

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sebuah usaha yang bergerak dalam bidang produksi, pengadaan bahan baku merupakan salah satu hal yang sangat penting dan berpengaruh secara langsung bagi sebuah usaha. Ketika terjadi kesalahan dalam penentuan kuota bahan baku seperti kurangnya jumlah bahan baku yang dibutuhkan perusahaan untuk proses produksi akan mengakibatkan kemacetan pada system produksi, begitu pula sebaliknya jika penentuan kuota bahan baku terlalu banyak maka akan mengakibatkan ketidak cukupan lahan penyimpanan dan juga butuh biaya tinggi untuk pengadaan yang besar. Dengan begitu maka perusahaan harus bisa menentukan dan menghitung berapa kuota bahan baku yang akan diadakan. Dalam menentukan kuota bahan baku tidak mudah bagi perusahaan karena memerlukan beberapa informasi pendukung serta ketepatan adanya bahan baku yang akan dipesan.

PT. HELMAKEND adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang daur ulang pengolahan limbah plastik bekas yang berada di daerah Gresik, dengan proses produksinya mulai dari penggilingan plastic, dilanjutkan dengan penyentrinan, diteruskan dengan pengeringan, dan terakhir packing/pengemasan. Permasalahan yang timbul dari perusahaan ini adalah dalam penentuan kuota bahan baku yang akan dipesan sering kali mengalami kesalahan, melihat kapasitas gudang pada perusahaan yang tidak terlalu besar hanya mampu menampung kisaran antara 25.000Kg untuk total bahan baku, produk1/2jadi, dan untuk sisa stok produk dengan luas area perusahaan kurang lebih 1000 m². Maka perusahaan harus bisa memperhitungkan kuota pengadaan bahan baku untuk produksi. Jika perusahaan salah dalam menentukan kuota pengadaan bahan baku yang terjadi bagi perusahaan adalah ketika kuota pengadaan kurang maka produksi akan mengalami kemacetan tapi pada saat pengadaan kuota barang terlalu berlebihan maka yang terjadi

adalah tidak mencukupinya lahan tempat penyimpanan bahan baku melihat luas area perusahaan yang tidak terlalu besar. Dibawah ini kami tampilkan data permintaan serta pengadaan bahan baku yang ada pada perusahaan.

Table1.1 Data Barang Produksi Maret-April 2013

| tgl/bln,thn | data barang perusahaan per satuan Kg | | | |
|-------------|--------------------------------------|---------------|------------------|------------|
| | permintaan | Produk1/2jadi | Sisa stok produk | bahan baku |
| 4/3/2013 | 9500 | 1200 | 3650 | 7000 |
| 11/3/2013 | 11000 | 1345 | 2260 | 13450 |
| 18/3/2013 | 10000 | 4350 | 3250 | 13500 |
| 25/03/2013 | 12500 | 1435 | 2480 | 14350 |
| 1/4/2013 | 10500 | 7000 | 2350 | 13750 |
| 8/4/2013 | 11500 | 1320 | 2310 | 13200 |
| 15/4/2013 | 10500 | 6375 | 2200 | 13750 |
| 22/4/2013 | 11500 | 1450 | 3350 | 10500 |
| 29/4/2013 | 12500 | 3425 | 1900 | 12250 |

Sumber data perusahaan PT. HELMAKEND, 04 Maret- 29 Mei 2013

Untuk mengatasi masalah tersebut perusahaan memerlukan sebuah pendekatan untuk menghitung berapa kuota pengadaan bahan baku yang mendekati dengan kebutuhan perusahaan, .Dalam penentuan kuota bahan baku tersebut perusahaan tidak menggunakan metode apapun dalam menentukannya sehingga sering terjadi kesalahan dalam penentuan kuotanya. Melihat permasalahan itu maka penelitian ini mencoba mengenalkan metode logika fuzzy inferensy system (FIS) sebagai alternatif dalam penyelesaian yang dihadapi perusahaan. “Dimana logika FIS ini bersifat fleksibel dan memiliki toleransi, didasarkan pada bahasa alami (linguistik) serta mudah dipahami dibandingkan dengan metode-metode yang lain” (Sri Kusuma Dewi). Dalam penggunaan metode logika FIS dibutuhkan beberapa variable yang memiliki pengaruh akan keterkaitan satu dengan yang lain, dan variable yang digunakan berdasarkan data yang ada pada perusahaan adalah permintaan, produk1/2jadi, sisa stok produk, dan bahan baku

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang muncul adalah : Bagaiman menentukan kuota pengadaan bahan baku dengan logika Fuzzy Inferensy System metode Mamdani dengan bantuan Toolbox Matlab?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menentukan kuota pengadaan bahan baku dengan pendekatan logika fuzzy inferensy system berdasarkan data permintaan, produk1/2jadi, sisa stok produk, dan bahan baku.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menentukan besaran kuota pengadaan bahan baku dengan pendekatan logika fuzzy inferensy system yang sesuai dengan kebutuhan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan berdasarkan pada data yang dimiliki perusahaan.
2. Penelitian menggunakan Logika FIS Metode Mamdani
3. Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah permintaan, produk1/2jadi, sisa stok produk, dan bahan baku.
4. Untuk setiap Variable meliputi dua bahasa linguistic yaitu sedikit dan banyak.
5. Bahan baku yang digunakan sama yaitu hanya satu jenis bahan saja.
6. Menentukan kuota bahan baku yang dibutuhkan perusahaan bukan kuota yang di supply oleh tiap supplier perusahaan.

1.6 Asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak ada perubahan dalam urutan proses operasi kerja.
2. Tidak ada perubahan pada kapasitas tempat penyimpanan bahan baku, bahan setengah jadi, dan bahan jadi.
3. Dalam penelitian ini semua data yang digunakan mempunyai hubungan keterkaitan dalam penentuan kuota bahan baku.
4. Jumlah Fungsi keanggotaan berdasarkan pangkat jumlah variabel input untuk jumlah himpunan sebagai nilai utama, dimana terdapat tiga variable inputan dan masing-masing dua himpunan sehingga jumlah fungsi keanggotaan yaitu $2^3 = 8$ fungsi keanggotaan.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan teori-teori yang menunjang terhadap penelitian tugas akhir serta metode-metode yang akan digunakan di dalam melakukan analisa data.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tahapan dan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian dan memecahkan masalah yang dihadapi. Bab ini juga berfungsi sebagai kerangka yang mengarahkan penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pelaksanaan penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi data-data yang dikumpulkan selama penelitian. Adapun data tersebut terdiri dari data kualitatif serta data kuantitatif yang didapatkan dari perusahaan maupun sumber lain.

BAB V ANALISA DAN INTERPRETASI

Pada bab ini berisikan hasil analisis beserta proses sensitivitas dari instrument yang dipilih, model yang digunakan dan dikembangkan setelah parameter maupun data penelitian yang sudah didapat.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diambil berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dan saran-saran yang dapat dikemukakan sesuai dengan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan.