

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit umum yang menyerang saluran pernapasan, mulai dari hidung hingga paru-paru. ISPA mudah sekali menyerang anak – anak terutama balita, karena kekebalan tubuh yang dimiliki masih rendah. Etiologi dari sebagian besar penyakit jalan nafas bagian atas ialah virus. Penularan ISPA terjadi melalui kontak langsung dengan penderita, udara yang terkontaminasi droplet saat batuk atau bersin, atau melalui benda-benda yang telah terkena cairan tubuh penderita (Progress R. S., 2024). Faktor yang dapat mempengaruhi penyebaran ISPA yaitu faktor lingkungan individu anak, perilaku orang tua merokok, perilaku hidup bersih dan sehat, dan status imunisasi (Warjiman, Anggraini, & Sintha, 2018). Kabupaten Situbondo merupakan daerah yang mengalami masalah serius terkait ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut). Fenomena yang terjadi di wilayah ini menunjukkan peningkatan kasus pneumonia yang perlu mendapatkan perhatian serius.

Pneumonia merupakan komplikasi serius dari Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yang dapat berdampak buruk pada kesehatan masyarakat (Alodokter, 2024). Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mengklasifikasi sebaran penyakit ISPA, namun belum ada yang membuat sistem prediksi sebaran penyakit ISPA berbasis website menggunakan metode naïve bayes. Dengan menerapkan metode naïve bayes yang kelebihan prosesnya sederhana dan efektif, tetapi hasil prediksi yang didapat lebih akurat dan relevan dengan kondisi nyata, hal ini telah dibuktikan di beberapa penelitian dengan hasil menggunakan metode naïve bayes berakurasi tinggi hingga mencapai akurasi sebesar 99%. Menurut (Manalu, Effrida, Manalu, & Sianturi, 2017), keuntungan penggunaan Naive Bayes adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (*training data*) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Naive Bayes sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi dunia nyata yang kompleks dari pada yang diharapkan. Algoritma Naïve Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas

dan statistik yang ditemukan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya. Algoritma Naïve Bayes menggunakan metode probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari *dataset* yang diberikan (Saleh, 2015).

Pembandingan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu ialah terletak pada metode dan lokasi yang berbeda. Kabupaten Situbondo dipilih sebagai lokasi penelitian karena ISPA merupakan penyakit yang menjadi perhatian di wilayah ini.

Berdasarkan data menurut BPS Jawa Timur (Timur, 2023), jenis penyakit Pneumonia di Kabupaten Situbondo berada di angka 1.758 yang mana perlunya perhatian khusus. Sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penanganan Pneumonia di wilayah ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode naïve bayes dalam memprediksi sebaran penyakit ISPA di Kabupaten Situbondo. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan dapat diperoleh model prediksi yang dapat membantu dalam mengurangi dampak penyakit ISPA di lingkungan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Pengimplementasian metode *Naive Bayes* dalam melakukan klasifikasi penyebaran penyakit ISPA di Kabupaten Situbondo.
- b. Perancangan sistem prediksi yang dapat mengklasifikasikan sebaran penyakit ISPA berdasarkan data yang tersedia di Kabupaten Situbondo.

1.3 Tujuan

Dari Tugas Akhir (TA) yang berjudul “*Klasifikasi Penyebaran Penyakit ISPA di Situbondo dengan Menggunakan Naïve Bayes*” ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Naïve Bayes* ke dalam sebuah sistem guna mengklasifikasikan dan memprediksi persebaran penyakit ISPA di Kabupaten Situbondo.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diberikan dengan adanya tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Penulis dapat mempraktikkan atau mengimplementasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta metode yang diperoleh selama perkuliahan pada studi kasus yang nyata.
2. Bagi Instansi membantu Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo dalam melakukan penanganan kasus ISPA berdasarkan hasil prediksi
3. Agar dapat melakukan persiapan untuk tindakan pencegahan dan pelayanan pasien ISPA dimasa yang akan datang.
4. Bagi Masyarakat umum dapat menerima informasi yang disajikan secara informatif sehingga mudah untuk dipahami dengan harapan masyarakat juga dapat berkontribusi dalam melakukan pencegahan dini untuk penyebaran penyakit ISPA.

1.5 Batasan masalah

Batasan masalah dalam sebuah penelitian sangat perlu, yang bertujuan agar lebih fokus pada pokok permasalahan. Berikut batasan masalah yang digunakan, yakni antara lain :

- a. Menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk prediksi sebaran penyakit ISPA di Kabupaten Situbondo.
- b. Sistem prediksi ini berbasis *website*.
- c. Pola sebaran yang ditinjau hanya di Kabupaten Situbondo.
- d. Batasan umur yang ditinjau dalam penelitian ini hanya sampai balita.
- e. Data yang digunakan adalah data per Kecamatan di Kabupaten Situbondo pada tahun 2023-2024.
- f. Menggunakan Parameter Kebiasaan Merokok Orang Tua, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, Status Imunisasi Balita, dan Jumlah Kasus ini digunakan sebagai input pemodelan prediksi penyebaran ISPA.