

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Klasifikasi adalah proses menemukan kumpulan pola atau fungsi yang menggambarkan suatu kelas data, memisahkannya, dan menyatakan bahwa objek termasuk dalam kategori tertentu yang ditentukan. Klasifikasi adalah suatu bentuk analisis data yang mengekstraksi model yang menggambarkan kelas data. [1].

Lahan merupakan salah satu unsur produksi yang sangat penting karena merupakan tempat berkembang biaknya tanaman. Penggunaan sumberdaya lahan perlu disesuaikan dengan kondisi agroekologi agar usahatani dapat berkelanjutan. Pengetahuan tentang karakteristik lahan diperlukan untuk mendukung efisiensi penggunaan sumber daya lahan. [2].

Kesesuaian lahan adalah derajat kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan dapat dinilai pada kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diperbaiki (kesesuaian lahan potensial). Kesesuaian aktual suatu lahan adalah kesesuaian lahan berdasarkan data sifat-sifat biofisik tanah atau sumberdaya lahan sebelum lahan tersebut menerima sumberdaya yang dibutuhkan untuk mengatasi hambatan. [3].

Di Kabupaten Bangkalan terdiri dari 18 kecamatan. Dan masing – masing kecamatan terdapat beberapa lahan yang memiliki potensi untuk tumbuh tanaman pangan yaitu padi, jagung dan ubi kayu. Akan tetapi permasalahan yang ada saat ini yakni kurang detailnya proses klasifikasi tanaman pangan pada Dinas Pertanian di Kabupaten Bangkalan, sehingga para petani Desa Dlemer, Kec. Arosbaya, Kab. Bangkalan belum mengetahui lahan mana yang cocok untuk tanaman pangan padi, jagung, ubi kayu dan berdampak pada kualitas dan kuantitas produksinya. Di kecamatan Arosbaya khususnya di desa Dlemer banyak para petani yang bingung harus menanam apa pada masa penanaman ketiga setelah panen padi kedua. Bahkan menurut data produksi tanaman pangan pada Desa Dlemer, Kec. Arosbaya, Kab. Bangkalan tersebut bisa tidak menghasilkan produksi sama sekali ketika waktu panen tiba.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti lebih fokus dalam mengklasifikasi lahan yang cocok untuk ditanami tanaman pangan di Desa Dlemer Kec. Arosbaya Kab. Bangkalan. Usaha Pengklasifikasian tersebut menggunakan metode Naive bayes.

Metode Naive Bayes adalah penyederhanaan dari teorema Bayes, yang merupakan sebuah pendekatan statistik yang menggunakan probabilitas bersyarat dalam masalah klasifikasi. Metode Naive Bayes Itu berasal dari metode penambahan data yang mudah dipahami yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.. Naive Bayes mengacu pada konsep probabilistik sederhana berdasarkan teorema Bayes, biasanya menggunakan nilai probabilitas dari data dari sampel dokumen sebelumnya. [4]. Keuntungan menggunakan naive bayes adalah metode ini hanya membutuhkan sedikit data latih (training data) untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan untuk proses klasifikasi. [5].

Metode Naive Bayes pernah digunakan dalam penelitian [4]. Dalam penelitian tersebut mendapatkan kesimpulan bahwa berdasarkan percobaan yang dilakukan dalam klasifikasi dosen berprestasi. Metode Naive Bayes sangat baik diterapkan sebagai model klasifikasi karena tingkat akurasi yang sangat baik. Hal ini dalam dilihat berdasarkan hasil perhitungan persentasi akurasi yaitu 91,96% dan classification error yaitu 8,33%.

Dibandingkan dengan metode klasifikasi yang lain salah satunya yaitu metode K-Nearest Neighbor yang dalam penelitian [6]. Menjelaskan bahwa akurasi metode K-Nearest Neighbor pada penelitian tersebut sebesar 70,83%.

