

## ABSTRAK

Penegndalian jarak jauh sudah berkembang dalam implementasi robotika. Salah satu sensor yang digunakan adalah sensor Kinect. Pengidentifikasian gerakan Kinect dilakukan dengan cara menangkap obyek dihadapannya. Obyek tersebut harus berada pada jangkauan Kinect agar dapat ditangkap secara simultan. Pengidentifikasian tersebut disebut dengan istilah *skeletal tracking*. Kinect dapat mengidentifikasi bagian tubuh berdasarkan kerangka tubuh manusia. Pengendalian robot dapat dilakukan secara 2D dan 3D. Sebagai pengembangan dari penelitian sebelumnya, penelitian ini menggunakan Kinect sebagai input pengendalian manipulator Robot Wayang secara 3D. Pengendalian Robot Wayang menggunakan lengan kanan. Titik sendi yang digunakan adalah titik bahu, siku, dan pergelangan tangan. Sistem terbagi menjadi dua bagian. Proses pengidentifikasian kerangka tubuh dan proses perhitungan sudut sebagai input Robot Wayang. LabVIEW sebagai antarmuka pengendalian Robot Wayang dan perhitungan sudut robot kemudian dikirimkan ke *joint* Robot Wayang menggunakan Arduino. Dari hasil pengujian, respon Robot Wayang sudah *real-time*. Jarak yang ideal antara pengguna dan Kinect 1.5 m. Ketinggian Kinect yang digunakan 7m dan *tilt* 0°. Sudut yang ditampilkan pada *skeletal tracking* stabil tidak banyak mengalami perubahan pada setiap *joint* dengan hanya 0.089% rata-rata data *error*. Respon manipulator Robot Wayang sudah *real-time*.

*Keyword* : Kinect, LabVIEW, *Skeletal Tracking*, Pengendalian jarak jauh.