

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Dengan berkembangnya teknologi pada saat ini, maka banyak juga situs-situs untuk menyediakan belanja online contoh aplikasi shopee, tokopedia, lazada, blibli.com dan lain-lain. Banyak pembeli kebingungan bagaimana memilih barang yang cocok untuk dibeli karena banyak sekali kejadian pembeli tidak puas dengan barang yang sudah di belinya. Pembeli mengalami kesulitan saat menentukan produk yang akan dibeli berdasarkan harga, diskon, rating, dan jumlah terjual. Maka dari itu sangat diperlukan system rekomendasi keputusan untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut. Sedangkan dalam belanja online banyak yang akan dijadikan parameter untuk mendukung keputusan yang akan menjadi bahan belanja online.

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision Sistem. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang bersifat semi terstruktur yang digunakan dilingkungan organisasi. Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan [1]. Sistem rekomendasi adalah suatu program yang melakukan prediksi sesuatu item, seperti rekomendasi film, musik, buku, berita dan lain sebagainya yang menarik user. Sistem ini berjalan dengan mengumpulkan data dari user secara langsung maupun tidak [2]. Fuzzy mamdani

umumnya cocok untuk permasalahan intuitive, fuzzy sugeno untuk permasalahan yang menangani control, sedangkan fuzzy tsukamoto untuk rekomendasi [3]. Pada penilitan Aditya Anggun yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Pembelian Smartphone Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto”, Metode Fuzzy Tsukamoto dapat memberikan keputusan/ rekomendasi tentang perbandingan smartphone yang akan dibeli berdasarkan spesifikasi yang diinput [4]. Sedangkan pada penelitian Stephanie Pamela Adithama yang berjudul, “Penerapan Algoritma Apriori dan Fuzzy Tsukamoto untuk Rekomendasi Jumlah Pembelian Barang dan Promo pada Toko Serba Ada”, mengatakan implementasi Fuzzy Tsukamoto sebagai pendukung keputusan pengadaan jumlah pembelian barang telah berhasil diterapkan dan menghasilkan prediksi yang optimal, sehingga dapat digunakan untuk membantu pihak manajemen dalam menentukan promo sesuai kebutuhan pelanggan dan merekomendasikan jumlah pembelian barang yang akurat sesuai jumlah yang dibutuhkan [5]. Penilitan Fritz Raynold Napitupulu yang berjudul, “Sistem Informasi Jual Beli Rumah dengan Fitur Rekomendasi Harga Menggunakan Logika Fuzzy Tsukamoto” mengatakan Pengujian white box menunjukkan bahwa source code logika Fuzzy Tsukamoto sudah menjalankan seluruh keputusan logika dari sisi benar maupun salah dan hasil pengujian Mean Absolute Percentage error (MAPE) berdasarkan data developer rumah menghasilkan tingkat persentase penyimpangan sebesar 21,44% dan berdasarkan data Bank menghasilkan tingkat persentase penyimpangan sebesar 5,68%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat rekomendasi harga jual rumah yang telah dilakukan pada 10 data rumah menggunakan metode Fuzzy Fsukamoto memiliki kinerja yang sangat baik[6]. Pada penelitian Rohmat yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JUMLAH PRODUKSI

MENGGUNAKAN METODE FUZZY TSUKAMOTO”, Dalam penelitian ini dibuktikan dengan tabel perbandingan antara perhitungan manual dengan perhitungan sistem, dan didapatkan hasil persentase kebenaran dari sistem ini adalah sebesar 96% [7]. Terdapat banyak penelitian tentang penerapan fuzzy Tsukamoto, diantaranya adalah penerapan fuzzy Tsukamoto pada seleksi kelayakan calon pegawai pada perusahaan dengan memperhitungkan berbagai kriteria yang dibutuhkan [8]. Penelitian tersebut menggunakan metode Tsukamoto pada penyeleksian calon pegawai pada perusahaan, akurasi sistem yang dihasilkan dengan menggunakan uji korelasi non parametrik spearman adalah 0.952. Berdasarkan hasil akurasi tersebut dapat disimpulkan metode Tsukamoto mampu diimplementasikan pada kasus penyeleksian calon pegawai yang layak diterima pada suatu perusahaan. Penelitian selanjutnya adalah tentang penerapan metode Tsukamoto pada penilaian prestasi kinerja pegawai menggunakan fuzzy tsukamoto [9]. Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa sistem inferensi fuzzy Tsukamoto dapat digunakan untuk penilaian prestasi kinerja pegawai, dengan menggunakan data kriteria tanggung jawab, kedisiplinan, dan faktor pengurang diperoleh hasil penilaian dengan tingkat akurasi 84% pada percobaan sebanyak 25 data pegawai. Sementara pada penelitian yang dilakukan Erlangga dkk. Metode Fuzzy Tsukamoto digunakan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan penentuan penerimaan penghargaan atas kinerja dosen. Penelitian ini menggunakan 5 kriteria yang sudah ditentukan yaitu Lama Kerja, Absensi, Indeks Kinerja, Pengabdian dan Penelitian. Hasil dari uji coba diperoleh data dosen yang layak mendapatkan award [10].

