

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berfokus pada model *two-tower* dalam menghasilkan sistem rekomendasi yang relevan pada aplikasi *Pasar Hasil Bumi*, berdasarkan data interaksi pengguna dengan produk. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Model *two-tower* berhasil menghasilkan rekomendasi produk pada aplikasi Pasar Hasil Bumi. Model ini dirancang untuk mempelajari representasi pengguna dan produk secara terpisah dalam bentuk *embedding*, dan menggabungkannya dalam proses *retrieval* produk-produk yang relevan. Dengan hanya menggunakan fitur dasar seperti *user_id*, *product_id*, dan *category*, model tetap mampu membangun pemetaan yang cukup akurat antara preferensi pengguna dan produk.
2. Model menunjukkan performa yang cukup baik berdasarkan evaluasi dengan metrik *Recall@K*, walaupun model belum memberikan hasil yang baik secara *Precision@10*. Hasil evaluasi menunjukkan nilai *Recall@1* sebesar 0.21256, *Recall@3* sebesar 0.489993, *Recall@10* sebesar 0.908213. *Precision@1* sebesar 0.206349, *Precision @3* sebesar 0.161721. Selain itu, model juga mencatat *Precision@1* sebesar 0.090614, yang menandakan bahwa hampir satu dari lima rekomendasi teratas benar-benar relevan bagi pengguna. Meskipun *Precision* menurun seiring meningkatnya K, hal ini merupakan fenomena umum karena cakupan rekomendasi yang lebih luas berisiko menyertakan *item* kurang relevan.

Secara keseluruhan, model *two-tower* menunjukkan performa tinggi dalam hal relevansi rekomendasi dan menjadi pendekatan yang menjanjikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menemukan produk yang sesuai dengan preferensinya.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut:

1. Penerapan harus diikuti dengan pemantauan performa secara berkala untuk menangani dinamika data dan perubahan preferensi pengguna dari waktu ke waktu.
2. Menambahkan fitur-fitur yang lebih kompleks dan kaya secara kontekstual. Hal ini dapat digunakan untuk mengeksplorasi performa model rekomendasi yang lebih canggih dan meningkatkan relevansi hasil rekomendasi.