

BAB I

PENDAHULUAN

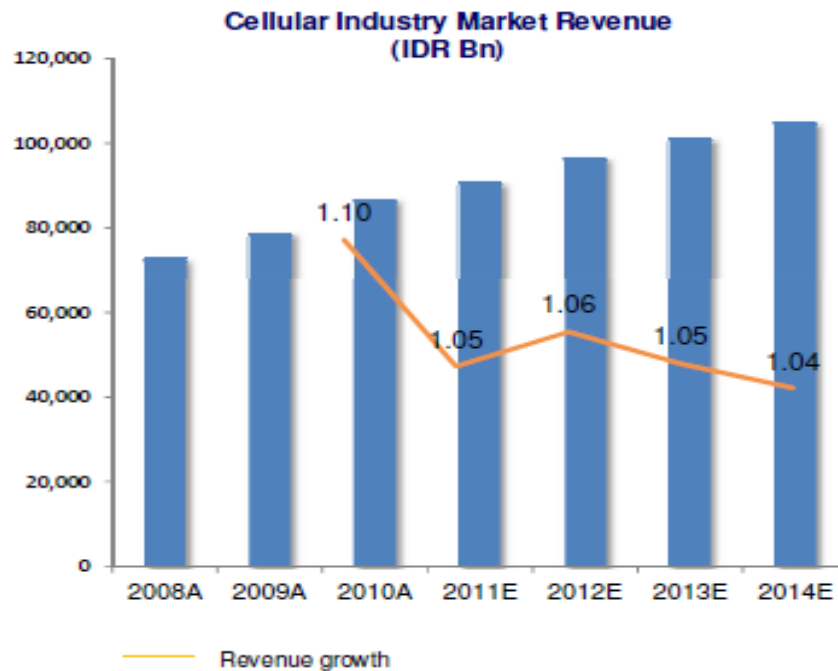
I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang begitu cepat memunculkan inovasi pada berbagai sektor. Inovasi tersebut juga terjadi pada sektor telekomunikasi. Seperti kita ketahui pada beberapa tahun silam, layanan pada sektor telekomunikasi yang ditawarkan adalah layanan suara, SMS dan data. Namun seiring dengan perkembangan teknologi yang terjadi di dunia telekomunikasi, layanan tersebut kini merambah pada bagian yang lain.

Pada era teknologi informasi dan komunikasi yang terus berkembang ini, tidak tertutup kemungkinan bahwa sebuah mesin dapat terhubung dan berinteraksi saling bertukar data dengan mesin lainnya. Teknologi yang memungkinkan suatu mesin dapat saling terhubung dengan mesin lainnya dapat kita sebut dengan teknologi *machine to machine* (M2M).

M2M adalah suatu layanan telekomunikasi menggunakan jaringan telekomunikasi yang memungkinkan penggunanya dapat melakukan kegiatan-kegiatan yang membutuhkan suatu fungsi pengumpulan data dari berbagai macam lokasi yang berbeda dan dilakukan secara otomatis. M2M merupakan pengembangan dari teknologi telemetri yang sudah ada sejak dahulu. Layanan M2M menggunakan berbagai aplikasi sehingga dapat melakukan fungsi deteksi seperti pada layanan *mobile surveillance*, pemantauan seperti pada layanan *Automatic Meter Reader* (AMR) dan *Enterprise Mobile Solution* (EMS), dan pelacakan seperti pada layanan *personal tracker* dan *vehicle tracking*.

Beberapa tahun terakhir ini, pendapatan penyelenggara layanan seluler mulai mendatar. Hal ini dapat dilihat dari grafik I.1.



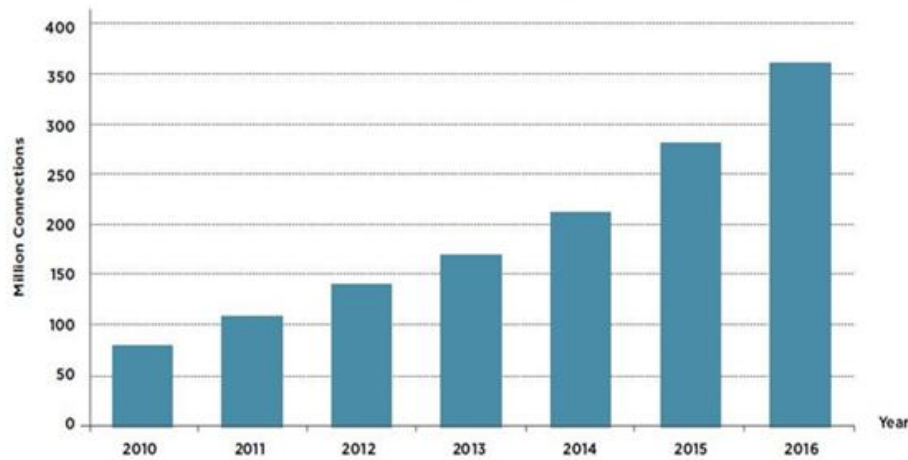
Gambar I.1 Keuntungan industri seluler Indonesia
 Sumber : Frost and Sullivan

Dari data di atas dapat dilihat bahwa keuntungan suatu penyelenggara layanan seluler yang bersumber dari layanan *voice* dan *sms* sudah mulai mencapai titik jenuh bahkan cenderung turun. Penurunan keuntungan ini membuat penyelenggara layanan seluler harus melakukan inovasi untuk mempertahankan eksistensinya. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan oleh penyelenggara layanan seluler adalah dengan menyelenggarakan layanan *machine to machine* (M2M) yang menggunakan layanan data.

Mobile Network Operator (MNO) memiliki peran yang sangat penting dalam penyelenggaraan layanan M2M. MNO berperan sebagai *network provider* yang dapat memberikan akses bagi M2M *device* dan *server* untuk saling bertukar data. Adanya layanan M2M ini dapat membuka peluang bagi MNO untuk mengembangkan layanannya. Namun, pasar pengguna layanan M2M saat ini masih terfragmentasi untuk diselenggarakan secara luas di Indonesia.

Di tingkat dunia, Berg Insight memprediksi bahwa konektivitas jaringan M2M mengalami pertumbuhan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan

prediksi pertumbuhan konektivitas jaringan M2M yang cukup signifikan yang dikeluarkan oleh Berg Insight seperti yang tertera pada gambar I.2.



Gambar I.2 Prediksi koneksi jaringan M2M
Sumber : Berg Insight, 2012

Dalam prediksi Berg Insight, sepanjang tahun 2010 sampai 2013 koneksi jaringan selular M2M global mengalami peningkatan. Kemudian pada tahun 2014 sampai 2016 diprediksi jaringan selular M2M global juga mengalami peningkatan. Hal ini membuktikan bahwa layanan M2M mulai diminati oleh para pelanggannya dan ini dapat membuka peluang bagi pihak yang berperan dalam layanan M2M untuk memperluas layanannya.

Menurut *Terms of Reference* riset regulasi dan kebijakan publik jasa telekomunikasi yang dikeluarkan oleh Sub Direktorat Layanan Jasa Telekomunikasi, Direktorat Telekomunikasi Kementerian Komunikasi dan Informatika, penyelenggaraan M2M di Indonesia memiliki potensi untuk tumbuh, terlebih dengan mempertimbangkan faktor pertumbuhan kegiatan perekonomian di Indonesia secara umum, kondisi geografis, dan sektor-sektor pemerintahan, pertambangan, manufaktur hingga jasa yang diperkirakan akan memerlukan solusi M2M untuk menunjang kegiatan-kegiatannya. Hal ini juga diperkuat dengan data yang berasal dari Frost & Sullivan yang menyebutkan bahwa layanan M2M di Indonesia pada tahun 2013 diperkirakan mencapai USD 26,3 juta dan mengalami pertumbuhan sekitar 29% pada tahun 2020. Layanan M2M yang berpotensi untuk tumbuh ini memerlukan suatu regulasi agar layanan M2M di Indonesia dapat diselenggarakan dengan efektif dan

efisien sehingga dapat memberikan dampak positif untuk berbagai pihak dan meminimalkan dampak negatif dari penyelenggaraan layanan M2M.

Ketika merumuskan regulasi, regulator perlu mengetahui dan memahami keadaan penyelenggaraan layanan M2M saat ini. Maka dari itu perlu dipetakan model bisnis yang dapat menggambarkan keadaan penyelenggaraan layanan M2M saat ini. Model bisnis ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi regulator dalam merumuskan regulasi untuk layanan M2M di Indonesia. Selain itu, model bisnis layanan M2M dapat memberikan gambaran tentang bisnis layanan M2M di Indonesia sehingga berbagai pihak yang berkaitan dengan penyelenggaraan layanan M2M di Indonesia dapat berperan sebagaimana mestinya. Dengan adanya model bisnis ini, berbagai pihak yang berkaitan dengan penyelenggaraan layanan M2M dapat melihat posisi masing-masing dalam rantai nilai layanan M2M, menentukan strategi masing-masing pihak dalam menjalankan peranannya, menganalisis kemungkinan risiko terjadinya permasalahan dalam implementasi layanan M2M, merencanakan jenis layanan yang akan ditawarkan kepada pelanggan, dan lain sebagainya.

Salah satu kerangka yang dapat digunakan dalam memetakan model bisnis adalah kerangka model bisnis V^4 . Model bisnis V^4 dirumuskan oleh Mutaz M. Al-Debei. Model bisnis ini memiliki empat dimensi yaitu *value proposition*, *value network*, *value architecture*, dan *value finance*. *Value proposition* berhubungan dengan jenis layanan yang ditawarkan. *Value network* berhubungan dengan berbagai pihak yang memiliki peran dalam penyelenggaraan suatu layanan M2M. *Value architecture* berhubungan dengan arsitektur teknologi dan sumberdaya yang digunakan dalam penyelenggaraan layanan M2M. *Value finance* berhubungan dengan berbagai biaya yang diperlukan untuk menyelenggarakan layanan M2M. Model bisnis V^4 cocok diterapkan pada suatu industri yang dinamis seperti industri telekomunikasi.

