlah 24,728 juta nomor dan pascabayar sebesar 807,509 ribu nomor. Jadi secara keseluruhan, gabungan industri selular dan *wireless broadband* menjadi sebesar 184,783 pelanggan, yang mana 180,103 juta merupakan pelanggan prabayar (97%) dan 4,679 juta pelanggan pascabayar (3%).

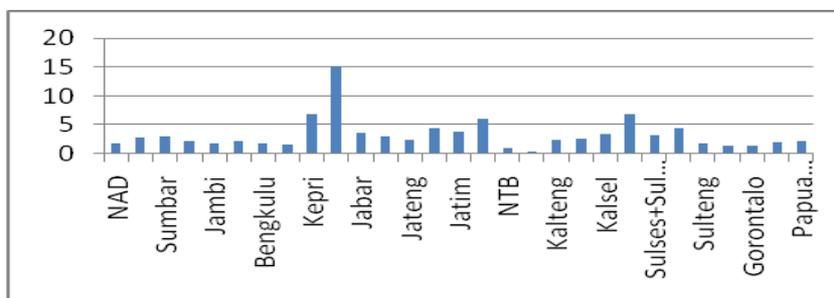
Di sisi teledensitas maka industri selular dan *wireless* keduanya mencapai teledensitas sebesar 78 sambungan telepon per 100 orang penduduk. Jadi total teledensitas di Indonesia tahun 2009 adalah 82 sambungan telepon, sudah termasuk sambungan telepon tetap (Lihat tabel 2).

Tabel 2 Teledensitas Wireless, Wireline dan Selular di Indonesia [5]

Jenis	2005	2006	2007	2008	2009	2010 *
Fixed Wireline	3,97	3,94	3,88	3,81	3,83	3,54
Fixed Wireless	2,14	2,71	4,81	9,53	11,21	11,57
Mobile Cellular	21,4	28,73	41,52	61,72	66,82	72,14
Total	27,51	35,38	50,21	75,06	81,86	87,25

Sampai dengan kuartal ketiga 2009, teledensitas di Indonesia hanya mencapai 3,83 atau 4 untuk sambungan telepon tetap per 100 orang penduduk. Angka ini memang sangat kecil apabila dibandingkan dengan negara-negara di ASEN namun penetrasi selular dan *wireless access* di Indonesia cukup tinggi sebesar 61,72% dengan tingkat pemakaian kedua-duanya mencapai 66,82%.

Perkembangan ICT khususnya industri selular di Indonesia sangat berkorelasi positif dengan pendapatan per kapita penduduk di negeri ini. Gambar 2 menunjukkan pendapatan per kapita penduduk di propinsi di Indonesia.



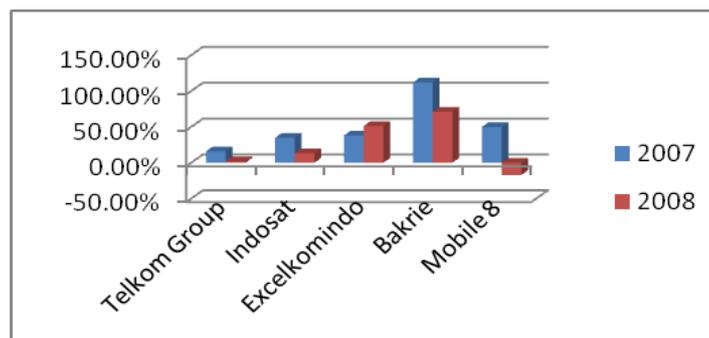
Gambar 2. Teledensitas per Propinsi di Indonesia [5]

Gambar 2 menerangkan bahwa teledensitas tertinggi diraih oleh Propinsi DKI Jakarta dengan nilai 15. Hal ini juga mengartikan bahwa semakin tinggi

teledensitas propinsi maka semakin tinggi pula pendapatan per kapita penduduk propinsi tersebut. Menurut Bappenas, berdasarkan pendapatan per kapita di mana pendapatan per kapita Jakarta pada tahun 2007 kurang lebih sebesar Rp. 64,24 juta per jiwa sementara rata-rata nasional Rp. 20 juta per jiwa. Lebih jauh lagi ITU mengatakan bahwa penambahan penetrasi *mobile* 1% dinegara berkembang berkorelasi dengan penambahan Income per Capita 4,7%. Pertambahan penetrasi internet 1% di negara berkembang akan berkorelasi dengan penambahan Income per Capita 10,5%.

Dari sisi makro ekonomi dimana dalam laporan nota keuangan RI 2010 yang disampaikan Presiden tanggal 16 Agustus 2010, tercantum sektor telekomunikasi menempati peringkat pertama di tahun 2009, sebagai sektor yang mengalami pertumbuhan signifikan. Tingkat pertumbuhan sektor telekomunikasi mencapai 13,60%. Hal ini membuktikan bahwa kontribusi sektor telekomunikasi ternyata sangat besar dalam membantu pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Dari sisi ekonomi mikro (ekonomi perusahaan) khususnya pendapatan operator telekomunikasi maka bisnis selular dan wireless telah memberikan dampak finansial baik positif maupun negatif. Kinerja Operator dilihat dari 3 (tiga) rasio penilaian yakni: Operating Revenue, EBITDA dan ARPU.



Gambar 3 Pertumbuhan Operating Revenue Operator Selular di Indonesia

Gambar 3 menunjukkan bahwa kinerja kelima operator mengalami penurunan operating revenue (pendapatan operasional) dari 2007 ke 2008. Angka penurunan ini dapat dilihat dari tabel 3 berikut.

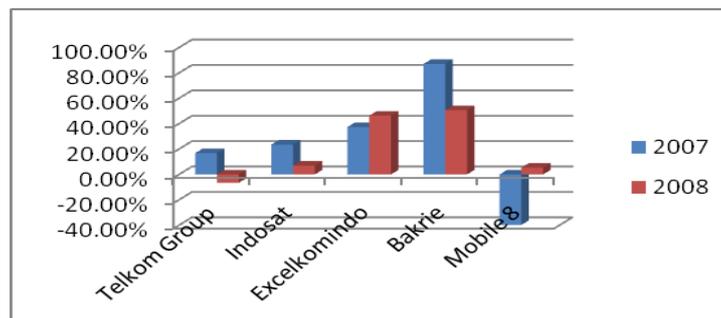
Tabel 3 Operator Operating Revenue

Operator	2007	2008
Telkom Group	15,90%	2,10%
Indosat	34,70%	13,20%
Excelkomindo	38,00%	51,20%
Bakrie	112,00%	70,70%
Mobile 8	49,90%	-17,10%

Penurunan ini disebabkan pasar yang jenuh dan kompetisi yang sangat ketat antar operator. Sehingga tidak hanya mengakibatkan terjadinya penurunan pelanggan pada operator namun berakibat pada pendapatan operasional yang menurun.

Untuk kinerja EBITDA (Earning before Interest, Taxes, Depreciation and

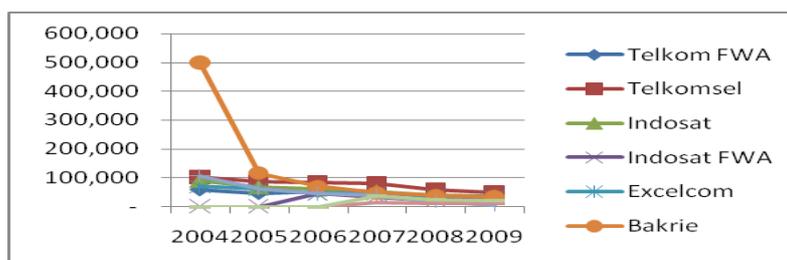
Appreciation) dapat dilihat di gambar 4.



Gambar 4. EBITDA Growth per operator

Gambar 4 menggambarkan penurunan EBITDA, meskipun masih bernilai positif kecuali Telkom Group. Khusus XL mengalami peningkatan dari 37,40% menjadi 46,30%.

Untuk kinerja ARPU (Average Revenue Per User) ditampilkan di gambar 5.



Gambar 5 ARPU Growth per Operator

Gambar 5 menunjukkan bahwa semakin besar jumlah pelanggan yang dimiliki oleh operator maka semakin menurun jumlah ARPU operator. Menurut BRTI, penurunan ARPU disebabkan adanya perubahan rezim interkoneksi dengan menggunakan pendekatan *cost base* di tahun 2007. Dengan perubahan rezim ini maka terjadilah perang harga antar operator untuk mendapatkan pelanggan sehingga berakibat pada penurunan tingkat ARPU masing-masing operator. Pasar yang sudah jenuh pun turut berkontribusi pada penurunan ARPU mengingat pelanggan selular di Indonesia sudah mencapai lebih dari jumlah penduduk kategori produktif (bekerja).

3. MODEL BISNIS TELEKOMUNIKASI SELULAR SAAT INI DAN PERMASALAHANNYA

Selain profil ICT yang telah diterangkan di atas termasuk kinerja operator, maka tak kalah pentingnya adalah mengelaborasi *business model* atau model bisnis selular yang perkembangannya demikian progresifnya. Secara garis besar model bisnis selular terbagi menjadi sebagai berikut:

1. Bisnis melalui pendekatan **voice-centric** dan **data-centric** baik untuk level corporate maupun retail. Hal ini tercermin dari makin maraknya perang tarif percakapan dan sms gratis diantara sejumlah operator. Model bisnis seperti ini bertitik tolak pada kemampuan operator untuk merebut volume pasar yang

besar dan strategi yang apik untuk mengelola bisnis seluler dengan mengedepankan pada bisnis layanan paket data secara prima. Model bisnis ini membutuhkan investasi puluhan hingga ratusan juta dollar AS sehingga hanya operator yang memiliki modal besar dan *corporate strategy* yang kreatif dan handal saja yang akan mampu bertahan. Margin keuntungan pada model bisnis ini cukup tipis dan oleh karenanya dibutuhkan basis pelanggan yang sangat masif untuk meraup keuntungan sekaligus bertahan di tengah ketatnya kompetisi selular di tanah air. Sebagai gambaran, Indonesia adalah negara terbanyak memiliki operator hingga 11 perusahaan. Model bisnis ini antara lain bisnis konten dan aplikasi untuk selular, sms-banking, mobile banking, layanan *wireless broadband* untuk internet, paket layanan akses BlackBerry dan lain-lain.

Permasalahan terkait model bisnis selular saat ini adalah mulai mulai menurunnya pangsa pasar selular di tanah air.



Gambar 6 Langganan Nirkabel, Jumlah Pelanggan dan Penetrasi Pelanggan (dalam Juta) Sumber: BTEL, Public Expose Agustus 2010

Gambar 6 menunjukkan tingkat penetrasi pelanggan nirkabel di Indonesia relatif rendah meskipun memiliki potensi pertumbuhan. Penelitian menunjukkan bahwa rasio *unique subscription terhadap total langganan di Indonesia saat ini adalah 76,1%*. Tingkat penetrasi pelanggan nirkabel diharapkan meningkat dari 57% di tahun 2009 menjadi 69% di 2011 dan 81% di 2015. Meskipun harapan para industri selular bahwa penetrasi diharapkan meningkat di masa-masa mendatang namun tanda-tanda penurunan pendapatan mulai terlihat.

Dari Gambar 7 terlihat bahwa Indosat, Mobile-8, Star One mengalami penurunan pertumbuhan pendapatan. Sementara Flexi stagnan. Bakrie Telecom dan Telkom mengalami pertumbuhan positif meskipun tidak terlalu besar. Selama 5 tahun terakhir sebenarnya pertumbuhan operator selular mengalami naik turun dan tidak stabil. Data di atas terlihat bahwa Telkomsel meskipun naik menjadi 46,7% di tahun 2009 namun dalam rentang 2005-2008 mengalami fluktuasi pertumbuhan. Secara total, dari gambar 7 maka didapat

pendapatan operator dalam tabel 4.

Operator	2005	2006	2007	2008	2009	CAGR
Telkomsel	24.27	35.60	47.90	65.30	81.64	35%
Indosat	14.51	16.70	24.55	37.27	33.13	23%
Excelcomindo	6.98	9.53	12.81	26.02	31.44	46%
Telkom Flexi	4.06	4.18	6.50	12.73	14.84	38%
Bakrie Telecom	0.49	1.55	3.82	7.30	10.61	116%
Mobile 8	1.00	1.83	2.91	3.01	2.87	30%
Star One	0.27	0.38	0.58	0.76	0.41	11%
Total	51.58	69.76	99.08	152.38	174.94	36%

Operator	2005	2006	2007	2008	2009
Telkomsel	47.1%	51.0%	48.3%	42.9%	46.7%
Indosat	28.1%	23.9%	24.8%	24.5%	18.9%
Excelcomindo	13.5%	13.7%	12.9%	17.1%	18.0%
Telkom Flexi	7.9%	6.0%	6.6%	8.4%	8.5%
Bakrie Telecom	0.9%	2.2%	3.9%	4.8%	6.1%
Mobile 8	1.9%	2.6%	2.9%	2.0%	1.6%
Star One	0.5%	0.5%	0.6%	0.5%	0.2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Gambar 7 Pendapatan Operator (dalam Triliun Rupiah) Sumber: BTEL, Public Expose Agustus 2010

Tabel 4 Pertumbuhan Operator 2005 – 2009 (Triliun Rupiah)

Tahun	Total	% Tumbuh
2005	51,58	0
2006	69,76	135%
2007	99,08	140%
2008	152,38	152%
2009	174,94	114%

Tabel 4 menggambarkan bahwa pendapatan operator secara total (Rp.174,95 Triliun) mengalami penurunan pertumbuhan menjadi 114% di tahun 2009. Padahal di tahun 2008, total pertumbuhan pendapat operator di atas mencapai 152%. Penurunan pertumbuhan ini disebabkan karena bisnis voice dan sms mulai menurun dan sudah berada pada titik jenuh. Permasalahan berikutnya yang dihadapi oleh industri selular adalah penurunan ARPU. Hal ini telah dibahas di gambar 5.

Menginjak tahun 2010, memang terjadi perkembangan manis yang dirasakan oleh operator kita. XL kini menjadi pemimpin pasar di sektor telekomunikasi di negeri kepulauan ini. Pada laporan keuangan XL triwulan III 2010, pendapatan usaha perseroan mencapai Rp.13 triliun, melonjak 32% dibandingkan periode sama 2009. Pada saat yang sama, XL secara fantastis mampu meraup laba bersih hingga Rp. 2,1 triliun. Sementara jumlah pelanggan XL, hingga September 2010 tercatat sebanyak 38,5 juta nomor, melonjak 44% dibandingkan periode sama tahun 2009. Padahal angka 38 juta nomor merupakan target yang dipatok perseroan untuk satu tahun penuh 2010.

Kinerja keuangan XL pada kuartal III 2010 ini, merupakan yang terbaik

dibandingkan pencapaian dua kompetitor lainnya, yakni Indosat dan Telkomsel. Berdasarkan laporan keuangan operator yang dipublikasikan ke Bursa Efek Indonesia, pada kuartal III 2010 pertumbuhan pendapatan Indosat hanya 16,6%, sedangkan pendapatan Telkomsel hanya mampu tumbuh 2,6%. Angka pertumbuhan pendapatan kedua operator ini jauh lebih kecil dibandingkan dengan yang diraih oleh XL. Pendapatan seluler Indosat mencapai Rp. 11,914 triliun, sementara XL memperoleh pendapatan sebesar Rp. 13 triliun. Pada pos laba bersih, XL mampu membukukan kenaikan 73% menjadi Rp. 2,1 triliun. Pada saat yang sama, Indosat hanya mencatat laba Rp. 530,9 miliar. Bahkan dari sisi kapitalisasi pasar, Indosat mencatat Rp.32,6 triliun, jauh lebih kecil dibandingkan XL dengan kapitalisasi pasar Rp. 48,5 triliun. Prestasi luar biasa XL!!!

