



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengambilan keputusan adalah hal yang kita temukan dalam kehidupan sehari – hari. Ketika diperhadapkan dengan permasalahan, sebagian besar orang akan mencari informasi yang mendukung sebelum mengambil keputusan. Menurut Ricci (2011:1), informasi ini dapat diperoleh dari berbagai sumber, salah satunya berupa saran dari teman yang mengenal karakteristik kita. Sekarang ini, telah dikembangkan sebuah sistem untuk membantu proses perolehan informasi tersebut, sistem ini dinamakan sistem rekomendasi. Mahmood (2009:1) mendeskripsikan sistem rekomendasi sebagai sebuah alat dan teknik yang menyediakan masukan kepada pengguna tentang sebuah barang sesuai dengan karakteristik pengguna.

Salah satu fitur yang terdapat pada sebuah sistem rekomendasi adalah fitur *rating*, melalui fitur ini pengguna dapat memberikan penilaiannya terhadap sebuah barang sesuai dengan kesukaannya terhadap barang tersebut. Hu (2008:203) menyatakan bahwa dalam sebuah toko *online*, *rating* mempunyai dampak yang cukup besar yaitu memberikan informasi tentang penilaian pengguna lain yang sudah membeli dan menggunakan terhadap barang tertentu.

Senecal (2004:159) menegaskan bahwa *rating* yang dimiliki sebuah barang akan membantu pengguna dalam menentukan pilihannya terhadap barang tersebut, apakah dia akan membeli barang tersebut atau tidak. Namun *rating* yang diberikan seorang pengguna dapat berbeda dengan *rating* yang diberikan oleh pengguna

lainnya. Jika pengguna tersebut tertarik dengan suatu barang, maka penilaiannya akan tinggi. Sementara jika pengguna tersebut tidak tertarik dengan barang tersebut, maka penilaiannya akan rendah.

Pada tahun 2003, Ujjin (2003:124) menerapkan algoritma *Particle Swarm Optimization* (PSO) pada sistem rekomendasi. Algoritma ini mencari pengguna mana saja yang mempunyai kemiripan karakteristik dengan pengguna yang sedang aktif, seperti usia, jenis kelamin, hobi, pekerjaan, tempat tinggal dan lain – lain. Setelah itu, algoritma ini memprediksi *rating* sebuah barang berdasarkan *rating* pengguna yang mempunyai kemiripan karakteristik dengan pengguna aktif terhadap barang tersebut, dan juga berdasarkan rata – rata *rating* yang pernah diberikan oleh pengguna aktif.

Namun dalam proses penghitungan prediksi *rating* seorang pengguna algoritma PSO tersebut hanya melibatkan tingkat kemiripan antar pengguna saja. Padahal masih ada informasi lainnya dari pengguna yang mempunyai kemiripan karakteristik dengan pengguna aktif yang dapat dilibatkan dalam proses penghitungan, yaitu rata – rata *rating* pengguna yang mirip tersebut. Hatami (2014:49) mengajukan pembaharuan terhadap rumus prediksi Resnick, yaitu dengan menambahkan rata – rata *rating* yang diberikan oleh pengguna yang mempunyai kemiripan karakteristik dengan pengguna aktif dan rata – rata *rating* barang tersebut dalam proses penghitungan prediksi *rating*.

Salah satu *Content Management System* (CMS) khusus untuk penjualan secara online (*ecommerce*) yang banyak digunakan adalah OpenCart. OpenCart bersifat gratis dan terbuka (*open source*). Menurut Yilmaz (2010:14), OpenCart

menyediakan sarana untuk membangun sebuah toko *online* dengan waktu yang singkat dan dengan langkah yang intuitif.

Dengan berpedoman pada latar belakang di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengoptimasi algoritma *Particle Swarm Optimization* dengan rumus prediksi Resnick untuk memberikan prediksi *rating* barang yang sesuai dengan karakteristik pengguna pada sebuah *module* OpenCart.

1.2 Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah *module* pada OpenCart yang dapat menampilkan prediksi *rating* yang sesuai dengan karakteristik pengguna ?
2. Bagaimana mengoptimasi prediksi *rating* dengan menggunakan rumus prediksi Resnick ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya fokus pada proses penyimpanan, pengolahan serta penampilan prediksi *rating* barang – barang yang didapat dari pengisian data diri dan *review*.
2. Aplikasi ini tidak mencakup proses *login*, pengisian produk, transaksi atau pun pembayarannya.
3. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan OpenCart dan menjual tiga kategori barang dan total lima barang untuk setiap kategorinya.

4. Penelitian ini tidak membahas mengenai kecepatan aplikasi dalam mengolah data.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengoptimasi algoritma *Particle Swarm Optimization* dengan rumus prediksi Resnick pada *module* OpenCart untuk memberikan prediksi *rating* sesuai dengan karakteristik pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Secara umum, *module* ini membantu pengguna untuk menentukan pilihan mereka sebelum membeli barang yang diinginkan dengan cara memberikan prediksi *rating* yang sesuai dengan karakteristik pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tentang penjelasan singkat dari setiap bab.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai teori - teori dari sistem dan metode yang dijadikan landasan dalam perancangan dan pembangunan aplikasi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang mendukung dalam perancangan sistem yang terdiri dari perancangan sistem, *flowchart*, perancangan *user interface* dan struktur tabel.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini berisikan mengenai pembahasan secara detail mengenai implementasi aplikasi prediksi *rating* dan evaluasi akan aplikasi itu sendiri.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan hasil aplikasi yang telah dibangun dan saran yang didapat dari aplikasi prediksi *rating* yang telah diselesaikan.

UMMN