

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perusahaan beralih di masa sekarang ini pada bidang industri yang sudah meningkat pesat di dunia. Bisa dilihat dari perkembangan industri yang ada di Indonesia, baik yang diselenggarakan perusahaan Indonesia maupun perusahaan luar negeri yang menggunakan bahan baku yang diperlukan. Salah satu yang ada di Indonesia yaitu kepulauan Riau atau kota Batam dengan memiliki letak yang tepat berada diantara beberapa negara yang menjadi perlintasan perdagangan dalam beberapa bidang (bisnis) dengan negara-negara lain. Batam menjadi kota yang dituju oleh pengusaha dalam mendirikan perusahaannya.

Berkembangnya kota Batam berdampak pada pengeluaran yang dipakai dalam pembangunan. Kecerdasan buatan yang mempunyai dampak besar untuk di aplikasikan pada sistem pemahaman dan pengambilan kesimpulan yang tepat, maka digunakan logika *fuzzy* yang dapat memberi kesimpulan dan memangkas tingkat kekeliruan dalam pengambilan besaran biaya pembangunan. PT Buana Cipta adalah perusahaan berkembang di kota Batam.

PT Buana Cipta merupakan beroperasi di aspek jasa konstruksi bangunan dan juga sekaligus di aspek produksi bangunan seperti pintu, jendela, kosen, dan sebagainya. PT Buana Cipta memiliki kerja sama antar perusahaan lain. Dimana menetapkan penentuan pengeluaran pembangunan rumah yang masih

menggunakan metode manual yaitu penghitungan rinci yang dibantu dengan microsoft excel atau menggunakan kalkulasi. Hal ini sangat membebani perusahaan untuk mengoptimalkan penentuan total pengeluaran pembangunan. Pembangunan rumah ditetapkan dari persediaan barang, permintaan barang, harga bahan baku dan waktu pengerjaan yang menghasilkan *output* bangunan. Akan tetapi hasil bangunan menjadi kurang maksimal dikarenakan sering terjadi banyak hasil bangunan yang sisa dan hasil tersebut untuk bahan berikutnya. Maka dibutuhkan *fuzzy logic* untuk menentukan hasil besaran biaya pembangunan.

Untuk penyelesaian kasus yang ada, manager sekiranya membuat suatu keputusan yang lebih akurat dalam menentukan jumlah besaran pengeluaran pembangunan. Hal ini untuk mengatasi permintaan konsumen dengan biaya pembangunan seminimal mungkin tanpa ada hasil besaran biaya yang berlebih. Standar besaran biaya pembangunan dikatakan mahal dan murah tergantung pada tipe, material, upah dan lamanya waktu pengerjaan. Untuk menentukan mahal dan murahnya biaya pembangunan dalam penelitian ini menggunakan logika *fuzzy* metode sugeno.

Metode yang dipakai *fuzzy logic* yang bisa memproses variabel input dan menghasilkan output dalam menentukaan jumlah hasil bangunan. *fuzzy logic* metode sugeno adalah aplikasi yang sesuai menggambarkan suatu ruang *input* kedalam suatu ruang *output*. Metode ini memiliki fungsi mendukung pengambilan keputusan secara sebagian. Peninjauan keadaan sistem perhitungan besaran biaya dengan bantuan kecerdasan buatan merupakan penelaahan dengan menggunakan sistem komputerisasi untuk mendapatkan data.

Biaya merupakan salah satu informasi yang penting dalam analisis strategi perusahaan. Proses penentuan dan analisis biaya pada perusahaan dapat menggambarkan suatu kinerja perusahaan pada masa yang akan datang. Pada dasarnya masalah yang sering timbul dalam suatu perusahaan adalah perencanaan biaya oleh suatu perusahaan tidak sesuai dengan apa yang terjadi sesungguhnya (realisasi biaya). Oleh sebab itu untuk dapat mencapai produksi yang efisien, maka diperlukan suatu pengendalian terhadap biaya produksi yang akan dikeluarkan. Pengendalian biaya produksi merupakan penggunaan utama dari akuntansi dan analisis biaya produksi.

1.2 Identifikasi Masalah

Dapat ditarik identifikasi masalah dari permasalahan diatas sebagai berikut :

1. Kurangnya pengetahuan dalam menentukan biaya pembangunan rumah.
2. Penentuan biaya pembangunan rumah selama ini masih manual.
3. Sulitnya menentukan kualitas rumah sesuai dengan penghasilan masyarakat kota Batam.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil peneliti dalam penelitian ini bertujuan untuk mengarahkan fokus peneliti yaitu :

1. Untuk perhitungan besaran biaya pembangunan rumah dengan menggunakan logika *fuzzy* metode sugeno.
2. Data yang digunakan untuk pengujian implementasi *fuzzy* ini berupa harga material, upah tenaga kerja, waktu pengerjaan, dan tipe perumahan.

3. Pengujian ini dilakukan pada aplikasi MATLAB.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diambil dari latar belakang yaitu:

1. Bagaimana menerapkan logika *fuzzy* dalam menentukan biaya pembangunan rumah di PT Buana Cipta?
2. Bagaimana memasukkan data input dengan menggunakan aplikasi MATLAB dalam penentuan besaran biaya pembangunan rumah?
3. Bagaimana menerapkan metode sugeno dalam penentuan biaya pembangunan rumah?

1.5 Tujuan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diambil maka disimpulkan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menerapkan logika *fuzzy* dalam menentukan biaya pembangunan rumah di PT Buana Cipta.
2. Untuk memasukkan data input dengan menggunakan aplikasi MATLAB dalam penentuan besaran biaya pembangunan rumah.
3. Untuk menerapkan metode sugeno dalam penentuan biaya pembangunan rumah.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat dari penelitian ini dapat dibagi atas 2 bagian yaitu :

1. Dengan adanya sistem logika fuzzy ini dapat membantu dalam menentukan besaran biaya pembangunan rumah.
2. Sebagai solusi terhadap permasalahan yang ada dalam menentukan besaran biaya pembangunan rumah.
3. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pembelajaran tentang *fuzzy logic* metode sugeno dalam pengambilan keputusan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis antara lain:

1. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dan pembelajaran untuk memanfaatkan sistem informasi tentang *Fuzzy* metode sugeno serta sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana.

2. Bagi Akademis

Memberikan pelajaran bagi akademisi tentang penerapan *fuzzy logic* menggunakan metode sugeno.

3. Bagi Perusahaan

Sebagai referensi terhadap perusahaan terkait dengan pembangunan dalam menentukan besaran biaya pembangunan rumah.