

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era industri 4.0 seperti saat ini, teknologi informasi semakin berkembang dengan pesat karena dapat membantu pekerjaan yang dimana dilakukan secara manual dan beralih menjadi serba digital. Seperti yang dikatakan oleh Sutarman pada bukunya yang berjudul pengantar teknologi informasi, sistem informasi merupakan satuan komponen yang berkesinambungan satu sama lain untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan sebuah informasi untuk suatu tujuan. Sama seperti sistem pada umumnya, sistem informasi terdiri dari input kemudian diproses sehingga menghasilkan sebuah output yang menjadi sebuah informasi kepada pengguna sistem tersebut. (Siddik & Sirait, 2018)

Tidak hanya itu, Wing juga menyatakan definisi sistem pada bukunya yang berjudul sistem informasi manajemen. Menurut Wing, sistem merupakan komponen – komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama pula. Sistem berfungsi sebagai penerima masukan, pengolah masukan, serta penghasil luaran. Sedangkan informasi merupakan data-data masukan yang sebelumnya telah diolah, kemudian menjadi sebuah informasi yang berguna untuk pembuatan suatu keputusan. (Siddik & Sirait, 2018)

Dengan adanya sebuah sistem informasi, kegiatan yang biasanya dilakukan secara manual seperti melakukan pengecekan barang yang memiliki nilai jual tinggi pada sebuah toko yang dimana tidak dilakukan lagi secara manual seperti sebelumnya dan beralih ke sistem informasi, serta perhitungan dan pengecekan akan lebih mudah dan akurat dengan bantuan sebuah sistem informasi. Sistem informasi yang dapat membantu melakukan kegiatan manajemen stok barang yang memiliki nilai jual tinggi atau terlaris yaitu dengan menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan Fuzzy Logic untuk mendapatkan keputusan yang akurat.

Sistem pendukung keputusan atau yang biasa disebut DSS (*Decision Support Sistem*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. (Handayani et al., 2017)

Sistem informasi manajemen stok untuk pendukung sebuah keputusan barang terlaris dibuat dengan mengimplementasikan metode SAW dan metode Fuzzy Logic. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yaitu metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah mencari penjumlahan terbobot dan rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut yang ada. (Studi & Informatika, 2016). Sedangkan metode Fuzzy Logic yaitu salah satu metode untuk menentukan sebuah keputusan. Logika klasik menyatakan bahwa segala hal dapat dinyatakan dengan pilihan 0 atau 1, serta ya atau tidak, logika Fuzzy menggantikan pilihan tersebut dengan tingkat kebenaran yang berbeda. (Nizar et al., 2021). Penggunaan kedua metode ini berfokus pada pemeringkatan dan pemilihan dari sekumpulan kriteria untuk mencapai keputusan akhir.

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) digunakan untuk menentukan nilai prioritas bobot pada kriteria produk terlaris, kriteria yang harus diperhatikan disini yaitu jumlah penjualan produk tertinggi dan laba tertinggi dari penjualan produk tersebut, kemudian menentukan nilai rating produk mana saja yang memiliki jumlah penjualan dan laba tertinggi dan dilakukan perankingan produk mana saja yang memiliki nilai jual dan laba tertinggi, sehingga didapatkan hasil perankingan dari produk apa saja yang memiliki nilai jual dan laba tertinggi. Untuk metode Fuzzy Logic disini digunakan untuk memberi keputusan layak atau tidak layak produk tersebut diberhentikan produksinya dari hasil perankingan produk diatas, sehingga dijadikan sebuah laporan yang dipergunakan untuk pengingat barang mana saja yang membutuhkan banyak stok agar tidak sampai kehabisan stok dan membuat konsumen kecewa.

Pada lingkungan masyarakat, tidak semua kegiatan manajemen stok yang dilakukan oleh pegawai sudah menerapkan atau menggunakan sistem informasi, penulis masih sering menjumpai kegiatan manajemen stok yang dilakukan secara manual dengan mengecek satu-persatu barang yang ada di gudang untuk mengetahui sisa stok produk yang terjual. Hal tersebut tentunya tidak efisien menurut waktu serta tidak menutup kemungkinan ada barang yang habis terjual yang tidak diketahui oleh pegawai dan menyebabkan barang tersebut harus dilakukan pre order. Misalnya pada salah satu toko hijab, khususnya toko hijab Dhanvahijab yang berada di kota Nganjuk. Toko hijab Dhanvahijab masih menerapkan laporan penjualan produk secara manual oleh pegawai.

Dhanvahijab merupakan sebuah toko yang menjual berbagai model hijab dan aksesoris untuk hijab, toko ini menjual semua produk secara offline dan online, pemasaran produk secara online disini hanya dilakukan di media social whatsapp dan instagram saja, dan untuk penjualan secara offline toko ini terletak di Desa Kramat Kabupaten Nganjuk.

Kegiatan pembuatan laporan penjualan produk terlaris di toko hijab Dhanvahijab ini masih dirasa kurang efisien dan akibat dari hal itu di toko hijab ini sering mengalami kehabisan stok produk yang memiliki nilai jual tinggi dan harus dilakukan pre order atau pesan dahulu dikarenakan pihak toko belum ada persiapan bahan yang lebih untuk menjualnya sehingga konsumen harus menunggu lama untuk barang yang akan dibeli dan banyak kemungkinan akan membuat konsumen yang akan membeli produk tersebut pindah ke toko hijab lain. Oleh karena itu, agar permasalahan pada toko Dhanvahijab dapat teratasi, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi manajemen stok barang dalam membuat laporan penjualan produk terlaris untuk membantu mempermudah pihak toko dalam hal pengecekan produk mana saja yang memiliki nilai jual dan laba tertinggi melalui cara perangkungan produk menggunakan metode SAW dan Fuzzy Logic ini.

Pembuatan sistem informasi ini diperlukan sebuah metode untuk pengembangan sistem informasi, penulis memilih metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan

sistem informasi. Model *waterfall* ini juga dikenal dengan nama lain model tradisional atau model klasik. Model air terjun *waterfall* sering juga disebut sebagai model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*). Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, implementasi hingga pengujian sistem. (Susilo & Kurniati, 2018)

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat solusi untuk pembuatan sebuah sistem informasi yang dapat membantu pihak toko hijab Dhanvahijab untuk melakukan manajemen stok barang salah satunya yaitu pembuatan laporan penjualan produk terlaris menggunakan sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan metode Fuzzy Logic, sehingga dengan adanya pembuatan sistem informasi pada tugas akhir ini diharapkan dapat membantu pihak toko dalam menghemat waktu untuk membuat laporan penjualan produk yang memiliki nilai jual dan laba tertinggi dan dapat meminimalisir kehabisan produk secara tidak terduga. Dari permasalahan yang muncul maka diambil judul “PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE SAW dan FUZZY LOGIC (STUDI KASUS : DHANVAHIJAB)”

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang dikemukakan di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem informasi berbasis web menggunakan metode SAW dan Fuzzy Logic untuk membantu manajemen stok pada toko Dhanvahijab membuat laporan penjualan produk terlaris secara cepat dan efisien.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Merancang dan membangun sistem informasi berbasis web untuk membantu toko hijab Dhanvahijab ini mengelola laporan produk

terlaris menggunakan metode SAW dan Fuzzy Logic dengan metode penelitian *waterfall*. Metode SAW dan Fuzzy Logic disini menggunakan kriteria jumlah penjualan produk terlaris dan laba atau keuntungan dari setiap produk yang terjual.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Penulis

- a. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang teknologi sistem informasi.
- b. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.

1.4.2 Bagi Pengguna

- a. Menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk mengelola manajemen stok khususnya pada laporan produk terlaris untuk toko hijab Dhanvahijab
- b. Membantu pemilik toko dan para pegawai untuk membuat keputusan pada laporan produk terlaris dengan lebih cepat dan efisien.

1.5 Batasan Masalah

Dari peruraian diatas, maka dapat diambil kesimpulan mengenai batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pembuatan sistem ini menggunakan *framework CodeIgniter 3*.
- b. Penelitian ini hanya berfokus pada pembuatan sistem informasi berbasis web yang didalamnya terdapat fitur untuk membantu membuat laporan penjualan produk terlaris.
- c. Penelitian ini menggunakan kriteria perhitungan sesuai permintaan langsung dari pihak toko untuk mendapatkan keputusan yang akurat dalam mengolah data.
- d. Penelitian ini menggunakan metode *Software Usability Scale* untuk validitas sistem informasi

- e. Metode penelitian ini menggunakan *waterfall*
- f. Penelitian ini menggunakan MySQL sebagai sarana penyimpanan data (database).