

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Keadaan di luar prediksi berupa wabah penyakit covid-19 telah membawa perubahan yang mendesak pada berbagai sektor terutama pendidikan. Perkembangan virus dengan cepat menyebar luas di seluruh dunia. Setiap hari data di dunia mengabarkan bertambahnya cakupan dan dampak covid-19. Indonesia pun masuk dalam keadaan darurat nasional. Angka kematian akibat Corona terus meningkat sejak diumumkan pertama kali ada masyarakat yang positif terkena virus covid-19 pada awal Maret 2020. Hal tersebut mempengaruhi perubahan-perubahan dan pembaharuan kebijakan untuk diterapkan. Kebijakan baru juga terjadi pada dunia pendidikan merubah pembelajaran yang harus datang ke kelas atau suatu gedung, dalam hal ini sekolah, menjadi cukup di rumah saja. Anjuran pemerintah untuk tetap di rumah dan physical and social distancing harus diikuti dengan perubahan modus belajar tatap muka menjadi online. SMP Negeri 5 Babelan sebagai sekolah negeri yang menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Belajar dari rumah merupakan kebijakan yang diambil oleh untuk menghindari angka penambahan kasus, karena sekolah merupakan tempat berkumpulnya siswa dan guru untuk melaksanakan pembelajaran dan dapat menjadi tempat penyebaran Covid-19. Arifa (2020: 14) menyatakan “Kebijakan belajar di rumah dilaksanakan dengan tetap melibatkan pendidik dan peserta didik melalui Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)”. Kegiatan pembelajaran secara daring sudah dilaksanakan sejak pertengahan bulan Maret dan mungkin akan diperpanjang dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi di masing-masing daerah.

Menurut Kompas dalam Arifa (2020: 15) “sejak 16 Maret sampai 9 April 2020, Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) menerima sekitar 213 pengaduan PJJ baik dari orang tua maupun siswa”. Pengaduan tersebut berkaitan dengan penugasan yang terlalu berat dengan waktu yang singkat, banyak tugas merangkum dan menyalin dari buku, jam belajar masih kaku, keterbatasan kuota untuk pembelajaran daring, serta sebagian siswa tidak memiliki gadget pribadi sehingga mengalami kesulitan saat melakukan ujian daring. Satu hal yang tidak dapat dihindari ketika melakukan kegiatan belajar baik di sekolah maupun di rumah yaitu adanya suatu masalah. Salah satu masalah yang terjadi pada PJJ yaitu kejenuhan belajar atau bisa disebut juga dengan *burnout* belajar.

Menurut Pines & Aronson dalam (Robiatul Adawiyah, 2013) ciri-ciri *burnout* antara lain: Sakit fisik dicirikan seperti sakit kepala, demam, sakit punggung, tegang pada otot leher dan bahu, sering flu, susah tidur, rasa letih yang kronis; Kelelahan emosi dicirikan seperti rasa bosan, mudah tersinggung, sinisme, suka marah, gelisah, putus asa, sedih, tertekan, dan tidak berdaya; Kelelahan mental dicirikan seperti acuh tak acuh pada lingkungan, sikap negatif terhadap orang lain, konsep diri yang rendah, putus asa dengan jalan hidup, dan merasa tidak berharga. Kejenuhan belajar dapat mengakibatkan menurunnya konsentrasi dan daya serap dari intisari materi yang diberikan. Karena kejenuhan adalah letak titik buntu dari perasaan dan otak akibat tekanan belajar yang berkelanjutan. Menurut Arirahmanto dalam (Pawicara & Conilie, 2020) Siswa ataupun mahasiswa cenderung bersikap sinis dan apatis terhadap pelajaran dengan ditunjukkan sikap kurang percaya diri dan menghindarinya serta tidak memahami pelajaran yang telah diterima.

*Burnout* belajar tidak hanya mengganggu proses belajar mengajar dan hasil belajar individu, akan tetapi berdampak luas terhadap kehidupan individu. Dampak yang sangat jelas dirasakan adalah pada kesehatan, individu yang mengalami *burnout* belajar akan mengalami kegelisahan dan rasa lelah menghadapi tugas-tugas yang diberikan di sekolah. Siswa juga akan memiliki motivasi yang rendah ketika proses belajar dilaksanakan.

