

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akses internet merupakan bagian yang sangat penting bagi kebutuhan manusia di era sekarang. Internet menyimpan banyak akses informasi, hiburan, dan ilmu pengetahuan yang bisa didapat dengan cepat dan mudah. Salah satu media yang mendukung semua itu adalah YouTube. Dari total pengguna *online* di seluruh dunia, sebanyak 72% diantaranya memang gemar berkunjung ke layanan berbagi video seperti YouTube. Sementara di situs lainnya adalah Vimeo (Dwi P. Susetyo, 2015). Sehingga YouTube merupakan salah satu media yang sering digunakan untuk mencari kebutuhan informasi maupun hiburan. YouTube memberikan sarana media informasi berupa video berdurasi dengan kualitas 144p sampai 1080p HD bahkan beberapa video yang terdapat di YouTube mempunyai kualitas 4K (Support.google.com/YouTube). Semakin besar kualitas video dan semakin panjang durasi video maka *resource* yang dibutuhkan sangatlah besar. Dalam sebuah jaringan komputer, *bandwidth* merupakan suatu ukuran dari banyaknya informasi yang dapat mengalir dari suatu tempat ke tempat lain dalam suatu waktu tertentu. *Bandwidth* dapat dipakaikan untuk mengukur baik aliran data analog maupun aliran data digital. Menurut Canggih A. Pamungkas (2016) *bandwidth* adalah sumber yang terbatas dan menjadi tolak ukur kecepatan transfer informasi melalui *channel*. Semakin besar *bandwidth*, semakin banyak informasi yang bisa dikirimkan. Maka dari itu perlu adanya pembatasan terhadap akses YouTube sehingga penggunaan *bandwidth* tidak mengganggu jalan akses ke situs lain supaya menunjang kebutuhan informasi di luar situs tersebut.

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto (STTA) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang sedang berkembang, yang membutuhkan jaringan internet yang memadai guna menunjang kegiatan belajar mengajar di lingkungan STTA dan juga kegiatan akademisi STTA. Pada bagian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menerapkan pembatasan *bandwidth* YouTube agar tidak mengganggu jalannya akses internet ke situs lain. Permasalahannya adalah bagian

TIK tidak mengetahui apakah pembatasan yang dilakukan pada akses YouTube tersebut itu berguna untuk mengurangi banyaknya jumlah data *bandwidth* yang dipakai untuk situs YouTube atau tidak. Untuk itu dibutuhkan analisis statistik untuk mengetahui pengaruhnya.

Analisis statistik merupakan alat analisis dari data kuantitatif atau kualitatif yang dikuantitatifkan untuk tujuan membuat prediksi dan/atau membuat keputusan. Statistika adalah Ilmu mengumpulkan, menata, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data menjadi informasi untuk membantu pengambilan keputusan yang efektif (Tuban,1972).

Tujuan dari analisis statistik adalah untuk mengetahui apakah dengan pembatasan *bandwidth* untuk akses YouTube yang dilakukan TIK terdapat pengaruh yang signifikan atau tidak dengan mengukur beberapa sampel sebelum dilakukannya pembatasan dengan sesudah dilakukannya pembatasan. Apabila terdapat pengaruh antara sebelum dilakukan pembatasan dengan sesudah melakukan pembatasan maka yang dilakukan TIK tersebut berhasil. Akan tetapi apabila tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah maka yang dilakukan TIK sebaliknya kurang berhasil.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan dalam tugas akhir ini adalah apakah terdapat pengaruh atau tidak antara sebelum pembatasan dengan sesudah melakukan pembatasan terhadap akses YouTube dengan menggunakan perhitungan analisis statistik Induktif (Inferensial)

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka pada tugas akhir ini dibatasi pada:

1. Pengambilan data dari jam 10.00 – 15.00 WIB pada hari kerja yaitu hari Senin – Jum'at diambil 3 varians data

2. Varians pertama pada tanggal 18/04/2018 – 24/04/2018. Varians kedua pada tanggal 03/05/2018 – 09/05/2018. Varians ketiga 31/05/2018 – 07/06/2018.
3. Analisis perhitungan menggunakan analisis statistik Induktif
4. Data records yang direkam menggunakan data *torch* pada bandwidth STTA.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengetahui apakah terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah dilakukannya pembatasan terhadap akses internet *bandwidth* YouTube di STTA.

Manfaat penelitian tersebut sebagai jawaban kepada bagian TIK apakah perlu dilakukannya pembatasan akses bandwidth terhadap YouTube atau tidak untuk kedepan.

1.5 Metodologi Penelitian

Penyelesaian masalah dalam tugas akhir ini menggunakan berbagai metodologi, antara lain:

1. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data trafik internet pada komputer yang terhubung dan terekam di jaringan STTA melalui aplikasi *torch*. Pengumpulan data dilakukan pada jam 10.00 WIB – 15.00 WIB selama 5 hari dalam seminggu untuk 1 varian data. Trafik internet yang diambil sebanyak 3 varians jadi total pengambilan data sebanyak 15 hari dalam 3 minggu penelitian.

2. Metode Perancangan Analisis

Pada tahap ini sebelum membuat suatu perancangan analisis dibutuhkan sebuah referensi-referensi terkait dalam pengujian seperti melalui konseling kepada seseorang yang ahli dalam bidang statistik, mencari jurnal, buku dan artikel elektronik maupun non-elektronik. Kemudian data dipilih berdasarkan kebutuhan pengujian.

3. Implementasi

Implementasi dilakukan sesuai prosedur yang sudah dibuat dalam perancangan dan sesuai dengan teori-teori yang didapatkan dari berbagai macam sumber-sumber terkait dalam pengujian yang akan dipakai.

4. Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian Hipotesis yaitu dengan melihat hasil dari perhitungan metode yang dipakai. Hipotesis membantu dalam penarikan kesimpulan berdasarkan hasil data yang diberikan.