



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 Masalah

Dengan adanya internet proses pemasaran dan penjualan dapat dilakukan kapan saja tanpa terikat ruang dan waktu (Jinling, 2009). Menurut Laudon (1998) *e-commerce* adalah suatu proses transaksi yang dilakukan oleh pembeli dan penjual dalam membeli dan menjual berbagai produk secara elektronik dari perusahaan ke perusahaan lain dengan menggunakan komputer sebagai perantara transaksi bisnis yang dilakukan. Perusahaan teknologi pemasaran asal Perancis, Criteo, memprediksi Indonesia menjadi pengguna *e-commerce* terbesar di kawasan Asia Pasifik berdasarkan hasil riset yang menunjukkan sebesar 95,8% konsumen di Indonesia menggunakan aplikasi *e-commerce* (Agus, 2017).

Menurut Sholekan (2009), *e-commerce* mempunyai manfaat dan keuntungan yang dibagi menjadi tiga, yaitu keuntungan bagi perusahaan, keuntungan bagi konsumen, dan keuntungan bagi masyarakat sekitar. Keuntungan bagi perusahaan diantaranya adalah mempermudah mendekati diri kepada konsumen dengan hanya membuka tautan pada situs, memperluas pasar, meningkatkan efisiensi dari sudut waktu dan transaksi dapat dilakukan lebih cepat dan akurat. Keuntungan bagi konsumen meliputi efektifitas dalam memperoleh informasi tentang produk, keamanan secara fisik dari membawa kendaraan dan uang tunai, dan fleksibilitas dimana transaksi bisa dilakukan dari berbagai lokasi. Keuntungan bagi masyarakat umum seperti mengurangi polusi pencemaran lingkungan, membuka peluang kerja baru dan meningkatkan kualitas sumber daya (Sholekan, 2009).

Indonesia berada di posisi ketiga sebagai negara yang penduduknya sehari-hari menggunakan 2 perangkat sekaligus (Wijaya, 2016). Diambil dari artikel online oleh Rahmayani, I (2015) Lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada 2018 jumlah pengguna aktif *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang dimana jumlah penduduk Indonesia mencapai 250 juta jiwa. Pada tahun 2018 ini, konsumen *smartphone* di Indonesia tidak lagi di tahap adopsi awal. konsumen sudah makin terbiasa dengan layanan berbasis aplikasi (Eka, 2018).

Sistem rekomendasi adalah suatu sistem yang dirancang untuk memprediksi suatu *item* yang sesuai dengan minat *user*, yang mana *item* tersebut akan direkomendasikan pada *user* (Sanjung,2011). Parwita, W.G.S. (2015) menyatakan bahwa pada dunia industri, sistem rekomendasi sangat diperlukan terutama pada *e-commerce web sites*. Ini ditunjukkan dengan penggunaan sistem rekomendasi pada sebagian besar *e-commerce webs sites* (Parwita, 2015). Menurut Mobasher (2007), konsep sistem rekomendasi telah digunakan oleh berbagai bisnis online seperti amazon.com dan ebay.com sebagai alat bisnis. Sistem rekomendasi dilaporkan telah meningkatkan penjualan produk dan membangun loyalitas pembeli.

Berbagai metode pendekatan telah diterapkan dan dikembangkan dalam implementasi sistem rekomendasi. Berdasarkan *object filtering*, metode tersebut dapat dikelompokkan ke dalam 3 jenis umum, yaitu metode *collaborative filtering*, *content-based filtering*, dan *hybrid filtering* (Hsieh, dkk., 2004). *Collaborative Filtering* adalah metode yang paling sering digunakan untuk membangun sistem rekomendasi. Metode ini bergantung pada riwayat pemilihan atau riwayat penilaian (Su dan Khoshgoftaar, 2009). Umpan balik yang digunakan pada metode

collaborative filtering mengakibatkan sistem dapat memprediksi keinginan pengguna (Parwita, 2015).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Prasetya, C.S.D. (2017) dalam perbandingan *User Based Collaborative Filtering*, *Content Base* dan *Hybrid*, menunjukkan bahwa metode *User Based Collaborative Filtering* mempunyai hasil terbaik pada jumlah rekomendasi sebanyak 50 sampel. Babu, M. S. P., dkk. (2011), melakukan penelitian *user based collaborative filtering* dengan dataset *user* sebanyak 72.421, dari data ini 500 *user* digunakan untuk dijadikan dataset pengujian dengan jumlah tetangga paling banyak 24. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa algoritma ini menunjukkan kemampuan yang setara dengan algoritma terbaik lainnya.

