

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya akan dijadikan penulis sebagai acuan untuk pembandingan dalam pembuatan sistem rekomendasi. Yang pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh [3] dengan judul Sistem Rekomendasi E-Commerce Menggunakan *K-Nearest Neighbour*. Sistem rekomendasi yang dibangun pada penelitian ini membantu pembeli dalam membeli barang secara online pada *E-Commerce*. Pada sistem rekomendasi ini menggunakan beberapa metode yaitu *Collaborative Filtering*, *Content Based* dan *Hybrid*. Masing-masing metode menggunakan data yang berbeda, untuk metode *Collaborative Filtering* digunakan data rating pembeli, metode *Content Based* menggunakan data konten produk seperti judul atau deskripsi, dan *Hybrid* menggunakan kedua data tersebut sebagai dasar pembuatan rekomendasi. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah apabila metode nilai K yang semakin tinggi, maka nilai *recall* yang dihasilkan juga semakin tinggi karena semakin banyak rekomendasi produk yang diberikan kepada pembeli, maka nilai *true positive* yaitu barang yang direkomendasikan dan dibeli akan meningkat. Selain itu nilai *false positive* tidak mempengaruhi *recall* sehingga nilainya tetap tinggi.

Penelitian lain adalah yang dilakukan oleh [2] yaitu tentang Penerapan Algoritma Apriori Untuk Transaksi Penjualan Obat Pada Apotek Azka. Pada penelitian ini penulis membuat sebuah sistem yang bertujuan untuk memprediksi pola pembelian obat pada Apotek Azka. Untuk pengolahan *data mining* dilakukan dengan teknik analisis kebiasaan membeli konsumen agar dapat diketahui

obat apa saja yang sering dibeli oleh para konsumen. Digunakan algoritma apriori karena mampu menggali informasi pada data dan dapat menampilkan hubungan antar atributnya. Agar dapat diketahui jenis obat yang sering dibeli secara bersamaan maka akan menggunakan kaidah *Association Rule*, yang mana *item* data diambil dari *database* relasional. Hasil yang didapatkan setelah mengimplementasikan sistem dengan minimum *support* 2% dan 9% masing-masing menghasilkan 18 dan 2 *rules* dengan nilai *confidence* tertinggi yaitu 96% dan 80%. Yang berarti menunjukkan bahwa *rules* yang dihasilkan memiliki nilai *confidence* yang relatif tinggi.

Terdapat juga penelitian yang telah dilakukan oleh [4] tentang pemanfaatan metode *Trust-Aware Recommendation* untuk memberikan rekomendasi dalam membaca buku. Penelitian ini membantu pembaca untuk menemukan buku sesuai dengan preferensi yang dia inginkan. Sistem yang dibangun ini dapat memberikan daftar buku yang paling direkomendasikan kepada *user* sampai yang paling tidak direkomendasikan. Metode *Trust-Aware Recommendation* sendiri merupakan hasil penggabungan antara metode *Collaborative Filtering* dan *Page Rank*. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *evaluation metrics* yaitu Mean Absolute Error (MAE) dan dipengaruhi oleh jumlah buku, *user*, dan *rating* dengan variabel buku yang bisa diubah. Hasil yang didapatkan pada pengimplementasian sistem ini dapat memberikan rekomendasi yang akurat dengan memberikan nilai MAE 1,267 dari 101 buku, 1,294 pada 51 buku dan 1,181 pada 11 buku dan tidak berpengaruh pada berapapun jumlah buku yang digunakan.

Sistem rekomendasi lain yang dijadikan bahan acuan penulis adalah Sistem Rekomendasi Penjualan Alat Musik Modern Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) karya [5]. Pada penelitian ini penulis membuat sebuah web *E-Commerce*

penjualan alat musik modern, dan dilengkapi dengan sebuah sistem rekomendasi untuk para user yang ingin membeli alat musik. *User* diharuskan memasukkan kriteria yang diinginkan pada menu rekomendasi barang, setelah itu akan muncul hasil rekomendasi sesuai dengan hasil pengolahan data pada sistem. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan karena memiliki cara-cara untuk dilakukan perbandingan antara nilai bobot pada kriteria barang, sehingga kemungkinan tingkat obyektivitas dalam pengambilan keputusan lebih tinggi. Dari metode tersebut ditentukan 3 kriteria yaitu Jenis Barang, Tahun Buatan dan Berat Kilogram pada produk, dari ketiga kriteria itu dibutuhkan alternatif kriteria yaitu Merk Barang. Hasil dari pengimplementasian sistem rekomendasi ini adalah pengunjung website *E-Commerce* dapat lebih mudah dalam memilih produk yang diinginkan dengan mengunjungi menu Rekomendasi pada website. Dengan begitu, maka meningkatkan kepuasan pelanggan dan membuat hasil penjualan produk bertambah.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan diatas, penulis ingin membangun sebuah aplikasi berbasis web untuk sistem rekomendasi transaksi Toko Serba Ada (Toserba) untuk memudahkan pihak manajemen toko dalam menentukan pemberian promo bagi pelanggan berupa paket belanja dan atau diskon harga berdasarkan riwayat data transaksi yang diolah dengan teknik data mining. Promo yang didapatkan dari hasil pengolahan data akan diberitahukan kepada konsumen menggunakan media *SMS Gateway*, yaitu sebuah teknologi yang dapat melakukan proses pengiriman, menerima dan bahkan mengolah *SMS* melalui komputer dan sistem informasi [6]. Selain itu, pihak manajemen toko juga dipermudah dalam menganalisis proses pengadaan barang karena sistem akan memberikan rekomendasi prediksi berapa jumlah stok barang yang

dibutuhkan dalam pengadaan selanjutnya. Sistem rekomendasi ini juga dilengkapi dengan sistem penjualan biasa atau POS (*Point Of Sale*) dan fungsi pelaporan untuk melihat perkembangan dan keuntungan usaha.



Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

	[3]	[2]	[4]	[5]	Hariyadi *(2018)
Content	Sistem Rekomendasi E-Commerce Menggunakan <i>K-Nearest Neighbour</i>	Penerapan Algoritma Apriori Untuk Transaksi Penjualan Obat Pada Apotek Azka	Sistem Rekomendasi pada Buku dengan Menggunakan Metode Trust-Aware Recommendation	Sistem Rekomendasi Penjualan Alat Musik Modern Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	Pembangunan Sistem Rekomendasi Stok dan Promo Toko Serba Ada Berbasis Web
Metode	K-Nearest Neighbour	Apriori	Trust-Aware Recommendation	Simple Additive Weigting	Apriori dan Tsukamoto
Memiliki Sistem Penjualan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Memiliki Sistem Pengelolaan Stok	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya
Memiliki Laporan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
Platform Aplikasi	Web	Desktop	-	Web	Web

Sistem Pemberitahuan Pelanggan	-	-	-	-	Email dan SMS
Sasaran Pengguna	Pembeli E-Commerce	Pihak Manajemen Apotek	Pembaca buku	Pembeli Alat Musik E-Commerce	Pihak Manajemen Toko Surya Baru Pacitan

