

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Badan *World Trade Organization* (WTO) telah menjadikan Indonesia sebagai suatu dari negara yang mempunyai perjanjian akan perdangan bebas. Perdagangan bebas dapat diartikan sebagai sebuah jalur lintas perdagangan antara berbagai negara diseluruh dunia yang akan melakukan perdagangan tanpa mendapatkan sebuah hambatan apapun seperti pajak ekspor dan impor yang ada. Salah satu kota yang memiliki perjanjian perdagangan bebas di Indonesia yaitu kota Batam, kota Batam adalah sebuah kota terbesar yang berada di Provinsi Kepulauan Riau dengan pertumbuhan ekonomi yang begitu pesat serta tata letak geografis yang begitu strategis dengan pasar dunia. Dengan berlakunya penerapan perdagangan bebas menjadikan kota Batam sebagai kota yang sangat menguntungkan bagi pengusaha-pengusaha tertentu.

Batam yang memiliki iklim tropis sangat cocok untuk beberapa jenis buah, salah satu buah yang dapat tumbuh sangat baik dan memiliki peminat yang cukup banyak di kota Batam adalah buah kelengkeng, terdapat dua jenis buah kelengkeng yaitu buah kelengkeng lokal dan buah kelengkeng impor. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti yaitu dominan buah kelengkeng impor sangat diminati oleh kalangan masyarakat setempat dengan berbagai faktor yang didapatkan, kualitas dari buah kelengkeng sangat menjanjikan serta tarif harga yang sangat murah untuk dibeli daripada buah kelengkeng lokal pada umumnya.

Perbedaan musim sangat mempengaruhi akan harga dari buah kelengkeng tersebut, di sebabkan karena membutuhkan kurun waktu tertentu untuk memanen buah kelengkeng. Serta sebagian masyarakat belum mengetahui akan perubahan harga buah kelengkeng dan belum dapat ditentukan kisaran harga yang akan di perkirakana oleh buah tersebut.

Logika *fuzzy* diartikan sebagai sebuah cara dalam menetapkan rangkaian *input* ke ruang *output* dan Sesuatu yang mempunyai nilai antara kisaran 0 dan 1. Dengan kata *fuzzy* kabur. Pelaksanaan masalah ini akan dapat *Input* didalam *output* tanpa harus mengabaikan faktor yang telah ada, serta menjadi mudah dan mempunyai pengertian memiliki untuk *input* datamapping ke output tidak harus mengabaikan faktor yang ada, serta menjadi sangat fleksibel dan mempunyai tingkat toleransi untuk data (Mardiah, 2018).

*Fuzzy logic* dapat diartikan sebagai sebuah keputusan dengan aturan yang mengandung ketidak pastian dan bertujuan dalam memecahkan sebuah masalah berdasarkan logika 0 dan 1. komponen dari kecerdasan buatan yang dapat lakukan didalam system dalam membantu manusia melakukan pekerjaan sehari-hari mereka, serta aturan *fuzzy* yang berkaitan dengan variabel masukan dan variabel Keluaran. Keuntungan dari bahasa adalah kemampuan untuk penalaran, sehingga desain tidak akan memerlukan persamaan matematika yang sangat kompleks untuk dikendalikan (Putri & Effendi, 2017).

Metode sugeno yaitu suatu metode pada *fuzzy logic* yang dapat menghasilkan keputusan tunggal atau *crisp* pada disaat defuzzyfikasi, pengguna pada metode ini sangat terkait oleh domain dengan masalah yang akan terjadi.

Dari pernyataan ini metode *sugeno*, salah satu metode yang merupakan perkembangan dari metode sebelumnya dan diharapkan bisa memberikan keputusan tunggal dengan melakukan fungsi IF-THEN di saat proses *defuzzifikasi* berlangsung serta bergantung kepada domain masalah yang sedang terjadi (Meimaharani & Listyorini, 2014).

Pada penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan skripsi yang berjudul **“Penerapan *Fuzzy Logic* Menentukan Harga Buah Kelengkeng Menggunakan Metode Sugeno”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari uraian diatas didapat beberapa idntifikasi masalah yaitu:

1. Susahnya menentukan harga buah kelengkeng pada setiap perubahan musim buah tersebut.
2. Belum adanya sistem untuk mendefinisikan harga buah kelengkeng di toko buah Neyla
3. Proses dalam melakukan penelitian harga buah kelengkeng membutuhkan banyak waktu

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah guna untuk membatasi ruang pembahasan yang tidak diperlukan. Supaya didalam penelitian ini terarah, berikut ini ialah pembahasan masalah yang akan diterapkan, yaitu:

1. Tujuan penelitian tersebut terkhusus untuk menentukan harga buah kelengkeng.
2. Didalam penelitian ini menggunakan *fuzzy logic* mamdani.
3. Objek penelitian ini dilakukan di tokoh buah Neyla bertempat di Pasar Mega Legenda blok c1 no.2, Kota Batam Kepulauan Riau
4. Dalam mengolah data memakai matlab 6.1.

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan harga buah kelengkeng menggunakan *fuzzy* dengan metode *sugeno*.
2. Bagaimana *fuzzy logic* metode *sugeno* dalam menentukan harga buah kelengkeng berdasarkan kualitas, ukuran, musim, di bulan tertentu.
3. Bagaimana cara penggunaan *software* Matlab 6.1 dalam mengolah data variabel *input* dan variabel *output*.

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dipenuhi pada penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Dengan menggunakan *fuzzy* metode *sugeno* ini akan membantu dalam memprediksi harga buah kelengkeng dalam kurun waktu tertentu.
2. Penggunaan *software* Matlab 6.1 mempermudah dalam memberikan informasi data olahan yang akan dilakukan.

3. Untuk menentukan harga buah kelengkeng berdasarkan kualitas, ukuran, dan musim.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ditujukan untuk memberi manfaat baik secara teoritis dan secara praktis, yaitu:

### **1.6.1. Aspek Teoritis**

Manfaat penelitian secara teoritis ialah:

1. Sebagai informasi dan referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya
2. Sebagai bahan acuan untuk peneliti seterusnya dengan metode yang sama.
3. Menjadi sebuah syarat kelulusan mahasiswa untuk mendapatkan sebuah gelar sarjana.

### **1.6.2. Aspek Praktis**

Adapun manfaat penelitian secara praktis yaitu:

1. Bagi peneliti  
Dari penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi serta menambah wawasan bagi peneliti dan pembaca tentang *fuzzy* didalam menentukan harga buah kelengkeng.
2. Bagi Universita Putra Batam  
Dapat di jadikan sebagai sarana didalam penelitian.

3. Untuk Toko Buah Neyla

Dapat di jadikan sebagai sarana untuk melakukan penentuan harga buah

Kelengkeng di toko buah Neyla.