

ABSTRAK

Nama : Siti Sarah (140 2015 132)
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Analisis Performa Algoritma Klasifikasi *Support Vector Machine* pada Sinyal *Phonocardiogram* serta Tinjauannya Menurut Agama Islam

Penyakit jantung merupakan dampak dari penyumbatan pembuluh darah yang disebabkan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan darah, katup jantung yang bermasalah hingga gangguan sejak lahir. Salah satu gejala jantung tidak berfungsi dengan baik adalah irama detak jantung yang tidak normal sehingga dibutuhkan prediksi untuk diagnosis penyakit jantung. Salah satu metode yang diusulkan untuk prediksi penyakit jantung yaitu Sinyal *Phonocardiogram* (PCG). Sinyal PCG merupakan representasi grafis rekaman suara jantung. Sinyal PCG sangat efektif karena dapat memberikan informasi dalam bentuk visual. Prediksi penyakit jantung dengan sinyal PCG dilakukan dengan klasifikasi untuk menginterpretasi tindakan yang harus dilakukan untuk pasien penyakit jantung. Namun, dalam klasifikasi sinyal PCG, ekstraksi fitur dan segmentasi menjadi masalah utama dalam memperbaiki kualitas fitur sinyal PCG. Maka dari itu, penelitian ini mengusulkan metode ekstraksi fitur *Mel Frequency Cepstral Coefficient* (MFCC) untuk memperbaiki kualitas fitur dan *Support Vector Machine* (SVM) untuk klasifikasi. Eksperimen yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah menerapkan kernel *Gaussian*, *Polynomial*, *Linear*, *Radial Basis Function* (RBF) untuk meningkatkan nilai dalam parameter evaluasi. Dataset yang digunakan adalah *PASCAL Classifying Heart Sound Challenge*. Kemudian, hasil dari klasifikasi dalam penelitian ini akan dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya. Menurut sudut pandang Agama Islam, penelitian ini dapat dilakukan karena memberikan dampak dan manfaat yang baik, serta dapat menunaikan hakikat manusia untuk tolong menolong.

Keyword: Klasifikasi, *Phonocardiogram*, *Support Vector Machine*