

**PEMANFAATAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* UNTUK PREDIKSI
PENYAKIT JANTUNG MELALUI ELEKTROKARDIOGRAFI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1 pada Program Studi
Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2019

ABSTRAK

Penyakit jantung menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak di seluruh dunia. Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2012 menunjukkan 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit kardiovaskuler atau 31% dari 56,5 juta kematian di seluruh dunia. Maka dari itu diperlukan diagnosis upaya penanganan dan pencegahan penyakit jantung secara otomatisasi menggunakan suatu metode yang diterapkan dalam aplikasi yaitu menggunakan data mining dengan metode K-Nearest Neighbor(KNN). KNN dapat mengklasifikasikan suatu objek berdasarkan kedekatan suatu objek. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah mengumpulkan data citra input pola Elektrokardiografi (EKG) yang dipisahkan menjadi data training dan testing setelah itu melakukan klasifikasi terhadap citra baru menggunakan KNN, pengujian dan implementasi. Pengumpulan citra dilakukan dengan mengambil langsung pada rekam medis RSUP Mdjamil Padang. Input dari metode KNN ini dengan memasukkan citra EKG dengan format dan ukuran yang sama. Dan output yang akan keluar berupa klasifikasi dari citra EKG tersebut. Pada aplikasi data mining metode K-Nearest Neighbor ini terdiri dari 50 data training, 206 data testing dari rumah sakit dan 63 data testing dari dataset. Sistem klasifikasi yang dibuat menggunakan MATLAB.

Kata kunci : Penyakit Jantung, Elektrokardiografi, Data Mining, Image Processing, K-Nearest Neighbor

