

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi secara cepat dari generasi ke generasi terus meningkat, terutama dibidang layanan penggunaan internet. Pengguna internet sendiri dari usia anak-anak hingga orang tua. Penyedia jasa layanan internet sendiri berlomba-lomba meningkatkan teknologi-teknologi terbaru khususnya teknologi wireless untuk internet. Ini bisa dilihat dari pertumbuhan pengguna teknologi wireless pada perangkat mobile atau handphone di Indonesia, hal ini juga dibuktikan dengan hadirnya teknologi baru yang mempunyai kualitas jaringan telekomunikasi dalam hal kecepatan data, yakni teknologi LTE. [1] Teknologi Long Term Evolution dianggap sebagai kandidat utama jaringan seluler 4G untuk memenuhi meningkatnya tuntutan bagi layanan broadband dan mobilitas yang tinggi. Teknologi ini dibuat dan dirancang untuk menyediakan efisiensi spektrum yang lebih baik, peningkatan, kapasitas radio, latency dan biaya operasional yang rendah bagi operator serta layanan mobile broadband dengan kualitas tinggi untuk para pengguna.

Teknologi broadband, yaitu saluran transmisi data dengan kecepatan tinggi setara kapasitas bandwidth yang lebih besar dari pada saluran telpon konvensional. Banyak keunggulan yang ditawarkan jaringan 4G LTE, tapi teknologi ini belum bisa dinikmati secara merata di seluruh wilayah Indonesia. [2] Permasalahan yang dihadapi adalah sulitnya akses untuk terkoneksi ke jaringan 4G LTE yang disebabkan oleh beberapa hal diantaranya jauh dari lokasi tower layanan 4G LTE ataupun konstruksi lokasi/bangunan yang susah untuk dipancarkan sinyal 4G LTE. [2] Lokasi disekitar Batu Ceper sangatlah berbeda yang dimana lokasi tersebut merupakan daerah padat penduduk dan banyak pergudangan serta Pabrik. Ramainya pengguna seluler di daerah ini mampu mempengaruhi performansi jaringan 4G didaerah tersebut. Ada beberapa provider yang menyediakan jaringan 4G LTE, pada penelitian ini hanya mengambil tiga provider saja yakni Smartfren, Telkomsel, dan Indosat yang masing-masing menggunakan layanan 4G LTE.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka judul yang diangkat untuk laporan Proyek Akhir ini adalah: "ANALISA PERBANDINGAN

HASIL KUALITAS JARINGAN ANTAR PROVIDER PADA DAERAH BATU CEPER”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan maksud dan tujuan di atas maka ada beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam proyek akhir ini, yaitu :

1. Bagaimana solusi yang harus diberikan agar hasil pengukuran mencapai standar kpi masing-masing provider?
2. Bagaimana perbandingan kualitas masing-masing provider pada Aplikasi Netvelocity?
3. Bagaimana cara menganalisa perbandingan kualitas provider pada saat busy hour dan non busy hour?

1.3 Batasan Masalah

1. Provider yang diuji ialah Telkomsel, Indosat, dan Smartfren.
2. Perbandingan dilakukan pada saat *Busy Hour* dan *Non Busy Hour*.
3. Menggunakan aplikasi *Netvelocity*.
4. Parameter yang di analisis meliputi RSRP, SINR, kecepatan *Downlink* dan *Uplink*,

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini :

1. Dapat mengetahui solusi yang harus dilakukan agar pengukuran mencapai standar dari kpi masing-masing provider.
2. Dapat mengetahui perbandingan kualitas masing masing provider jaringan pada aplikasi Netvelocity.
3. Dapat mengetahui perbandingan kualitas jaringan saat busy hour dan non busy hour.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan Proyek Akhir ini :

1. Sebagai sarana implementasi pengetahuan yang di dapatkan saat di bangku Pendidikan.
2. Mampu merealisasikan teori yang di dapatkan selama mengikuti perkuliahan.
3. Dapat digunakan sebagai produk pengembangan Analisa pada penelitian selanjutnya.

1.6 Metodologi Penelitian

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

a. Studi Literatur

Pada tahap ini akan diambil beberapa informasi dan dasar yang terkait dengan analisa tersebut.

b. Observasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengamatan terkait dengan data yang dibutuhkan untuk proyek akhir nantinya.

c. Analisa

Pada tahap ini akan dilakukan perbandingan, penyocokan, dan menyimpulkan data yang terkait dengan analisa proyek akhir nantinya.

d. Jurnal

Pada tahap ini yang akan dilakukan perbandingan dengan pengamatan pada jurnal yang telah ada sebelumnya.

1.7 Sistematika Penelitian

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab - bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metodologi, dan sistematika pembahasan.

BAB II Landasan Teori

Dalam bab ini berisi teori - teori yang penunjang yang dijadikan landasan dan rujukan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.

BAB III Eksekusi Masalah

Pada bab ini membahas tindakan dan hal yang harus diambil untuk menangani masalah.

BAB IV Analisa Data

Pada bab ini merupakan bagian pengujian dari aplikasi berbasis android, serta menganalisa dari sistem yang telah dibuat.

BAB V Kesimpulan

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari penulisan proyek akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi referensi - referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini