

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia termasuk salah satu negara produsen dan eksportir kopi terbesar dunia. Kopi yang dibudidayakan di Indonesia adalah jenis kopi arabika dan robusta yang tergolong mempunyai kualitas yang baik sehingga hasil panen kopi tersebut dapat di ekspor ke negara-negara maju seperti Amerika, Jepang, Belanda, Jerman dan Italia (Kahpi, A., 2018).

Salah satu hasil perkebunan di Indonesia yang merupakan komoditas unggulan adalah Kopi, dimana hasil perkebunan kopi di Indonesia mampu bersaing di pasar Internasional sebagai sumber Devisa bagi Negara. Perkebunan kopi juga mampu membuka lapangan pekerjaan bagi para petani dan sebagai sumber pendapatan bagi para pelaku ekonomi yang terlibat dalam pengolahan sampai dengan pemasarannya (Fauziah Zen, 2018).

Provinsi Aceh merupakan salah satu Provinsi di Indonesia penghasil Kopi, dimana kopi sudah menjadi salah satu kekhasan di Aceh yang sudah menjadi tradisi. Hasil perkebunan Kopi di Aceh juga termasuk salah satu komoditas unggulan Indonesia di pasar Internasional. Salah satu daerah pemasok produksi kopi di Aceh adalah Kabupaten Aceh Tengah. Kabupaten Aceh Tengah ini sendiri terdiri dari 14 Kecamatan yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani kopi. Dalam bertani kopi ada kalanya di tiap kecamatan tersebut mengalami kenaikan ataupun penurunan produksi.

Dalam hasil panen kopi, petani dan masyarakat sendiri tidak mengetahui hasil produksi kopi di daerahnya. Dalam kondisi saat ini informasi sangat mendukung program ketahanan pangan dalam bidang perkebunan. Pengumpulan informasi data hasil panen sebelumnya yang akurat memudahkan dalam pengelolaan data dalam

memprediksi hasil panen selanjutnya. Untuk itu diperlukan sarana pengumpul data dan informasi sistem produksi perkebunan yang lebih akurat dalam waktu yang cepat.

Dari penjelasan diatas, penulis berusaha memberikan solusi atas masalah tersebut berupa sebuah alat yang nantinya berupa platform atau aplikasi berbasis *Web* yang dapat mempermudah dalam memprediksi hasil panen. Dalam pengembangan platform tersebut penulis menggunakan metode *Regresi Linier*, Analisis regresi merupakan alat statistika yang memanfaatkan hubungan antara dua atau lebih variabel sehingga salah satu variabel bisa diramalkan dari variabel.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka diperlukan pengembangan sistem yang dapat membantu dalam memprediksi hasil panen kopi dan menentukan nya dengan berbagai kategori yang telah ditentukan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat penelitian berjudul **”Prediksi Hasil Panen Kopi Arabika Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier, Regresi Eksponential di Kabupaten Aceh Tengah”**. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu dinas terkait dan petani dalam mengetahui hasil panen kopi arabika di Kabupaten Aceh Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, maka dapat diambil sebuah rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana cara menghitung berapa tingkat akurasi metode Regresi Linier, Regresi Eksponential dalam Memprediksi Hasil Panen Kopi Arabika?
2. Bagaimana mengetahui pola hasil perbandingan dari metode Regresi Linier, Regresi Eksponential.

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data dari Dinas Perkebunan Aceh Tengah mulai tahun 2015 sampai dengan tahun 2022.

2. Penelitian ini menggunakan Bahasa Pemograman Python
3. Metode yang akan digunakan adalah metode Regresi Linier, Regresi Eksponential.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka dapat diambil tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui pola hasil prediksi dengan menggunakan *Python*
2. Untuk Mengetahui cara menggunakan metode Regresi Linier, Regresi eksponential untuk memprediksi Hasil Panen Kopi Arabika.
3. Untuk mengetahui perbandingan hasil metode Regresi Linier, Regresi eksponential.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam Penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagi Penulis
Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan untuk di terapkan dalam bidang teknologi, khususnya dalam pembuatan aplikasi berbasis *python*.
2. Bagi Pembaca
Sebagai bahan referensi dan tambahan pengetahuan tentang Prediksi Hasil Panen Kopi Di Kabupaten Aceh Tengah dengan metode Regresi Linier, regresi eksponential. serta menjadi bahan acuan/referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.
3. Bagi Dinas Perkebunan
Sebagai tempat penelitian adalah dapat memprediksi Hasil Panen Kopi Arabika sehingga dapat dilakukan antisipasi untuk keadaan tersebut.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi dalam penyusunan laporan ini menggunakan Metode Kuantitatif. Meliputi tahap pengumpulan data yang di dalamnya terdapat observasi, wawancara, studi literatur.

1. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang akan di teliti.

2. Wawancara

Mencari informasi dengan wawancara mengenai penelitian yang dilakukan.

3. Studi Literatur (Penelitian Kepustakaan)

Mengumpulkan data yang terkait dengan masalah yang diterjadi, mempelajari buku atau data-data yang ada pada di instansi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berfungsi untuk lebih terarahnya penulisan tugas akhir ini, maka sistematika penulisan ini dibagi menjadi lima bab dan masing-masing bab menjadi sub-sub bab yang saling berhubungan. Penulisan masing-masing bab dapat dilihat sebagai berikut ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini penyusun akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian yang akan dibahas serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang landasan teori dan penelitian terdahulu yang digunakan dalam membahas permasalahan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tempat dan jadwal penelitian, Teknik pengumpulan data, alat dan bahan, metode pengembangan sistem, prosedur alur penelitian, dan gambaran perencanaan singkat penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan ini berisi tentang hasil penelitian dan pengamatan beserta analisis yang dilakukan. Analisis dan pembahasan harus sejalan dengan tujuan yang telah diterapkan sebelumnya

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari permasalahan yang ada dan diharapkan dapat menjadi referensi ataupun tolak ukur dalam penelitian kedepannya nanti