

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan sistem deteksi audio stereo palsu menggunakan Stereo Panning Features (SPF) dan pengklasifikasi seperti Support Vector Machine (SVM) dan eXtreme Gradient Boosting (XGBoost). Sistem ini bertujuan untuk membedakan antara audio stereo asli dan audio stereo palsu yang dihasilkan oleh metode tradisional (seperti Haas effect) dan teknik anti-forensik canggih seperti Generative Adversarial Networks (GANs). Eksperimen dilakukan dengan membandingkan dua fitur utama: MFCC dan SPF, untuk mendeteksi audio stereo palsu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model berbasis SPF mengungguli model berbasis MFCC dalam hal akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Model SPF + XGBoost memberikan kinerja terbaik dengan akurasi 99.902%, presisi 99.806%, dan false acceptance rate yang sangat rendah (0,195%). Temuan ini menunjukkan bahwa SPF merupakan fitur yang efektif untuk mendeteksi manipulasi audio stereo, terutama audio palsu yang dihasilkan oleh GAN. Sistem yang dikembangkan dapat digunakan untuk mendeteksi manipulasi audio dengan lebih akurat dan efisien, serta menunjukkan potensi besar dalam aplikasi forensik audio, khususnya untuk mendeteksi deepfake audio.

Keywords: Audio Palsu, Deteksi Audio, Stereo Panning Features, GAN, SVM, XGBoost, Forensik Audio.