

ABSTRAK

Jantung merupakan organ terpenting dalam tubuh manusia dan sangat dijaga supaya keadaan jantung tetap baik. Timbulnya kelainan pada jantung dapat berakibat fatal bagi penderita. Tingkat kematian akibat kelainan atau penyakit jantung sangat tinggi dan juga meningkat. Salah satu cara untuk mendeteksi kelainan jantung adalah pemeriksaan sinyal elektrokardiogram (EKG). Untuk menganalisa hasil dari EKG diperlukan sebuah metode klasifikasi dan mengidentifikasi kelainan jantung berdasarkan data sinyal EKG.

Dalam penelitian ini diusulkan metode untuk klasifikasi sinyal EKG menggunakan *FdispEn* (*Fluctuation-based dispersion Entropy*). *FdispEn* mengukur ketidakpastian pada sinyal dan diharapkan dapat membedakan keadaan fisiologis dari deret waktu sinyal EKG. Dalam penelitian ini *Fdispen* dan komputasi statistik digunakan sebagai ekstraksi ciri sinyal EKG dan dikombinasikan dengan *Support Vector Machine* (SVM) untuk proses klasifikasi EKG Normal, AFIB (*Atrial Fibrillation*), dan CHF (*Congestive Heart Failure*).

Hasil dari proyek akhir ini yaitu dilakukan training dan testing dari ke 3 ciri diantaranya ciri *FdispEn*, ciri statistik, dan ciri gabungan dari 2 ciri tersebut. Hasil yang didapatkan pada testing ciri gabungan *FdispEn* dan ciri statistik dengan klasifikasi *SVM* dapat memberikan akurasi sebesar 91,5%. Sistem yang diusulkan pada studi ini diharapkan dapat membantu diagnosa klinis kelainan pada jantung.

Kata Kunci: *Kelainan Jantung, Elektrokardiogram, Fluctuation-based dispersion Entropy, Support Vector Machine.*