

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini hampir semua perusahaan yang bergerak di bidang industri dihadapkan pada suatu masalah yaitu adanya tingkat persaingan yang semakin kompetitif. Persaingan ini memaksa perusahaan agar dapat mengatur strategi pemasaran ataupun produktivitasnya agar dapat bertahan dan bahkan harus menaikkan jumlah produksinya. Produksi itu sendiri adalah upaya atau kegiatan untuk menambah nilai pada suatu barang. Arah kegiatan ditujukan kepada upaya pengaturan-pengaturan yang sifatnya dapat menambah atau menciptakan kegunaan dari suatu barang atau mungkin jasa.

Untuk mengendalikan persaingan yang begitu ketat, perusahaan harus pandai merencanakan jumlah produksi agar sesuai dengan jumlah persediaan bahan baku dan dapat memenuhi permintaan masyarakat dalam jumlah yang tepat. Hal ini mengharuskan perusahaan CV. Batok Indonesia Jepara untuk merencanakan atau menentukan jumlah produksi agar dapat memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu dan dengan jumlah yang sesuai, sehingga diharapkan keuntungan perusahaan akan meningkat. Pada dasarnya penentuan jumlah produksi ini direncanakan untuk memenuhi tingkat produksi guna memenuhi tingkat penjualan yang direncanakan atau tingkat permintaan pasar.

Harapan keuntungan yang lebih besar dari penjualan produk akan terwujud jika dilakukan suatu perencanaan dan analisis untuk menentukan seberapa besar jumlah produksi yang harus dicapai. Saat ini banyak metode analisis data yang canggih yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah produksi suatu perusahaan dengan tepat, guna mengantisipasi penyimpangan yang akan berdampak buruk bagi perusahaan.

Penentuan jumlah produksi ini nantinya dapat kita cari dengan mengaplikasikan metode logika *fuzzy*. Logika *fuzzy* itu sendiri pertama kali diperkenalkan oleh *Lotfi Zadeh* yang merupakan perluasan dari logika konvensional Boolean yang telah diperluas untuk menangani konsep kebenaran

parsial, yaitu nilai kebenaran yang terletak diantara kebenaran *absolute* (dipresentasikan dengan nilai 1) dan kesalahan *absolute* (dipresentasikan dengan nilai 0). Salah satu aplikasi logika *fuzzy* yang berkembang luas dewasa ini adalah dalam sistem inferensi kabur, yaitu sistem komputasi yang bekerja atas dasar penalaran kabur. Penalaran kabur (*fuzzy reasoning*), yang sering kali juga disebut penalaran hampiran (*approximate reasoning*).

CV. Batok Indonesia Jepara merupakan produsen briket arang tempurung kelapa yang memproduksi briket arang dengan bentuk dan ukuran tertentu sesuai dengan permintaan konsumen. Untuk strategi pemasaran yang diterapkan di perusahaan adalah *make to stock*. CV. Batok Indonesia Jepara mengembangkan bahan baku sampah organik yang berupa tempurung kelapa ini menjadi sebuah briket yang dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk keperluan pembakaran industri serta rumah tangga dengan harga yang terjangkau dan tentu lebih murah daripada bahan bakar minyak. Jumlah pekerja pada CV. Batok Indonesia Jepara sebanyak 25 orang. Produk dari CV. Batok Indonesia Jepara didistribusikan hampir ke seluruh wilayah indonesia dan juga di ekspor ke luar negeri.

Proses produksi yang dilakukan CV. Batok Indonesia Jepara yaitu mulai dari penyediaan bahan baku kemudian masuk ke penggilingan dan diayak sampai dapat serbuk yang disaring dengan menggunakan saringan 60 mesh sebelum diproses menjadi briket. Serbu arang yang digunakan adalah serbuk yang lolos dari saringan 60 mesh.



Gambar 1.1 Bahan Baku dan Proses Penggilingan

Setelah dilakukan penggilingan, kemudian masuk ke proses *blending* atau pencampuran dengan arang yang sudah menjadi serbuk tadi dicampurkan dengan perekat kanji tapioka menggunakan mesin mixer dan lama proses pencampurannya sekitar 5 – 10 menit hingga tercampur merata. kemudian dicetak dengan menggunakan mesin cetak yang bentuk cetaknya sudah disesuaikan dengan bentuk briket yang diinginkan.



