

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam membuat sistem rekomendasi menggunakan teknik *Content Based Filtering* langkah pertama yang dilakukan adalah mempersiapkan data meliputi pengumpulan data, memilih atribut yang akan dijadikan parameter dan membersihkan data dari simbol, preposisi, konjungsi dan karakter yang tidak diperlukan. Selanjutnya menentukan kata kunci lalu melakukan pembobotan masing masing *term* menggunakan *TF-IDF* dan mencari kemiripan antara kata kunci dengan dokumen menggunakan *Cosine Similarity*. Lalu dilakukan perankingan untuk menentukan *top n* rekomendasi diurutkan dari nilai *Cosine Similarity* yang paling mendekati angka 1.
2. Proses implementasi ke dalam aplikasi website langkahnya memasukkan semua data dari *laptop.csv* ke dalam *database MariaDB* kemudian dilakukan pembersihan data, lalu membuat *matrix TF-IDF* kemudian mencari kemiripan dokumen dengan kata kunci menggunakan *Cosine Similarity*. Lalu menyimpan hasil rekomendasi ke dalam *database* kemudian selanjutnya ditampilkan ke *front-end*. Semua diproses menggunakan bahasa pemrograman *Python* dan bantuan *framework Flask*.

3. Dari hasil evaluasi menggunakan *NDCG (Normalized Document Cumulative Gain)* menggunakan 10 skenario pengujian didapatkan nilai rata – rata *NDCG* sebesar 0,9704, artinya sistem rekomendasi menggunakan teknik *Content Based Filtering* ini dapat memberikan peringkat rekomendasi dengan relevansi yang tinggi terhadap kata kunci.
4. Waktu yang dibutuhkan untuk menghitung *TF-IDF* dan *Cosine Similarity* untuk 1320 data memerlukan 1,29 detik. Hasil ini sudah termasuk proses menyimpan hasil rekomendasi ke dalam *database* dan menampilkan kembali ke *user interface*.

5.2 Saran

Berikut adalah saran yang diberikan terhadap penelitian ini:

1. Untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih *personal* pada sistem rekomendasi laptop bisa menggunakan teknik *Collaborative Filtering* dengan mencari data *rating* dari *user* terhadap *item* laptop. Atau bisa menggabungkan kedua metode *Content Based Filtering* dan *Collaborative Filtering* atau biasa disebut *Hybrid Recommender System*.
2. Peneliti selanjutnya bisa mencari *dataset* yang lebih bagus karena *dataset* saat ini banyak *item* yang sama yaitu pada kolom *product* hanya saja beberapa data terdapat sedikit perbedaan pada atributnya sehingga jika di viewkan ke *website* seolah – olah merekomendasikan *item* yang sama persis.

3. Peneliti selanjutnya bisa mengolah harga sebagai parameter rekomendasi.
4. Akan lebih baik jika bisa mengklasifikasikan parameter lebih spesifik lagi untuk rekomendasi, misalkan berdasarkan *processor* yang paling relevan, berdasarkan *memory* yang paling relevan dan lain-lain.