Faktor lain yang dapat memprediksi peningkatan *burnout* belajar adalah hubungan yang buruk antara siswa dan guru, tidak ada umpan balik dari teman sebaya, daya saing dan konflik yang terjadi di kelas (Liu & Onwuegbuzie, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa *burnout* belajar dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Sehingga penting sekali untuk mengetahui sejauh mana *burnout* belajar yang dialami siswa di rumah.

Dalam mengetahui tingkatan dari kejenuhan belajar siswa berdasarkan faktor – faktornya, maka penelitian ini menggunakan penerapan metode Naive Bayes. Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlah frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibuat penelitian dengan judul “Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Menentukan Tingkat Kejenuhan Belajar Siswa Masa Pandemi Covid-19”, dimana penerapan tersebut dapat memprediksi dan mengklasifikasikan hasil tingkatan kejenuhan belajar pada siswa SMP Negeri 5 Babelan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Tidak adanya interaksi langsung guru dengan siswa maupun siswa satu dengan siswa lainnya.
2. Banyaknya siswa tidak memperhatikan materi pada saat kegiatan pembelajaran jarak jauh.
3. Ditemukan beberapa siswa yang menunda untuk mengerjakan tugas sekolah sehingga menyebabkan siswa merasa lelah dengan tugas yang menumpuk terus menerus

4. Proses pembelajaran belum berjalan efektif sebagaimana diharapkan sekolah
5. Belum adanya sistem yang membantu guru dalam menentukan tingkat kejenuhan belajar di setiap siswa

### **1.3 Rumusan Masalah**

Dari permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat menentukan tingkat kejenuhan belajar siswa SMP Negeri 5 Babelan dengan metode Algoritma Naïve Bayes.

### **1.4 Batasan Masalah**

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan sistem yang akan di bangun ini difokuskan pada proses menentukan tingkat kejenuhan belajar siswa SMP Negeri 5 Babelan di masa pandemi covid-19.
2. Proses Data Mining yang digunakan adalah klasifikasi algoritma Naïve Bayes dengan metode CRISP-DM.
3. Implementasi dalam sebuah sistem menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem dengan algoritma Naïve Bayes yang dapat menentukan tingkat kejenuhan belajar siswa SMP Negeri 5 Babelan di masa pandemi covid-19 untuk menghasilkan informasi sebagai bahan yang dapat di pertanggungjawabkan kepada semua pihak yang membutuhkan.

## **1.6 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Babelan yang berlokasi di Perumahan Vila Gading Harapan 3 Blok C15 RT. 019 RW.011 Desa Kedung Jaya Kecamatan Babelan. SMP Negeri 5 Babelan dipilih karena memiliki semua aspek pendukung agar penelitian dapat berjalan dengan baik.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021 yaitu antara bulan Maret sampai dengan Juni 2021.

## **1.7 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat dan berguna bagi sekolah.
2. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sekolah sebagai langkah pertama dalam pencegahan dan tindak lanjut untuk kejenuhan belajar siswa di masa pandemi covid-19.
3. Sistem yang dibuat dapat digunakan guru ketika sedang menentukan apakah siswa tersebut dalam kejenuhan dengan kategori tingkatan tinggi, sedang, dan rendah.
4. Bagi peneliti dapat mengimplementasikan ilmu yang sudah dipelajari di perkuliahan.

## **1.8 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Menentukan Tingkat Kejenuhan Belajar Siswa Masa Pandemi Covid-19 berupa observasi, wawancara, kuisisioner, studi pustaka, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem sebagai berikut:

### **1.8.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu studi pustaka, wawancara, analisis data dalam basis pengetahuan.

