

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Negara Indonesia terdiri dari 17.508 pulau yang biasa disebut dengan Negara Maritime, Dari sini dapat dilihat bahwa sumber daya alam yang terdapat di Indonesia contohnya dalam bidang kelautan. Potensi sumber daya air Indonesia tercatat sebesar 2,78 triliun per-tahun, yang hanya 691,3 miliar yang dapat digunakan. Disini Negara Indonesia sangat membutuhkan peran insfrastruktur, khususnya bendungan, untuk bertahan dan menghindari krisis air yang akan segera terjadi. [1]

Dalam pengelolaan air ini tidak semua air dapat diperoses secara langsung dan

bersamaan, dikarenakan air masih membutuhkan proses klasifikasi. Klasifikasi dapat diartikan sebagai proses untuk menemukan suatu kumpulan pola atau fungsi yang menggambarkan suatu kelas data, memisahnya, dan menyatakan bahwa objek tersebut termasuk dalam kategori tertentu yang ditentukan. Klasifikasi adalah suatu bentuk analisis data yang mengekstrak model yang menggambarkan kelas data. Diantara pengelolaan air ini terdapat beberapa macam air yang dapat dikelola.

Pengertian pertama air sendiri adalah sumber kehidupan bagi semua makhluk hidup di muka bumi. Hewan, tumbuhan, dan manusia membutuhkan air untuk bertahan hidup, Pada dasarnya manusia sangat ketergantungan terhadap air, selain untuk diminum air juga dapat digunakan untuk mandi, memasak dan lain-lain. Seperti yang kita tahu bahwa negara Indonesia memiliki air yang sangat melimpah, di setiap daerah ditemukan sumber mata air, namun setiap sumber mata air pasti memiliki kualitas yang berbeda. Tidak semua mata air tersebut bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari bahkan untuk minum. [2]

Kedua air minum merupakan air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air minum yang bagus untuk di konsumsi yaitu air yang memenuhi syarat kualitas meliputi persyaratan fisik, kimia dan bakteriologis. Menurut SNI (Standart Nasional Indonesia) no: 01-3553-2006 air minum dalam kemasan adalah air baku yang dapat diolah, dikemas, dibiayai dan diperuntukan untuk dikonsumsi, termasuk air mineral dan air demineral. Air mineral adalah air minum dalam kemasan yang mengandung mineral dalam jumlah tertentu tanpa tambahan mineral. Sedangkan air demineral adalah air minum dalam kemasan yang diproses melalui proses pemurnian secara terperinci yaitu detilasi deionisasi reverse osmosis atau proses setara. Air minum merupakan air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air minum yang bagus untuk di konsumsi yaitu air yang memenuhi syarat kualitas meliputi persyaratan fisik, kimia dan bakteriologis.[3]

Masalah utama sumber daya air adalah penurunan kualitas air karena meningkatnya limbah senyawa tertentu. Dikarenakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia seperti kegiatan industri, transportasi serta penggunaan bahan-bahan yang berbahaya. Kegiatan tersebut terdapat pencemaran yang merusak keadaan lingkungan, salah satunya adalah air. Sehingga, memungkinkan air sumber yang

ada dapat tercemar dan tidak layak untuk di konsumsi. [2]

Maka dari permasalahan diatas, penelitian ini akan membangun “**System Klasifikasi Kelayakan Air Untuk Diminum Menggunakan Metode *Naive Bayes Classifier***” yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan air yang dapat dikonsumsi oleh mausia sesuai dengan SNI (Standart Nasional Indonesia), agar terhindar dari bakteri-bakteri yang menimbulkan penyakit.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang diatas menjelaskan bahwasanya permasalahan dalam penelitian ini tidak ada pengklasifikasian secara detail untuk kelayakan air minum dari dinas-dinas terkait itu sendiri. Sehingga memungkinkan air sumber yang ada dapat tercemar dan tidak layak untuk di konsumsi.

1.2.2 Usulan solusi : Metode

Skripsi ini mengusulkan system klasifikasi kelayakan air untuk diminum menggunakan metode *Naive Bayes*

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah pada latar belakang, ada pertanyaan terkait penelitian tersebut, yaitu berapa persen tingkat *F-1 Score* yang dihasilkan dari metode *Naive Bayes* pada klasifikasi air minum itu sendiri.?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Mengukur akurasi penggunaan metode *Naive Bayes* untuk mendeteksi kelayakan air untuk dikonsumsi secara fisika, kimia organik dan kimia anorganik.
2. Sistem klasifikasi kelayakan air untuk diminum menggunakan metode *Naive Bayes* ini fokus pada klasifikasi air menggunakan metode naïve bayes.

1.3.2 Manfaat

Manfaat pada system klasifikasi kelayakan air untuk diminum menggunakan metode *Naive Bayes* ini adalah untuk memudahkan masyarakat untuk manentukan mana air yang layak di minum dan yang tidak layak diminum dengan menggunakan

parameter kimianya supaya dapat diproses lebih lanjut kedepannya.

1.4 Batasan-Batasan

Batasan-batasan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

1. Deteksi air layak untuk dikonsumsi secara fisika, kimia anorganik dan kimia organik, yaitu:
 - a) Dalam fisika ada parameter: Suhu, jumlah zat padat terlarut, kekeruhan, warna dan daya hantar listrik (DHL).
 - b) Dalam kimia anorganik: Ph, Fluorida, besi, mangan, Kadmium, kromium valensi 6, timbal, seng, kesadahan sebagai CaCO_3 , khlorida, Netrat (sebagai NO_3), Nitrit (sebagai NO_2) dan sulfat.
 - c) Dalam kimia organik: zat organik (kmnO) dan deterjen.
2. Data yang digunakan di ambil dari PDAM Bangkalan, yang meliputi: *air minum pelanggan terjauh, reservoir tangkel, sumur bor bangkalan, sumber pocong, boster pomp junuk, boster pomp pocong, boster pomp stadion.*

1.5 Sistematika Proposal

Sistematika penulisan proposal ini terdiri dari beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang seperti ruang lingkup masalah yang dibahas, usulan solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan, tujuan dan manfaat sebagai penerapan solusi yang diusulkan, dan sistematika penulisan proposal.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang landasan teori dalam penyusunan penelitian. Kajian pustaka tersebut diantaranya membahas tentang penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan metode Naive Bayes

BAB III METODE USULAN

Pada bab ini digunakan untuk membahas tentang perancangan sistem yang akan dibuat setelah melakukan pengumpulan data dan analisa masalah mulai dari kebutuhan software, hardware, arsitektur metode yang digunakan, data set yang akan digunakan, serta tahapan penelitian.

REFERENSI

Berisi tentang daftar jurnal-jurnal atau referensi yang dijadikan acuan dalam

penelitian ini.