

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terkait klasifikasi menggunakan metode SVC dan *Cosine Similarity* sebagai kernel serta implementasi dalam pembuatan Sistem Rekomendasi Buku untuk pelajar dari *platform* ADMTC, maka diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dalam pengoptimalan SVM untuk menghindari kesalahan klasifikasi, SVC menggunakan parameter C serta bergantung pada besarnya nilai C tersebut yang berguna pada pemilihan *hyperplane*. Pada penelitian ini, SVC menggunakan parameter **C=1** karena terjadi peningkatan akurasi dibandingkan dengan parameter **C=0.05**. Hal ini juga menguatkan landasan teori dari penelitian ini bahwa nilai C yang besar akan memilih *hyperplane* dengan *margin* yang lebih kecil pada pengklasifikasian positif.
2. Akurasi yang diberikan saat mengevaluasi model oleh metode klasifikasi SVC saat melakukan prediksi data uji memiliki perbedaan nilai. Seperti saat peneliti menguji data dengan menggunakan *Confusion Matrix* akurasi yang diberikan yaitu 88.4%. Sedangkan disaat validasi dilakukan, hasil evaluasi menggunakan modulasi *cross_val_score* dengan *cv* atau jumlah pemisahan bawaan yaitu *5-fold* memberi akurasi bertahan yaitu rata-rata nilai 88.04% dan nilai standar 3.6%.
3. *Cosine Similarity* yang digunakan sebagai kernel pada SVC mengubah data ke dimensi lebih tinggi dengan memilih label dari rekomendasi buku yang memiliki nilai mendekati angka satu. Seperti yang diketahui, nilai satu pada sudut *kosinus* yaitu 0° , dan hal ini merupakan kesamaan kalimat dalam orientasinya.
4. Sistem Rekomendasi Buku yang dikembangkan dibangun dari bahasa pemrograman NodeJS dan Python sebagai pemuat dan melakukan prediksi

pada model yang diekspor sebelumnya. Sehingga diperlukan modulasi sebagai alat bantu yang menghubungkan bahasa Python dari NodeJS.

5. Sistem Rekomendasi Buku memiliki alur seperti memberikan inisiasi rekomendasi apabila dua kondisi terpenuhi. Seperti misalnya inisiasi rekomendasi diberikan berdasarkan dari buku bawaan matakuliah apabila pelajar belum pernah membaca dan memiliki riwayat bacaan, sedangkan inisiasi rekomendasi diberikan berdasarkan riwayat bacaan apabila pelajar pernah membaca buku dan tersimpan sebagai riwayat bacaan.

5.2 SARAN

Berikut saran yang diperoleh selama penelitian dan pengembangan Sistem Rekomendasi Buku untuk pelajar dari *platform* ADMTC.

1. Pemanfaatan *Cosine Similarity* sebagai kernel dari SVC masih jarang ditemukan, sehingga perlu adanya peningkatan dalam memvisualisasikan model klasifikasi. Karena di dalam penelitian ini, belum ada kasus dari penelitian sebelumnya untuk memvisualisasikan model klasifikasi baik dari contoh penjelasan yang diberikan oleh pihak pengembang *Support Vector Machine* (SVM) maupun ruang diskusi lainnya. Pada saat peneliti ingin menganalisa nilai *koefisien* dari model prediksi, modulasi segera memberikan pesan *error* karena untuk menampilkan hasil keluaran *koefisien* ini, diperlukan *linear* sebagai pemanfaatan kernelnya.
2. Untuk penelitian berikutnya dengan metode yang sama, diharapkan menambah kasus-kasus baru sehingga terlihat kelemahan yang dihadapi oleh metode-metode tersebut dan dapat menyempurnakan penelitian ini dalam memberi sanggahan.
3. Pengembangan Sistem Rekomendasi Buku ini dapat dikembangkan lagi dari algoritma dan pemanfaatan *framework* serta memperbaiki tampilan menjadi lebih baik dari yang sebelumnya.