ABSTRAK

Komunikasi merupakan salah satu terpenting dalam kehidupan manusia tanpa komunikasi kita tidak bisa bersosialisasi terhadap sesama. Hal itu juga penting untuk orang yang mempunyai keterbatasan dalam bersosial khususnya orang penderita tuna rungu. Sistem bahasa isyarat indonesia dibuat untuk orang yang tidak mengerti bahasa isyarat.

Dengan sensor kinect kita dapat merekam gerakan tubuh (*gesture*) dan diolah menjadi sistem bahasa isyarat indonesia. Tugas Akhir ini bertujuan mencari keakuratan data dari kata yang diuji pada sistem bahasa isyarat indonesia yang dibuat dengan menguji parameter-parameter jarak, intensitas cahaya serta waktu komputasi dari setiap kata yang diuji.

Kinect mendeteksi gambar yang dapat dianalisis dengan beberapa sensor yang ada dalam kinect berupa RGB *image*, *depth image*, dan *Human Skeleton Tracking*, dengan penggabungan teknik ini dan diklasifikasi dengan Metode HMM mendapatkan hasil data optimal pada jarak 2 meter dengan tingkat akurasi 81% dan waktu komputasi rata-rata kata yaitu 1,94 detik.

Kata Kunci: Bahasa Isyarat Indonesia, Sensor Kinect, RGB-D, *Human Skeleton Tracking*, HMM.