Gambar 1.2 Proses *Mixer* (pencampuran) dan Pencetakan

Hasil cetakan diseleksi untuk memisahkan briket-briket yang bagus dan yang *reject*. Briket-briket yang bagus akan masuk ke proses pengeringan, sedangkan briket yang *reject* akan dikembalikan dan dicampur dengan adonan yang telah siap cetak untuk dicetak ulang. Setelah itu briket dikeringkan dalam *oven* pada temperatur 60°C selama 24 jam, setelah selesai dilakukan pengemasan.



Gambar 1.3 Proses Pengeringan dan Pengemasan

Penelitian yang ingin penyusun lakukan adalah terkait dengan permasalahan permintaan konsumen yang berubah-ubah setiap bulan, menjadi permasalahan yang serius bagi perusahaan. Perusahaan kadang tidak mampu memenuhi permintaan pasar, karena permintaan yang meningkat dan persediaan sedikit. Perusahaan juga dapat mengalami kerugian karena permintaan pasar yang menurun sehingga hasil produksi tidak dapat dipasarkan. Untuk menghindari permasalahan tersebut, perusahaan memerlukan suatu cara yang dapat menentukan jumlah produksi setiap bulannya. Oleh karena itu diperlukan suatu cara untuk menentukan jumlah produksi pada perusahaan tersebut.

Berdasarkan penerapan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi terbaik dalam penentuan jumlah produksi briket arang dengan metode yang digunakan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu, perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah produksi dengan permintaan yang berubah-ubah setiap bulannya, sehingga perusahaan kadang tidak mampu memenuhi permintaan pasar.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa batasan permasalahan untuk memperkuat atribut-atribut yang menjadi pusat perhatian selama melakukan penelitian, diantaranya ialah :

1. Penelitian yang dilakukan hanya meneliti pada departemen produksi CV. Batok Indonesia Jepara
2. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data permintaan, data persediaan, dan data jumlah produksi untuk kurun waktu antara bulan Januari 2018 sampai dengan bulan Desember 2018.
3. Pengolahan data dengan menggunakan bantuan *software Matlab 7.6.0*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah yang harus diproduksi perusahaan dengan memperhatikan variabel jumlah persediaan dan jumlah permintaan dari setiap produksi briket arang pada bulan Januari 2018 sampai dengan Desember 2018 pada CV. Batok Indonesia Jepara dan membandingkan jumlah produksi mana yang lebih efektif antara Jumlah produksi yang diperoleh dengan menggunakan metode *Fuzzy-Mamdani* Perhitungan Manual dan *Software Matlab* jika dibandingkan dengan produksi briket yang diperoleh di perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan di CV. Batok Indonesia Jepara adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Dengan adanya penelitian ini perusahaan dapat menjadikan bahan evaluasi dan pertimbangan dalam melakukan perbaikan dan mampu memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu dan dengan jumlah yang sesuai, sehingga diharapkan keuntungan perusahaan akan meningkat.

2. Bagi Peneliti

Mengetahui pembentukan himpunan *fuzzy* (menentukan semua variabel yang terkait dalam proses yang akan ditentukan), penerapan fungsi implikasi (menyusun basis aturan), komposisi aturan dan penegasan / *defuzzykasi*.

3. Bagi Universitas

Dengan adanya penelitian ini, universitas dapat menjadikan penelitian ini sebagai sumber literatur, ilmu pengetahuan dan wawasan baru serta inspirasi baru bagi mahasiswa yang membaca maupun yang akan mengambil tugas akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang dilakukan peneliti dalam pembuatan laporan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Dimaksudkan untuk menjelaskan latar belakang sesuai perumusan masalah penelitian sehingga dapat memberikan manfaat yang sesuai dengan tujuan penelitian dengan batasan-batasan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi gambaran umum perusahaan dan landasan teori-teori yang mendukung terkait penelitian yang akan dilakukan serta sebagai referensi yang berasal dari sumber literature, buku, studi terdahulu, jurnal serta website.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan konsep metode yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian dan tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pengumpulan data dan pengolahan data yang kemudian di Analisa dan dibahas hasil perhitungan berdasarkan metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan berdasarkan hasil dari penelitian dan saran-saran untuk perusahaan serta pengembangan lebih lanjut dari penelitian.