

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Setiap orang tua pasti mengharapkan kehadiran seorang anak dengan keadaan yang sempurna tanpa adanya kelainan atau kekurangan dalam hal apapun. Berbagai upaya telah dilakukan oleh orang tua untuk mendapatkan sosok seorang anak yang sehat baik secara fisik ataupun mentalnya. Namun pada kenyataannya ada beberapa anak yang dilahirkan dengan menyandang kelainan baik secara psikis ataupun fisik serta memiliki gangguan perkembangan pada perilakunya. Anak dengan kondisi tersebut biasa dikenal dengan sebutan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Anak berkebutuhan khusus (ABK) merupakan gangguan kelainan baik mental, emosi, atau fisik yang dialami oleh anak. Ada berbagai macam jenis anak berkebutuhan khusus diantaranya yakni tunanetra, tunarungu, tunawicara, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, autis, memiliki gangguan motorik, serta mempunyai kelainan yang lain. Dari beberapa kelompok atau jenis anak berkebutuhan khusus tersebut, topik yang akan dijelaskan pada penelitian kali ini yakni mengenai anak berkebutuhan khusus kategori Tunagrahita. Istilah penyebutan dari tunagrahita pun cukup beragam. Salah satunya yakni disebut dengan istilah *Intellectual Disability*. *Intellectual Disability* merupakan suatu keadaan yang dialami seorang yang memiliki kemampuan intelektual di bawah rata-rata sehingga menyebabkan mereka sulit untuk bersosialisasi, beradaptasi dengan lingkungan, serta mengikuti program pendidikan di sekolah biasa seperti anak pada umumnya.

Sangat penting dilakukan oleh para orang tua untuk memahami deteksi kelainan pada anak secara dini mengenai bagaimana gejala ataupun cara penanganan anak penyandang *Intellectual Disability*, hal tersebut dapat membantu orang tua dalam memantau perkembangan yang dialami oleh anak sejak dini. Diagnosis dini pada penderita *Intellectual Disability* (tunagrahita) pada anak dapat dilakukan dengan cara melakukan konsultasi ke psikiater atau ahli psikologi, akan tetapi biaya yang dikeluarkan nantinya pasti akan menjadi lebih banyak. Hal ini mengakibatkan banyak para orang tua yang belum mampu untuk melakukan konsultasi secara langsung dengan psikiater atau ahli psikologi dikarenakan

ekonomi yang kurang. Sehingga banyak sekali orang tua yang kurang begitu paham dan mengerti bagaimana cara dan upaya apa yang harus dilakukan ketika mereka mengetahui bahwa anaknya memiliki gangguan ketunagrahitaan. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian yang menghasilkan suatu sistem sistem untuk menjadi acuan awal dalam melakukan deteksi anak yang memiliki gangguan *Intellectual Disability* (Tunagrahita) yang dapat berguna untuk orang tua, guru, serta para ahli medis.

Dalam penyelesaian dan penulisan tugas akhir ini, penulis melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Algoritma *Naïve Bayes Classifier* Untuk Diagnosis *Intellectual Disability* Berdasarkan Klasifikasi Kelas Tunagrahita”. Penulis memilih algoritma *Naïve Bayes Classifier* dikarenakan algoritma ini merupakan algoritma yang cocok untuk mengatasi masalah diagnosis-diagnosis penyakit salah satunya yaitu diagnosis *Intellectual Disability* dengan memperhatikan gejala-gejala yang dialami oleh setiap anak. Dari gejala-gejala yang telah diolah oleh sistem, hasilnya diharapkan dapat memberi edukasi dan membantu para orang tua dalam melakukan langkah penanganan awal kepada anak yang terdeteksi mengalami gangguan *Intellectual Disability*.

Penulis memilih algoritma *Naïve Bayes Classifier* dalam penelitian ini dikarenakan algoritma ini mempunyai nilai akurasi yang lebih tinggi dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Salah satu contoh penelitian yang dilakukan oleh (Sugara, Adidarma, & Budilaksono, 2019) dengan judul “*Perbandingan Akurasi Algoritma C4.5 Dan Naïve Bayes Untuk Deteksi Dini Gangguan Autisme Pada Anak*”. Pada jurnal penelitian tersebut membahas tentang perbandingan penerapan antara algoritma C4.5 dan *naïve bayes* untuk membantu memudahkan para orang tua dalam mendeteksi dini gangguan autisme pada anak tanpa harus mengeluarkan biaya yang terlalu banyak untuk pergi ke dokter ataupun pakar. Hasil perbandingan tingkat kinerja Algoritma C4.5 dan Algoritma *Naïve Bayes* menghasilkan nilai akurasi sebesar 72% untuk algoritma C4.5 dan nilai akurasi sebesar 73,3% untuk Algoritma *Naïve Bayes*. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat akurasi Algoritma *Naïve Bayes* lebih tinggi dibandingkan dengan Algoritma C4.5.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka penulis mengidentifikasi beberapa rumusan masalah yakni sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan algoritma *Naïve Bayes Classifier* dalam melakukan diagnosis terhadap anak penyandang *Intellectual Disability* ?
2. Bagaimana hasil implementasi perancangan suatu sistem diagnosa *Intellectual Disability* menggunakan penerapan algoritma *Naïve Bayes Classifier*?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan dan penyimpangan pembahasan pada penelitian kali ini, mengingat bahwa penulis memiliki keterbatasan pengetahuan dan kemampuan maka penulis memberikan batasan masalah yang akan diteliti antara lain :

1. Data anak penderita *Intellectual Disability* merupakan data dari SLB Tunas Harapan IV Sumobito, Jombang.
2. Data anak normal (Data yang tidak memiliki kelainan *Intellectual Disability*) diambil secara acak dari masyarakat sekitar.
3. Atribut yang digunakan dalam perhitungan algoritma *Naïve Bayes Classifier* adalah gejala *Intellectual Disability* berdasarkan Klasifikasi Kelas Tunagrahita menurut PP No. 72 Tahun 1991.
4. Sistem atau program yang digunakan yakni berbasis web yang dibuat dengan pemrograman PHP.
5. Keluaran dari sistem menunjukkan diagnosis *Intellectual Disability* yang terjadi pada anak berdasarkan gejala yang tampak.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier adalah :

1. Menerapkan algoritma Naïve Bayes Classifier dalam melakukan diagnosis berdasar tingkatan tunagrahita pada anak penyandang *Intellectual Disability*.
2. Membuat sistem diagnosis penyakit Intellectual Disability pada anak berdasarkan tingkatan Tunagrahita berbasis web.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian yang berjudul “Penerapan Algoritma Naïve Bayes Classifier Untuk Diagnosis Intellectual Disability Berdasarkan Klasifikasi Kelas Tunagrahita” adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat dan berguna bagi masyarakat pada umumnya.
2. Sistem Diagnosis Intellectual Disability dapat digunakan oleh masyarakat awam untuk mengetahui informasi mengenai diagnosis kelainan *Intellectual Disability* pada anak.
3. Orang tua dapat meminimalisir waktu dan menghemat biaya untuk pergi ke dokter atau psikolog untuk melakukan pemeriksaan terhadap gejala yang dimiliki oleh anak penyandang *Intellectual Disability*.