

## ABSTRAK

Teknologi dalam dunia medis berperan penting sebagai penyedia fasilitas tambahan yang memudahkan proses pelayanan pengobatan bagi seseorang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan sensorik. Seseorang yang mengalami keterbatasan tersebut dikenal dengan istilah disabilitas. Kelompok disabilitas memerlukan pelayanan lebih dalam melakukan berbagai hal. Gangguan yang mengakibatkan keterbatasan ini dapat diatasi dengan proses terapi. Keseriusan terapi dapat dilakukan apabila adanya rekomendasi ahli terkait kelainan yang dialami. Praktik fisioterapi selama ini hanya dilakukan berdasarkan pandangan subjektif dokter tanpa ada metode yang tepat untuk mengukur keakuratannya. Sehingga belum ada pakar dan aplikasi yang dapat mengidentifikasi kelainan pada gerakan tubuh manusia. Penelitian ini difokuskan pada anak-anak disabilitas yang memiliki gangguan. Pada penelitian ini dilakukan proses pengumpulan data gaya berjalan pada beberapa pasien yang memiliki kelainan, proses ini dilakukan dengan merekam aktifitas berjalan pasien menggunakan kamera dan melakukan pengukuran nilai dari beberapa faktor *gait* yang menjadi bagian dari parameter yang digunakan. Pengukuran nilai dari parameter-parameter tersebut dilakukan dengan memanfaatkan rekaman aktifitas berjalan responden. Adapun faktor-faktor *gait* yang dijadikan parameter pada penelitian ini adalah kecepatan, jumlah langkah, *right step length*, *left step length*, *stride length*, *right foot angle*, dan *left foot angle*. Data yang dihasilkan pada pengukuran akan diolah menggunakan algoritma *Artificial Neural Network* dan *Decision Tree*. Pada prosesnya, akan dilakukan pelatihan data sebagai pengenalan kepada sistem algoritma *Artificial Neural Network* Dan *Decision Tree*, setelah itu akan dilakukan pengujian menggunakan data baru untuk diketahui prediksi dari kelainan yang dimiliki responden.

Kata kunci: *Artificial Neural Network*, *Decision Tree*, Disabilitas, Fisioterapi, *Gait Analysis*