

SISTEM REKOMENDASI MENGGUNAKAN ALGORITMA ITEM-BASED FILTERING PADA TOKO ONLINE

Youngky Orlando

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Bisnis dan Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : kens.sidik90@gmail.com*

ABSTRAK

Toko Online merupakan aplikasi untuk melakukan jual beli produk-produk melalui website. E-commerce biasa digunakan untuk menjual sebuah produk secara online, terlebih lagi suatu web e-commerce yang menjadi salah satu yang populer, karena keperluan belanja sehari-hari. Banyaknya sebuah produk dalam sebuah e-commerce, hal tersebut membuat seorang user yang masih pemula merasa bingung dalam memilih produk mana yang sekiranya user butuhkan. Setelah menghitung nilai kemiripan, yang dilakukan selanjutnya adalah menghitung nilai prediksi dari item yang belum diberi rating oleh user, dan hasil dari nilai prediksi tersebut yang nantinya akan dijadikan sebagai rekomendasi untuk user. Hasil akhirnya bisa melakukan penjualan item dengan akurat pada saat melakukan transaksi penjualan.

Kata kunci : *e-commerce, recommender system, item-based, collaborative filtering.*

1. PENDAHULUAN

Dunia internet sangat luas, berbagai macam informasi tersedia dan dapat diakses secara menyeluruh oleh pengguna internet. Banyaknya data dan informasi yang tersebar luas di internet menyebabkan para pengguna mengalami kesulitan dalam mencari informasi apa yang benar-benar diinginkan oleh pengguna tersebut. Misalnya saja dalam dunia e-commerce, seperti penjualan produk-produk elektronik, permainan, ataupun bahan kebutuhan pokok, kesulitan yang dihadapi oleh pengguna biasanya adalah apa yang disukai dan produk dengan rating yang bagus. Oleh karena hal tersebut, dibutuhkanlah sebuah sistem yang mampu beradaptasi dengan para pengguna, sebuah sistem yang mampu memberikan saran kepada pengguna tentang sebuah produk-produk yang mungkin cocok dan berguna bagi para pengguna, dan sistem tersebut ialah recommender system. Pengguna juga dapat melakukan rekomendasi produk-produk pada sistem tersebut sehingga user dapat memilih pilihan yang lebih banyak lagi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 E-Commerce

Maulana, S. M. dkk. (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa, *e-commerce* adalah menggunakan *internet* dan komputer dengan *web browser* untuk mengenalkan, menawarkan, membeli dan menjual produk. Manfaat dengan penerapan *e-commerce* sebuah perusahaan dapat memiliki sebuah pasar internasional. Bertujuan untuk memajukan pasar internasional dan membuat penjual dan pembeli tidak kesusahan untuk melakukan transaksi.

2.2 Recommender System

Menurut Sari, S. dan Sary, A. P. (2017) sistem rekomendasi adalah sistem yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi kepada pembeli berupa barang-barang yang sesuai dengan kebutuhan pembeli. Selain bidang hiburan seperti film dan

music, sistem rekomendasi juga telah digunakan pada toko online buku.

2.2.3 Collaborative Filtering

Laksana (2014) dalam penelitiannya, *collaborative filtering* merupakan salah satu dari teknik di dalam *recommender system* yang paling sering digunakan saat ini karena keandalannya. *Recommender system* banyak dipakai di dalam dunia *e-commerce* untuk membuat personalisasi di dalam sebuah website.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pengumpulan data-data yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan sistem dengan cara melakukan observasi atau pengamatan terhadap web-web *e-commerce* yang menggunakan *recommender system* sebagai berikut:

1. Observasi

Penulis mengumpulkan data-data yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan sistem dengan cara melakukan observasi atau pengamatan terhadap web-web *e-commerce* yang menggunakan *recommender system* seperti Lazada, Amazon, Bukalapak, Blibli dan Tokopedia. Hasilnya penulis mempunyai data-data mengenai pembuatan sistem *recommender system*

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara Tanya jawab langsung dengan petugas di toko mainan dan dvd game. Wawancara yang dimaksudkan disini adalah guna memperoleh keterangan atau informasi terkait dengan sistem sebagai pelengkap dan agar lebih akurat. Hasil dari wawancara tersebut penulis mendapatkan data jenis-jenis mainan, judul dvd game dan harga pada toko tersebut.

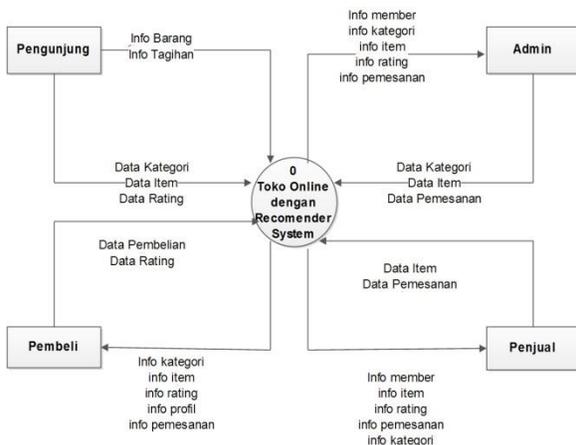
4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sebuah sistem yang nantinya akan dibangun dalam penelitian yaitu web *e-commerce* penjualan mainan dan *video game*. Website *e-commerce* tersebut dibangun dengan konten yang berupa sebuah mainan-mainan seperti *action figure*, *video game*, dan lainnya dengan kategori untuk semua umur. Dalam penelitian tersebut, sistem yang dibuat masih ada sebuah permasalahan yang dihadapi oleh pengguna jika sistem yang dibuat hanyalah sebatas sebuah web biasa. Permasalahan yang dihadapi, jika seorang pengguna atau pelanggan, misalkan belum mempunyai tujuan apa yang akan diminatinya, maka dapat membuat pelanggan kebingungan karena banyaknya barang yang tersedia dalam *e-commerce* tersebut.

