

**IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS DAN K-
NEAREST NEIGHBORS (KNN) UNTUK
IDENTIFIKASI PENYAKIT TUBERCULOSIS PADA
PARU-PARU**

SKRIPSI



Oleh :

RACHMADHANY IMAN

19081010142

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan, dengan menggunakan metode K-Means sebagai klustering dan ekstraksi fitur dan KNN sebagai klasifikasi dalam mengidentifikasi penyakit tuberculosis menggunakan citra x-ray, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode gabungan K-Means K Nearest Neighbor (KNN) dapat diterapkan dengan baik dan efektif untuk melakukan identifikasi penyakit tuberculosis.
2. Berdasarkan hasil evaluasi model melalui model gabungan K-Means dan KNN didapatkan akurasi akhir yang optimal pada splitting data 70:30 dan 80:20 dengan nilai parameter $K=1$ mendapatkan hasil akurasi terbaik dengan hasil 93%.
3. Model gabungan K-Means dan KNN ini telah berhasil melakukan klasifikasi dengan 4 skenario splitting data dengan perbedaan nilai parameter K 1 sampai dengan 10 mendapatkan hasil baik pada splitting data 80:20 dan 70:30, sedangkan untuk perhitungan nilai K dari 4 splitting data tersebut perhitungan nilai $K=1$ dan $K=3$ pada splitting data 70:30 mendapat hasil terbaik daripada nilai K lain.

5.2. Saran

Berdasarkan pada hasil implementasi dan perancangan sistem yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk membantu mengembangkan sistem yang serupa pada penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Pada pemilihan dataset yang akan digunakan sebaiknya dapat diperbanyak jumlah citranya dan menggunakan dataset yang persebaran datanya seimbang pada setiap kelasnya sehingga tidak terjadi perbedaan jumlah data pada tiap kelasnya yang dapat mempengaruhi pada hasil akurasi sistem.