Warmat atau Warung Umat adalah sebuah toko minimarket yang berdiri di kompleks Munawaroh Villa Ilhami. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Putra, I. E. (2018) dengan koordinator toko, Warmat berdiri dari hasil sumbangan dan investasi warga kompleks Munawaroh Villa Ilhami dan berfungsi sebagai tempat memenuhi kebutuhan yang diminta oleh warga sekitar. Saat ini sistem transaksi pada warmat sudah tersedia kredit dan deposit dana, namun untuk transaksi hanya bisa di toko dan pemesanan kerumah masih menggunakan grup media sosial dan pembayaran bisa dilakukan ditempat atau masuk kredit. *E-commerce* belum ada di warmat, sistem pemesanan dan pencatatan masih manual (Putra, 2018). Dengan adanya *e-commerce* diharapkan bisa mempermudah dan memberi keuntungan untuk toko Warmat.

Dengan latar belakang diatas, mulai dari keuntungan dari adanya *e-commerce*, jumlah pengguna *smartphone* dan *e-commerce*, unggulnya metode

collaborative filtering dalam sistem rekomendasi, pembangunan aplikasi *e-commerce* berbasis *mobile* dengan sistem rekomendasi, penelitian ini dibuat dengan judul "Rancang bangun sistem rekomendasi dengan *collaborative filtering* pada aplikasi *e-commerce* berbasis *mobile* (Studi kasus toko Warmat)".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, rumusan-rumusan masalah dapat dirumuskan menjadi.

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem rekomendasi dengan *collaborative filtering* untuk toko Warmat?
2. Bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap Aplikasi Toko Warmat dan sistem rekomendasi yang dibangun?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembangunan aplikasi ini, batasan-batasan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

- a. *Collaborative filtering* yang digunakan adalah *user based collaborative filtering*.
- b. *Collaborative Filtering* akan mengambil *user* lain secara acak dengan jumlah maksimal 500 *user*.
- c. Jumlah tetangga pada *collaborative filtering* paling banyak 24 *user*.
- d. Produk yang direkomendasikan maksimal 50 barang.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah.

1. Merancang dan membangun sistem rekomendasi dengan menggunakan *collaborative filtering* pada aplikasi *e-commerce* berbasis mobile untuk toko Warmat.
2. Mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap Aplikasi Toko Warmat dan sistem rekomendasi yang dibangun.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah memberi sistem rekomendasi dan *e-commerce* berbasis *mobile* ke toko warmat untuk mempermudah transaksi dan memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan struktur bab pada laporan penelitian rancang bangun sistem rekomendasi dengan *collaborative filtering* pada aplikasi *e-commerce* berbasis *mobile*.

a. Bab I Pendahuluan

Bab I memuat latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

b. Bab II Landasan Teori

Bab II memuat teori-teori yang berakaitan dengan pelaksanaan penelitian.

Teori-teori tersebut meliputi Toko Warmat, *e-commerce*, sistem rekomendasi, metode *collaborative filtering*, *user-based collaborative*

filtering, cosine-based similarity, pearson correlation, weighted sum, dan End User Computing Satisfaction.

c. Bab III Analisis dan Perancangan

Bab III memuat analisis dan perancangan dari sistem yang dibangun seperti perancangan *data flow diagram, flowchart, entity relationship diagram, struktur tabel dan rancangan user interface.*

d. Bab IV Implementasi dan Uji Coba

Bab IV memuat pembahasan dari hasil implementasi sistem dan pengujian sistem berikut juga pembahasan dari hasil yang diperoleh.

e. BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab V memuat kesimpulan dari hasil penelitian dan juga saran yang berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA