

ABSTRAK

Identifikasi kelas ruangan dari bukti file percakapan dapat menjadi salah satu alat bantu dalam berbagai keperluan seperti dalam dunia kepolisian. Penentuan kelas ruangan dari rekaman dapat menjadi petunjuk tambahan dalam olah kejadian perkara. Salah satu cara kepolisian dalam mengidentifikasi kelas ruangan adalah dengan cara membuat sistem deteksi kelas ruangan.

Kelas ruangan dapat ditentukan dengan mengukur *reverberation time* menggunakan algoritma LPC dengan mengekstraksi ciri data latih berupa audio. Setelah didapatkan cirinya, sistem akan menyimpan ciri tersebut dalam bentuk dataset untuk dilakukan pengujian. Kemudian, data uji yang belum diketahui kelas ruangnya di-*input*-kan ke dalam sistem pengujian. KNN akan mengklasifikasi data uji tersebut berdasarkan dataset yang telah dilatih sebelumnya. Proses terakhir sistem akan mengeluarkan nilai akurasi dan waktu komputasi dari pengujian sistem.

Penelitian ini menggunakan *software* perhitungan MATLAB sebagai proses perhitungan dan simulasi, dengan menggunakan 63 data latih dan 18 data uji. Akurasi pengujian sistem untuk deteksi kelas ruangan berdasarkan *reverberation time* menggunakan metode LPC dan KNN telah dihasilkan angka dengan nilai akurasi terbesar yaitu 83,33% dan waktu komputasi selama 4,94657 detik dengan nilai K 3, orde LPC 12, jumlah *frame* 240, dan *window Hanning*.

Kata kunci: *Reverberation Time, Linear Predictive Coding, K-Nearest Neighbor.*