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana *value proposition* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 ?
2. Bagaimana *value network* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 ?
3. Bagaimana *value architecture* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 ?
4. Bagaimana *value finance* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 ?
5. Isu-isu apa saja yang terkait dengan penyelenggaraan layanan M2M di Indonesia?
6. Bagaimana usulan kerangka regulasi layanan M2M di Indonesia?

I.3 Tujuan

1. Menggambarkan *value proposition* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 .
2. Menggambarkan *value network* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 .
3. Menggambarkan *value architecture* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 .
4. Menggambarkan *value finance* layanan M2M di Indonesia dalam kerangka model bisnis V^4 .
5. Mengidentifikasi isu-isu yang ada terkait dengan penyelenggaraan layanan M2M di Indonesia.
6. Merumuskan usulan kerangka regulasi layanan M2M di Indonesia.

I.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak yaitu :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak-pihak yang terkait dengan layanan M2M untuk melaksanakan peranan dalam menjalankan fungsi dan strateginya masing-masing.

2. Sebagai bahan referensi pemerintah atau regulator dalam merumuskan kebijakan mengenai penyelenggaraan layanan M2M di Indonesia.

I.5 Batasan Masalah

- 1 Penelitian tidak sampai pada tahap implementasi regulasi yang diusulkan.
- 2 Diasumsikan bahwa dalam menyelenggarakan layanan M2M, setiap *service provider* memiliki struktur *Total Cost Ownership* (TCO) yang sama.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

➤ Bab I Pendahuluan

Bab I pada tugas akhir ini berisi berbagai informasi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penelitian. Latar belakang berisi hal-hal yang melatar belakangi pemilihan topik tugas akhir. Rumusan masalah berisi berbagai hal yang akan dibahas dalam tugas akhir. Tujuan berisi hal-hal apa saja yang akan dicapai dalam tugas akhir. Manfaat penelitian berisi manfaat yang bisa didapatkan oleh berbagai pihak dengan adanya tugas akhir ini. Batasan masalah berisi batasan pokok pembahasan dalam tugas akhir. Sistematika penulisan berisi kerangka penulisan yang digunakan dalam tugas akhir.

➤ Bab II Landasan Teori

Bab II pada tugas akhir ini berisi berbagai literatur yang dijadikan landasan teori pada tugas akhir. Secara garis besar, ada tiga hal yang menjadi landasan teori pada tugas akhir ini yaitu definisi dan konsep M2M, konsep model bisnis, dan model bisnis V^4 . Definisi dan konsep M2M menjelaskan tentang pengertian M2M dari berbagai sumber, karakteristik, serta bentuk koneksi M2M. Konsep model bisnis menjelaskan tentang definisi dan fungsi model bisnis. Model bisnis ini menjelaskan konsep model bisnis V^4 dimana model bisnis dirumuskan berdasarkan *value proposition*, *value architecture*, *value network*, dan

value finance beserta interdependensinya. Juga dituliskan di sini mengenai hasil penelusuran atas penelitian sejenis yang pernah dilakukan.

➤ Bab III Metodologi Penelitian

Bab III pada tugas akhir ini berisi model konseptual dan sistematika penelitian. Model konseptual berisi cara pandang dan pola pikir yang digunakan dalam proses penyusunan tugas akhir. Sistematika penelitian berisi tahapan dan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini.

➤ Bab IV Pemetaan Model Bisnis Layanan M2M di Indonesia

Bab IV pada tugas akhir ini berisi pemetaan model bisnis layanan M2M yang dilakukan dengan cara memetakan gambaran penyelenggaraan layanan M2M kedalam empat *value*, yaitu *value proposition*, *value architecture*, *value network* dan *value finance*.

➤ Bab V Analisis Isu dan Usulan Kerangka Regulasi

Bab V pada tugas akhir ini berisi analisis mengenai isu dan permasalahan apa saja yang mungkin terjadi pada penyelenggaraan layanan M2M. Hasil analisis tersebut menjadi dasar penyusunan usulan kerangka regulasi yang dapat dijadikan referensi regulator dalam pembuatan kebijakan mengenai penyelenggaraan layanan M2M di Indonesia. Untuk mendukung analisis, maka di dalam bab V ini juga dilakukan analisis mengenai perkembangan teknologi M2M di masa mendatang.

➤ Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab VI pada tugas akhir ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya. Selain itu, pada bab ini berisi saran-saran yang dapat menjadi masukan untuk penelitian berikutnya.