4.2 Rancangan Sistem

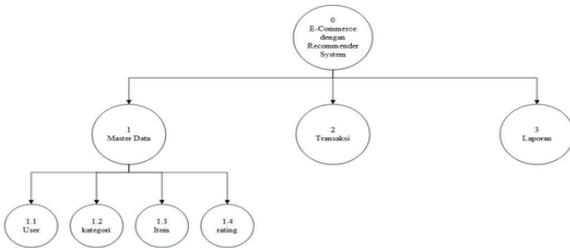
Perancangan sistem merupakan sebuah langkah awal untuk membangun sebuah sistem, yang merupakan sebuah gambaran alur suatu proses sistem yang akan dibangun. Sistem *e-commerce* dengan *recommender system* yang akan dibangun digambarkan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), diagram jenjang, diagram konteks dan Diagram Alir Data (DAD). Di lihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Diagram Konteks

4.2 Diagram Jenjang

Beberapa proses pada diagram jenjang pada sistem dapat dilihat seperti pada Gambar 4.2.

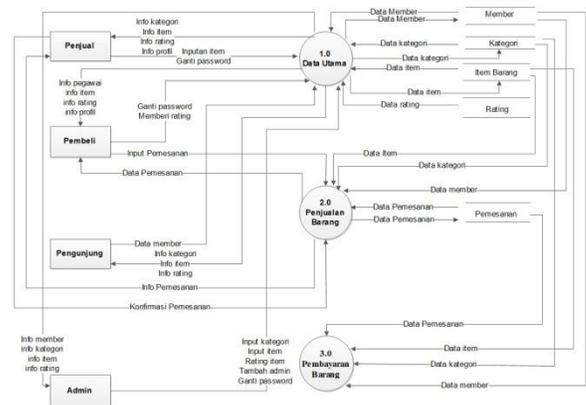


Gambar 4.2 Diagram Jenjang

Berdasarkan Gambar 4.2, yaitu diagram jenjang tersebut menggambarkan tentang bagian-bagian proses pada sistem yang akan dibuat nanti. Dalam gambaran tersebut ada master data, yaitu sebuah data utama, dan kemudian proses atau bisa disebut dengan transaksi, yaitu proses transaksi pembelian, dan kemudian yang terakhir yaitu laporan.

4.3 DAD Level 1

Pada diagram arus data level 1 menjelaskan bahwa ada tiga proses yang akan ada pada sistem, yaitu master data, transaksi dan laporan. Untuk lebih jelasnya dalam gambaran sistem pada DAD Level 1 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 DAD Level 1

Berdasarkan DAD Level 1 pada Gambar 4.3, maka dapat dijelaskan bahwa gambar tersebut menggambarkan proses pada master data, transaksi dan laporan. Kemudian untuk alur proses pada gambaran tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.3 DAD Level 1 yang telah dilampirkan.

5. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan data-data yang sudah dikumpulkan peneliti ini bertujuan supaya pengguna web, terutama pengguna web Toko online dapat mendapatkan informasi atau sebuah saran dari produk-produk yang mungkin saja adalah produk yang dicari oleh seorang pelanggan.

Setelah melakukan penelitian dalam membangun *e-commerce* dengan menggunakan metode *item-based collaborative filtering*, web ini berhasil melakukan Rekomendasi kepada pengguna, pelanggan juga bisa melakukan pencarian produk-produk yang diinginkan.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Website *e-commerce* yang dibangun, pelanggan masih harus melakukan konfirmasi pembayaran

kepada admin atau penjual setelah melakukan pembayaran.

2. Sistem *message* pada website *e-commerce* yang dibangun masih menggunakan kirim pesan biasa, belum menggunakan *live chat*. Jadi pengguna jika ingin melakukan pesan atau chat ke web *e-commerce* cuma bisa melakukan kirim pesan secara biasa atau manual.

3. Sistem yang dibangun masih belum dilengkapi dengan foto profil pengguna dan juga belum ada fitur komentar untuk produk.

DAFTAR PUSTAKA

. Adellya, P D, A. dan Boy T, D. (2015), *Rancang Bangun Recommender System dengan Menggunakan Metode Collaborative Filtering untuk Studi Kasus Tempat Kuliner di Surabaya*, , 1(2).

Arief, A.W dan Sunafri H.B. (2012), *Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pariwisata Mobile dengan Menggunakan Metode Collaborative Filtering dan Location Based Filtering*, *Jnteti*, 1(3).

Darmaja, I.W.G.P. dan Mahendra, I.B.M. (2015), *Aplikasi E-Commerce dengan Sistem Rekomendasi Berbasis Collaborative Filtering pada Penjualan Plakat*, , (361).

Perhatian :

- Jangan menggunakan kata-kata tugas akhir dalam paper jurnal ini, ganti dengan penelitian
- Mahasiswa dapat melihat contoh jurnal atau prosiding Teknik Informatika lainnya untuk memperkaya pengetahuan dan cara penulisan yang lebih baik
- Dalam penentuan judul dan penulisan jurnal dapat berdiskusi langsung dengan dosen pembimbing
- Penulisan disetor dengan format .doc / .docx dan .pdf sesuai dengan format penulisan jurnal kepada dosen pembimbing masing-masing