**BAB I**

**PENDAHULUAN**

# Latar Belakang

Cengkeh (*Eugenia aromatica L.*) merupakan tanaman yang memiliki peluang pasar yang besar di dalam negeri maupun di luar negeri. Cengkeh pada awalnya hanya digunakan sebagai bahan obat tradisional, Namun kini dimanfaatkan sebagai bahan campuran rokok kretek serta di bidang industri farmasi juga digunakan sebagai bahan pembuatan minyak *atsiri*. Kebutuhan akan cengkeh yang terus meningkat menyebabkan keharusan penyediaan cengkeh yang besar salah satunya dengan cara peningkatan hasil produksi (Yuli, 2011:1).

Provinsi Gorontalo memiliki areal cengkeh seluas 9.370 ha pada tahun 2013 yang tersebar di 5 kabupaten. Daerah sentra produksi cengkeh meliputi Kabupaten Gorontalo, Bone Bolango, Boalemo, Pohuwato dan Gorontalo Utara. Jenis cengkeh yang ditanam sebagian besar cengkeh Zanzibar. Cengkeh Gorontalo dikenal juga dengannama Cengkeh Zanzibar Gorontalo.

(http://bpmptsp.gorontalorprov.go.id/).

Permasalahan utama yang dihadapi oleh di dinas peternakan dan perkebunan provinsi gorontalo adalah bagaimana melakukan prediksi terhadap prediksi cengkeh dengan tujuan agar bisa menambah produksi cengkeh tiap tahunya. Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah model prediksi yang bisa digunakan untuk mengetahui jumlah produksi cengkeh di provinsi gorontalo beberapa tahun kedepan. Pada tahun 2013-2016 untuk produksi cengkeh untuk kelima kabupaten dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini.

**Tabel 1.1** Jumlah Produksi Cengkeh

(Sumber : Dinas Peternakan & Perkebunan Provinsi Gorontalo, 2016)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kabupaten** | **Produksi/Ton** | | | |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| 1 | Bonebolango | 268 | 268 | 233 | 233 |
| 2 | Gorontalo | 209 | 209 | 180 | 222 |
| 3 | Gorontalo utara | 254 | 254 | 178 | 196 |
| 4 | Boalemo | 13 | 13 | 9 | 12 |
| 5 | Pohuwato | 12 | 12 | 4 | 14 |
| Jumlah | | 756 | 756 | 604 | 677 |

Dari tabel diatas dapat dilihat pada tahun 2015-2016 terdapat 3 kabupaten, tingkat produksinya menurun yaitu kabupaten gorontalo utara, boalemo, pohuwato. Hal ini dikarenakan perbedaan wilayah di sebabkan pengaruh kultur tanah tidak cocok, iklim atau cuaca yang tidak mendukung.

Maka dari itu diperlukan suatu cara yang dapat mengatasi masalah tersebut atau yang dapat menggali informasi atau pengetahuan-pengetahuan yang tidak diketahui sebelumnya yang disebut data mining. Data mining merupakan disiplin ilmu yang mempelajari metode untuk mengekstrak pengetahuan atau menemukan pola dari suatu data (Han and Kamber, 2006). Salah satu kajian dalam data mining adalah prediksi, Prediksi merupakan suatu metode dimana kita dapat memperkirakan nilai Populasi dengan memakai nilai sampel. Prediksi biasanya diperlukan untuk mendukung keputusan yang baik, menjadwalkan pekerjaan, menentukan harga. Memprediksi jumlah produksi dan lain lain. Berdasarkan penelitan yang dilakukan oleh Eggy Inaidi Andana Warih (2015), tentang Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Estimasi Produktivitas Tanaman Tebu Dengan Menggunakan Algoritma *Linier Regresi* Berganda Di Kabupaten Rembang. Dengan menggunakan data *times series* yaitu data bulanan dari tahun 2002 sampai dengan 2014 dan hasilnya mampu memprediksi jumlah produksi kelapa sawit tahun 2015 dari bulan januari sampai bulan desember Hal ini menunjukkan bah­wa algoritma *linear regresi* dianggap sebagai algoritma yang sangat membantu dalam melakukan prediksi data, sehingga peneliti berkesimpulan bahwa Metode *linear regresi* bisa digunakan untuk melakukan prediksi jumlah produksi Cengkeh dengan menggunakan beberapa *variable* seperti tahun dan produksi

Berdasarkan uraian tersebut, maka dianggap perlu untuk melakukan penelitian mengenai proses yang berjalan diatas, dengan judul **”Aplikasi Data Mining Untuk Prediksi Jumlah Produksi Cengkeh menggunakan Metode *Linear Regresi*”** Studi kasus pada Dinas Peternakan Dan Perkebunan Provinsi Gorontalo.

# Identifikasi Masalah

1. Sulitnya dinas peternakan dan perkebunan provinsi gorontalo mengetahui penyebab naik turunya jumlah produksi cengkeh di provinsi gorontalo
2. Tidak di ketahuinya faktor-faktor peranan penting untuk menentukan prediksi jumlah produksi cengkeh di Provinsi Gorontalo.
3. Dinas peternakan dan perkebunan provinsi gorontalo kesulitan dalam memprediksi jumlah produksi cengkeh

# Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah pokok yang berkaitan yaitu :

1. Bagaimana cara merekayasa Aplikasi Data Mining Untuk Prediksi jumlah Produksi Cengkeh dengan Metode *Linear Regresi*?
2. Bagaimana hasil penerapan Metode *Linear Regresi* untuk Prediksi jumlah Produksi Cengkeh di Provinsi Gorontalo?

# Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain adalah :

1. Untuk mengetahui cara merekayasa aplikasi data mining untuk prediksi jumlah produksi cengkeh dengan Metode *Linear Regresi.*
2. Untuk mengetahui penerapan Metode *Linear Regresi* untuk prediksi jumlah produksi cengkeh di Provinsi Gorontalo.

# Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat yaitu :

1. Pengembangan ilmu.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih dan masukan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dibidang data mining khususnya pada kajian tentang prediksi.

1. Praktisi.

Sebagai salah satu bahan kajian bagi semua elemen-elemen ataupun unsur-unsur yang terlibat dalam bidang data mining dan prediksi pihak terkait yang berhubungan dengan produksi cengkeh

1. Peneliti.

Sebagai masukan bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian selanjutnya tentang data mining untuk prediksi serta penelitian tentang penggunaan Metode *Linear Regresi.*