Dengan Pertimbangan diatas maka penulis ingin melakukan penelitian tugas akhir untuk mengklasifikasikan lahan untuk tanaman pangan tertentu sehingga dapat digunakan untuk menentukan lahan yang cocok untuk menanam tanaman pangan tertentu. Untuk itu menarik bagi penulis untuk melakukan penelitian tugas akhir dengan judul “Klasifikasi Lahan Untuk Tanaman Pangan Di Desa Dlemer Kec. Arosbaya Kab. Bangkalan Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier”. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan pihak petani di Madura dalam meningkatkan produktivitas panen tanaman pangan yang berpotensi di daerah tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

1.2.1. Permasalahan

Dilihat dari latar belakang permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahannya adalah kurang detailnya proses klasifikasi tanaman pangan pada Dinas Pertanian di Kabupaten Bangkalan, sehingga para petani Desa Dlemer, Kec. Arosbaya, Kab. Bangkalan belum mengetahui lahan mana yang cocok untuk tanaman pangan padi, jagung, ubi kayu dan berdampak pada kualitas dan kuantitas produksinya.

1.2.2. Metode Usulan

Skripsi ini mengusulkan metode *Naive Bayes Classifier* untuk mengklasifikasi lahan yang ada di Desa Dlemer, Kec. Arosbaya, Kab. Bangkalan untuk di tanami tanaman pangan yang berpotensi di daerah tersebut yakni Padi, Jagung, Ubi Kayu.

1.2.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah pada latar belakang, Ada pertanyaan penelitian, yaitu berapa persen tingkat *akurasi* yang dihasilkan dari metode *Naive Bayes* pada klasifikasi lahan untuk tanaman pangan?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan Penelitian

Mengetahui berapa persen tingkat *akurasi* yang dihasilkan metode *Naive Bayes* pada klasifikasi lahan untuk tanaman pangan.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Dengan dihasilkan sistem klasifikasi lahan untuk tanaman pangan dengan metode *Naive Bayes* ini mampu memudahkan para petani di Desa Dlemer, Kec. Arosbaya, Kab. Bangkalan dalam memilih serta mengelompokkan lahan yang cocok untuk di tanami tanaman pangan tertentu yakni, padi, jagung, ubi kayu sehingga jumlah produksi panen meningkat.

Dapat mengetahui berapa persen tingkat akurasi kinerja metode *Naive Bayes Classifier* dalam menyelesaikan kasus klasifikasi lahan untuk tanaman pangan.

1.4. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan, batasan masalah yang disajikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. :

1. Parameter klasifikasi adalah kriteria lahan yang meliputi suhu (C), PH tanah, ketinggian lahan (mdpl), kemiringan lahan (%), rata – rata curah

hujan (mm/tahun).

2. Data kriteria lahan didapat dari Desa Dlemer Kec. Arosbaya Kab. Bangkalan yang berjumlah 121 lahan yang mana data tersebut terdiri dari lahan sawah dan lahan ladang.
3. Lahan yang digunakan terdapat pada 2 dusun yang ada di Desa Dlemer, yakni Dusun Ronceh dan Dusun Dlemer.
4. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Naive Bayes.

1.5. Sistematika Proposal

Sistematika penulisan proposal ini terdiri dari beberapa bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah yang dibahas, solusi yang diusulkan untuk memecahkan masalah, tujuan dan manfaat penerapan solusi yang diusulkan, dan kerangka penulisan proposal.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan dasar-dasar teoritis untuk mempersiapkan pekerjaan penelitian. Tinjauan pustaka berisi pembahasan penelitian-penelitian sebelumnya tentang metode *Naive Bayes*

BAB III METODE USULAN

Bab ini menjelaskan desain sistem yang dibuat setelah mengumpulkan data dan menganalisis persyaratan perangkat lunak, perangkat keras, teknik arsitektur yang digunakan, data set yang akan digunakan dan masalah yang mengarah ke tahap penelitian.

REFERENSI

Berisi daftar jurnal atau referensi yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini.