

STRATEGI TEKNOLOGI TELKOMSEL JAKARTA TERHADAP IMPLEMENTASI TEKNOLOGI LONG TERM EVOLUTION (LTE) DENGAN MENGUKUR GAP TEKNOLOGI DAN METODE TOWS ANALYSIS

Dewa Gede Pandu Prastha¹, Dr. Endang Chumaidiyah²

¹Teknik Elektro, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

PT. Telkomsel merupakan salah satu perusahaan provider telekomunikasi terbesar di Indonesia. Telkomsel menjadi pelopor untuk berbagai teknologi telekomunikasi selular di Indonesia. Dalam rangka mempertahankan citra perusahaan sebagai pelopor pengembangan teknologi telekomunikasi dan juga meningkatkan kualitas jaringan PT. Telkomsel berencana untuk mengimplementasikan teknologi Long Term Evolution (LTE). Untuk itu perlu adanya strategi teknologi dalam melakukan transformasi teknologi jaringan.

Penelitian ini bertujuan untuk memilih strategi yang hendaknya diterapkan PT. Telkomsel dalam rangka implementasi teknologi LTE. Perancangan alternatif strategi mempertimbangkan kapabilitas teknologi eksisting dengan melakukan audit teknologi, mengetahui persepsi dan harapan pelanggan atas teknologi jaringan PT. Telkomsel dengan analisis tingkat kepuasan pelanggan, dan melihat GAP teknologi antara teknologi eksisting dan teknologi LTE sehinggadidapatkan beberapa alternatif strategi. Kemudian dilakukan pemilihan strategi teknologi dengan analisis TOWS dengan melihat posisi perusahaan secara internal dan eksternal. Berdasarkan hasil pengolahan data kuisisioner serta data perusahaan (data internal dan eksternal), PT. Telkomsel hendaknya menerapkan strategi " Hold and Maintenance", strategi ini mengisyaratkan PT. Telkomsel untuk menahan diri dalam mengimplementasikan dengan tetap melakukan upgrade teknologi secara bertahap. Strategi ini terpilih berdasarkan analisis TOWS yang menunjukkan posisi perusahaan saat ini berada di kuadran 3 dan didukung dengan fakta bahwa spesifikasi teknis kebutuhan implementasi teknologi LTE memerlukan biaya yang cukup besar, dan juga respon kompetitor atas teknologi masih belum agresif.

Kata Kunci : PT. Telkomsel, Audit Teknologi, GAP teknologi, analisis TOWS, Alternatif Strategi

Abstract

PT. Telkomsel is one of the biggest telecommunication provider company in Indonesia. Telkomsel become an exponent of many selular telecommunication technology in Indonesia. In order to maintain image of company as an exponent the development of telecommunication technology and increase the quality of network, PT. Telkomsel has planning to implement Long Term Evolution technology. For that reason, the company need a technology strategy in transforming network technology.

The research's is to choose a strategy that should PT. Telkomsel implement in order to implement LTE technology. Designing a strategy alternative consider to the capability of existing technology to conduct technology audits, determine perception of customer and wish of customer with analyzing level of satisfaction of customer, and see the GAP of technology between existing technology and LTE technology so obtained some strategy technology alternative. Then, choosing a strategy technology with TOWS analysis method, and see the position of company internally and externally.

Based on the result of questionary data processing and company data (internally and externally), PT. Telkomsel should implement Hold and maintenance strategy, this strategy suggest PT. Telkomsel to holding the implementation of LTE technology, and keep upgrading their technology gradually. This strategy choosen based on TOWS analysis which shows the current position of company located in 3rd kuadran and support with the fact which the invement of technical specification for needed of implementing LTE technology is costly and also the respond of the competitor is not strong enough.

Keywords : PT. Telkomsel, Technology Audits, GAP of Technology, TOWS analysis, Strategy Alternative

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dunia telekomunikasi semakin berkembang pesat dari tahun ke tahun. Berbagai macam inovasi teknologi semakin mendapat banyak perhatian oleh masyarakat dan pelaku industri di seluruh dunia. Kebutuhan akan telekomunikasi dan akses data sudah semakin menjamur dan menjadi bagian dari kehidupan seluruh masyarakat, termasuk di Indonesia. Di Indonesia sendiri terdapat beberapa provider penyedia layanan telekomunikasi seluler yang menguasai pangsa pasar seluler di Indonesia, dalam hal ini adalah Telkomsel, XL Axiata, dan Indosat.