2. Model bisnis pada infrastruktur *backbone* baik *domestic backbone* maupun *international backbone*. Domestic backbone menggunakan jaringan *fiber optic*, *microwave link* dan satelit. Pemain disektor ini diantaranya adalah Telkom, Telkomsel, Indosat dan XL. Sementara *International backbone* menggunakan jaringan *international satellite* dan *international submarine cable network*. Hal ini juga termasuk bisnis pada layanan IPTV (Internet Protocol TV), *metropolitan network* dan layanan penyiaran digital seperti siaran televisi kabel (*direct to home*). Kelemahan pada model bisnis saat ini adalah dengan semakin besarnya penetrasi selular dan internet disertai dengan menjamurnya ponsel-ponsel pintar (*smart phones*) maka akan mempengaruhi lalu-lintas komunikasi dan alokasi spektrum frekuensi.

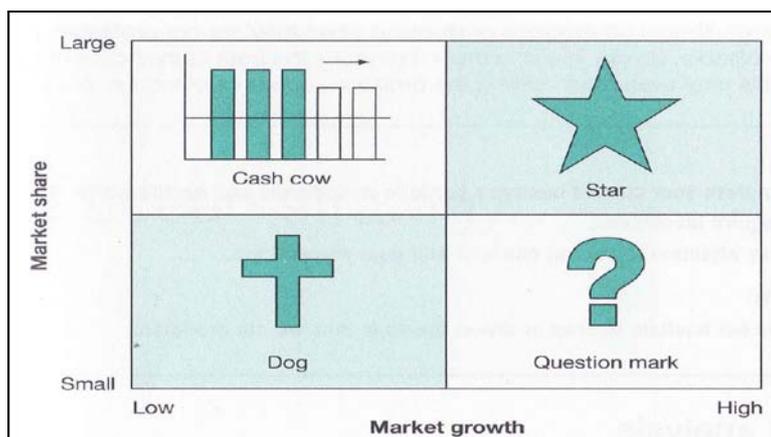
4. HIPOTESA

Seperti kita ketahui bahwa dalam dunia telekomunikasi, **spektrum frekuensi merupakan sumber daya terbatas (*scarce resource*)** layaknya sumber daya alam seperti minyak bumi. Oleh karena itu dengan semakin variatifnya layanan selular yang ditunjang oleh layanan 3G dan 3,5G seperti halnya modem-modem wireless broadband dan smart phones maka akan berakibat pada gangguan frekuensi di masa mendatang. Ponsel pintar banyak melahap data! Jaringan komunikasi yang masuk melalui ponsel pintar telah melebihi kapasitasnya karena sibuk menerima dan mengirimkan *web pages*, email, dan *video streaming*, 24 jam sehari tanpa henti. Tidak tertutup kemungkinan jika penggunaan perangkat-perangkat canggih seperti itu kian meluas, maka jaringan selular di Indonesia (bahkan dunia) akan mengalami gangguan serius atau mungkin macet.

Sebaliknya industri harus *sustainable* (berkelanjutan) karena menyangkut kelangsungan investasi yang sangat mahal itu baik dari sisi SDM, aset perusahaan maupun kualitas teknologi selular. Inilah sebenarnya tantangan dan sekaligus peluang bisnis selular di nusantara untuk mengelola telekomunikasi secara komprehensif baik dari sisi regulasi, bisnis maupun kemajuan teknologi.

5. SOLUSI: MODEL BISNIS TELEKOMUNIKASI YANG *SUSTAINABLE* MELALUI BCG MATRIX

Dari gambar-gambar dan tabel di atas memang telekomunikasi di Indonesia, masih mengalami pertumbuhan baik dari sisi jumlah pelanggan dan trafik. Seiring dengan meningkatnya trafik data di satu sisi dan menurunnya pendapatan rata-rata per pelanggan (average avenue per user/ARPU) di sisi yang lain, maka kondisi ini mulai menekan margin operator. Kondisi itu pula yang mendorong operator untuk mengoptimalkan dan menurunkan belanja operasional (Opex) maupun belanja modal (Capex) mereka. Wajar saja, karena operator di Indonesia mulai dihadapkan pada efek kombinasi dari perkembangan teknologi dan konvergensi media, semakin ketatnya kompetisi dan tekanan-tekanan baru yang potensial berdampak pada pendapatan mereka terutama pada layanan tradisional seperti telepon. Agar perusahaan operator selular tetap eksis dan bisnis mereka tetap berkelanjutan (*sustainable*) maka harus dilakukan terobosan-terobosan secara kreatif dan serius. Untuk itu model bisnis yang tepat, kreatif dan *sustainable* harus segera diimplementasikan dengan menggunakan pendekatan BCG (Boston Consulting Group) Matrix .



Gambar 8 BCG Matrix untuk Industri Selular

1. Pada Kuadran CASH COWS ditempati oleh Bisnis *Managed Service*

Model bisnis ini sungguh sangat tepat dilakukan dalam rangka upaya efisiensi dan efektivitas kerja operator selular. Isu kualitas jaringan dan area coverage adalah KPI (Key Performance Index) Industri selular ke para pelanggannya. Lebih jauh, operator juga diuntungkan dari penciptaan diferensiasi dan mengurangi jumlah pelanggan yang beralih ke operator lain dengan mengoptimalkan kualitas jaringan dan layanan.

