

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) yang diimplementasikan dalam penentuan tingkat resiko penyakit lemak darah pada penelitian ini, menggunakan 4 parameter penyakit lemak darah, yaitu kadar kolesterol total, kolesterol HDL, kolesterol LDL dan trigliserida, dengan mengklasifikasikan 3 kategori penyakit lemak darah yaitu rendah, waspada dan tinggi.
2. Rata-rata nilai akurasi maksimum yang dihasilkan sistem sebesar 85,81% pada jumlah data latih 140 dan rata-rata akurasi minimum sebesar 73,55% yang dihasilkan pada jumlah data latih 60. Tingkat akurasi pada metode MKNN dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagai berikut:
 - a. Peningkatan jumlah data latih turut disertai dengan peningkatan nilai akurasi, sehingga semakin banyaknya data latih maka kemungkinan semakin banyaknya jarak yang mendekati kelas data prediksi.
 - b. Perubahan nilai k memberikan pengaruh yang besar terhadap nilai akurasi yang dihasilkan. Akan tetapi rata-rata nilai akurasi cenderung turun sejalan dengan adanya penambahan nilai k. Hal ini dikarenakan adanya kelas yang mendominasi *dataset* tersebut, sehingga untuk data yang diambil pada perhitungan memiliki kelas yang sama.
 - c. Pada pengujian untuk jenis data dengan kelas yang tidak seimbang (*imbalanced class*), dengan peningkatan jumlah dataset yang digunakan turut disertai dengan penurunan nilai akurasi. Hal itu pula, sebaliknya ditunjukkan pada jenis *dataset* kelas yang seimbang, dengan peningkatan jumlah dataset yang digunakan turut disertai dengan peningkatan nilai akurasi. Hal ini disebabkan karena *dataset* yang tidak seimbang

menimbulkan banyak data yang tidak relevan (*noise*) dalam penentuan keputusan. Pada dataset yang tidak seimbang (*imbalanced class*) keputusan lebih cenderung mengacu pada kelas yang mendominasi dalam dataset.

6.2 Saran

Berkaitan dengan penelitian ini, penulis menemukan beberapa hal yang mungkin perlu dikembangkan untuk ke depannya, yaitu :

1. Adanya penambahan *dataset* penyakit lemak darah untuk mengetahui optimasi kinerja sistem.
2. Adanya penambahan parameter penyakit lemak darah untuk meningkatkan akurasi dalam penentuan tingkat resiko penyakit lemak darah.
3. Sistem juga dapat dikembangkan menjadi berbasis web dan mobile, sehingga memungkinkan digunakan dimanapun.

