

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Berdasarkan data yang diperoleh dari APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) menunjukkan pengguna internet di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun:

**Tabel 1.1** Pengguna Internet

<b>Tahun</b>	<b>Pelanggan</b>	<b>Pemakai</b>
1998	134.000	512.000
1999	256.000	1.000.000
2000	400.000	1.900.000
2001	581.000	4.200.000
2002	667.002	4.500.000
2003	865.706	8.080.534
2004	1.087.428	11.226.143
2005	1.500.000	16.000.000

Dari data tersebut membuktikan bahwa kebutuhan manusia akan komunikasi terus meningkat. Di lain hal masih terdapat adanya keterbatasan bagi pihak penyelenggara telekomunikasi dalam pemenuhan kebutuhan tersebut. Selain itu teknologi yang digunakan saat ini masih berupa *broadband* melalui kabel dan saluran telepon dan perkembangannya sangat lambat karena terhambat masalah instalasi, pengembangan, dan pembangunan infrastruktur yang mahal dan terbatas. Hal ini mendorong adanya perkembangan suatu teknologi komunikasi yang dapat mengatasi masalah tersebut. Salah satu teknologi tersebut adalah WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*). WiMAX merupakan teknologi *broadband wireless access* yang dikembangkan untuk mengatasi masalah keterbatasan jaringan wireline untuk memenuhi kebutuhan layanan broadband akses ke pelanggan. WiMAX memungkinkan koneksi nirkabel kecepatan tinggi dengan biaya yang efektif ke pengguna perumahan dan bisnis, baik yang berada di perkotaan maupun daerah.

Berdasarkan laporan perusahaan riset Park Associates beberapa waktu lalu mengemukakan akan ada sekitar tujuh juta pelanggan akses broadband berbasis layanan WiMAX pada akhir 2009 mendatang. Sehingga hal ini menjadi pertimbangan bagi operator-operator telekomunikasi untuk bisa mewujudkan penyelenggaraan layanan WiMAX. Beberapa operator

---

telekomunikasi saat ini sedang melakukan tahap pengujian peralatan WiMAX agar nantinya bisa diimplementasikan di masyarakat. Keuntungan yang bisa didapatkan dengan adanya implementasi teknologi WiMAX antara lain tidak perlu membongkar jalanan terlebih dahulu untuk memasang kabel akses, investasi lebih murah bila dibandingkan dengan menggunakan jaringan kabel, serta cepat dalam instalasi. Operator awalnya akan menggunakan peralatan berbasis WiMAX fixed version yang artinya lebih ditujukan bagi pelanggan perumahan dan kantor.

Di lain hal terdapat adanya tuntutan bagi pemerintah Indonesia untuk bisa mewujudkan program "masyarakat informasi Indonesia", termasuk daerah pedesaan yang masih terbatas jaringan wireline dan belum mempunyai fasilitas telekomunikasi. Pada tahun 2015 seluruh desa-desa, sekolah dan perguruan tinggi, rumah sakit, serta kantor-kantor pemerintahan, sudah terhubung dalam jaringan komunikasi dan informasi [1]. Amanah ini yang harus diemban pemerintah sebagai hasil kesepakatan *World Summit on Information Society (WSIS)*, Desember 2003, di Jenewa. Sehingga dalam hal ini perlu adanya kerjasama antara pemerintah dan operator-operator telekomunikasi untuk bisa mewujudkan program tersebut. Saat ini beberapa upaya telah dilaksanakan dalam mewujudkan program tersebut, salah satunya yaitu dengan didirikannya telecenter di beberapa pedesaan di Indonesia. Sedangkan dalam hal ini teknologi WiMAX dapat digunakan untuk mendukung program pemerintah dalam membangun fasilitas telekomunikasi di daerah pedesaan.