Bisnis *Managed Service* lazimnya dalam praktek internasional dilakukan secara outsourcing (alih daya) dengan mitra-mitra operator selular. Melalui *managed service* kewajiban operator dalam rangka pemenuhan pembangunan jaringan (network) dan kinerja operasi termasuk QoS (Quality of service) dapat dijalankan secara optimal. Alih daya *managed service* ini merupakan salah satu solusi yang penting bagi operator yang ingin memiliki daya saing di industri yang sangat kompetitif ini. Hal ini dilatarbelakangi bahwa operator harus dituntut fokus pada penyediaan layanan pelanggan

yang prima sekaligus juga mengelola jaringan. Oleh karena itu, kedua fokus ini tentunya membutuhkan biaya besar termasuk untuk akuisisi pelanggan. *Managed service* hadir sebagai *a way out* yang memberikan nilai tambah kepada industri dan pelanggan serta menjadi diferensiasi strategi sehingga membuat operator kian kompetitif. Contoh bisnis ini adalah pendirian dan pengelolaan menara BTS oleh pihak outsourcing.

Sebagai contoh, saat ini Nokia Siemens Networks berada di posisi ke-2 di *managed service* dengan telah memiliki reputasi dalam mengelola lebih dari 265 kontrak *managed service* dan mendukung 380 juta pelanggan di jaringan pelanggan pelanggannya.

Analogi *managed service* dengan dunia perbankan, adalah pemeliharaan ATM, *disaster recovery management*, deliveri surat-surat ke nasabah, jasa penagihan termasuk akuisisi nasabah dilakukan oleh perusahaan outsourcing.

2. Pada Kuadran STAR ditempati oleh Bisnis *Mobile-Internet* dan *Cognitive Radio*

Melalui teknologi 4 G seperti teknologi DC (Dual Carrier) HSPA+, WIMAX dan LTE akan menjadi salah satu layanan unggulan operator pada masa-masa mendatang. Di sisi pelanggan, seiring dengan banyaknya *smart-device* atau *smart phone* (iPhone, iPad, Galaxy Tab dan lain-lain) yang kaya konten dan bersifat konvergen maka dibutuhkan akses data dan jaringan yang super cepat.

Teknologi kunci yang memungkinkan terciptanya jaringan akses dengan spektrum yang dinamis dan efisien adalah *Cognitive Radio*. Teknik radio kognitif menyediakan kemampuan untuk menggunakan atau berbagi spektrum secara oportunistik. Teknik spektrum akses dinamis memungkinkan *Cognitive Radio* untuk beroperasi dalam channel yang terbaik yang tersedia. Lebih khusus lagi, teknologi radio kognitif akan memungkinkan pengguna untuk sebagai berikut:

- (1) Menentukan bagian-bagian dari spektrum yang tersedia dan mendeteksi keberadaan pengguna berlisensi bila pengguna beroperasi dalam band berlisensi (**Spectrum Sensing**),
- (2) Memilih saluran terbaik yang tersedia (**Spectrum Decision**)
- (3) Mengkoordinasikan akses ke channel dengan pengguna lain (**Spectrum Sharing**).
- (4) Mengosongkan channel ketika pengguna berlisensi terdeteksi (**Spectrum Mobility**)

Setelah radio kognitif mendukung kemampuan untuk memilih saluran terbaik yang tersedia, tantangan berikutnya adalah untuk membuat protokol jaringan agar adaptif terhadap spektrum yang tersedia. Dengan demikian *Mobile-internet dan Teknologi Radio Cerdas* akan menjadi tren yang populer terutama dalam mengatasi hambatan alokasi spektrum frekuensi radio.

3. Pada Kuadran Question Mark ditempati oleh Bisnis Cloud Computing dan E-MONEY

A. Cloud Computing

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom) memperkirakan nilai pasar cloud computing di Indonesia mencapai Rp 2,1 triliun di tahun 2011. Direktur Whole Sales and Enterprise Telkom Arief Yahya menjelaskan, dari tiga jenis layanan yang bisa diberikan teknologi cloud computing yaitu Software as a Service (SaaS), Platform as a Service (PaaS) dan Infrastructure as a Service (IaaS), maka layanan SaaS paling banyak digunakan.

Masih menurut Arief Yahya, dari nilai pasar Rp 2,1 Triliun, SaaS menyumbang 40%. PT. Telkom sendiri akan mengupayakan untuk bisa menguasai pasar sampai 70%. Pangsa pasar yang paling banyak menyerap teknologi cloud computing berasal dari instansi pemerintah. Misalnya National Single Windows (NWS), yang berhasil membuat semua pelaku usaha berlomba mendukung program tersebut. Hal ini didukung pula oleh belanja IT pemerintah daerah dan pemerintah pusat yang lumayan besar, khususnya untuk pendidikan dan kesehatan. Di sektor pendidikan saja alokasi APBN mencapai Rp 200 triliun, dimana 20 persen untuk belanja IT.

