

ABSTRAK

Tingginya prevalensi penyalahgunaan narkoba yang berdampak pada fungsi otak pengguna. Masalah yang dihadapi adalah sulitnya mendeteksi perubahan pola aktivitas otak akibat penggunaan narkoba secara akurat dan efisien. Pendekatan deteksi perubahan aktivitas otak akibat penyalahgunaan narkoba dapat dilakukan dengan menganalisis sinyal EEG menggunakan metode Decision Tree. Analisis ini mampu mengenali pola spesifik yang mencerminkan tingkat kecanduan dengan tingkat akurasi tinggi dan proses yang efisien. Data penelitian dikumpulkan melalui pengukuran EEG pada subjek yang diuji dalam skenario terkontrol untuk menganalisis respons otak terhadap rangsangan visual berupa stimulus narkotika. Dalam rangkaian evaluasi subjek direkam perangkat EEG selama 3 menit untuk mengetahui aktivitas listrik otak yang muncul akibat paparan stimulus. Penelitian menunjukkan bahwa pola aktivitas otak pengguna narkoba dapat diidentifikasi secara akurat menggunakan analisis sinyal EEG. Pendekatan ini memungkinkan deteksi objektif tingkat kecanduan melalui lima kategori: normal, abnormal, potentially addictive, addictive, dan very addictive.

Kata Kunci : *Brain Computer Interface, BPF, Drug use, Decision Tree Method, Electroencephalography.*