

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan arus globalisasi di Negara kita salah satunya berpengaruh terhadap dunia pertelekomunikasian. Kebutuhan untuk berinteraksi dimedia sosial, berkomunikasi untuk aktifitas bisnis lainnya baik di darat, laut, maupun di udara semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan pengadaan layanan di berbagai sektor untuk kebutuhan berkomunikasi dimanapun dan kapanpun kita berada. Salah satu gebrakan baru yaitu dengan adanya layanan *Wi-Fi OnBoard* pada aspek transportasi udara yang frekuensinya semakin meningkat. Melihat tingginya angka kebutuhan tersebut, beberapa transportasi udara dalam hal ini pihak maskapai penerbangan berupaya untuk meningkatkan layanannya dengan memberikan nilai tambah berupa layanan *Wi-Fi OnBoard* bagi para penumpang untuk memenuhi kebutuhan selama didalam penerbangan. Pemanfaatan layanan ini tentunya akan memberikan pengaruh dalam pertelekomunikasian dunia penerbangan.

PT. Telkom Indonesia merupakan perusahaan dalam operasionalnya bergerak dibidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan di wilayah Indonesia baik menggunakan jaringan kabel, nirkabel tak bergerak, CDMA, maupun GSM, serta layanan interaksi antar penyedia layanan jaringan. Oleh karena itu, PT. Telkom Indonesia mengembangkan layanan *In Flight Connectivity* dan pengembangan pada jaringan IT pada transportasi udara di Indonesia dalam hal ini maskapai penerbangan di Indonesia.

Salah satu maskapai penerbangan di Indonesia yang telah mengaplikasikan *Wi-Fi on board* yaitu adalah maskapain Garuda Indonesia. PT. Garuda Indonesia telah menyediakan layanan terbarunya yaitu *first class in-flight entertainment dan connectivity*. Layanan ini didukung oleh konektivitas dari PT. Telkom Indonesia. Layanan yang masih tergolong baru ini tentu saja membutuhkan manajemen yang baik dalam pengelolaannya. Karena pada dasarnya penggunaan *Wi-Fi* diatapun perangkat elektronik di pesawat terbang membutuhkan uji kelaikan yang berstandarisasi sesuai dengan kebutuhan penggunaannya dan di dukung oleh regulasi pertelekomunikasian dan penerbangan yang nantinya tidak mengganggu proses navigasi penerbangan.

Berdasarkan beberapa acuan referensi yang ada, penggunaan *Wi-Fi* di pesawat udara hanya dapat digunakan pada ketinggian diatas 10.000 kaki, sedangkan pada saat taxi, take off, ataupun landing tidak diperuntukan untuk menggunakan *Wi-Fi*.

Karena pada dasarnya ada perbedaan frekuensi ataupun kualitas jaringan penggunaan Wi-Fi di darat dan di udara.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis mencoba mengambil judul “ IMPLEMENTASI *WI-FI ON BOARD* MENGGUNAKAN *AIRLINE NETWORK ARCHITECTURE (ALNA) SYSTEM* PADA PESAWAT GARUDA INDONESIA TIPE AIRBUS SERI 330 ”.

1.2 Tujuan penelitian

1. Membahas konfigurasi *In-flight Connectivity*
2. Membahas prinsip kerja *in-flight Wi-Fi*
3. Pengukuran kualitas jaringan *Wi-Fi* yang telah di implementasikan pada pesawat Garuda Indonesia.

1.3 Rumusan masalah

1. Bagaimanakah teori *Wi-Fi on board* dipesawat terbang ?
2. Bagaimanakah parameter *Wi-Fi* dipesawat terbang ?
3. Bagaimanakah sistem kerja *Airline Network Architecture* sistem v2 (ALNA sistem versi 2) sebagai sistem *Wi-Fi on board* pada Airbus seri 330 dipesawat Garuda Indonesia?

1.4 Batasan masalah

1. Membahas teknologi *Airline Network Architecture* sistem v2 (ALNA) V2 sistem yang telah diimplementasikan pada pesawat Garuda Indonesia tipe Airbus 330.
2. Menganalisa pengiriman dan penerimaan sinyal Wi-Fi dari *Airline Network Architecture* sistem v2 (ALNA sistem) ke pengguna atau *enduser*.
3. Menganalisa kecepatan *download* dan *upload* yang digunakan oleh pengguna di pesawat Garuda Indonesia tipe Airbus 330.
4. Perhitungan bandwidth yang diterima oleh user.
5. Tidak membahas parameter, frekuensi, dan bandwidth yang digunakan dari satelit ke *Airline Network Architecture* sistem v2 (ALNA sistem) ataupun dari satelit ke *enduser*.

1.5 Metodologi penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu :

1. Studi Literature

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dan jurnal dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan pembahasan yang akan dibahas serta mencari data

dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

2. Observasi langsung

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan di lokasi tempat penelitian, yaitu di GMF (*Garuda Maintance Facility*) di PT. Garuda Indonesia.

3. Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi atau sharing kepada pembimbing akademik dan pembimbing lapangan, serta karyawan di unit terkait yang ada di PT. Garuda Maintenance Facility

1.6 Sistematika penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian masalah, dan sistematika penulisan masalah dari proyek akhir yang akan dibahas.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan dasar teori yang berkaitan dengan implementasi Wi-Fi on board pada pesawat Garuda Indonesia.

BAB III. PROSEDUR PELAKSANAAN ANALISA

Pada bab ini membahas tentang manajemen pengoprasian Wi-Fi di GARUDA INDONESIA.

BAB IV. URAIAN CARA PENGAMBILAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisikan tentang hasil dan pembahasan hasil penelitian, yaitu tentang kualitas jaringan Wi-Fi yang telah diimplementasikan pada pesawat Garuda Indonesia.

BAB V. PENUTUP

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