1. Observasi : Penelitian ini melakukan penelitian dan pengamatan langsung terhadap data kejenuhan belajar siswa. Dengan demikian hasil observasi ini sekaligus untuk mengkonfirmasi data yang telah terkumpul melalui wawancara dengan kenyataan sebenarnya.
2. Wawancara: Hasil wawancara digunakan sebagai acuan dalam proses menentukan dan tambahan keterangan dalam basis pengetahuan.
3. Kuisisioner (angket)  
Kuisisioner (angket) merupakan pengumpulan informasi tanpa harus hadir saat pengisian yang terkait dengan penelitian.  
Dalam penelitian ini, peneliti melakukan kuisisioner sebagai data penguat untuk dapat melanjutkan penelitian ini.
4. Studi pustaka: Hasil dari studi pustaka pendekatan buku dikumpulkan data mengenai tingkat kejenuhan belajar masa pandemi covid -19, keluhan, gejala dan saran penanganan.

### **1.8.2 Metode Analisis**

Analisis data dalam basis pengetahuan: Data yang sudah didapat dimasukkan dalam basis pengetahuan kemudian dipilah mana yang dijadikan sebagai inputan sistem dan output sistem. Setelah itu data yang sudah diperoleh dijadikan aturan menggunakan metode algoritma Naïve Bayes. Dari aturan-aturan yang sudah dibuat dimasukkan ke dalam basis pengetahuan (knowledge base).

### **1.8.3 Metode Pengembangan Sistem**

Dalam pengembangan sistem tersebut, penulis menggunakan metode CRISP-DM. Berikut adalah tahapan perancangannya:

1. Business Understanding pada tahapan ini penulis melakukan peninjauan untuk melihat tujuan dan kebutuhan menurut sudut pandang bisnis. Kemudian memasukkan kedalam pendefinisian permasalahan.
2. Data Understanding penulis melakukan pemeriksaan data, mengidentifikasi masalah dalam data faktor dan nilai kriteria kejenuhan belajar siswa.
3. Data Preparation mempersiapkan data yang akan diolah untuk melakukan prediksi menggunakan algoritma Naïve Bayes.

4. Modelling pada tahapan ini, penulis memilih model yang menggunakan statistika. Dalam pemberian model ini diharapkan dapat memberikan nilai yang lebih optimal.

5. Evaluasi Penulis melakukan evaluasi terhadap hasil data yang sudah dimodelkan seperti perhitungan galat dan perhitungan berapa besar kesalahan dari prediksi dengan menggunakan metode Naïve Bayes.

6. Deployment Setelah selesai dengan perhitungan metode Naïve Bayes, selanjutnya penulis terapkan hasil perhitungan tersebut ke dalam sebuah sistem berbasis web.

#### **1.8.4 Metode Pengujian**

Pengujian dilakukan dengan menggunakan satu data uji coba. Hasil uji coba data sampling digunakan untuk melihat respon sistem ketika menerima inputan. Tahapan pengujian bertujuan untuk mengetahui aplikasi yang telah selesai kemudian

### **1.9 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini akan dibagi dalam lima bab gambaran masing-masing bab akan dijelaskan di bawah ini :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan tentang Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Menentukan Tingkat Kejenuhan Belajar Siswa Masa Pandemi Covid-19.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang konsep dasar penjelasan mengenai landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas pada penelitian, penjelasan tentang Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Menentukan Tingkat Kejenuhan Belajar Siswa Masa Pandemi Covid-19.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas penjelasan secara bertahap dan terperinci tentang langkah-langkah yang digunakan untuk membuat kerangka berfikir dan kerangka kerja dalam menyelesaikan tentang Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Menentukan Tingkat Kejenuhan Belajar Siswa Masa Pandemi Covid-19.

### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem dan penerapan dari aplikasi yang dibangun, berisi dari Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Menentukan Tingkat Kejenuhan Belajar Siswa Masa Pandemi Covid-19 mulai dari *Bussiness Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, Permodelan Data, Evaluasi, dan *Deployment*.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang beberapa kesimpulan yang didapatkan dari hasil pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran-saran yang dapat di kembangkan atau dilakukan sebagai penerapan untuk penelitian selanjutnya.