Berdasarkan penelitian sebelumnya pada paragraph diatas dapat kita simpukan bahwa metode logika fuzzy Tsukamoto dapat digunakan untuk memberikan rekomendai

pemilihan barang-barang yang akan dibeli melalui e-commerce. Didalam penulisan ini nantinya terdapat masalah dimana seorang pembeli mengalami kesulitan dalam menentukan produk yang akan dibeli, harga, rating produk, jumlah terjual produk dan diskon yang untuk pembeli. Dengan melakukan penerapan logika Fuzzy Tsukamoto pada sebuah sistem pendukung keputusan salah satu cara untuk pemecahan masalah yang dapat menangani hal tersebut. Hasil akan menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat membantu pengguna untuk mendapatkan alternatif yang lebih baik barang yang akan dibeli pada sebuah situs belanja online yang merekomendasikan berdasarkan kriteria yang digunakan pembeli.

Tujuan dari dibuatnya sistem pendukung keputusan ini menggunakan logika fuzzy sebagai rekomendasi menentukan dan memilih barang-barang yang akan dibeli pada suatu situs belanja online atau e-commerce. Sebuah sistem pendukung keputusan sangat dibutuhkan dalam menangani persoalan tersebut, dimana suatu sistem yang dirancang untuk membantu mengambil keputusan.

2. Rumusan Masalah

Telah dijelaskan pada bagian latar belakang beberapa rancangan sistem pendukung keputusan untuk rekomendasi sebuah belanja online. Yang menjadi permasalahan dalam pembuatan penelitian ini adalah :

1. Memodelkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan sebuah rekomendasi untuk belanja online yang tepat sesuai dengan kriteria yang diterapkan.
2. Menerapkan logika fuzzy tsukamoto dalam sistem rekomendasi tersebut sehingga dapat membantu menentukan rekomendasi yang sesuai dengan yang dikehendaki

pembeli menggunakan metode analisis confusion matrix untuk menganalisis perbandingan data sebenarnya dan data dari model yang dibuatkan.

3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini batasan masalah yang diuraikan adalah :

1. Sistem rekomendasi yang digunakan menggunakan logika fuzzy tsukamoto.
2. Pemodelan proses sistem rekomendasi menggunakan logika fuzzy dengan perancangan fungsi keanggotaan terdapat 4 grafik pada variable fuzzy yaitu Harga, Diskon, Rating, Jumlah Barang terjual.
3. Objek yang di analisis adalah pakaian wanita.
4. Analisis yang digunakan dalam menentukan tingkat performa adalah dengan confusion matrix(*precision, recall, accuracy*).

4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji dan menganalisis model sistem rekomendasi yang dapat memberikan rekomendasi pembeli yang akan belanja online dengan menggunakan logika fuzzy.

Manfaat penelitian ini adalah memberi rekomendasi untuk peneliti dalam menggunakan metode system pendukung keputusan dengan objek toko online atau *e-commerce* dan dapat di terapkan langsung ke pelaku took only atau *e-commerce*.

5. Pertanyaan Penelitian

1. Faktor apa yang mempengaruhi performa sistem untuk memberikan rekomendasi?
2. Berapa tingkat performa yang dihasilkan berdasarkan dari batasan dan aturan yang telah ditetapkan ?

6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan dan batasan masalah, tujuan, dan pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan topik tesis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Dalam bab ini disajikan tabel yang menunjukkan perbedaan antara penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian terdahulu.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori yang menjadi acuan penulis dalam mengembangkan tesis.

BAB IV METODOLOGI

Bab ini berisikan tahap-tahap dalam proses penyusunan tesis. **BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN** Bab ini berisikan langkah rinci penelitian, pemaparan hasil, dan pembahasan hasil.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang disimpulkan dari hasil penelitian ini.