Meskipun model bisnis ini dijalankan oleh ISP (Internet Service Provider) non operator telekomunikasi selular namun operator selular perlu terjun mengingat bisnis ini sangat prospektif dan dapat mengurangi kompleksitas dan beban operasional infrastruktur jaringan (network) yang dihadapi oleh pelanggan atau pun klien korporasi. Sifat cloud computing ini mirip dengan ketersediaan jaringan listrik PLN. Berlangganan internet atau pun leased line seperti halnya berlangganan listrik. Kustomer korporasi tidak perlu lagi menyediakan perangkat jaringan, server untuk melakukan koneksi internet namun cukup berlangganan dengan provider *cloud computing* secara periodik. Bisnis ini dapat mengurangi jejak karbon (carbon footprint) dari korporasi yang membutuhkan konsumsi energi listrik 24 jam penuh untuk keperluan peralatan pendingin ruang server, switcher, router dan data center. Bisnis *cloud computing* akan menjadi tren dari *business solution* yang ramah lingkungan karena hemat energi dan hemat biaya.

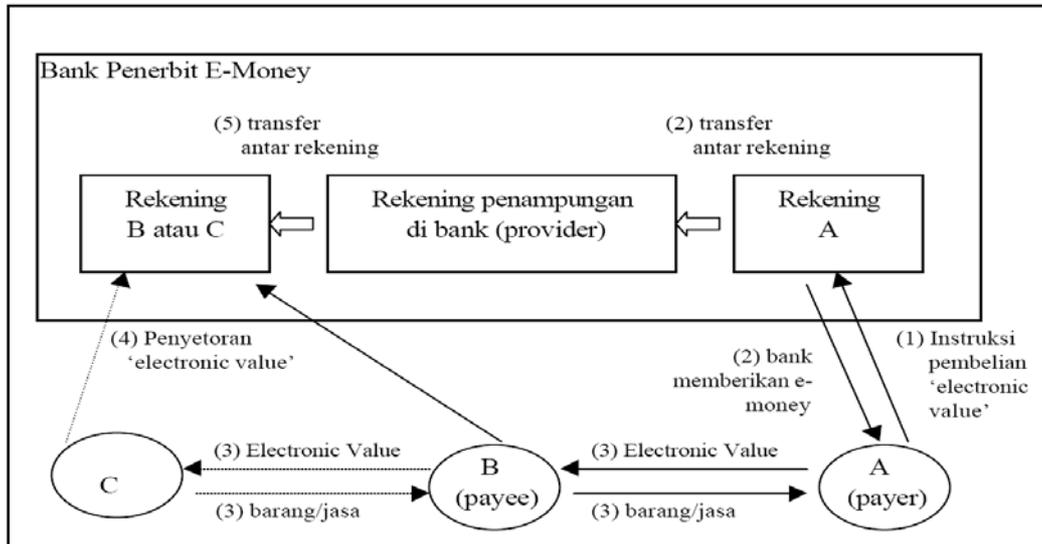
B. E-Money

E-money adalah alat pembayaran elektronik dengan sarana penyimpanan uang dalam bentuk chip (*chip base*) atau media server (*server base*) yang disediakan dan dikelola oleh penerbit. Sehingga E-money bukan termasuk kategori alat pembayaran menggunakan kartu (APMK) seperti kartu kredit atau kartu ATM. Dengan media penyimpan chip maka bentuk uang elektronik tidak selalu berupa kartu, sehingga kurang tepat jika uang elektronik masuk sebagai APMK. Pembayaran dengan e-money ditujukan untuk transaksi recehan seperti membayar parkir, karcis tol, menonton bioskop, membeli makanan cepat saji dan lain-lain.

Menurut regulasi PBI (Peraturan Bank Indonesia) No.11/12/2009 tentang e-money, penerbit e-money dapat berasal dari lembaga bank atau lembaga

non bank seperti operator telekomunikasi. Di negara-negara maju e-money sudah menjadi kelaziman seperti di Singapore dimana masyarakat membayar tarif bis dengan kartu e-money.

Oleh karena itu perlu dijelaskan alur kerja e-money sebagai berikut ini.



Gambar 9 Alur prinsip kerja e-money (Sumber: Paper Kajian e-money BI 2006 Hal.5)

- (1) "A" melakukan pembelian kartu e-money sejumlah nilai yang diinginkan dengan menginstruksikan bank untuk mendebit rekeningnya atas pembelian e-money tersebut.
- (2) Atas dasar instruksi tersebut, bank kemudian mendebit rekening "A" dan meng-kredit rekening penampungan dan bersamaan dengan itu memasukkan 'electronic value' kedalam kartu e-money untuk diserahkan kepada "A".
- (3) "A" kemudian melakukan transaksi dengan "B" dengan menggunakan kartu emoney miliknya. Atas transaksi tersebut, 'electronic value' akan berpindah dari kartu e-money milik "A" ke kartu e-money milik "B" melalui peralatan card reader. Dalam beberapa kasus, "B" dimungkinkan untuk kemudian menggunakan 'electronic value' yang diperolehnya dari "A" untuk melakukan transaksi dengan pihak ketiga "C". Namun dalam kasus lain, e-money hanya dapat digunakan untuk melakukan pembayaran dari pemegang e-money ke merchant, dimana merchant tersebut kemudian hanya dapat menyetorkan 'electronic value' nya ke bank.
- (4) "B" atau "C" kemudian sewaktu-waktu dapat melakukan 'penyetoran' atas 'electronic value' yang ada di kartu e-money miliknya untuk untung rekeningnya di bank.
- (5) Atas penyetoran tersebut bank kemudian melakukan verifikasi, kemudian mengkredit rekening "B" atau "C" dan mendebit rekening penampungan.

Pada ilustrasi di atas, semua pihak yang terlibat dalam transaksi (A, B dan C) adalah nasabah pada bank yang sama yang menerbitkan e-money.

Dalam beberapa kasus penggunaan e-money bisa saja melibatkan beberapa pihak yang merupakan nasabah pada bank yang berbeda. Untuk kasus seperti ini tentunya diperlukan mekanisme kliring untuk penyelesaian transaksi antar bank.

E-money sangat penting karena menggabungkan unsur teknologi, efisiensi dan efektivitas dalam sistem pembayaran. Hal ini dapat dibuktikan sebagai berikut ini:

1. E-money merupakan gaya hidup yang dapat mengurangi ongkos bank sentral dalam mencetak uang kartal khususnya uang recehan kecil.
2. E-money dapat mendorong masyarakat menuju cashless society, yakni masyarakat tanpa uang tunai dalam berbelanja dan bertransaksi.
3. E-money merupakan pembayaran dengan risiko yang minimalis karena masyarakat tidak perlu membawa uang tunai ke mana-mana.

Pembayaran dengan e-money merupakan tahap awal perkembangan teknologi di bidang finansial. Model pembayaran melalui teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*) ini akan semakin berkembang dengan dua bentuk yaitu:

1. *Chip based*

Untuk *chip based*, ukuran chip yang kecil memungkinkan chip tersebut disimpan dalam kartu, sehingga mungkin tidak akan terlihat perbedaannya dengan kartu debit atau kartu kredit. Ketika chip tersebut dalam bentuk stiker maka ini bisa ditempel dimana saja, bisa di handphone, jam tangan, dompet, tas dan lain-lain. Model ini bisa dilakukan secara offline karena nominal uangnya tertanam dalam chip tersebut. Saat transaksi terjadi, sejumlah uang akan berkurang dan berpindah ke terminal merchant yang dilengkapi dengan teknologi radio.

2. *Server based*

Untuk model *server based*, sejumlah uang dikelola oleh server penerbit. Model ini biasanya dikembangkan oleh Telco Provider. *Telco provider* ini mempunyai server yang mengelola account e-money, seperti pulsa. Jika telco provider mengembangkan e-money, maka ia akan membuat satu account lagi yang terpisah dengan account pulsa yang berguna untuk *payment*. Jadi bisa ditanam dalam satu media. Kita bisa cek saldo pulsa dan saldo e-money. Bila pulsa habis kita bisa memindahkan saldo e-money ke pulsa tapi tidak bisa sebaliknya.

Jika disatukan dalam handphone, triggernya bisa melalui SMS. Jadi pelanggan tersebut diberikan user ID atau password. Pada saat berbelanja dan akan membayar dengan e-money, ada kode yang harus dikirim ke telco provider. Dari situ kita diminta memasukkan user ID dan password, selanjutnya pihak provider akan bertanya benarkah anda akan membayar sekian pada konter tersebut, kalau ya pencet OK. Model *virtual account* ini juga bisa digunakan untuk internet. Contohnya i-VAS Telkom yang bersifat account based dan berfungsi untuk pembayaran di internet. Di sini pengguna memiliki user ID dan password untuk membayar penggunaan internet.

Bagi perusahaan yang berminat menerbitkan kartu prabayar e-money itu, syarat yang harus dipenuhi antara lain harus punya sertifikat dari audit system dari *security audit system* yang independen dan harus

berpengalaman di bidang penerbitan kartu prabayar dalam bentuk *single purpose* (untuk satu penggunaan saja) selama dua tahun.

Dari hal-hal yang telah dijelaskan di atas lantas mengapa operator selular perlu terjun ke bisnis e-money? Karena uang elektronik akan menjadi trend populer menuju *cashless society* (masyarakat tanpa uang tunai). Dari sisi regulator (Bank Indonesia), e-money dapat mengurangi biaya BI untuk mencetak uang pecahan kecil. Selain itu e-money merupakan tren global dalam aspek *payment service* khususnya dalam transaksi elektronik maupun alat pembayaran menggunakan kartu (APMK).

Total penyelenggara e-money tahun 2010 adalah 10 perusahaan, terdiri dari 5 bank umum dan 1 Bank Daerah, 3 operator telekomunikasi dan 1 perusahaan non-bank. Daftar penerbit e-money adalah:

1. Bank DKI Jakarta (Jak Card)
2. Bank Central Asia Tbk (Flazz)
3. Bank Mandiri (Persero) Tbk (Indomaret Card, Gaz card dan E-Toll Card)
4. Bank Mega Tbk (Studio Pass Card dan Smart Card)
5. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (Java Jazz Card dan Kartuku)
6. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BRIZZI)
7. PT. Indosat (Dompetku)
8. PT. Skye Sab Indonesia (Skye Card)
9. PT. Telekomunikasi Indonesia (Flexy Cash dan i-Vas Card)
10. PT. Telekomunikasi Selular (T-Cash).

Menurut data BI, pertumbuhan e-money sangat spektakuler. Hal ini dapat dilihat dari Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5 Perkembangan Transaksi Sistem Pembayaran (Volume) 2008-2010

Volume (Juta Transaksi)	2008	2009	2010	YoY (2009 – 2010)
RTGS	10.38	11.40	14.00	22.8%
KLIRING	82.80	83.14	89.89	8.1%
APMK & Uang Elektronik	1,523.11	1,761.22	2,037.65	15.6%
K.Account Based	1,353.81	1,561.16	1,812.08	16.1%
K.Kredit	166.74	182.62	199.04	9.0%
E-Money	2.56	17.44	26.54	52.2%
Total Transaksi Pembayaran	1,616.29	1,855.76	2,141.54	15.4%

Tabel 5 menerangkan bahwa pertumbuhan volume transaksi e-money meningkat drastis sebesar 581% dari 2008 (2,56 juta transaksi) ke 2009 (17,44 juta transaksi). Selanjutnya pertumbuhan volume transaksi tetap tinggi sebesar 15,4% dari tahun 2009 ke 2010 (26,4 juta transaksi).

Sementara itu Tabel 6 di bawah ini menggambarkan nilai transaksi e-money meningkat sebesar 577,2% dari Rp.80 Milyar di 2008 menjadi Rp.520 Milyar di tahun 2009 dan kemudian meningkat menjadi Rp.690 Miliar di tahun 2010.

Tabel 6 Perkembangan Nilai Transaksi Sistem Pembayaran (Rp Triliun) 2008-2010

NILAI (Rp Triliun)	2008	2009	2010	YoY (2009 – 2010)
RTGS	44,320.81	42,888.88	5 4,169.75	26.3%
KLIRING	1,063.74	1,562.98	1,715.93	9.8%
APMK & Uang	2,163.52	1,948.71	2,165.76	11.1%
K.Account Based	2,056.18	1,811.50	2,001.85	10.5%
K.Kredit	107.27	136.69	163.21	19.4%
E-Money	0.08	0.52	0.69	33.6%
Total Transaksi	48,088.11	46,400.57	58,051.44	27.8%

Manfaat bagi operator untuk berbisnis e-money adalah untuk meningkatkan fee base income (FBI) perusahaan melalui jasa pengiriman uang dan merchant discount rate (MDR), meningkatkan usage dan loyalitas pelanggan operator serta strategi untuk mengakuisisi pelanggan melalui bundling layanan selular dengan *micro payment services*. Meskipun pelanggan T-Cash (lebih dari 3 juta nomor di 2010) dan Dompetku (lebih dari 2.500 nomor di 2009) belum mencapai target dari yang diharapkan kedua operator tersebut namun prospeknya tetap cerah. Hal ini mengingat bisnis inti selular semakin jenuh dan perlu kreasi produk dan layanan di sektor lain dengan memanfaatkan basis pelanggan operator yang sangat masif itu.

4. Pada Kuadran DOG ditempati oleh Bisnis VOICE

Bisnis Voice memang menjadi bisnis inti telekomunikasi selular. Namun seiring dengan persaingan antara operator yang ketat maka bisnis ini mulai menurun. Hal ini terbukti dari ARPU operator yang mulai menurun dari 2006 – 2009. Meskipun secara individual, operator XL menunjukkan pendapatan dan pertumbuhan yang pesat di tahun 2010 namun hal ini tidak akan berlangsung lama. Oleh karena itu, bisnis voice harus didiversifikasikan ke bisnis mobile-internet dan Radio Cognitive dimana model ini akan menjadi tren telekomunikasi dalam 10 tahun ke depan.

6. KESIMPULAN

Keempat model bisnis di atas niscaya merupakan model bisnis yang berkelanjutan (*sustainable*) baik dilihat dari sisi CRM (Customer Relationship Management) dengan database pelanggan yang besar, efisiensi operasi, QoS maupun kebutuhan yang variatif dan kompleks. Hipotesa bahwa alokasi spektrum frekuensi yang terbatas akan mengakibatkan penurunan bisnis telekomunikasi selular dapat dijawab dengan diversifikasi dan diferensiasi produk melalui pengembangan strategis pada empat model bisnis yang telah dijabarkan dalam BCG Matriks di atas, yaitu:

1. Bisnis Managed Services
2. Bisnis Mobile-Internet dan Cognitive Radio

3. Bisnis Cloud Computing
4. Bisnis E-Money

Selain itu, peran operator selular dapat menjadi jembatan penghubung antara pelanggan dengan masyarakat non tunai yang sama-sama berada pada jalur kebutuhan transaksi elektronik. Inilah uniknya model bisnis ini dalam era masyarakat telematika.

REFERENSI

- [1] Key Management Models: The 60+ Models Every Manager Needs to Know (Financial Times Series), 2009.
- [2] Laporan Sistem Pembayaran dan Pengedaran Uang, Bank Indonesia, 2010.
- [3] Paper mengenai e-Money, Bank Indonesia, 2006..
- [4] Peraturan Bank Indonesia No.11/12/2009 tentang e-money.
- [5] Iwan Krisnadi, Catatan Kuliah Pengembangan Strategis Telekomunikasi, 2011
- [6] Mudrik Alaydrus, Catatan kuliah *Wireless Digital Communication*, 2011
- [7] <ftp://ftp.fcc.gov>
- [8] www.detik.com
- [9] www.bakrietelecom.com
- [10] www.wikipedia.com
- [11] www.ourcreditcard.blogspot.com
- [12] www.greencitizenindonesia.com

