

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Pembuatan model rekomendasi produk kesehatan dengan *graph database Amazon Neptune*, menghasilkan daftar produk kesehatan yang menjadi rekomendasi sesuai dengan metode pendekatan *user-based collaborative filtering*, *location-based collaborative filtering*, *content-based filtering by category*, *content-based filtering by principal*, serta produk kesehatan paling laris. Model diimplementasikan sebagai tambahan fitur pada *e-commerce ABC* berbasis *android* menggunakan *web service*. Implementasi tersebut dapat memberikan rekomendasi produk kesehatan secara *real-time* berdasarkan *customer_username* milik pelanggan yang sedang aktif maupun *product_code* dari produk yang sedang dicari oleh pelanggan.

6.2. Saran

Berikut adalah saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan pada penelitian selanjutnya dalam pengembangan model menjadi lebih baik lagi.

1. Memilih *DB Instance Size* yang lebih besar untuk *graph database Amazon Neptune* yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk membantu mempercepat proses komputasi yang terjadi dalam *graph database Amazon Neptune* (*write* maupun *read* data). Semakin banyak data yang disimpan dalam *graph database Amazon Neptune*, maka semakin besar CPU dan RAM yang dibutuhkan untuk memproses data tersebut agar dapat menghasilkan rekomendasi produk.
2. Menambahkan *vertex* atau *edge* lain untuk membuat proses *traversal* yang dilakukan masih dalam satu arah aliran data. Contohnya, dengan menambahkan *edge* untuk menghubungkan *vertex Location* dan *vertex Product* agar dengan mudah mengetahui rekomendasi produk pada lokasi tertentu (sebelumnya diperlukan *preprocessing* data untuk penentuan produk yang sering dibeli pada lokasi tertentu, sehingga tidak diperlukan proses *traversal* lagi ke *vertex Customer*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. *Produk Kesehatan*. Kalbe. [Daring]. Tersedia: <https://www.kalbe.co.id/id/produk-dan-jasa/produk-kesehatan> [Diakses: 15 Oktober 2020].
- [2] Setiawan, Ebta. (2012-2021 versi 2.8). *Arti kata rekomendasi - Kamus Besar Bahasa Indonesia*. KBBI Online. [Daring]. Tersedia: <https://kbbi.web.id/rekomendasi> [Diakses: 15 Oktober 2020].
- [3] Herdi, Hafizh. (2013). *Sekilas Tentang Sistem Rekomendasi (Recommender System)*. TWOH&Co. [Daring]. Tersedia: <https://www.twoh.co/2013/05/17/sekilas-tentang-sistem-rekomendasi-recommender-system/2/> [Diakses: 15 Oktober 2020].
- [4] Rizky A, Rangga. (Sep 28, 2018). *Bagaimana Sistem Rekomendasi Berkerja?*. Medium. [Daring]. Tersedia: <https://medium.com/@ranggaantok/bagaimana-sistem-rekomendasi-berkerja-e749dac64816> [Diakses: 15 Oktober 2020].
- [5] Robinson, I., Webber, J., & Eifrem. E., (2015). *Graph Databases 2nd Edition Compliments of neo4j*, 2nd ed. United States of America: O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472.
- [6] Anonim. *Amazon Neptune - Fast, Reliable Graph Database built for the cloud*. Amazon. [Daring]. Tersedia: <https://aws.amazon.com/neptune/> [Diakses: 11 Januari 2021].
- [7] Yuhanna, N., Leganza, G., & Weber, D. (2020). *The Forrester WaveTM Graph Data Platforms, Q4 2020*. Forrester. [Daring]. Tersedia: <https://www.forrester.com/report/The+Forrester+Wave+Graph+Data+Platforms+Q4+2020/-/E-RES161455#> [Diakses: 11 Januari 2021].
- [8] Oktora, Rio dan Susanty, Wiwin. (2013). Perancangan Aplikasi E-Commerce Dengan Sistem Rekomendasi Item-Based Collaborative Filtering. *Expert Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, 3(1).
- [9] Utomo, Budi dan Suhari, Yohanes. (2013). Rekomendasi Film Berbasis Web pada Bioskop Mini Menggunakan Algoritma Nearest-Neighbor.

Dinamika Informatika, 5(1).

