

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea Mays L*) merupakan salah satu jenis dari tanaman serealia yang mempunyai peluang untuk di kembangkan sebagai salah satu komoditi strategis dan bernilai ekonomis, di Karanganyar sendiri jagung tergolong tanaman pangan yang pokok seperti padi, jagung hanya di jadikan tanaman selingan setelah masa panen padi selesai. Akan tetapi ada beberapa daerah di kabupaten Karanganyar yang tingkat produktifitas jagung yang mengalami kenaikan pertahunnya yang tentunya ini menjadi salah satu dari bagian usaha para petani untuk mengembangkan dan membangun pertanian jagung di kabupaten Karanganyar.

Kabupaten Karanganyar sendiri merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang lokasinya terletak tepat di lereng Gunung Lawu, kabupaten ini memiliki luas wilayah 77.378,64 hektare, dengan pemanfaatan lahan sebagai berikut: sawah 22.130,32 ha, tanah kering 55.248,32 ha. Kabupaten Karanganyar memiliki luas tanah kering yang sangat luas, dimana tanah kering sangat baik dimanfaatkan untuk pertanian jagung. Produksi jagung di Karanganyar untuk tahun 2013 sebesar 47,529, tahun 2014 sebesar 28,782 ton, tahun 2015 sebesar 39,410 ton, produksi jagung di kabupaten Karanganyar sendiri setiap tahun selalu berubah – ubah sebuah prediksi sangat diperlukan untuk mengetahui gambaran masa depan apakah hasil panen akan meningkat atau menurun. Berdasarkan kondisi tersebut maka diperlukan

sebuah sistem yang mampu memprediksi hasil panen jagung agar para petani dapat mengetahui berapa perkiraan hasil panen mereka kedepan untuk menentukan metode penjualan dan mengetahui berapa keuntungannya. Hal ini tentunya dapat membantu para petani membangun dan mengembangkan pertanian jagung di Karanganyar.

Penelitian ini memanfaatkan data panen jagung di dinas pertanian kabupaten Karanganyar sebagai data acuan untuk melakukan prediksi hasil panen jagung di kabupaten Karanganyar khususnya kecamatan Jumantono, serta mempertimbangkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil panen yang berupa jarak tanam jagung, curah hujan, serta serangan hama dan penyakit. Pada penelitian hasil panen jagung akan diprediksi berdasarkan luas tanam jagung.

Algoritma Linier Regresi Berganda merupakan salah satu teknik analisis data yang sering digunakan untuk mengkaji hubungan antar beberapa variabel dan meramal suatu variabel (Fathurahman, Haeruddin, 2011). Penelitian lainnya menyatakan bahwa analisis regresi linier berganda digunakan untuk memprediksi pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat (Dewi, 2012) Berdasarkan penelitian tersebut maka penelitian yang akan dibuat dilakukan menggunakan metode yang sama yakni analisis regresi linier berganda karena metode tersebut lebih umum digunakan pada studi kasus yang sedang diteliti.

Penelitian ini menggunakan data 2 tahun terakhir yang berasal dari dinas Pertanian dan Perkebunan kabupaten Karanganyar. Sistem prediksi ini

akan memprediksi hasil panen tanaman jagung, metode yang di gunakan adalah metode Regresi Linier Berganda.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan judul skripsi tersebut, maka perumusan masalah untuk prediksi hasil panen jagung adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem untuk prediksi hasil panen jagung Kabupaten Karanganyar.
2. Mengimplementasikan metode Regresi Linier Berganda untuk prediksi hasil panen jagung di Kabupaten Karanganyar.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dari sistem prediksi hasil panen jagung ini adalah :

1. Aplikasi prediksi ini dibuat dengan ruang lingkup pertanian di Kabupaten Karanganyar khususnya pertanian jagung di kecamatan Jumantono.
2. Variabel yang digunakan bersifat umum yang dapat dikenali secara langsung oleh petani. Variabel yang digunakan untuk prediksi adalah jarak tanam, serangan penyakit dan hama, curah hujan yang akan di prediksi berdasarkan luas lahan tanam yang dibagi dalam beberapa kategori yaitu 1000 m^2 2500m^2 5000m^2 dan berdasarkan jenis 2 jagung Hibrida yaitu jenis jagung Hibrida BISI dan Pioner.

