

ABSTRAK

IP camera merupakan solusi terbaru sistem *security* dan tidak hanya terbatas ruangan, namun IP camera merupakan solusi jangka panjang yang sangat bermanfaat. IP camera sangat fleksibel. IP camera dengan fitur lainnya seperti pemilihan kamera dan fitur navigasi pada size video, kecepatan streaming. IP camera adalah CCTV (*Closed Circuit Television*) kamera yang menggunakan *Internet Protocol* untuk mengirimkan data gambar dan sinyal kendali atas *Fast Ethernet Link*. Dengan demikian IP camera juga sering disebut sebagai kamera jaringan. Yang mana IP camera ini biasanya juga memerlukan ADSL/DSL modem, *cable modem*, *switch* atau *hub*, agar bekerja dan berfungsi dengan baik pada jaringan LAN atau Internet. Namun pada jaman yang semakin canggih ini, IP camera terus berkembang dengan selalu menciptakan teknologi terbaru, yakni salah satunya dengan didukung sistem cloud P2P. *Peer to peer* (P2P) digunakan untuk saling membagikan file data yang sudah tersimpan dalam suatu server. Pada sebuah *smartphone* dengan sebuah IP camera dihubungkan hingga koneksi terjalin antara IP camera dengan *smartphone* yang merupakan *peer to peer networking*. Sistem ini berguna untuk melihat-lihat gambar atau video dan mengendalikan dalam jarak jauh menggunakan *smartphone*. Hal ini juga mewakili arsitektur untuk meningkatkan pengawasan video menggunakan *smartphone*. Sistem ini memungkinkan komposisi dinamis aplikasi yang meningkatkan fleksibilitas keseluruhan sistem. Sistem *surveillans* video ini memenuhi semua kebutuhan dinamika yang memungkinkan penggunaan sistem kepada pengguna yang berbeda, sistem ini memberikan pengawasan yang lebih baik dengan memilih akses langsung untuk video dari lokasi yang berbeda. Pada skenario I, delay yang paling cepat terjadi pada waktu siang hari pada pengujian PC 2 ke PC 1 dengan *delay* 0.09375 ms. Pengujian *throughput* paling cepat adalah pada siang hari dengan kecepatan 10.67 Mbps pada pengujian PC2 ke PC1. Pada sistem cloud, jenis IP yang diterima oleh perangkat sangat bervariasi tergantung dari posisi IP yang masih kosong yang diterima baik oleh perangkat itu sendiri maupun jaringan yang bertindak sebagai pengirim dan penerima data.

Kata kunci : *Peer to Peer* (P2P), *Cloud*, *IP Camera*