

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Information and Communication Technology (ICT) atau di Indonesia lebih dikenal dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah semakin berkembang serta memberikan pengaruh terhadap berbagai bidang, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi telah mencapai gelombang yang ketiga. Gelombang pertama timbul dalam bentuk teknologi pertanian. Gelombang kedua timbul dalam bentuk teknologi industri. Kini, gelombang ketiga yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi elektronika dan informatika. Perkembangan teknologi elektronika dan informatika merambah berbagai aspek.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat pesat. Teknologi komunikasi dan informasi yang digunakan dalam mengirim dan menerima informasi data, pada (TIK) berbasis Internet Protokol (IP). Teknologi informasi dan komunikasi menjadi kebutuhan yang mendasar pada era modern ini. Berbagai teknologi pada masa kini sudah semakin dikembangkan dengan berbasis (TIK). TIK memberikan banyak dampak positif diberbagai bidang kehidupan manusia, terutama dibidang informasi dan komunikasi

Broad band telah banyak dikenal, baik di kalangan masyarakat umum terlebih di komunitas teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal tersebut dikarenakan banyaknya iklan produk yang menawarkan layanan broad band, baik dari sisi operator *wireless* (GSM, CDMA, WiMAX, LTE maupun WiFi) dan juga operator *wireline* (HFC, xDSL maupun FTTH). Selain itu, kepopulerannya juga banyak didukung dengan adanya kesiapan terminal atau *device* yang mendukung layanan mobile broad band seperti smartphone Samsung, iPad dan Blackberry. Dan kebutuhan *broad band* akhir-akhir ini menunjukkan angka yang sangat meningkat karena terbukti *broad band* menjadi kunci keunggulan sebuah bangsa saat ini dan mendatang. Oleh karenanya sangat ditentukan oleh sejauh mana penetrasi adops broad band terjadi .Sejauh ini, kesejahteraan sebuah bangsa selalu berbanding lurus dengan tingkat penetrasi broad band-nya.

Kebutuhan layanan akses broad band yang mobile seperti WIFI, TV kabel dan sebagiannya memiliki perkembangan yang sangat pesat di Indonesia terutama di kota-kota besar seperti di Jakarta ini, setiap orang di Jakarta ini sangat memerlukan layanan

**IMPLEMENTASI DIGITAL NETWORK INDIHOME MENGGUNAKAN
STANDARISASI IEEE 802.11B/G DI PT TELKOM INDONESIA KEBAYORAN
BARU**

mobile seperti ini karena fleksibilitas dalam pemakaiannya serta mudah untuk diakses dimanapun karena tanpa kabel.

Baru-baru ini Pemerintah telah menetapkan MP3EI (Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia) yang bertujuan mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil dan makmur dengan menstimulasi pertumbuhan ekonomi yang tinggi, stabil dan berkesinambungan. Pengembangan jaringan broad band merupakan bagian dari penguatan konektivitas nasional yang merupakan salah satu pilar Master Plan Percepatan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia. Targetnya adalah perwujudan jaringan broad band nasional yang dapat meng-cover 30% dari rumah tangga (household) di Indonesia pada 2015 untuk melayani sekitar 20 juta pelanggan. Demi mendukung Master Plan Percepatan Perluasan Ekonomi Indonesia, Telkom telah melahirkan Indonesia Digital Network (IDN) 2015, sebuah terobosan konektivitas untuk membangun kehidupan yang lebih baik dan meningkatkan produktivitas nasional. IDN merupakan visi dari pengembangan infrastruktur true broadband Telkom secara end to end user (user terminal, access, transport dan service).

Layanan indihome adalah kepanjangan dari Indonesia Digital Home merupakan bundling dari produk-produk Telkom Group sebagai solusi yang mendukung *digital life style* dalam sebuah rumah tangga. Telkom menyadari kebutuhan masyarakat Indonesia akan layanan internet, komunikasi dan televisi interaktif, serta berbagai konten digital termasuk juga home automation yang semakin tinggi. Telkom selalu berkomitmen memberikan layanan terbaik bagi masyarakat Indonesia. Tidak sekedar membangun masyarakat Indonesia, namun juga memberikan edukasi kepada masyarakat. Oleh karena itu Telkom membuat layanan indihome agar mudah di akses dirumah dan tidak indihome tidak hanya melayani internet tetapi ada paket telpon rumah dan paket content agar masyarakat Indonesia tidak tertinggal jaman oleh bangsa-bangsa asing .

Wilayah yang sudah dapat dilayani oleh *indihome* adalah Jakarta, Surabaya, Semarang, Bandung dan Denpasar. Di luar wilayah tersebut belum dapat dilayani.

**IMPLEMENTASI DIGITAL NETWORK INDIHOME MENGGUNAKAN
STANDARISASI IEEE 802.11B/G DI PT TELKOM INDONESIA KEBAYORAN
BARU**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Menyajikan penerapan teknologi *broadband* berbasis IP menggunakan *wireless* untuk layanan broadband untuk zona perumahan menggunakan standarisasi IEEE 802.11 b/g
2. Melakukan implementasi sesuai dengan standar telekomunikasi yang mengacu pada Tiphone TR 101 329.

1.3 Rumusan Masalah

1. Membahas media transmisi, interface dan jenis akses point indihome.
2. Membahas konfigurasi layanan triple play menggunakan wireless fidelity (WIFI ID) dengan standar IEEE 802.11.b/g.
3. Membahas parameter – parameter dari implementasi indihome bandwidth, dan paket data yang digunakan user penghitungan throughput yang mengacu dengan standart tiphone.

1.4 Batasan Masalah

1. Tidak ada pembahasan provisioning Wireless Access Gateway (WAG) dan Wireless Access Controller (WAC).
2. Tidak ada pembahasan jaringan utama yang menghubungkan antar node.
3. Hanya membahas layanan dari indihome.
4. Hanya membahas standarisasi yang digunakan.
5. Pembahasan hanya difokuskan kepada performansi terhadap jaringan Indihome.

1.5 Metodologi Penelitian

1. Studi literatur, dengan mempelajari referensi bacaan yang mendukung dari internet, buku, ataupun artikel lainnya.
2. Diskusi dengan dosen pembimbing dan pihak PT Telkom Indonesia yang menangani teknologi Indihome serta pengambilan data-data mengenai Digital Network Indihome.
3. Menemukan permasalahan yang terjadi dari implementasi Indihome dan menyelesaikannya.
4. Dibuat kesimpulan.

**IMPLEMENTASI DIGITAL NETWORK INDIHOME MENGGUNAKAN
STANDARISASI IEEE 802.11B/G DI PT TELKOM INDONESIA KEBAYORAN
BARU**

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Memaparkan latar belakang masalah, tujuan penyusunan tugas akhir, perumusan masalah, pembatasan masalah, metode penyelesaian dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang materi-materi yang berkaitan dengan *digital network*, teknologi Indihome seperti OSI, TCP/IP, WIFI ID.

BAB III JARINGAN WIFI ID INDIHOME

Pada bab ini membahas tentang konfigurasi, alat yang digunakan. Media transmisi dan interface yang terhubung ke Acces point dari beberapa type yang dioperasikan standar IEEE 802.11 B/G , throughput dengan standar tihon

BAB IV IMPLEMENTASI WI FI ID INDIHOME

Pada bab ini membahas implementasi WIFI ID indihome kapasitas dan kemampuan (perangkat, spesifikasi) dan frekuensi WIFI ID .

BAB V PENUTUP

Penutup pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian tugas akhir serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.