

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya pertumbuhan teknologi informasi di era globalisasi sekarang ini memungkinkan kita untuk mendapat informasi dengan sangat mudah. Tidak ada satupun informasi yang luput dari pandangan kita. Hal tersebut dikarenakan adanya Internet yang pada saat ini menjadi salah satu hal yang penting. Kebutuhan internet dalam dunia pendidikan menjadi sebuah kebutuhan pokok disemua kalangan, khususnya pada perguruan tinggi baik itu dari mahasiswa, dosen, dan staff. Di satu sisi yang lain, semakin banyak penggunaan internet akan menyebabkan peningkatan aliran data trafik yang tinggi, belum juga bila penggunaan internet ini digunakan dalam setiap harinya. Pada penelitian ini, perlu adanya analisis aliran data trafik pada internet dari segi masalah jam sibuk. Akan tetapi, untuk mengetahui jam sibuk pada internet ini perlu adanya penyelesaian pada analisis ini dengan sebuah metode perhitungan trafik. Dimana ada tiga konsep *busy* (FDMH, ADPH, TCBH) yang dapat dijadikan solusi untuk menyelesaikan masalah jam sibuk tersebut.

Hal ini mendorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang aliran data trafik pada internet ini, khususnya pada jam sibuk internet di STTA. Maka dari itu, analisis jam sibuk diselesaikan dengan konsep *busy hour* pada teori rekayasa trafik.

Aliran data trafik pada Internet menjadi salah satu hal yang menarik untuk diamati dan dianalisis, terlebih lagi khusus untuk mengetahui jam sibuk dan rata-rata nilai dari jam sibuk internet tersebut.

Pada penelitian sebelumnya, dari Agga Prasetya dan Amanda Cahya Putri membahas intensitas trafik, *loss* dan *throughput*. Sedangkan, pada penelitian ini membahas jam sibuk aliran data trafik dengan konsep *busy hour* itu sendiri.

Lebih lanjut, gambaran dan pemodelan dari analisis tersebut dapat dijadikan bahan pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan Teknologi dan Informasi di STTA. Berdasarkan pada latar belakang masalah yang ada pada teletrafik STTA.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan dari uraian latar belakang masalah yang sudah dipaparkan diatas, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengolah dan menganalisis data *busy hour* pada Internet?
2. Bagaimana mengetahui *busy hour* aliran internet menggunakan teori rekayasa trafik?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus maka peneliti membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Pengambilan data hanya dilakukan di STT Adisutjipto Yogyakarta.
2. Pengambilan data dilakukan selama 14 hari dari tanggal 19 Mei 2018 pukul 00.00 sampai dengan 1 Juni 2018 pukul 23.59

1.4 Tujuan Penelitian

Menganalisis hasil perhitungan dari aliran data trafik jam sibuk (*busy hour*) pada internet STTA Yogyakarta menggunakan teori rekayasa trafik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberi informasi kepada pembaca tentang bagaimana mengetahui dan menganalisis *busy hour* pada jaringan Internet yang terdata pada Server di STTA Yogyakarta menggunakan teori rekayasa trafik.
2. Menambah pengetahuan mengenai ilmu rekayasa trafik khususnya mengenai *busy hour*.

1.6 Metodologi Penelitian

Pada pengerjaan tugas akhir ini metode penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi literatur, yaitu mempelajari beberapa referensi yang mampu menunjang penelitian. Referensi yang digunakan bersumber dari buku rekayasa trafik, skripsi dari “Agga Prasetya (2016), dengan judul “Analisis kapasitas sistem terhadap QoS pada *teletraffic* internet STTA menggunakan Sistem *Sharing* “dan “Amanda Cahya Ristia Putri (2017), dengan judul “Analisis beban pengguna pada teletrafik internet STTA menggunakan Sistem *Sharing*”, jurnal dari Wahyu Pamungkas (2013), dengan judul “Perbandingan Perhitungan Trafik Jam Sibuk CDMA 2000 1x pada BTS Inner City dan BTS Outer City dengan Mempergunakan Metode ADPH, TCBH, FDMH dan FDMP”.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data, yaitu melakukan pengumpulan data aliran Internet yang ada di STTA Yogyakarta. Pengumpulan data ini dilakukan dalam waktu 24 selama 14 hari, agar mengetahui *busy hour* pengguna internet di STTA.

3. Pengolahan data

Pada tahap ini, pengolahan data menggunakan perangkat lunak bantu seperti Microsoft Excel. Tahap ini dilakukan untuk mempermudah proses analisis dan pengolahan data pada hari pengamatan yang dituju secara otomatis.

4. Analisis Data

Metode analisis data, yaitu tahapan ini dilakukan analisis terhadap data yang telah diperoleh menggunakan teori rekayasa trafik.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan penulisan penelitian ini, dijabarkan bab-bab yang disesuaikan dengan sistematika penulisan diantaranya sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini, dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang kajian pustaka yang diperoleh serta pengertian dasar tentang jaringan telekomunikasi, teori *teletraffic*, *busy hour*, tingkat aliran, besaran dan satuan trafik, periode ATM dan proses *trafik*.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai alur penelitian yaitu tahapan penelitian, lokasi penelitian, alat dan bahan, instrument penelitian, proses pengambilan data, diagram blok sistem, diagram alir penelitian, serta diagram alir sistem.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan berisi tentang hasil pengamatan yang dilakukan, pembahasan, dan juga analisis dari hasil pengamatan.

BAB V : PENUTUP

Bagian penutup berisi tentang kesimpulan dan saran.