



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

Seiring perkembangan zaman dan teknologi, dunia perdagangan mulai mengalami perubahan. Tuntutan tinggi dari konsumen, keinginan yang makin banyak membawa peluang khusus bagi para pedagang. Bukan sedikit kompetitor yang lahir karena kemudahan menciptakan bisnis baru saat ini. Tidak perlu menyediakan sebuah gedung resmi sebagai toko, sebuah halaman *website e-commerce* dapat menjadi modal untuk menjalankan bisnis secara *online* (Lim, 2010). Hal itu dikemukakan oleh Jeffrey Lim dalam artikelnya berjudul “E-Commerce VS Bisnis Konvensional” dalam www.limpingen.com. Salah satu bidang yang terus berkembang menjadi produk pemasarannya adalah *fashion*. Banyak produk *fashion* yang dipasarkan secara *online*. Menurut artikel-artikel dalam beberapa situs web resmi seperti www.citydirectory.com yang ditulis oleh Tuty (2014) dan www.yukbisnis.com yang ditulis oleh Aditama (2014), produk *fashion* menempati urutan pertama dan kedua dalam daftar produk penjualan *online*. Menurut survei dari IDC (*International Data Corporation*), Pertumbuhan *E-Commerce* di luar Indonesia, mencapai 800% sampai dengan tahun 2005. Di dunia maya sekarang terdapat, lebih dari $\pm 2.100.000$ *images* dan $\pm 128,3$ juta *exiting pages*. Menurut Survei yang dilakukan oleh So-Net (*Southbourne Internet*) www.southbourne.com, tahun 2005 konsumen membelanjakan di atas £ 80 Milyar (\$143 Milyar) naik sebesar 22% dari 2004 dari figur perbelanjaan *online* menurut suatu laporan dari *Comscore Jaringan* dalam Kompasiana (2011). Selain menjadi

peluang bagi para pedagang, hal ini juga menjadi tantangan tersendiri bagi para pengembang *website e-commerce*.

Banyaknya produk yang ditawarkan ternyata cukup membuat konsumen bingung dalam menentukan produk yang akan dibeli. Apalagi jika konsumen tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang barang yang akan dibeli. Hal ini menjadi salah satu alasan berkembangnya *recommendation system* (Xiao & Izak, 2007). Di sisi lain, konsumen lebih memilih menggunakan pengetahuan atau pengalaman mereka tentang produk tersebut untuk mengambil keputusan.

Kehadiran *recommendation system* cukup membantu para konsumen dalam menentukan produk yang akan dibeli. Hasil rekomendasi akan ditentukan oleh algoritma yang digunakan. Salah satu algoritma yang dapat digunakan adalah algoritma Apriori. Algoritma ini sering digunakan untuk menemukan *frequent itemset* sehingga dapat dimanfaatkan untuk melengkapi proses *recommendation system* (Erwin, 2009). Namun, ada dua kelemahan utama yang ada pada algoritma ini, yaitu perlu melakukan *scan database* berulang-ulang dan hasil *frequent itemset* yang terlalu banyak (Shankar & Bargadiya, 2013). Adanya kelemahan ini membuat para pakar melakukan percobaan dan penelitian bahkan improvisasi terhadap algoritma Apriori sehingga dapat digunakan lebih efektif. Salah satu tim peneliti yang melakukan percobaan ini adalah Girja Shankar dan Latita Bargadiya dari *Indore Institute of Science and Technology*, dalam *paper A New Improved Apriori Algorithm For Association Rules Mining*, ditemukan cara memaksimalkan fungsi algoritma Apriori.

Situs web *e-commerce* *lmfclimbing.com* adalah situs yang dimiliki oleh sebuah perusahaan perseorangan yang berdiri sejak tahun 2011. Perusahaan perseorangan adalah perusahaan yang dijalankan oleh satu orang yang bertujuan untuk mencapai keuntungan atau laba (Sukandar, 2013). Usaha yang dibangun adalah menjual produk *fashion*, yaitu baju berupa kaos dan celana dengan berbagai merek. Situs webnya dibangun pada tahun 2013. Situs web ini hanya berfungsi sebagai katalog. Untuk mendapat hasil penjualan yang lebih, konsumen sendiri harus aktif melakukan pencarian, membuka semua halaman web untuk melihat semua jenis produk. Hal ini tentu kurang efektif karena memakan banyak waktu dan tidak semua konsumen berniat membuka semua halaman web untuk melihat semua jenis produk. Dalam hal ini, model dan merek baju yang ditawarkan.

Untuk memenuhi kebutuhannya, maka situs web *lmfclimbing.com* memerlukan *Recommendation System* agar dapat memberikan rekomendasi kepada konsumen saat memilih produk. Dengan mengetahui pola pembelian konsumen, maka dapat ditentukan produk yang akan direkomendasikan saat konsumen melihat suatu produk.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana mengimplementasikan *Improved Apriori Shankar Bargadiya Algorithm* pada *recommendation system* web *e-commerce*?
2. Bagaimana mendapatkan hasil rekomendasi yang sesuai dengan keinginan *customer*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus, maka diberikan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada *website e-commerce* www.lmfclothing.com yang menggunakan CMS Opencart.
2. Algoritma *Improved Apriori Shankar Bargadiya* digunakan pada *recommendation system*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *association rule* yang dapat memberikan *recommendation system* pada *website* www.lmfclothing.com, serta membandingkan hasil implementasi tersebut dengan hasil implementasi Shankar dan Bargadiya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memudahkan *customer* dalam menemukan produk sesuai keinginan atau kebutuhannya.
2. *Customer* memperoleh hasil rekomendasi yang lebih mungkin untuk dibeli.
3. Fitur *website* [lmfclothing](http://www.lmfclothing.com) makin maksimal dengan adanya *recommendation system*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini dijelaskan sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Berisi landasan teori mengenai *Data Mining*, *Machine Learning*, *Recommendation System*, algoritma *Apriori*, dan algoritma *Apriori Improved Shankar Bargadiya*.

Bab III Metodologi dan Perancangan Sistem

Berisi penjelasan mengenai tahap metode yang dilakukan dalam penelitian, serta rincian spesifikasi umum kebutuhan situs web dan desain web dan *Recommendation System* yang akan diimplementasikan.

Bab IV Implementasi dan Uji Coba

Berisi penjelasan mengenai implementasi dan hasil uji coba aplikasi web.

Bab V Simpulan dan Saran

Berisi kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

UMMN