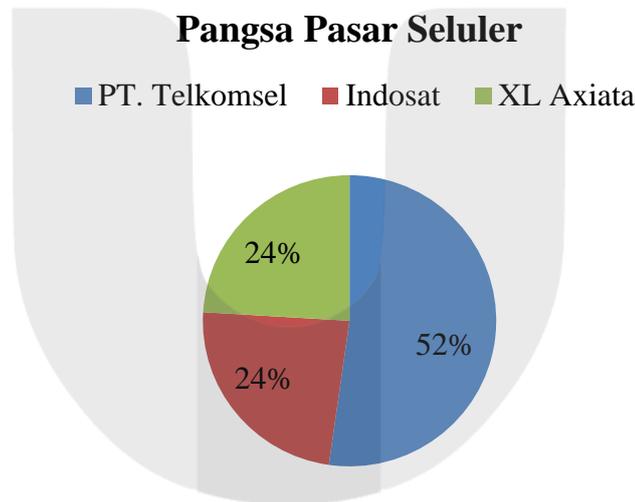
Perkembangan teknologi telekomunikasi seluler di Indonesia diawali dengan adanya jaringan seluler 1G, yang mampu memberikan layanan suara dan pesan melalui gelombang radio, sehingga pengguna dapat melakukan komunikasi dimanapun mereka berada. Lalu dilanjutkan dengan adanya jaringan seluler 2G, dimana jaringan ini mampu mengirimkan data berupa gambar ke pengguna dengan layanan MMS, kemudia jaringan ini dikembangkan ke 2,5G dimana jaringan ini mampu memberikan layanan akses data ke internet sehingga pengguna dapat mengakses layanan internet melalui ponselnya. Pengembangan jaringan seluler selanjutnya yaitu penggunaan jaringan 3G dimana jaringan ini mampu memberikan layanan suara, pesan sekaligus dengan paket data. Gambar I.1 menunjukkan perkembangan teknologi jaringan seluler di Indonesia :



Gambar I.1 Perkembangan Teknologi Telekomunikasi Indonesia

(sumber : <http://www.google.com/perkembanganteknologitelekomunikasi>)

Melihat perkembangan telekomunikasi tersebut, bisnis di bidang telekomunikasi semakin berkembang di Indonesia. Telkomsel menjadi perusahaan besar yang menguasai bisnis layanan telepon seluler di Indonesia, ini dibuktikan dengan data pengguna layanan telekomunikasi di Indonesia. Menurut laporan tahunan Telkomsel pada tahun 2013, Telkomsel memiliki pangsa pasar sebanyak 131.513.000, jika dibandingkan dengan kompetitor lain yang memiliki potensi dalam persaingan bisnis telekomunikasi seluler di Indonesia seperti Indosat yang memiliki 59.600.000 pelanggan dan XL Axiata 60.549.000 pelanggan seperti yang dituangkan pada masing-masing laporan tahunan pada tahun 2013, Telkomsel masih memiliki pangsa pasar yang lebih tinggi. Gambar I.2 menunjukkan diagram pangsa pasar dari Telkomsel, Indosat dan XL Axiata.



Gambar I.2 Diagram Penggunaan Jaringan 3G Antar Operator
 (Sumber : Laporan Tahunan Telkomsel, Indosat, XL Axiata, Tahun 2013)

Saat ini Telkomsel menggunakan teknologi 3G pada layanan selulernya. Teknologi yang sekarang ini telah mencapai pada jaringan HSPA+ yang mampu memberikan kecepatan downlink 28Mbps dan uplink 11Mbps. Jaringan ini mampu memberikan akses data yang cepat kepada pelanggan, sehingga pelanggan mampu melakukan komunikasi dengan kualitas jaringan yang baik. Namun seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna layanan, teknologi ini tidak cukup mampu dalam menangani *traffic*

