

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi Covid-19 mengubah segala aspek kehidupan, salah satunya adalah kegiatan belajar para siswa. Dengan diadakannya pembatasan sosial berskala besar maka ketentuan pemerintah dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar menumbuhkan sebutan baru yakni pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran jarak jauh ini merupakan kegiatan belajar mengajar antara siswa dan guru yang dilakukan bukan dengan tatap muka melainkan secara daring, baik menggunakan fasilitas daring berupa media sosial maupun aplikasi *e-learning*.

Ketentuan pemerintah dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh membuat banyak guru atau tenaga pengajar lainnya yang harus beradaptasi dalam cara mengajarnya dalam menggunakan fasilitas daring. Suatu pembelajaran daring berbeda dengan pembelajaran tatap muka, dalam satu sisi tenaga pengajar tidak akan mengetahui secara langsung tentang pemahaman seorang pelajar terkait materi yang diberikannya dan di sisi lain seorang pelajar jika ingin bertanya lebih lanjut terkait materi pelajaran yang telah diterimanya. Dengan hilangnya salah satu fungsi antara pengajar dan pelajar tersebut maka pelaksanaan pembelajaran yang akan terjadi bisa berubah dalam segi efektivitas.

Efektivitas merupakan hasil dari suatu usaha yang telah dilakukan. Suatu pembelajaran dapat diukur oleh beberapa hal, yakni kesesuaian tingkat pembelajaran, kualitas pembelajaran, waktu, dan insentif (Slavin, 2009). Sedangkan dalam mengukur pembelajaran daring dapat ditambahkan beberapa poin penting seperti bantuan kuota internet, koneksi internet selama masa pembelajaran, perangkat pendukung pembelajaran, media pembelajarannya, pemberian materi dan tugas. Kemudian terdapat jurnal yang ditulis Dewi Ratna Sari, Fairuza Amrozi menggunakan indikator efektivitas dalam pembelajaran daring yang didapat dari gabungan pendapat Ma'mur dan disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh Pada Pendidikan Tinggi. Indikator tersebut

Bari Anandanu Wibowo, 2021

PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK PREDIKSI EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 PADA SISWA SMA NEGERI KOTA BEKASI

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

berupa efektivitas pembelajaran jarak jauh, efektivitas interaksi dalam pembelajaran jarak jauh, dan efektivitas pemahaman taruna dalam pembelajaran jarak jauh (Dewi Ratna Sari, Fairuza Amrozi, 2020).

Algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma dari metode klasifikasi pohon keputusan. Algoritma ini menggunakan model pembelajaran berupa pohon keputusan yang bisa aplikasikan untuk memprediksi data yang akan diketahui jenis klasifikasinya. Algoritma ini juga membutuhkan beberapa variabel yang mendukung untuk bisa dilakukan prediksi. Algoritma ini pernah digunakan oleh Aswan Supriyadi Sunge dalam jurnal yang ditulisnya mengenai prediksi kompetensi karyawan, dengan menggunakan algoritma C4.5 dihasilkan akurasi sebesar 78.75% (Aswan Supriyadi Sunge, 2018).

Dengan perubahan kegiatan belajar mengajar dari tatap muka menjadi secara daring menyebabkan perubahan dari segi efektivitasnya, maka dibutuhkan cara untuk mengetahui hal-hal yang berpengaruh dalam efektivitas untuk pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. Oleh karena itu penerapan algoritma C4.5 merupakan salah satu solusi yang digunakan untuk memprediksikan efektivitas pembelajaran daring yang berguna dalam menentukan hal-hal yang berpengaruh tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat disimpulkan untuk membuat perumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana penerapan algoritma C4.5 untuk memprediksikan efektivitas pembelajaran daring?
- b. Apakah variabel yang berpengaruh dalam efektivitas pembelajaran daring setelah dilakukan pelatihan dengan algoritma C4.5?
- c. Bagaimana performa algoritma C4.5 dalam memprediksikan efektivitas pembelajaran daring?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mempunyai ruang lingkup sebagai batasan permasalahan pada penulisan nya, yaitu:

Bari Anandanu Wibowo,2021

PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK PREDIKSI EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 PADA SISWA SMA NEGERI KOTA BEKASI

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

- a. Data yang diolah adalah data hasil pengumpulan kuesioner siswa SMA Negeri 10 Kota Bekasi.
- b. Data dikumpulkan dari tanggal 29 Maret 2021 sampai dengan 4 April 2021.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui variabel yang mempengaruhi dalam efektivitas pembelajaran daring.
- b. Untuk mengetahui performa model prediksi efektivitas pembelajaran daring.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan ruang lingkup yang telah ditentukan maka penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Dapat meningkatkan keahlian dan menambah pengetahuan dalam melakukan prediksi tentang efektivitas pembelajaran daring dengan menggunakan algoritma C4.5, serta mengetahui performa dari model klasifikasi yang dihasilkan.
- b. Dapat membantu proses pengambilan keputusan tindak lanjut dari pembelajaran daring dalam segi efektivitas.

1.6 Luaran yang diharapkan

Luaran yang diharapkan dalam penelitian ini adalah menghasilkan model prediksi efektivitas pembelajaran daring sehingga dapat diketahui variabel yang berpengaruh selama masa pandemi dengan performa algoritma klasifikasi yang digunakan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan kebutuhan penyusunan dalam penulisan penelitian serta

bertujuan untuk memahami isi penelitian secara keseluruhan, adapun sistematikanya adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, luaran yang diharapkan dari penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan beberapa definisi teori-teori yang mendukung dan sumber studi penelitian yang relevan untuk dijadikan bahan acuan dalam penulisan dan pembuatan model prediksi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan dalam penelitian yang digunakan untuk penyelesaian permasalahan penelitian dan mencapai tujuan penelitian. Tahapan metode yang diterapkan harus dijelaskan secara rinci.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan. Dimulai dari pengumpulan data, pra proses data, pembuatan model, dan evaluasi dari model yang sudah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN