

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara penghasil kopi terbaik dan terbesar di dunia sudah seharusnya meningkatkan produktifitasnya. Terlebih saat ini Indonesia sudah mulai menerapkan revolusi industri 4.0 dengan merancang sebuah roadmap yakni *Making Indonesia 4.0*. Teknologi informasi dapat mempermudah manusia dalam mengerjakan pekerjaannya. Sehingga, teknologi informasi dapat diimplementasikan dalam berbagai bidang [Muzakir and Wulandari2016]. Keterkaitannya pada industri komoditi kopi ialah sudah saatnya peningkatan produktifitas turut menerapkan revolusi industri 4.0 ini dengan upaya memudahkan proses antara para petani dan pembeli dalam berinteraksi yakni dengan memanfaatkan digitalisasi sebagai sarannya dengan menghapus adanya pengepul.

Namun permasalahan yang sering kali terjadi ialah ketersediaan kopi pada priode tertentu terkadang tidak sesuai dengan permintaannya yang tinggi, begitu juga sebaliknya yang membuat tingkat produksi kopi di Indonesia terkadang menjadi tidak stabil. Informasi yang akurat sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, informasi akan menjadi suatu elemen penting dalam perkembangan masyarakat saat ini dan waktu mendatang. Pemanfaatan data yang ada di dalam sistem informasi untuk menunjang kegiatan pengambilan keputusan tidak cukup hanya mengandalkan data operasional saja, tetapi diperlukan suatu analisis data untuk menggali potensi-potensi informasi yang ada [Kunang and Murniati2013]. Maka dari itu diperlukan sebuah aplikasi sebagai informasi prediksi hasil panen kopi dengan harapan hasil panen pada priode sebelumnya dapat menjadi tolak ukur dalam memprediksi hasil panen pada priode selanjutnya.

Analisa yang tepat dalam melakukan penelitian ini menurut penulis ialah menggunakan *Metode Least Square*. Penggunaan metode *Least Square* dianggap baik dan cocok untuk memprediksi hasil panen kopi, algoritma ini juga merupakan salah satu bagian dari peramalan *Time Series* yang digunakan untuk melihat *trend* dari sebuah data deret waktu dengan menggunakan data waktu sebelumnya. Dalam hal ini akan lebih dipusatkan untuk membahas analisis *time series* dengan metode kuadrat terkecil atau *Least Square* yang dibagi dalam dua kasus yakni data ganjil dan data genap. Tempat yang menjadi tujuan objek penelitian ini berada di Kota Pagar Alam. Kota Pagar Alam dikenal memiliki dataran tinggi yang sangat cocok menjadi lahan tanaman kopi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatas, maka berikut rumusan masalah pada penelitian ini yang muncul sebagai acuan untuk analisis adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan prediksi hasil panen kopi Kota Pagar Alam dengan menggunakan metode *Least Square* ?

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas dan lebih terarah, maka dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan yaitu penerapan metode *least square* pada aplikasi prediksi hasil panen kopi di Kota Pagar Alam.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini penulis memiliki tujuan seperti berikut :

- a. Melakukan Analisis prediksi hasil panen kopi Kota Pagar Alam menggunakan Metode *Least Square*.
- b. Membangun aplikasi prediksi hasil panen kopi Kota Pagar Alam untuk melihat kenaikan dan penurunan hasil panen kopi pada priode mendatang.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dari proses dan hasil yang didapatkan yaitu dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah penggunaanya dalam melakukan prediksi hasil panen kopi pada priode mendatang, serta menjadi informasi bagi penentu kebijakan untuk menentukan rencana kebutuhan persediaan stok sesuai dengan permintaan yang akan datang.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini yang berisikan tentang metode penelitian dan analisa sistem yang akan berjalan dengan menggunakan UML, kemudian analisa dengan menggunakan metode perhitungan yang telah ditentukan. Pada bab ini juga berisi uraian mengenai analisis kebutuhan yang meliputi perancangan tampilan dan teori-teori yang berkaitan dalam proses pembuatan perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mencakup hasil dan pembahasan dari Penerapan Metode *Least Square* untuk Aplikasi Prediksi Hasil Panen Kopi Kota Pagar Alam.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.