penggunaan layanan yang tinggi, sehingga perlu adanya pengembangan teknologi jaringan teknologi yang digunakan Telkomsel. Pengembangan teknologi yang telah dilakukan Telkomsel pada tahun 2013 adalah dengan menambah jumlah BTS di seluruh Indonesia sebanyak 69.894 BTS. Dengan adanya penambahan jumlah BTS ini tentu saja mempengaruhi pada biaya investasi dari perusahaan, sehingga Telkomsel sekarang ini meningkatkan harga layanannya untuk mengimbangi biaya investasi yang dilakukan. Peningkatan harga layanan ini tentu saja dapat mempengaruhi pasar yang dimiliki Telkomsel, adanya kompetitor yang mampu memberikan harga lebih murah dari layanan Telkomsel menyebabkan peningkatan harga ini menjadi ancaman bagi perusahaan, karena memungkinkan pelanggan berpindah ke provider lain. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan teknologi yang lebih efektif dan efisien untuk mengatasi peningkatan harga layanan Telkomsel.

Adanya perkembangan teknologi telekomunikasi seluler saat ini, dapat menjadi suatu solusi untuk Telkomsel. Teknologi telekomunikasi yang saat ini sedang berkembang di beberapa Negara seperti Korea, Swedia adalah teknologi *Long Term Evolution* (LTE). Teknologi ini mampu memberikan kecepatan melebihi teknologi 3G. Teknologi LTE mampu mengirimkan data secara serempak ke pelanggan sehingga kecepatan yang dihasilkan memiliki kualitas sangat baik, dan juga mampu mengefisienkan biaya dengan penyederhanaan fungsi *hardware* yang digunakan sehingga dapat menekan biaya implementasi.

Dengan dikembangkannya teknologi LTE ini dapat menjadi solusi bagi Telkomsel untuk tetap menjadi leader dalam pangsa pasar bisnis telekomunikasi seluler di Indonesia. Namun dalam rangka transformasi teknologi 3G ke teknologi LTE perlu beberapa pertimbangan yang hendaknya di perhitungkan terlebih dahulu. Oleh karena itu perlu adanya kajian mengenai bagaimana strategi teknologi yang akan diterapkan Telkomsel ke depannya dalam rangka melakukan transformasi teknologi telekomunikasi seluler yang dimilikinya. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian mengenai **“STRATEGI TEKNOLOGI**

TELKOMSEL JAKARTA TERHADAP IMPLEMENTASI TEKNOLOGI LONG TERM EVOLUTION (LTE) DENGAN MENGUKUR GAP TEKNOLOGI DAN METODE TOWS ANALYSIS", penelitian ini dilakukan dalam rangka membantu perusahaan telkomsel untuk menentukan bagaimana strategi teknologi yang akan diterapkan dengan mempertimbangkan kondisi eksisting perusahaan dan harapan pelanggan telkomsel.

I.2 Perumusan masalah

Berdasarkan pada penjelasan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kapabilitas teknologi eksisting untuk pertimbangan dalam implementasi teknologi LTE?
2. Bagaimana spesifikasi teknik untuk kebutuhan dalam implementasi LTE?
3. Bagaimana alternatif strategi teknologi Telkomsel dengan mengukur GAP *Technology* antara teknologi eksisting dan teknologi LTE dan juga melihat data internal dan eksternal Telkomsel?
4. Bagaimana strategi teknologi Telkomsel dalam implementasi teknologi LTE ini menggunakan metode TOWS *analysis*?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Memetakan kapabilitas teknologi eksisting Telkomsel untuk pertimbangan implementasi LTE
2. Memetakan kebutuhan spesifikasi teknik dari teknologi LTE
3. Mengukur GAP *technology* antara teknologi eksisting dengan teknologi LTE dan melakukan audit terhadap perusahaan Telkomsel
4. Menentukan strategi teknologi telkomsel terhadap implementasi teknologi LTE

I.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan penelitian ini antara lain :

1. Penelitian ini dilakukan dalam batas pasar Telkomsel Jakarta

2. Teknologi yang dibahas adalah teknologi LTE dan berdasarkan pada teknologi eksisting yang dimiliki Telkomsel
3. Beberapa parameter yang digunakan dalam analisis strategi berdasarkan data dari Telkomsel dan internet
4. Variabel yang digunakan hanya terbatas pada hasil layanan yang mampu dihasilkan oleh teknologi