- [10] Wibowo, D., E. dan Munir, Rinaldi. (2013). Sistem Rekomendasi Jual Beli Barang dengan Memanfaatkan Metode Collaborative Filtering dan Basis Data Graf (Studi Kasus: Bukalapak . com). *School of Electrical Engineering and Informatics, Institute Technology of Bandung*.
- [11] Wahyo, Bambang T. dan Anggriawan, Angga W. (2015). Sistem Rekomendasi Paket Wisata Se-Malang Raya Menggunakan Metode Hybrid Content Based dan Collaborative. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 9(1), 6–13.
- [12] Wirawan, Panji W. dan Riyanto, Djalal E. (2017). Kajian Implementasi Graph Database pada Rute Bus Rapid Transit. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(3). 313–319.
- [13] Safitri, Marina. (Juli, 2017). Rancang Bangun Restful Web Service Pada Sistem Rekomendasi E-Commerce Berbasis Graf Neo4j dengan Metode Collaborative Filtering (Studi Kasus: Forbento). *Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya*.
- [14] Prasetya, Chandra S. D. (2017). Sistem Rekomendasi pada E-Commerce Menggunakan K-Nearest Neighbor. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 4(3). 194.
- [15] Pamuji, Agus. (2017). Sistem Rekomendasi Kredit Perumahan Rakyat dengan Menggunakan Metode Collaborative Filtering. *Jurnal Faktor Exacta*. 10(1). 1-9.
- [16] Rahmawati S., Nurjanah D., & Rismala R. (2018). Analisis dan Implementasi pendekatan Hybrid untuk Sistem Rekomendasi Pekerjaan dengan Metode Knowledge Based dan Collaborative Filtering. *Indonesian Journal on Computing (Indo-JC)*. 3(2). 11.
- [17] Lubis, Andre H. dan Lubis, Solly A. (2018). Implementasi Hybrid-Based Recommendation di dalam Sistem Rekomendasi Pencarian Pekerjaan

- Berbasis Web. [Unpublished]. 48-54.
- [18] Diah I, Rahmad I. F., & Saleh A. (2019). Implementasi Recommender System pada Pemilihan Kamera Menggunakan Content Based dan Collaborative Filtering. *IT Journal*. 7(1). 1–12.
- [19] Prasetyo, Bondan, dkk. (2019). Implementasi Metode Item-Based Collaborative Filtering dalam Pemberian Rekomendasi Calon Pembeli Aksesoris Smartphone. *Jurnal Eksplora Informatika*. 9(1). 17–27.
- [20] Sholeh M., Rachmawati R. Y., & Susanti E. (2020). Pemodelan Basis data Graph dengan Neo4j (Studi Kasus : Basis Data Sistem Informasi Penjualan pada UMKM). *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan*. 7(1). 25–32.
- [21] Puri F. M., Kusrini, & Luthfi E. T. (2020). Tinjauan Pustaka Sistematis - Sistem Rekomendasi Menggunakan Collaborative Filtering. *Jurnal Technoscienza*. 5(1).
- [22] Anonim. *Kesehatan. Nano Natura*. [Daring]. Tersedia: <https://nanotechnatura.com/kesehatan/> [Diakses: 20 Oktober 2020].
- [23] Anonim. *Pengertian E-Commerce dan Perkembangannya di Indonesia*. Qwords. [Daring]. Tersedia: <https://qwords.com/blog/pengertian-e-commerce/> [Diakses: 22 Oktober 2020].
- [24] Anonim. *E-commerce: Pengertian, Jenis, dan Keuntungannya*. Talenta. [Daring]. Tersedia: <https://www.talenta.co/blog/insight-talenta/e-commerce/> [Diakses: 26 Oktober 2020].
- [25] Anonim. *Pengertian Rekomendasi dan Contohnya*. Definisi Menurut Para Ahli. [Daring]. Tersedia: <https://www.definisimenurutparaahli.com/pengertian-rekomendasi-dan-contohnya/> [Diakses: 22 Oktober 2020].
- [26] Cung, Hoang Qui dan Jedidi, Malek. (2014). *Implementing a Recommender System with Graph Database*. University of Freiburg - e Business. [Daring]. Tersedia: <https://diuf.unifr.ch/main/is/student-projects/thesis/implementing-recommender-system-graph-database.>
- [27] Ricci F., Rokach L., & Shapira, B. (2010). *Recommender Systems Handbook*. United States of America: Springer Science + Business Media,

LLC, 233 Spring Street, New York, NY 10013.

- [28] Adiwijaya. (2016). *Matematika Diskrit dan Aplikasinya*. Bandung: Alfabeta. ISBN. 978-602-289-255-7.
- [29] Anonim. *Getting Started with Amazon Neptune*. Amazon Web Service (AWS) Learning Path. [Daring]. Tersedia: https://pages.awscloud.com/AWS-Learning-Path-Getting-Started-with-Amazon-Neptune_2020_LP_0009-DAT.html [Diakses: 11 Januari 2021].
- [30] Lawrence, K. R. (2020). *Practical Gremlin - An Apache TinkerPop Tutorial. Version 283-preview, October 11th 2020*. [Daring]. Tersedia: <https://github.com/krlawrence/graph> [Diakses: 11 Januari 2021].
- [31] Anonim. *TinkerPop Documentation*. Apache TinkerPop. [Daring]. Tersedia: https://tinkerpop.apache.org/docs/current/reference/#_tinkerpop_documentation [Diakses: 14 Januari 2021].

