

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Era persaingan global yang ketat saat ini, populasi pertumbuhan dan perkembangan perdagangan dunia usaha yang makin banyak dan cepat, kejahatan pun meningkat, oleh sebab itu pengawasan yang efektif dan efisien harus dilakukan. Sistem keamanan menggunakan kamera sebagai pemantau atau yang biasa disebut dengan *CCTV*.

Dalam penerapan *CCTV* pada Jurusan Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya ini perlu adanya *monitoring* untuk memonitor lalu lintas dari jaringan. *Monitoring* dan menganalisis trafik jaringan dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas layanan jaringan seperti pada pendeteksian *abnormal traffic*. Permasalahan yang sering terjadi menggunakan jaringan *wireless* karena perubahan atau perbedaan cuaca dan jarak.

Dari penelitian Bryan Yonathan, Yoanes Bandung dan Armein Z. R. Langi dengan penelitiannya tentang Analisis Kualitas Layanan (*QoS*) Audio-Video Layanan Kelas Virtual Di Jaringan Digital Learning Pedesaan menyatakan bahwa kombinasi laju bit video 512 *Kbps* dengan laju bit audio 128 *Kbps* menghasilkan beban jaringan hanya 9.6% dari *throughput* jaringan 9 *Mbps* pada *testbed* skala laboratorium. Pada *testbed* Subang, kualitas video yang dihasilkan laju bit video 512 *Kbps* paling tinggi dengan PSNR senilai 17.48. Sementara kualitas audio yang dihasilkan laju bit audio 128 *Kbps* paling tinggi dengan *PESQ* senilai 4.489. Didapatkan hasil skala laboratorium dan skala *testbed* diperoleh rekomendasi konfigurasi *codec* laju bit video 512 *Kbps* dengan laju bit audio 128 *Kbps*. Konfigurasi tersebut telah memenuhi syarat beban jaringan dan syarat kualitas audio dan video (Yonathan dkk, 2011).

Monitoring jaringan diperlukan untuk mengevaluasi performa dan untuk memastikan efisiensi dan stabilitas operasional jaringan. Tools yang dapat digunakan untuk memonitor, menganalisa dan mengukur parameter *QoS* yang terdiri dari *throughput*, *delay* dan *packet loss* Hal inilah yang mendasari penulis

memilih judul “**Monitoring dan Analisis Kamera CCTV Menggunakan Wireless di Jurusan Teknik Komputer**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan akhir ini adalah “Bagaimana memonitor dan menganalisis parameter (*QoS*) kamera *CCTV* menggunakan jaringan *wireless*.”

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan laporan akhir dapat terarah dan menghindari pembahasan yang jauh dari pokok permasalahan, maka permasalahan yang dibahas yaitu memonitor dan menganalisis kamera *CCTV* pada jaringan *wireless* dengan mengukur pemakaian parameter *QoS* yang meliputi *delay*, *packet loss* dan *throughput*.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari laporan akhir tersebut adalah untuk menganalisis kamera *CCTV* pada jaringan *wireless* di Jurusan Teknik Komputer dengan menggunakan parameter *throughput*, *packet loss*, dan *delay*.

1.4.2. Manfaat

Manfaat yang didapat dari laporan akhir tersebut adalah :

1. Diharapkan dapat menambah wawasan serta menjadi tugas akhir yang juga bermanfaat bagi Jurusan Teknik Komputer.
2. Diharapkan dapat menambah pengetahuan akan *CCTV* kepada pembaca maupun adik-adik tingkat yang ingin membuat atau mengembangkan tugas akhir mengenai monitoring dengan *CCTV* berbasis *wireless*.
3. Diharapkan juga dapat dipergunakan oleh masyarakat umum untuk keamanan di sekitarnya. Mereka bisa membuat alat tersebut dengan panduan laporan akhir ini.