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Perusahaan dapat memetakan kapabilitas teknologi eksisting perusahaan, sehingga dapat menentukan strategi yang efektif diterapkan perusahaan Telkomsel
2. Perusahaan menentukan strategi teknologi untuk membantu dalam pemanfaatan teknologi secara efektif, yang digunakan dalam mendukung layanan yang ditawarkan kepada konsumen
3. Perusahaan dapat mengetahui kepuasan pelanggannya terhadap teknologi yang sekarang ini telah diimplementasikan

I.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini membahas tentang uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti sehingga dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab berikut menjelaskan tentang langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap pendahuluan, tahap pengumpulan dan pengolahan data, tahap analisis data, tahap kesimpulan dan saran.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab berikut menjelaskan tentang pengumpulan data penelitian secara merinci, meliputi : Tahap pembuatan kuisioner, penyebaran kuisioner, pengumpulan data kuisioner, pengolahan data kuisioner, dan analisis data.

Bab V Analisis Data

Pada bab berikut menjelaskan tentang analisis data dari setiap hasil dari pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada penelitian ini.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab berikut menjelaskan tentang hasil kesimpulan dari penelitian dan juga saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenaididapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kapabilitas teknologi PT. Telkomsel sudah baik, berdasarkan analisa dari audit teknologi yang dilakukan pada internal perusahaan dalam hal ini dari segi pendapatan, manajemen, dan teknologi dapat disimpulkan perusahaan mampu berkembang secara baik dengan teknologi maupun manajemen yang telah digunakan. Namun dari analisa kepuasan dan harapan pelanggan terhadap teknologi yang digunakan oleh perusahaan, tingkat kepuasan pelanggan masih rendah, sedangkan tingkat harapan pelanggan terhadap teknologi telkomsel tinggi. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan teknologi sehingga harapan dari pelanggan dapat dipenuhi oleh perusahaan.
2. Dalam pengembangan teknologi eksisting menjadi teknologi LTE diperlukan beberapa spesifikasi kebutuhan dari segi infrastruktur dan *hardware*. Perlu adanya perencanaan mengenai infrastruktur lokasi BTS dan tower jaringan sehingga teknologi LTE dapat digunakan secara baik dan sesuai dengan tujuannya yaitu dapat lebih mengefisienkan frekuensi jaringan. *Hardware* yang diperlukan lebih sederhana, sehingga perlu adanya biaya yang cukup besar untuk mempersiapkan *hardware* yang dibutuhkan untuk LTE.
3. Dari analisis data internal dan eksternal perusahaan serta pengolahan data kuisisioner gap teknologi dan tingkat kepuasan pelanggan di hasilkanlah beberapa alternative strategi sebagai berikut :
 - a. *Still using existing technology*
 - b. *Waiting for competitor respond*
 - c. *Hold and keep maintenance*
 - d. *Launch LTE technology soon*

4. Dari beberapa alternatif strategi yang telah dihasilkan, dipilihlah satu alternatif strategi dengan menggunakan metode *TOWS analysis*. Dari hasil *TOWS analysis* dipilihlah satu alternative strategi yaitu “ *Hold and keep maintenance*”. Strategi ini mengisyaratkan perusahaan untuk menahan diri dalam meluncurkan layanan LTE untuk sekarang ini.

VI.2 Saran

1. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran untuk PT. Telkomsel adalah sebagai berikut :
 - a) Telkomsel sebaiknya memaksimalkan penggunaan teknologi eksisting terlebih dahulu jangka waktu tertentu sambil terus melakukan *maintenance* terhadap teknologi eksisting secara bertahap.
 - b) Telkomsel harus terus memantau perkembangan teknologi dan kompetitor dalam mengembangkan teknologi layanannya, agar nantinya telkomsel tetap menjadi perusahaan yang terdepan dalam kualitas layanan.
2. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :
 - a) Perlu mempertimbangkan data-data sekunder lebih banyak, agar hasil yang didapat lebih akurat, dan dapat diterapkan dengan baik oleh perusahaan.
 - b) Perlu adanya penelitian dari sisi investasi dan kelayakan dari implementasi LTE ini.

