

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persaingan bisnis yang semakin *intens* di masa sekarang tidak akan lepas dari pengaruh teknologi. Teknologi yang *up-to-date* akan menunjang proses bisnis sehingga mempermudah pihak manajemen dalam pengelolaan data, selain itu pelanggan juga akan menerima manfaatnya karena proses transaksi berjalan secara efektif dan efisien. Penggunaan teknologi pun sekarang menjadi keharusan, sebab dengan adanya teknologi semua proses bisnis berjalan terdigitalisasi sehingga proses transaksi sampai pelaporan hasil penjualan menghasilkan informasi yang akurat karena bersumber pada data yang valid. Melihat perilaku konsumtif masyarakat sekarang terhadap berbagai barang terbaru mengharuskan para pemilik bisnis untuk berpikir lebih kritis agar menghasilkan kreativitas dan inovasi untuk meningkatkan penjualan produk. Salah satu cara yang dapat meningkatkan tingkat jual produk sehingga menarik hati konsumen adalah pelayanan yang prima, contohnya proses transaksi jual beli yang cepat dengan menggunakan piranti modern [1].

Toko Surya Baru Pacitan adalah sebuah Toserba (Toko Serba Ada) yang menjual kebutuhan sehari-hari. Toko ini menjual segala jenis barang mulai dari pakaian, tas, peralatan mandi, elektronik dsb. Masalah utama yang dihadapi oleh pemilik toko adalah proses pelayanan transaksi yang masih berjalan secara manual. Semua proses transaksi dilakukan dengan menggunakan nota sehingga mempersulit pihak manajemen toko dalam mengetahui jumlah barang yang telah terjual dan berapa keuntungan yang dihasilkan dari setiap proses transaksi dalam satu hari.

Masalah lain yang timbul adalah proses pengadaan barang dan pemberian promo bagi para konsumen. Karena proses bisnis yang dilakukan secara manual maka pemilik toko kesulitan dalam menganalisis barang apa saja yang laku terjual dengan cepat dan berapa jumlah pasokan yang dibutuhkan agar sesuai dengan permintaan konsumen. Untuk proses pengecekan barang, pemilik toko harus secara rutin menghitung dan melihat langsung di gudang. Masalah pemberian promo bagi pelanggan juga menjadi salah satu fokus permasalahan, sebab sulitnya menganalisis barang apa saja yang menjadi kegemaran suatu pelanggan dalam sekali transaksi. Selama ini proses pemberian promo masih dilakukan dengan cara berdiskusi pihak internal.

Sistem informasi yang akan dibangun akan dimanfaatkan oleh pelaku bisnis untuk menangani proses transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual. Selain itu juga dilengkapi dengan sistem rekomendasi untuk pengelolaan pengadaan barang dan pemberian promo bagi konsumen. Untuk pengadaan barang pemilik tidak perlu mengecek jumlah barang secara langsung di gudang, selain itu sistem juga memberikan rekomendasi berapa jumlah barang yang dibutuhkan dalam pengadaan stok selanjutnya. Untuk pemberian promo, sistem rekomendasi yang akan dibuat berdasarkan riwayat transaksi penjualan. Dengan mengetahui barang apa saja yang diberi secara bersamaan, sistem akan menarik kesimpulan yang nantinya akan memberikan rekomendasi promo yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Hasil dari promo akan diberitahukan kepada pelanggan melalui media *SMS (Short Message Service)* dan *email*.

Sistem Informasi yang dilengkapi dengan rekomendasi transaksi yang akan dibangun ini diperkuat menggunakan metode atau algoritma Apriori. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa algoritma apriori mampu menggali informasi pada data dan dapat menampilkan hubungan antar atributnya [2]. Algoritma Apriori adalah suatu proses untuk menemukan semua aturan apriori yang memenuhi

syarat minimum untuk *support* dan syarat minimum untuk *confidence* dan teknik Data Mining dengan algoritma Apriori dapat diimplementasikan pada sistem penjualan [1]. Untuk pemberian promo barang sistem akan mendeteksi mengenai jenis barang yang bagaimana yang sering dibeli oleh pelanggan secara bersamaan menggunakan *Association Rule*, yang mana *item* data diambil dari *database*. Untuk itu maka akan digunakan Algoritma Apriori yang berfungsi untuk membentuk kandidat sebuah *item*, lalu akan dilakukan pengujian apakah kombinasi tersebut memenuhi parameter *minimum support* dan *minimum confidence* yang merupakan nilai ambang yang diberikan pengguna.

Sistem Informasi rekomendasi untuk proses transaksional di Toko Surya Baru Pacitan akan dibuat berbasis website. Sistem dibuat berbasis web karena diharapkan pihak manajemen toko dapat mengakses aplikasi melalui piranti *smartphone* atau *tab*, karena memiliki tingkat mobilitas yang tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan diangkat dalam tugas akhir ini adalah :

1. Toko belum memiliki sistem informasi penjualan yang dapat mempermudah proses transaksi jual beli di toko. Sehingga dibutuhkan pengimplementasian algoritma apriori untuk membangun sistem rekomendasi promo berdasarkan hasil asosiatif produk dan membutuhkan pengimplementasian algoritma logika fuzzy tsukamoto untuk membangun sistem pendukung keputusan dalam pengadaan barang selanjutnya.

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini berfokus pada permasalahan yang ada, maka diperlukan batasan-batasan masalah yaitu :

1. Pembangunan Sistem Rekomendasi Toko Serba Ada (SITose) menggunakan data-data yang ada di Toko Surya Baru Pacitan.
2. Proses transaksi dilakukan dengan pembayaran secara tunai dan pelanggan tidak dapat melakukan proses tawar-menawar terhadap harga *item*.
3. Sistem rekomendasi dibangun berbasis web.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan proposal tugas akhir ini adalah :

1. Membuat fitur penjualan barang (*point of sales*) untuk pemenuhan kebutuhan data dalam pembangunan sistem rekomendasi stok dan promo pada toko serba ada.
2. Mengimplementasikan algoritma apriori untuk menentukan hasil asosiatif produk yang kemudian dapat dijadikan promo bagi pelanggan. Dan algoritma Fuzzy Tsukamoto untuk penentuan pengadaan barang di toko, sistem dibangun berbasis web.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dan pembangunan sistem rekomendasi stok dan promo pada toko serba ada ini adalah :

1. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan data-data dan informasi dari internet, buku-buku referensi, dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan penelitian. Data-data atau informasi yang dimaksud adalah yang berkaitan dengan pembangunan sistem pendukung keputusan, metode yang akan digunakan, dan data-data barang yang dijual. Studi pustaka juga dilakukan untuk mengetahui cara-cara atau informasi dalam melakukan implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Pembangunan perangkat lunak sistem pendukung keputusan ini melingkupi langkah-langkah berikut:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Metode ini dilakukan dengan menganalisa data dan informasi yang diperoleh dari metode studi literatur. Analisis kebutuhan meliputi fungsionalitas sistem dan perancangan basis data. Hasil analisis dituangkan dalam dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Kebutuhan Perangkat Lunak

Hasil perancangan kebutuhan perangkat lunak dituangkan dalam dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL). Dokumen ini berisi pendeskripsian perancangan sistem pendukung keputusan yang akan dikembangkan meliputi perancangan data, arsitektur, dan perancangan antar muka pengguna.

c. Implementasi Perangkat Lunak

Proses implementasi dilakukan dengan cara pembuatan program sesuai rancangan sistem. Pembuatan program dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai dan mengikuti kaidah-kaidah dalam bahasa pemrograman tersebut. Hasil implementasi berupa sistem rekomendasi stok dan promo pada toko serba ada berbasis web dengan dilengkapi fitur penjualan barang (*point of sales*).

d. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan menguji keseluruhan fungsionalitas program yang telah dikembangkan. Pengujian bertujuan untuk memastikan seluruh fungsionalitas berjalan sesuai dengan spesifikasinya. Hasil pengujian dilaporkan dalam Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

1.6. Metodologi Penelitian

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dibangunnya Sistem Rekomendasi Stok dan Promo pada Toko Serba Ada Berbasis Web, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan penelitian-penelitian terdahulu terkait dengan topik penelitian tugas akhir ini yang akan digunakan sebagai tinjauan dalam pemecahan masalah.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai acuan dan pedoman dalam penyelesaian masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan analisis dan perancangan dari perangkat lunak yang dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan implementasi dan pengujian sistem dari perangkat lunak yang dibuat.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang perangkat lunak yang telah dibuat beserta saran-saran untuk pengembangan dan penelitian lebih lanjut.