

BAB V. SARAN DAN KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini fokus utama yang dilakukan adalah merancang sebuah sistem rekomendasi dari Yelp *dataset* menggunakan algoritma *User Based* dan *Item-Based Collaborative Filtering* yang berbasis pada analisa matriks *user* dengan bisnis lokal. Data yang digunakan telah dipilah terlebih dahulu menjadi satu kategori yaitu kategori makanan/*restaurant*. Karena *dataset* ini memiliki banyak kategori yang tidaklah relevan seperti kategori bengkel dan kategori tempat tinggal sementara, maka sangatlah penting untuk tidak menyertakan mereka kedalam sistem rekomendasi ini. Teknik perhitungan jarak *metric* yang digunakan adalah *Cosine Similarity*.

Fase eksperimen pada penelitian ini terbagi menjadi 3 fase, yaitu:

1. Eksperimen dilakukan terhadap data yang sudah dibersihkan terlebih dahulu
2. Pelaksanaan menggunakan metode *item-based collaborative filtering*, dimana sistem akan memberikan rekomendasi terhadap *user* yang dipilih berdasarkan *history* dari *item* dan *user* lainnya..
3. Pelaksanaan menggunakan metode *user-based collaborative filtering*, dimana sistem akan memberikan kota untuk dipilih dan pada akhirnya sistem akan memberikan tempat rekomendasi menurut pengguna dari kota tersebut.

4. Eksperimen terhadap hasil yang dipetakan kedalam Google Maps untuk membantu menentukan lokasi yang akan sering dikunjungi oleh pengguna tersebut.

Hasil eksperimen menunjukkan bahwa metode yang diajukan, yakni *Item Based Collaborative Filtering* dapat memberikan rekomendasi tempat di ketiga kota yang diuji, yaitu Pittsburgh, Las Vegas dan Phoenix. Hasil tersebut memiliki rata-rata RMSE dengan nilai 1.2265195192448932 dan *User Based Collaborative Filtering* yang memiliki rata-rata RMSE dengan nilai 1.2048766710198269, dapat memberikan hasil cukup akurat dalam merekomendasi *item* yang merupakan hasil penghitungan kemiripan yang dilakukan dengan Cosine Similarity.

5.2 Saran

Dengan hasil penelitian yang didapat memberikan rekomendasi yang cukup relevan dengan data yang digunakan. Dengan data yang di dapat, hasil rekomendasi yang menggunakan pendekatan *user-based* dan *item-based* masih relevan dan dapat digunakan untuk merekomendasikan kepada pengguna. Hasil informasi spasial yang didapat juga dapat membantu menentukan lokasi yang pada umumnya dikunjungi oleh beberapa pengguna di antara tiga kota yang digunakan pada data ini, namun masih banyak area yang perlu dikembangkan. Dimana beberapa hal yang mungkin dapat dipertimbangkan untuk pengembangan algoritma ini kedepannya adalah sebagai berikut :

- Penggunaan Multi-threading dalam meningkatkan waktu proses kalkulasi penghitungan cosine score yang sekarang masih berkisar diantara 30 detik hingga 1 menit untuk *dataset* yang sudah dipangkas sebagian besar isinya.
- Meningkatkan dan melakukan efisiensi kompleksitas dalam algoritma ini khusus dalam tahapan kalkulasi kemiripan.