

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi saat ini, banyak perusahaan-perusahaan yang mulai bermunculan termasuk di Indonesia. Untuk itu, setiap perusahaan harus dapat berdaya saing, agar dapat mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan yang dikelolanya. Perusahaan juga harus dapat mengatur sistemnya dengan baik, agar perusahaannya dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Untuk dapat menghasilkan sebuah kinerja yang optimal, maka perusahaan tersebut harus dapat menghilangkan kendala-kendala yang sering dihadapi oleh perusahaannya. Kendala-kendala yang dihadapi oleh setiap perusahaan, tentunya berbeda-beda. Namun juga ada beberapa kendala atau masalah yang sama, salah satunya adalah pemesanan barang (Shoniya & Jazuli, 2019).

Toko Bangunan merupakan grosir dan pengecer bermacam-macam perlengkapan bangunan. Dalam aktivitas bisnisnya toko ini belum menerapkan adanya teknologi dan masih bersifat manual, salah satunya berkaitan dengan proses pengambilan keputusan dalam menentukan jumlah pemesanan barang yang optimal. Toko Bangunan ialah salah satu toko yang menginginkan agar pelayanan tokonya dapat optimal keseluruh para pembelinya terutama kepada pelanggannya. Akan tetapi selama ini pihak Toko Bangunan hanya sebatas membuat rekap penjualan barang tanpa ada pengolahan data sehingga pihak toko kesulitan dalam meramalkan atau memprediksi pemesanan barang yang akan muncul pada periode mendatang.

Pemesanan barang yang tepat pada sebuah toko sangat dibutuhkan sehingga tidak menyulitkan untuk memesan barang yang dibutuhkan dan toko dapat meminimalisir terjadinya

penumpukan persediaan barang di gudang dikarenakan prediksi pemesanan barang yang kurang tepat. Oleh sebab itu dibutuhkannya sebuah sistem yang dapat menunjang kegiatan dalam menentukan jumlah pemesanan barang secara optimal pada Toko Bangunan.

Adapun sistem pendukung keputusan tersebut menggunakan logika fuzzy. Sistem inferensi fuzzy merupakan cara memetakan ruang input menuju ruang output menggunakan logika fuzzy. Dalam Logika Fuzzy terdapat metode inferensi yang pada umumnya digunakan yaitu Metode Inferensi Fuzzy Mamdani, Metode Inferensi Fuzzy Sugeno, dan Metode Inferensi Fuzzy Tsukamoto. Di dalam Fuzzy Tsukamoto mempunyai kelebihan dibandingkan metode inferensi lainnya karena didalam metode ini pada umumnya bersifat perluasan dari penalaran monoton. Metode ini mempunyai kelebihan yaitu setiap konsekuen aturan yang berbentuk IF-THEN harus direpresentasikan dengan suatu himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang monoton, output hasil inferensi dari tiap-tiap aturan diberikan secara tegas (crisp) berdasarkan a-predikat (fire strength), dan hasil akhirnya diperoleh dengan menggunakan rata-rata terbobot (Kurniawan & Haryanto, 2016)

Pada penelitian sebelumnya metode *Fuzzy* Tsukamoto juga dapat memprediksi angka produksi rendang pada Toko Rendang Asese Padang. Variabel yang digunakan berupa jumlah permintaan, jumlah persediaan dan jumlah produksi. Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan *Fuzzy* Tsukamoto dapat membantu pihak Perusahaan dalam penentuan hasil produksi yang ideal, tidak terjadi kekurangan rendang atau kelebihan produksi rendang (Ilham, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, pada penelitian ini dilakukan pembangunan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mendukung keputusan dalam menentukan jumlah pemesanan barang. Dengan bantuan sistem pendukung keputusan, maka diharapkan pemilik toko

dapat menentukan jumlah pemesanan barang secara optimal. Oleh sebab itu penulis mengangkat judul penelitian yaitu “Optimalisasi Pemesanan Bahan Bangunan Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan Database MySQL”.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana metode Fuzzy Tsukamoto dapat membantu pihak perusahaan dalam meminimalisir terjadinya persediaan yang menumpuk dikarenakan prediksi yang kurang tepat ?
2. Bagaimana agar sistem berbasis web ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat dalam menentukan jumlah pemesanan barang?

1.3 Hipotesis

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

1. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat menentukan jumlah pemesanan barang yang akurat dan tepat.
2. Diharapkan aplikasi menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto ini dapat dapat membantu pihak perusahaan dalam meminimalisir terjadinya persediaan yang menumpuk dikarenakan prediksi yang kurang tepat.
3. Diharapkan dengan dibangunnya aplikasi ini berbasis web dapat memberikan informasi yang bermanfaat dalam menentukan jumlah pemesanan barang.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Metode Fuzzy Tsukamoto.
2. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
3. Adapun variabel yang mendukung dalam penelitian ini yaitu pemesanan barang, persediaan barang dan permintaan barang.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu pihak perusahaan dalam memberikan keputusan dalam menentukan jumlah pemesanan barang yang akurat.
2. Untuk meminimalisir terjadinya penumpukan persediaan barang dikarenakan jumlah pemesanan barang setiap bulan tidak diprediksi.
3. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memprediksi jumlah pemesanan barang secara optimal.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan mengenai penentuan jumlah pemesanan barang untuk mengoptimalkan keuntungan Perusahaan.

2. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi Perusahaan dalam menentukan jumlah pemesanan barang yang tepat dan akurat .
3. Memberikan informasi yang berguna dalam meminimalisir terjadinya persediaan habis ketika permintaan pelanggan banyak dan persediaan banyak ketika permintaan sedikit.