A B S T R A K S I

Video merupakan data yang memiliki *bit rate* tinggi, sehingga harus dilakukan proses kompresi untuk mengurangi *data rate* dari rangkaian video agar dapat ditransmisikan secara *real time* pada kanal komunikasi yang ada. Kompresi video yang digunakan adalah kompresi intraframe yang mengacu pada standard ITU-T H.263 yang dipakai untuk aplikasi video *conference* dan video *telephony* pada laju bit rendah.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan proses *encoding*, pengiriman, penerimaan dan dilanjutkan dengan proses *decoding* untuk citra video *grayscale* berukuran 128 x 96 *pixel*. Sinyal video masukan merupakan citra yang sudah dirubah menjadi data *pixel* 8x8**,** diambil dari USB *web camera* terhubung pada Linux PC dan hasil pemrosesannya akan ditampilkan pada VGA monitor secara *real-time*.

Rancangan HDL menggunakan *software* Active-HDL 3.5 dan disintesis dengan *software* Foundation 2.1i serta target implementasi pada perangkat keras FPGA Xilinx XC4010XL-PC8403 Dengan hasil implementasi yaitu untuk bagian Enkoder, membutuhkan 76% CLB (307 dari 400 CLB yang tersedia) serta frekuensi maksimum yang diperbolehkan yaitu 14,862 MHz. sedang untuk bagian Dekoder, membutuhkan 100% CLB(400 dari 400 CLB yang tersedia) serta frekuensi maksimum yang diperbolehkan yaitu 11,053 MHz.

STTELKOM