Sehubungan dengan hal tersebut, perlu adanya suatu model bisnis WiMAX yang dapat memberikan gambaran kepada pemerintah untuk bisa *mendeploy* WiMAX di semua daerah pedesaan di Indonesia. Mengingat objek penelitian dalam tugas akhir ini adalah pedesaan dimana diketahui saat ini tingkat penetrasi untuk teknologi informasi di daerah pedesaan akan sangat berbeda jauh dengan daerah perkotaan yang lebih tinggi tingkat penetrasinya, sehingga perlu untuk membuat model bisnis. Dan pada tujuan akhirnya yaitu agar proses implementasi layanan WiMAX berjalan pada jalur yang benar sesuai dengan yang direncanakan, sehingga dapat menghasilkan manfaat yang seoptimal mungkin, baik bagi masyarakat maupun pihak-pihak yang terkait dalam penyelenggaraan layanan ini.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Untuk memperjelas penelitian yang akan dilakukan maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti. Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran pertumbuhan permintaan tahunan untuk penyelenggaraan WiMAX di daerah pedesaan

2. Bagaimana gambaran pertumbuhan kebutuhan investasi untuk penyelenggaraan WiMAX di daerah pedesaan
3. Bagaimana gambaran penerimaan yang akan diperoleh pihak penyelenggara dan bagaimana gambaran pengeluaran dengan adanya implementasi WiMAX di daerah pedesaan
4. Bagaimana gambaran perhitungan kelayakan investasi
5. Bagaimana model pendanaan untuk WiMAX di pedesaan

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengukur tingkat pertumbuhan permintaan dengan adanya implementasi teknologi WiMAX di daerah pedesaan
2. Mengukur tingkat pertumbuhan kebutuhan investasi untuk teknologi WiMAX di daerah pedesaan
3. Menghitung besarnya penerimaan dan biaya pengeluaran dari pihak penyelenggara dalam pengimplementasian WiMAX di daerah pedesaan
4. Mengukur tingkat kelayakan investasi untuk implementasi WiMAX di daerah pedesaan
5. Menghitung besar subsidi yang harus dikeluarkan pemerintah untuk penyelenggaraan layanan ini di pedesaan

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

Dapat memberikan masukan bagi pemerintah dan operator-operator telekomunikasi berupa model bisnis WiMAX untuk daerah pedesaan di Indonesia.

### **1.5. Batasan Masalah**

Karena adanya keterbatasan dan karena luasnya bidang yang dikaji, maka penelitian ini akan dibatasi untuk hal-hal berikut:

1. Sumber data yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah data-data sekunder eksternal yang diperoleh dari beberapa sumber, diantaranya BPS, berbagai sumber lain yang terkait di internet (misal : WiMAX Forum, Ristishop, Airspan), dan dari penelitian sebelumnya.
2. Standar WiMAX yang digunakan adalah IEEE 802.16-2004

3. Analisis kelayakan dilakukan berdasarkan aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial. Sedangkan aspek teknis tidak akan dibahas secara detail. Aspek teknis hanya digunakan untuk mengetahui kebutuhan investasi CPE dan BTS.
4. Perencanaan dilakukan untuk 5 tahun kedepan
5. Pada penelitian ini tidak akan membahas mengenai penetapan masalah frekuensi oleh pemerintah untuk teknologi WIMAX ini.
6. Asumsi: pemerintah akan melaksanakan program mencerdaskan masyarakat melalui internet, sebagai amanah yang harus diemban sebagai hasil kesepakatan dari *World Summit on Information Society (WSIS)*, Desember 2003, di Jenewa
7. Data yang digunakan adalah data-data pedesaan di Kabupaten Sumedang bagian utara (Jawa Barat) sebagai pedesaan percontohan.
8. Pada penelitian ini proses usulan hanya sampai pada seberapa besar subsidi yang harus dikeluarkan pemerintah untuk menyelenggarakan layanan ini di daerah pedesaan, sedangkan masalah mekanisme kerjasama tidak akan dibahas. Yang dimaksud subsidi disini adalah subsidi yang dikeluarkan pemerintah hanya untuk penyelenggaraan WiMAX di pedesaan.
9. Pada penelitian ini tidak akan membahas mekanisme pembayaran tarif yang harus dibayar kepada operator penyelenggara.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.