



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keuntungan yang maksimal diperoleh dari penjualan yang maksimal. Penjualan yang maksimal artinya dapat memenuhi permintaan-permintaan yang ada. Apabila jumlah produk yang diproduksi oleh perusahaan kurang dari jumlah permintaan maka perusahaan akan kehilangan peluang untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Sebaliknya, apabila jumlah produk yang diproduksi jauh lebih banyak dari jumlah permintaan maka perusahaan akan mengalami kerugian (Haryati, 2011).

PT. Anugerah Terang Indonesia adalah salah satu perusahaan dagang yang aktivitas bisnisnya melakukan penjualan produk ke konsumen dan pembelian produk ke Pabrik. Pembelian barang diawali dengan pembuatan *Purchase Order (PO)* oleh bagian pembelian atau *Purchasing*. Produk yang dipasarkan oleh PT Anugerah Terang Indonesia salah satunya adalah produk Flexicon. Flexicon adalah produk pelindung kabel yang sering digunakan dalam komponen mesin, panel, otomotif dan bangunan. Produk Flexicon terdiri atas banyak tipe. Salah satu tipe Produk Flexicon adalah tipe FPAS. FPAS adalah pelindung kabel yang terbuat dari bahan plastik. Tipe FPAS adalah salah satu tipe produk Flexicon yang paling banyak dibeli oleh pelanggan. Semua tipe Produk Flexicon diproduksi langsung di United Kingdom. Waktu yang diperlukan untuk pembelian produk Flexicon sampai ke Gudang PT Anugerah Terang Indonesia kurang lebih enam

sampai dua belas minggu. Itu sebabnya diperlukan persediaan yang tepat untuk produk Flexicon sehingga dapat memenuhi permintaan dari konsumen.

Dalam menentukan keputusan pembelian barang pada PT Anugerah Terang Indonesia selama ini masih secara manual yaitu hanya mengandalkan perkiraan dari *Manager* yaitu dengan melihat data penjualan atau jumlah permintaan dari *custome*. Namun hal ini dinilai kurang efektif dikarenakan dapat menyebabkan pembelian barang Flexicon menjadi berlebihan atau kekurangan. Jika terjadi pembelian barang yang berlebih maka biaya yang harus disiapkan lebih banyak dan mempengaruhi kapasitas penyimpanan pada gudang PT Anugerah Terang Indonesia. Apabila terjadi kekurangan pembelian barang Flexicon, pelanggan harus melakukan pembelian dengan sistem *indent* selama waktu yang diperlukan perusahaan untuk pembelian barang ke Pabrik. Pada kenyataannya, pelanggan lebih tertarik untuk membeli barang yang sudah tersedia sehingga tidak harus menunggu lama. Selain itu, barang yang datang seringkali tidak sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan dikarenakan oleh faktor-faktor dalam pengiriman barang. Hal tersebut mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian karena mendapatkan sanksi yaitu denda karena keterlambatan pengiriman barang ke pelanggan serta perusahaan kehilangan order atau mendapatkan keluhan dari pelanggan karena waktu pengiriman barang yang lama. Dengan adanya kendala-kendala tersebut maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan untuk menentukan jumlah pembelian barang yang harus dibeli agar semua permintaan dari pelanggan bisa terpenuhi.

Berkaitan dengan permasalahan yang ada, maka dipilih logika *fuzzy Mamdani* dalam proses menentukan jumlah pembelian sebagai sarana untuk

memprediksi jumlah barang yang harus dibeli. Alasan digunakannya logika *fuzzy Mamdani* yaitu logika *fuzzy* yang mudah dimengerti dan sifatnya yang fleksibel. Metode *fuzzy Mamdani* paling sering digunakan karena strukturnya yang sederhana, yaitu menggunakan operasi MIN-MAX. Operasi MIN digunakan untuk menentukan fungsi implikasi, sedangkan fungsi MAX digunakan untuk menentukan komposisi aturan atau komposisi antar fungsi implikasi.

Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *fuzzy Mamdani* pernah diteliti oleh Ayu Dewi dan Yusron Rijal (2013:10), dalam jurnal yang berjudul sistem pendukung keputusan penerimaan pengajuan kredit dengan menggunakan metode *fuzzy Mamdani*. Melalui penelitian yang dilakukan, maka disimpulkan bahwa aplikasi telah berhasil dibangun secara terintegrasi berdasarkan perancangan sistem pendukung keputusan penerimaan menggunakan metode *fuzzy Mamdani*. Selain itu, sistem yang dibangun juga mampu memberikan rekomendasi keputusan kredit dengan tepat pada KSP Sarana Makmur dengan tingkat akurasi 86,67%. Selain itu, Puput Irfansyah dan Imam Sunoto (2015:357) juga melakukan penelitian mengenai metode Mamdani dalam sistem pendukung keputusan seleksi supplier dengan pendekatan metode FIS Mamdani pada Koperasi XYZ. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah sistem dapat digunakan untuk memilih pemasok dengan kinerja terbaik serta dapat melakukan penilaian secara otomatis dan dapat memberikan rekomendasi menjadi pemasok atau tidak. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, metode *fuzzy Mamdani* memiliki hasil yang cukup baik jika diterapkan dalam suatu sistem pendukung keputusan.

Dari permasalahan tersebut, maka disusun skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Jumlah Pembelian Barang Flexicon dengan Metode *Fuzzy* Mamdani (Studi Kasus : PT Anugerah Terang Indonesia)”.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan jumlah pembelian barang Flexicon pada PT Anugerah Terang Indonesia dengan menggunakan metode *Fuzzy* Mamdani?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Menggunakan data penjualan, data persediaan dan data penjualan Produk Flexicon tipe FPAS selama tiga tahun yaitu data mulai bulan April 2014 sampai dengan bulan Maret 2017 di PT Anugerah Terang Indonesia.
2. Sistem hanya menghitung jumlah pembelian produk Flexicon tipe FPAS dan menampilkan hasil atau *output* berupa jumlah barang Flexicon tipe FPAS yang akan dibeli.
3. Menampilkan hasil atau *output* berupa jumlah barang yang akan dibeli.
4. *User* dalam sistem ini adalah *Manager* sebagai *Admin* dan bagian Gudang sebagai *operator*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka penelitian dilakukan dengan tujuan merancang sistem pendukung keputusan jumlah pembelian barang Flexicon pada PT Anugerah Terang Indonesia dengan Metode *Fuzzy* Mamdani.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat merancang suatu sistem pendukung keputusan jumlah pembelian barang Flexicon pada PT Anugerah Terang Indonesia dengan metode *Fuzzy* Mamdani serta dapat memberikan informasi bagi perusahaan untuk menentukan jumlah pembelian barang Flexicon tipe FPAS dengan lebih akurat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan laporan skripsi ini dijelaskan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai landasan teori dan penjelasan metode yaitu Logika *Fuzzy*, Metode *Fuzzy* Mamdani, dan Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan sebagai dasar perancangan dan pembangunan sistem.

BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan metode penelitian dan perancangan kebutuhan sistem dan desain keseluruhan sistem seperti *Data Flow Diagram*, *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram*, Struktur Tabel dan desain *interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan hasil uji coba sistem serta pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA