

ABSTRAK

Perkembangan teknologi video dalam memberikan layanan visualisasi tidak sebatas dalam pendistribusian siaran televisi *broadcast* saja tetapi cakupannya lebih luas lagi. Layanan-layanan lain yang dapat diberikan dari teknologi video adalah *video security*, *video on demand*, *video streaming*, *video broadcast*, *Tv over IP*, dll.

Untuk menampilkan gambar dari suatu proses *monitoring* yang menggunakan beberapa input video secara bersamaan, dibutuhkan suatu alat (*hardware*) yang disebut *video multiplexer (video mux)*. *Mux* adalah suatu alat yang dapat menerima berbagai input video (biasanya *live video*) dari kamera atau *CCTV*, menggabungkannya, kemudian menampilkannya bersamaan dalam satu waktu (*split-screen monitor*).

Pada tugas akhir ini akan dibangun suatu aplikasi/ *software* yang fungsinya serupa dengan *video mux*. Aplikasi *multi-video security* dengan *motion detector split-screen* berbasis PC ini dapat menerima input beberapa buah *webcam* dan menampilkannya secara bersamaan. Apabila video menangkap suatu gerakan yang melebihi *threshold* yang telah ditentukan, maka video tersebut akan direkam.

Aplikasi ini sangat dipengaruhi oleh ada tidaknya cahaya pada ruangan yang diamati, performansi kamera yang digunakan, dan lebar gerak yang dilakukan objek. Sistem *monitoring* video *security* ini bekerja dengan nilai *threshold* 4 dengan jarak pengamatan 3-6 meter di depan kamera. Performansi sistem terhadap spesifikasi PC ditunjukkan dengan banyaknya *frame* yang ditampilkan per detik. Nilai *fps* sistem untuk keempat *webcam* yang tampil bersamaan adalah 6 *fps (frame per second)* untuk proses tanpa recording sedangkan untuk proses recording adalah 5 *fps*.

Kata kunci : *Video security, Input live video, Motion detector, Split-screen*