

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi sekarang ini hampir semua perusahaan yang bergerak dibidang industri dihadapkan suatu masalah yaitu adanya tingkat persaingan yang semakin kompetitif. Hal ini mengharuskan perusahaan untuk merencanakan atau menentukan jumlah produksi, agar dapat memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu dan sesuai keinginan konsumen. Dengan jumlah produksi yang sesuai dengan permintaan konsumen diharapkan dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

PP. Burung Mas merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan kantong plastik. Dimana perusahaan yang bergerak dibidang ini sangat banyak, sehingga pada kondisi nyata permintaan konsumen sangat sulit untuk diketahui oleh perusahaan. Masalah yang kemudian timbul dalam perusahaan adalah penentuan jumlah produksi yang tidak sesuai. Sehingga penetapan jumlah produksi yang terlalu tinggi ataupun terlalu rendah akan menyebabkan kerugian bagi pihak perusahaan.

Pada dasarnya penentuan jumlah produksi ini direncanakan untuk memenuhi tingkat produksi guna memenuhi tingkat penjualan yang direncanakan atau tingkat permintaan pasar.

Logika *fuzzy* (logika samar) itu sendiri merupakan logika yang berhadapan dengan konsep kebenaran sebagaimana, dimana logika klasik menyatakan bahwa segala hal dapat di ekspresikan dalam istilah binary (0 atau 1). Logika *fuzzy* memungkinkan nilai keanggotaan antara 0 dan 1. Berbagai teori didalam perkembangan logika *fuzzy* menunjukkan bahwa pada dasarnya logika *fuzzy* dapat digunakan untuk memodelkan sembarangan sistem. Dalam banyak bidang didapati bahwa model *fuzzy* lebih bermanfaat dari pada model matematika standar. (Kusumadewi, 2004)

Logika *fuzzy* dianggap mampu untuk memetakan suatu input kedalam suatu output tanpa mengabaikan faktor-faktor yang ada. Logika *fuzzy* diyakini dapat sangat fleksibel dan memiliki toleransi terhadap data-data yang ada. Dengan berdasarkan logika *fuzzy*, akan dihasilkan suatu model dari suatu sistem yang mampu memperkirakan jumlah produksi. Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam menentukan jumlah produksi dengan logika *fuzzy* antara lain jumlah permintaan dan jumlah persediaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian yang akan dilakukan yaitu : Memperkirakan jumlah produksi berdasarkan logika *fuzzy* dengan memperhatikan faktor-faktor jumlah permintaan dan jumlah persediaan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini diperlukan untuk menyederhanakan penelitian agar sesuai dengan tujuan, serta untuk menghindari kerancuan pembahasan, dan tidak menyimpang dari judul yaitu :

1. Produk yang diteliti adalah kantong plastik.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan jumlah produksi adalah jumlah permintaan dan jumlah persediaan.
3. Penalaran *fuzzy* dengan menggunakan metode *mamdani*.
4. Penegasan (*defuzzyfikasi*) dengan metode *centroid*.
5. Pengolahan data menggunakan bantuan *software matlab* versi 6.5.1
6. Data lain diluar data tersebut diatas tidak diteliti atau dianggap tetap!

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Memperkirakan berapa jumlah produksi pada bulan Agustus 2007 berdasarkan logika *fuzzy* dengan memperhatikan variabel jumlah permintaan dan jumlah persediaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan melakukan penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai masukan atau informasi yang bermanfaat bagi perusahaan dalam menentukan atau mempertimbangkan jumlah produksi.
2. Diharapkan mampu sebagai alat ukur proses perencanaan produksi.

3. Menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam penerapan konsep logika *fuzzy* terhadap bidang-bidang industri.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan lebih terarah dalam penulisan Tugas Akhir ini, maka diperlukan sistematika yang jelas dan terstruktur agar dalam penyusunan laporan yang ada dilakukan tidak terjadi kesimpangsiuran antar topik. Sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan dan tinjauan pustaka.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas materi-materi yang menjadi landasan teori yang mendukung dan berkaitan dengan tema penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi pembahasan mengenai langkah-langkah yang akan dilaksanakan penelitian ini, yang merupakan tahapan sistematis untuk membantu pemecahan masalah

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan data-data primer maupun sekunder yang diperlukan untuk pemecahan masalah serta melakukan perhitungan dan analisa terhadap hasil perhitungan tersebut

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan serta saran-saran yang dapat dikemukakan yang didasarkan pada hasil penelitian yang sehubungan dengan permasalahan yang dihadapi.

1.7 Tinjauan Pustaka

1. Nama : Edy Prayitno

Nim : D 600 000 055

Judul : Analisa Kepuasan Konsumen Berdasarkan Pendekatan *Fuzzy-Servqual* Dan Aplikasi *Fuzzy* Pada *Tool-Box Matlab 3.5.0* (Studi Kasus di Hotel Istana Jl. Hos Cokroaminoto 138, Yogyakarta). (Tugas Akhir, Teknik Industri UMS, tidak dipublikasikan)

Dalam penelitian ini menggunakan *fuzzy-servqual* dan data–data yang diteliti meliputi tingkat kualitas pelayanan dan tingkat harga kamar dengan tingkat kepuasan konsumen. Hasil dari penelitian tersebut adalah mempertahankan kriteria tingkat pelayanan yang sudah ada dan memperbaiki

tingkat pelayanan yang dirasakan konsumen atau yang belum merasakan puas atas pelayanan yang diberikan.

2. Nama : Fajar Wedhi A

Nim : D 600 010 142

Judul : Penentuan Jumlah Produksi Dengan Aplikasi Metode *Fuzzy-Mamdani* (Studi kasus di PT Sici Multi Indo Marmer Gedongan, Nangstri, Karanganyar). (Tugas Akhir, Teknik Industri UMS, tidak dipublikasikan)

Dalam penelitian ini menggunakan aplikasi metode *fuzzy-mamdani* dan data-data yang diteliti meliputi jumlah permintaan, jumlah persediaan dan jumlah produksi. Pengolahan data dengan menggunakan bantuan *software Matlab 6.1 Toolbox Fuzzy*, dimana pada penegasan (*defuzzyfikasi*) dengan menggunakan metode *centroid*. Dengan memasukkan variabel input, yaitu jumlah permintaan sebesar 21.945 unit dan jumlah persediaan sebesar 1.824 unit, maka hasil yang didapatkan untuk jumlah produksi pada bulan juli 2005 sebesar 20.300 unit.

3. Nama : Tri Hariyanto

Nim : D 600 010 093

Judul : Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Pendekatan *Fuzzy-Servqual* Dalam Upaya Peningkatan Mutu Pelayanan. (Studi Kasus: Puskesmas, Kec. Kerjo, Karanganyar). (Tugas Akhir, Teknik Industri UMS, tidak dipublikasikan)

Dalam penelitian ini yang diteliti adalah untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan di puskesmas kerjo karanganyar dengan pendekatan *fuzzy-servqual*. Pengolahan data dengan *SPSS 11.5 for Windows* dan hasil dari penelitian adalah nilai Gap antar persepsi dan harapan yang cukup signifikan, pelayanan yang diberikan masih belum tercapai . nilai GAP kriteria pelayanan tertinggi adalah pelayanan pemeriksaan, pengobatan dan perawatan yang tepat.