Telkom
University

DAFTAR PUSTAKA

- Alisyahbana, I. , (2007), “ *Dampak Kemajuan IPTEK pada Kehidupan Generasi Muda di Bidang Pendidikan dan Sosial* “, Iskandar, Dr. Mpd., Jakarta
- BNET, (2008), *BNET Bussiness Dictionary*, (diakses pada tanggal : 18 juli 2014, <http://www.businessdictionary.com/>),
- Dwisatyo. F, (2011), *STARTEGI IMPLEMENTASI LTE PADA JARINGAN PT. XL AXIATA*, (diakses pada tanggal : 18 juli 2014, <http://journal.uui.ac.id/index.php/snati/article/view/2179/2005>),
- Fauzi,F. , Harly, G.S. , Hanrais, HS. , (2008), “ *ANALISIS PENERAPAN TEKNOLOGI JARINGAN LTE 4G DI INDONESIA* “, (diakses pada tanggal : 20 juli 2014, <http://jurnal.unikom.ac.id/jurnal/.../11-miu-102-fadli.pdf>),
- Husain ,U., (2000), *ANALISIS PENERAPAN TEKNOLOGI JARINGAN LTE DI INDONESIA*, (diakses pada tanggal : 20 juli 2014, http://belajartanpabuku.blogspot.com/2013/12/analisis-penerapan-teknologi-jaringan.html#.U_xVkJMr9Pt),
- Khaliltarek, M., (2000), *Management Of Technology, “The Key To Competitiveness And Wealth Creation”*,
- Kementrian Komunikasi dan Informatika RI, (2012), “ *TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI* “, (diakses pada tanggal : 20 agustus 2014, <http://www.scribd.com/doc/138656788/Jurnal-Teknologi-Informasi-Dan-Komunikasi-Vol-1-Tahun-012>),
- Miarso,Y., (2004), “ *MENYEMAI BENIH TEKNOLOGI PENDIDIKAN* ”, Pustekkom-Diknas,

- Philip, K., Kevin, L.K., Mairead, B., Malcolm, G., “*MARKETING MANAGEMENT*”, (2009) (diakses pada tanggal : 2 agustus 2014, <http://m.number1.abatasa.co.id/post/detail/23464/pengertian-teknologi-adalah>),
- PT. Telkomsel, (2013), *Annual Report* Telkomsel, (diakses pada tanggal : 3 agustus 2014, www.telkomsel.com/media/upload/pdf/AR2003.pdf),
- PT. Indosat, (2013), *Annual Report* PT. Indosat, (diakses pada tanggal : 3 agustus 2014, www.indosat.com/template/media/.../INDOSATAR%202013INDO.pdf)
- PT. XL Axiata, *Annual Report* PT. XL Axiata, (2013), (diakses pada tanggal : 3 agustus 2014, <http://www.xl.co.id/ss/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application>),
- Porter, M. , (2002), “ *CONCEPT OF STRATEGIC MANAGEMENT* “, Prentice Hall Inc. Upper Saddle River, New Jersey,
- Ray. R. , (2011), “ *IDENTIFICATION AND GAP ANALYSIS OF KEY DIVERSITY* ”, New York
- Suyuti S., Rusli, Syarif S., (2011), Jurnal Ilmiah : *STUDI PERKEMBANGAN WiMAX DI INDONESIA*, (diakses pada tanggal : 10 agustus 2014, <http://www.scribd.com/doc/231210143/673-1059-1-SM>)
- Soedibjo N., (2008), ” *PERANCANGAN BALANCED* “, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia , (diakses pada tanggal : 11 Agustus 2014 [112](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cd=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Flib.ui.ac.id%2Ffile%3Ffile%3Ddigital%2F119964-T%252025379-perancangan%2520balancedHA.pdf&ei=X_kbVJ2VH9OKuAS_p4GIBQ&usg=AFQjCNFhBfEMnepBseti6vADzNwDAQqA&sig2=KTygV5RejyiZQryYOIpDhA&bvm=bv.75774317,d.c2E),</p>
</div>
<div data-bbox=)

Sekaran, U. (eds), (1992), “*RESEARCH METHODS FOR BUSINESS*“, John Willey and Sons,

Wikipedia, (2011), “ *LONG TERM EVOLUTION* “,(diakses pada tanggal :12 Agustus 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/LTE_%28telecommunication%29),

Watson, G.H. , (1997), “ *STRATEGIS BENCHMARKING* ” , PT. Jurnalindo Aksara Grafika, Kelapa dua,

Usman, U.K., Prihatmoko, G., Hendraningrat, D.K., Purwanto, S.D., (2012), “ *FUNDAMENTAL TEKNOLOGI SELULER LTE* “ , Informatika

