

ABSTRAK

Kelainan pada jantung dapat dideteksi dengan memanfaatkan suara yang dihasilkan oleh jantung. Hal ini dikarenakan di dalam suara jantung terdapat ciri yang mengandung informasi yang dapat diproses untuk dapat menentukan kondisi jantung tersebut.

Ekstraksi ciri dilakukan untuk mendapatkan data yang akan digunakan pada proses klasifikasi. Beberapa ciri hasil ekstraksi antara lain *mean frequency*, *total power*, *maximum peak frequency*, *1st spectral moment*, dan *2nd spectral moment*, seluruh data akan dikumpulkan menjadi satu dataset. Dengan memanfaatkan metode *K-Nearest Neighbors* (KNN), dataset dibagi menjadi data uji dan data latih, dimana proporsi data uji adalah 20% dari dataset dan *random_state* diatur bernilai 10, tujuannya agar data uji tidak berubah ketika program dijalankan ulang. Pengujian dilakukan dalam dua kondisi yakni ketika dataset tidak dinormalisasi dan ketika dataset dinormalisasi.

Proses ekstraksi menghasilkan ciri yang baik karena tidak ada nilai yang hilang. Diawal pengujian dengan nilai k bernilai 3 (tiga) hasil keakuratan hanya 62,96%. Untuk meningkatkan keakuratan tersebut maka dilakukan beberapa pengujian terhadap beberapa parameter seperti jumlah data uji, nilai k, dan metode pencarian jarak. Dari pengaturan tersebut didapat keakuratan mencapai 100% dengan k bernilai 9, jumlah data uji 5% dari total data masukan, dan metode pencarian jarak yang digunakan adalah *Manhattan*.

Kata kunci: suara jantung, metode spektral, ekstraksi ciri, KNN, python