

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Garam adalah padatan kristal, yang merupakan senyawa yang terutama terdiri dari NaCl (> 80%) dan banyak senyawa lain seperti magnesium klorida, magnesium sulfat, dan kalsium klorida. Kandungan tersebut banyak sekali memiliki kegunaan salah satunya untuk penyedap makanan, termasuk cara produksi yang salah satunya masih dilakukan dengan cara tradisional dan industri. Jawa Timur merupakan daerah penghasil garam terbesar di Indonesia, salah satu daerah yang potensial untuk produksi garam adalah Pulau Madura yang masing-masing memproduksi ribuan ton dengan total produksi 768.132,22 yang merupakan 39,45% dari produksi garam dalam negeri Indonesia.[1][2]

Ada juga tempat produksi garam di PT.Garam Persero., yang biasanya berdekatan dengan sumber air, dan tentu saja keadaan sumber daya alam dan manusia di PT.Garam Persero mempengaruhi kualitas garam, kondisi iklim di PT.Garam Persero. dimana suhu, iklim dan curah hujan di daerah tersebut sangat rendah yaitu dengan suhu 32°C - 34°C. Kondisi ini tidak memungkinkan masyarakat setempat untuk mengandalkan hasil dari sektor lain dan mengontrol kualitas garam karena masalah Indonesia adalah kualitas garam yang dihasilkan tidak memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Tetapi karena iklim yang dinamis dan sumber daya alam yang terbatas mempengaruhi kualitas garam yang nantinya diekstraksi.[2][3]

Karena itu dibutuhkan Pengklasifikasian pada garam agar diketahui garam jenis apa dan kualitasnya seperti apa sehingga para petani dapat mengetahui garam tersebut, Klasifikasi adalah Proses pengelompokkan benda berdasarkan ciri-ciri persamaan dan perbedaan, Istilah ini menunjuk kepada sebuah metode untuk menyusun data secara sistematis atau menurut beberapa aturan atau kaidah yang telah ditetapkan. Menurut Ilmu Pengetahuan, Banyak metode yang bisa digunakan harafiah bisa pula dikatakan bahwa klasifikasi adalah pembagian sesuatu menurut kelas-kelas yaitu Algoritma klasifikasi yang banyak digunakan secara luas, yaitu *Decision/classification trees*, *Bayesian classifiers*/ *Naïve Bayes*

classifiers, Neural networks, Analisa Statistik, Algoritma Genetika, Rough sets, k-nearest neighbor, Metode Rule Based, Memory based reasoning, dan Support vector machines (SVM). [4]

Metode tersebut merupakan metode klasifikasi yang berguna untuk mengidentifikasi pola atau fitur yang menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data, dimana kali ini peneliti menggunakan metode *Naive Bayes* dengan akurasi yang baik dengan presisi 73 %, nilai recall dan presisi 86% dan 92% yang mana ada di katagori *good* [5]. Tujuan klasifikasi melibatkan sebuah proses pembangunan model yang dibentuk dari melakukan sebuah prediksi target maupun variable dari data set yang sudah jelas maupun variable yang independent. Klasifikasi dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode atau berbagai jenis pengklasifikasian. Berikut metode yang sering digunakan ialah *decision-tree, rule based, ANN, nearest-neighbor, dan Naive Bayesian.*[4][6] Maka dari itu pengklasifikasian adalah salah satu solusi dalam menentukan kualitas maaupun jenis garam yang akan di uji nantinya.

Metode tersebut cukup akurat dimana pada beberapa penelitian metode ini mendapatkan akurasi yang cukup bagus dimana pada salah satu penelitian yang dilakukan oleh S. Janis dalam mengklasifikasi Jurusan pada SMAN 1 Feteleu Tengah menggunakan metode *Naïve Bayes* menghasilkan 99,13% pada akurasinya dengan data sebanyak 470 data [7]. Peneliti mengusulkan penggunaan metode ini untuk melakukan pengklasifikasian pada Garam yang akan di uji nantinya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode *Naïve Bayes* untuk mengklasifikasi pada Garam studi kasus PT.Garam Persero. Serta dengan adanya penelitian ini yang berjudul “KLASIFIKASI GARAM MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES STUDI KASUS PT.GARAM PERSERO.” penulis berharap dapat system ini dapat membantu perkembangan industrial garam, serta dapat dengan mudah mengklasifikasikan garam dan dapat digunakan oleh masyarakat luas dalam menentukan kualitas garamnya.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasi kualitas garam yang berada di PT.Garam Persero sehingga dapat mengklasifikasi garam secara cepat dan efisien tanpa menghitung manual lagi.

1.2.2 Solusi Permasalahan

Berdasarkan permasalahan tersebut maka di butuhkan system untuk melakukan Pengklasifikasian pada kualitas garam menggunakan *Naïve Bayes* sehingga petani garam maupun yang berkaitan dapat menentukan kualitas garam sehingga dapat membantu proses penyeleksian garam dan tentunya perkembangan produksi garam di indonesia.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, berikut perumusan masalah pada penelitian ini:

Berapa tingkat akurasi yang dihasillkan dari implementasi metode *Naïve Bayes* terhadap klasifikasi penentuan kualitas Garam di PT.Garam Persero.?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasi kualitas garam yang berada di PT.Garam Persero.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah Petani Garam Maupun Industrial Garam untuk mengklasifikasi garam dan menentukan kualitas garam tersebut, Khususnya PT. GARAM PERSERO.
2. Dengan bantuan sistem ini, PT. GARAM PERSERO dapat melakukan diagnosa sendiri tanpa bantuan ahli, sehingga dapat meminimalisir biaya konsultasi dan menjadi lebih efisien.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini agar tidak terlalu melebar, penulis membatasinya sebagaimana batasan sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan hanya metode *Naïve Bayes*
2. Data Kualitas Garam berbentuk excel dan data diambil dari PT.Garam Persero.
3. “KLASIFIKASI KUALITAS GARAM MENGGUNAKAN *NAÏVE BAYES* STUDI KASUS PT.GARAM PERSERO.” menggunakan bahasa pemrograman *Python*.
4. *Database* yang digunakan adalah MySQL dan data berjumlah 350.

1.5 Sistematika Proposal

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang berisi tentang materi-materi terkait yang akan dibahas pada penelitian ini dan referensi dari penelitian sebelumnya sebagai acuan pada penelitian ini.

BAB III METODE USULAN

Pada bab ini membahas tentang metode yang diusulkan (algoritma), arsitektur (Input, Proses, Output), Data penelitian, tahapan penelitian, serta rencana pengujian.