

Abstrak

SVT atau Takikardi Supraventrikular merupakan salah satu jenis gangguan irama jantung, di mana jantung berdetak lebih cepat dari normal, yang bersumber dari impuls listrik di serambi jantung atau atrium (ruang di atas bilik jantung atau ventrikel), yaitu nodus AV. Kondisi SVT terjadi saat impuls listrik yang mengatur detak jantung tidak bekerja secara normal. Akibatnya, jantung berdetak begitu cepat sehingga otot jantung tidak dapat meranggang di sela-sela kontraksi. Bila kondisi tersebut terjadi, ventrikel jantung tidak dapat berkontraksi dengan kuat sehingga tidak bisa memenuhi kebutuhan pasokan darah yang dibutuhkan tubuh, termasuk otak. Kondisi ini dapat membuat penderita merasa pusing atau pingsan. SVT terjadi ketika jantung berdetak 150-250 beat per menit (bpm) sedangkan normalnya 60-100 bpm. Untuk mengetahui seseorang mengalami SVT atau tidak, dengan menggunakan suatu alat perekam sinyal yang disebut Elektrokardiogram (EKG). Telah banyak penelitian menggunakan berbagai metode untuk klasifikasi sinyal hasil perekaman EKG yang mendeteksi SVT, namun masih memiliki nilai akurasi yang rendah, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan pengujian dan analisis kinerja algoritma klasifikasi untuk mendeteksi penyakit SVT yang terdiri dari dua metode yaitu *Support Vector Machine* (SVM) dan *K-Nearest Neighbor* (KNN). Kemudian dibuatlah sebuah prototype EKG untuk melakukan perekaman sinyal jantung secara *real-time* dan mendeteksi penyakit SVT dengan cara mengimplementasikan algoritma terpilih. Algoritma SVM dengan Kernel Linear merupakan hasil akurasi paling tinggi yaitu 90% , sensitivitas 75% dan spesifisitas 100%. Sehingga Algoritma SVM dengan Kernel Linear merupakan metode yang paling baik..