3. Penelitian ini hanya khusus untuk variabel yang telah di sebutkan diatas, jadi tidak dapat menambah variabel maupun mengurangi kategori variabel yang ada.
4. Hasil prediksi berupa angka hasil panen dari tanaman jagung yang belum pasti benar, dan hasil prediksi di kategorikan berdasarkan luas lahan tanam dan berdasarkan jenis jagung.
5. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP* untuk membuat sistem prediksi serta menampilkan hasilnya di layar komputer.

1.4 Tujuan Skripsi

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Merancang suatu sistem yang dapat memprediksi hasil panen tanaman Jagung khususnya di Kabupaten Karanganyar.
2. Menerapkan metode Regresi Linier Berganda untuk melakukan prediksi pada hasil panen tanaman jagung.
3. Terciptanya sistem untuk memprediksi hasil panen jagung di Kabupaten Karanganyar Agar dapat membantu dalam hal pembangunan pada pertanian di Karanganyar.

1.5 Manfaat Skripsi

Diharapkan dengan disusunnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi Akademik, penulis, instansi dan bagi pembaca.

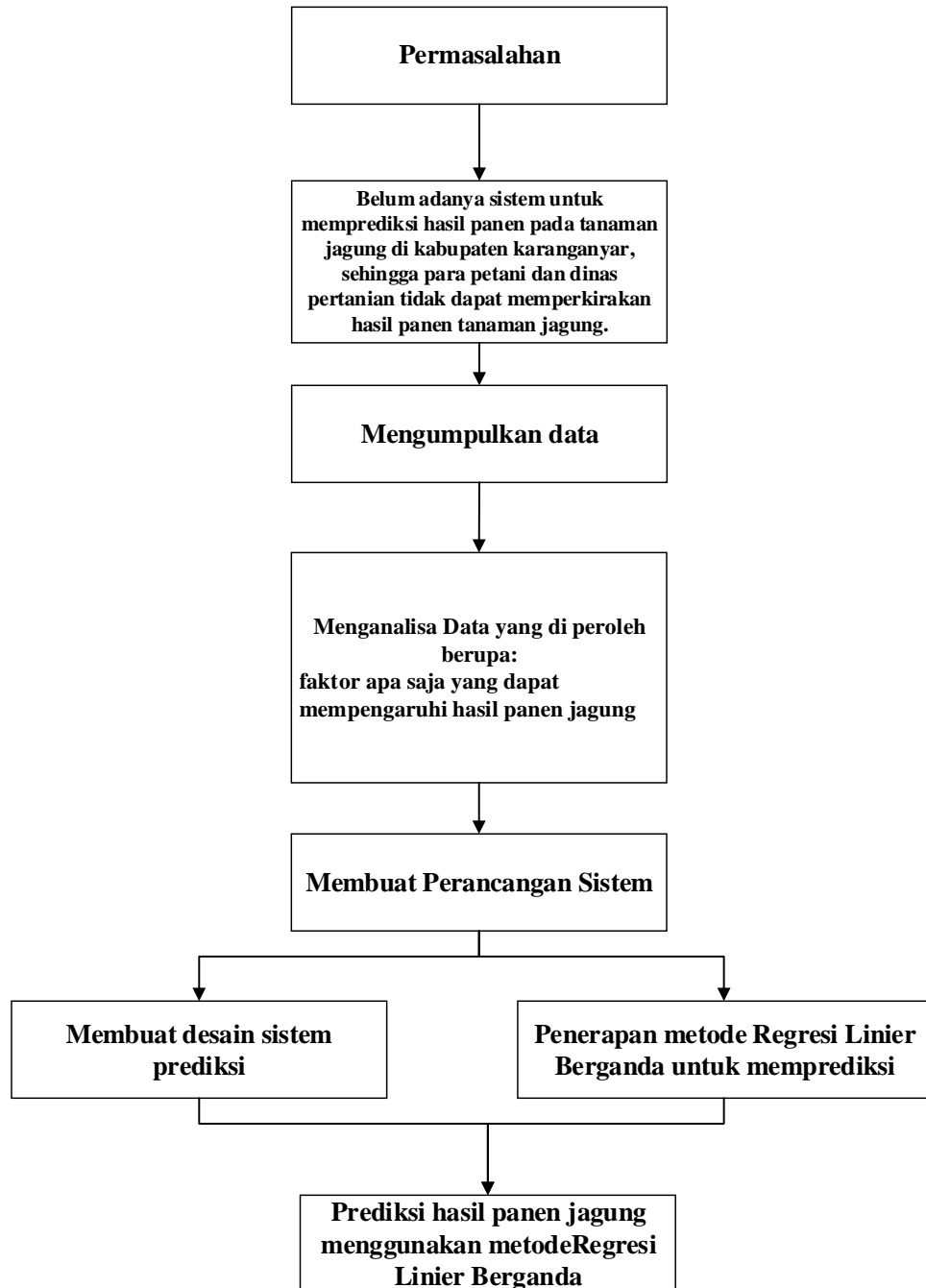
1. Manfaat bagi Akademik

- a. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan magang kerja agar kelak kedepan setelah mahasiswa wisuda sudah mempunyai bekal yang matang menghadapi dunia kerja.
 - b. Menghasilkan referensi untuk membantu mahasiswa semester bawah yang akan menyusun laporan Skripsi.
 - c. Melaksanakan fungsinya sebagai intelektual yang melakukan pengabdian kepada masyarakat.
2. Manfaat bagi Penulis
- a. Penelitian dan laporan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk kelulusan dan mendapatkan gelar sarjana.
 - b. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menganalisa suatu masalah ke dalam sebuah sistem sehingga mampu membuat sistem aplikasi yang sesuai.
