

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan mendapatkan hasil pengujian mengenai klasifikasi jenis penyakit skizofrenia dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM), maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dapat diterapkan pada klasifikasi jenis penyakit skizofrenia. Cara dalam menerapkan algoritma ini adalah dengan melakukan perhitungan dimulai dari perhitungan *kernel polynomial*, lalu perhitungan *Sequential Training Support Vector Machine*, dan pada bagian akhir pengujian digunakan konsep *One Against All*. Hasil akhir dari sistem ini berupa nilai akurasi, dimana nilai ini didapatkan dari perbandingan antara hasil sistem dengan hasil dari pakar. Data yang digunakan sebanyak 111 data dengan parameter sebanyak 88. Jenis penyakit dibagi menjadi 5 kelas yaitu, *paranoid*, *hebefrenik*, *katatonik*, *undifferentiated*, dan *simpleks*.
2. Pengujian pada penelitian ini menggunakan jenis pengujian *K-fold Cross Validation*, dimana *fold* yang digunakan sebanyak 11 fold. Nilai akurasi terbaik yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebesar 59,09% pada nilai konstanta $\lambda = 1$, $C = 0.1$, $\gamma = 0.1$, $itermax = 100$, $\epsilon = 0.01$, dan juga menggunakan *kernel polynomial*. Dilihat dari hasil pengujian yang telah dilakukan akurasi yang didapatkan tidak terlalu tinggi. Hal ini disebabkan beberapa faktor, yang pertama adalah data yang tidak rata antar satu kelas ke kelas lainnya. Faktor kedua adalah antara data pada satu kelas yang sama memiliki pola data yang berbeda.

7.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan penelitian ini, saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Jenis penyakit skizofrenia dapat ditambah lebih banyak, karena diketahui bahwa jenis skizofrenia terdapat 9 jenis.
2. Data yang digunakan dapat ditambah lebih banyak sehingga data tiap kelas bisa memiliki jumlah data yang sama.
3. Dalam menyelesaikan permasalahan *multiclass* dapat digunakan konsep *One-Against-One*, untuk mengetahui pengaruh konsep ini terhadap tingkat akurasi.
4. Menambahkan konsep koefisien korelasi untuk mengetahui pengaruh suatu fitur terhadap suatu data, sehingga fitur yang digunakan dalam proses klasifikasi dapat memberikan ciri yang signifikan terhadap data tersebut.