

## ABSTRAK

Di dalam lingkungan modern, interaksi antara manusia dan komputer menuntut bentuk interaksi yang lebih natural. Oleh karena itu, penting untuk dapat membangun sebuah sistem yang dapat memenuhi tuntutan tersebut, diantaranya dengan membangun sistem pengenalan isyarat tangan atau *gesture* untuk menciptakan bentuk interaksi yang lebih natural. Pada penelitian ini pengenalan isyarat tangan dimanfaatkan sebagai sandi pada sistem kunci elektronik.

Pengenalan isyarat tangan yang disajikan pada penelitian ini sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya dengan memanfaatkan *depth sensor* yang terdapat pada Microsoft Kinect Xbox 360. *Depth sensor* mengambil citra tangan dan citra di segmentasi dengan memberikan *threshold*. Hasil dari pengenalan isyarat tangan digunakan sebagai sandi untuk membuka kunci elektronik. Untuk memudahkan pengenalan isyarat tangan digunakan algoritma *Artificial Neural Network* (ANN) dengan metode pembelajaran *backpropagation* yang berfungsi sebagai klasifikator dan mampu memperbaiki akurasi terhadap klasifikasi.

Didapatkan akurasi untuk pengenalan setiap isyarat tangan sebesar 95.3% dan 93% untuk pengenalan urutan tiga isyarat sebagai sandi. Dengan akurasi yang cukup baik, maka rancangan sistem kunci elektronik ini bermanfaat untuk keamanan yang lebih ketat bagi suatu rumah dikarenakan minimnya kesalahan pada pengenalan isyarat tangan sebagai sandi.

Kata Kunci : Kunci elektronik, pengenalan isyarat tangan, *Artificial Neural Network*.