 - c. Dapat memaksimalkan kemampuan penulis dalam menggali potensi-potensi yang dimiliki.
3. Manfaat bagi Pembaca.
- a. Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dunia komputer dan aplikasinya.
 - b. Sebagai bahan perbandingan bagi para pembaca yang sedang menyusun tugas akhir maupun skripsi.

1.6 Kerangka Pikir

Pada tahap kerangka pikir berguna untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian berdasarkan pada perumusan

masalah yang telah dimuat dalam tahap yang sebelumnya. Berikut ini adalah skema pemikirannya.



Gambar 1.1 Kerangka Pikir

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika Penulisan untuk penyusunan makalah Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan, masalah, tujuan skripsi, manfaat skripsi, kerangka pikir dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang menunjang dan mengacu pada daftar pustaka yang menjadi dasar dalam penganalisaan terhadap prediksi hasil panen secara terkomputerisasi

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan skripsi. Menjelaskan tata cara penelitian, prosedur penelitian dan teknik penelitian.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum tentang objek yang diteliti, yaitu sejarah singkat, dasar dan tujuan berdirinya, letak geografis, sistem kerja dinas tersebut.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan tentang perancangan pembuatan sistem prediksi terhadap hasil panen palawija Kabupaten

Karanganyar yang terdiri dari desain terperinci dan desain teknologi.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari perancangan, hasil pengujian dan analisa sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang semua sumber informasi yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

LAMPIRAN

Digunakan untuk memperjelas hasil penelitian yang berupa listing program dari aplikasi prediksi hasil panen palawija yang dibuat oleh penulis.