

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pengendalian persediaan barang adalah suatu kegiatan untuk menciptakan atau menambah nilai guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan. Sistem penentuan jumlah persediaan barang merupakan bagian yang penting dalam pengoperasian suatu perusahaan, baik perusahaan manufaktur maupun perusahaan dagang. Pembuatan atau pengaturan sistem penentuan jumlah persediaan barang berpengaruh pada tingkat penerimaan pendapatan perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus benar-benar mengawasi dan mengendalikan kegiatan persediaan barang dengan menerapkan sistem yang memadai, sehingga target penjualan dapat dicapai yang baik.

Toko Baju Ulek Bulu Padang bergerak dalam bidang yang berkaitan dengan penjualan baju. Saat ini Toko Baju Ulek Bulu belum memanfaatkan teknologi dalam mendukung dan mempermudah keberlangsungan proses bisnisnya, salah satunya berkaitan dengan proses pengambilan keputusan dalam menentukan jumlah persediaan barang yang optimal. Proses pengambilan keputusan dalam menentukan jumlah persediaan barang masih menjadi kendala dikarenakan pemantauan pengelolaan ketersediaan barang yang kurang terorganisir dengan baik.

Pada toko tidak terdapat proses pencatatan penjualan barang kepada konsumen sehingga penjualan barang-barang yang laku atau tidak laku tidak terlacak dengan baik. Permasalahan tersebut berdampak pada sering terjadinya over stock yang dilatar

belakangi pemesanan yang berlebihan dikarenakan kekhawatiran pemilik apabila sewaktu-waktu barang yang diproduksi mengalami limit stock, sementara terdapat permintaan konsumen secara tiba-tiba yang tidak dapat terpenuhi dimana keadaan tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi toko. Masalah nyata yang sering muncul pada Toko Ulek Bulu adalah sulitnya menentukan jumlah persediaan barang yang tepat yang akan disediakan untuk bulan berikutnya. Melakukan pembelian persediaan barang berdasarkan data yang tidak akurat dan ketidakpastian dapat memicu kekurangan persediaan, kelebihan persediaan, dan biaya lain yang menyebabkan masalah keuangan.

Salah satu teknik yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan pengendalian persediaan barang adalah sistem inferensi fuzzy. Sistem Inferensi Fuzzy merupakan suatu kerangka komputasi yang didasarkan pada teori himpunan fuzzy, aturan fuzzy berbentuk IF-THEN, dan penalaran logika fuzzy. Logika fuzzy memetakan ruang input ke dalam ruang output menggunakan aturan IF-THEN. Pemetaan dilakukan di Sistem inferensi fuzzy (Marbun M, et al., 2019). Sistem inferensi fuzzy terdiri dari metode Tsukamoto, metode Mamdani dan metode Sugeno.

Oleh karena itu, perlu dirancang suatu sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut. Dalam pemecahan masalah di atas, peneliti menggunakan penyelesaian dengan logika fuzzy. Untuk program penyeleksian yang akan dibuat akan menggunakan fuzzy sugeno, karena metode ini mampu mengelompokkan data berdasarkan input yang telah dipilih dan menerapkan aturan yang telah ditetapkan sehingga bisa menentukan persediaan barang yang optimal.

Pada penelitian Andani & Wibowo (2018) metode Fuzzy Sugeno juga dapat membantu memberikan rekomendasi penerima beasiswa secara objektif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, hasil penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan yang dapat merekomendasikan atau tidak merekomendasikan mahasiswa untuk menerima beasiswa. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Taufiq & Sari (2019) metode Fuzzy digunakan dalam penentuan jumlah produksi pada konveksi baju. Aplikasi ini diterapkan dalam menentukan jumlah produksi, dengan variabel permintaan, pekerja dan produksi, dalam penelitian ini dibuktikan dengan tabel perbandingan antara perhitungan manual dengan perhitungan sistem, dan didapatkan hasil persentase kebenaran dari sistem ini adalah sebesar 96%.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pada penelitian ini dilakukan pembangunan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mendukung keputusan dalam pengendalian persediaan barang. Dengan bantuan sistem pendukung keputusan, maka diharapkan pemilik toko dapat menentukan jumlah persediaan barang secara optimal. Oleh sebab itu penulis mengangkat judul penelitian yaitu ‘Sistem Pendukung Keputusan Pengendalian Persediaan Barang Dengan Metode Fuzzy Sugeno Pada Toko Baju Ulek Bulu Padang Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penulisan judul maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pengendalian persediaan barang pada Toko Baju Ulek Bulu menggunakan Fuzzy Sugeno.
2. Bagaimana metode Sugeno dapat memberikan hasil prediksi yang akurat dalam pengendalian persediaan barang ?
3. Bagaimana membangun sistem penunjang keputusan metode Sugeno menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL?

### **1.3. Hipotesis**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibahas diatas, maka dapat ditarik beberapa hipotesis, sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem penunjang keputusan menggunakan metode fuzzy Sugeno diharapkan dapat membantu pihak Toko Baju Ulek Bulu dalam pengendalian persediaan barang.
2. Diharapkan aplikasi menggunakan metode Fuzzy Sugeno ini dapat memberikan hasil yang akurat dan efektif dalam penggunaannya.
3. Diharapkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dapat diakses dengan mudah dan efisien.

### **1.4. Batasan Masalah**

Agar pembahasan yang dilakukan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, maka diperoleh batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem Penunjang Keputusan pengendalian persediaan barang yang akan digunakan pada Toko Baju Ulek Bulu.
2. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Metode Fuzzy Sugeno.
3. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
4. Aplikasi ini hanya membahas mengenai pengendalian persediaan barang.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang sistem pendukung keputusan pengendalian persediaan barang yang optimal menggunakan logika fuzzy dengan metode Sugeno pada Toko Baju Ulek Bulu.
2. Untuk menentukan jumlah persediaan barang yang berdasarkan jumlah penjualan agar perusahaan tidak mengalami kerugian pada saat terjadinya penurunan jumlah penjualan.
3. Menghasilkan aplikasi pendukung keputusan prediksi jumlah persediaan barang menggunakan metode Sugeno berbasis website pada Toko Baju Ulek Bulu.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya penelitian yang dilakukan maka penulis dapat mengimplementasikan ilmu pengetahuan tentang cara merancang suatu sistem.
2. Dengan adanya sistem ini untuk membantu mempermudah pihak Toko Baju Ulek Bulu dalam melakukan pengambilan keputusan untuk penentuan jumlah persediaan barang dengan penggunaan sistem pendukung keputusan.
3. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam hal pengambilan keputusan dalam menentukan jumlah persediaan barang pada Toko Baju Ulek Bulu.
4. Menjadi salah satu referensi ketika mahasiswa ingin merancang suatu sistem dan mengembangkan penelitian ini.