

**ABSTRAK**

**PENERAPAN *REAL-TIME FINGER TRACKING* MENGGUNAKAN  
METODE *NON-MAXIMUM SUPPRESSION* DALAM PENERJEMAHAN  
BAHASA ISYARAT**

Yayang Kurnia – NIM 1177050120

Jurusan Teknik Informatika

Bahasa isyarat merupakan salah satu jenis bahasa yang digunakan oleh penyandang bisu dan tuli dalam berkomunikasi. Hanya saja tidak semua orang khususnya masyarakat di Indonesia tidak memahami ataupun mampu dalam menggunakan bahasa ini, dan untuk mempelajarinya dibutuhkan waktu yang mungkin tidak sedikit. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan teknik *Finger Tracking* yang diterapkan secara *real-time* dengan menggunakan metode *Non-maximum Suppression* kemudian mengklasifikasikan gestur tangan yang dilakukan di depan kamera secara langsung dengan menggunakan *machine learning*. Teknik dan metode ini dipilih karena dinilai tepat dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Metode pengembangan yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode *prototype* dan menggunakan bahasa pemrograman javascript. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem berbasis web yang mampu mendeteksi tangan dan jari, dan berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem berhasil mendeteksi tangan dan jari. Berdasarkan hasil pengujian, rata-rata tingkat keberhasilan deteksi tangan adalah senilai 100% dan untuk deteksi jari adalah sebesar 86%, serta mampu mengklasifikasikan gestur bahasa isyarat yang diperagakan meski dengan tingkat akurasi sangat rendah dengan nilai rata-rata akurasi sebesar 19,89%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu mendeteksi tangan dan jari dengan akurat, sementara untuk rendahnya tingkat akurasi klasifikasi gestur bahasa isyarat disebabkan oleh beberapa hal salah satunya adalah banyaknya data uji pada proses klasifikasi.

**Kata Kunci:** Bahasa isyarat, *Machine learning*, *Non-maximum Suppression*, *Real-time finger tracking*.