

## ABSTRAK

Suara jantung yang berasal dari pasien diamati menggunakan stetoskop, merupakan alat medis untuk menentukan kondisi pasien. Teknik untuk pengamatan ini disebut dengan auskultasi. Suara yang dihasilkan menggambarkan kondisi jantung seseorang. Model suara jantung normal biasanya dibandingkan dengan model suara abnormal. Jika terdapat perbedaan model suara atau terdapat suara tambahan yang muncul biasanya terjadi kelainan pada jantung.

Pengembangan dari berbagai metode telah dilakukan penelitian terdahulu dan alat medis yang dikembangkan untuk mengamati suara jantung. Tujuan dari penelitian ini untuk menunjukkan penggunaan Short-Time Fourier Transform (STFT) dan fitur ekstraksi Gray Level Difference Method (GLDM) untuk mengklasifikasikan suara jantung normal dan abnormal. Dalam proses klasifikasi penelitian ini menggunakan ekstraksi ciri berdasarkan analisis tekstur menggunakan metode statistik ekstraksi ciri orde kedua. Tekniknya dilakukan dengan menghitung probabilitas hubungan ketetanggaan antar pixel dalam citra berbagai arah orientasi dan jarak spasial ( $d$ ), matriks dianalisis berdasarkan pergeseran arah/sudut  $0^0$ ,  $45^0$ ,  $90^0$ , dan  $135^0$ . Sampel data berupa data set suara jantung normal dan abnormal. Untuk akurasi fitur digunakan pengklasifikasian menggunakan KNN yang menggunakan jarak untuk pengukuran kesamaan data dan diukur menggunakan jumlah  $K$  nilai data latih yang terdekat dengan data uji. Dengan algoritma KNN didapatkan keakurasian klasifikasi sebesar 73,3333% dengan  $d=1$  dan  $k=5$ .

**Kata kunci :** *suara jantung, STFT, GLDM, analisis tekstur.*