

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Seiring kemajuan zaman teknologi mulai berkembang cepat, saat ini perkembangan teknologi pada bidang game online sudah menjadi trend di banyak kalangan, mulai dari kalangan anak-anak, remaja serta orang dewasa. Perkembangan dari teknologi informasi telah mampu menciptakan dan mengembangkan ruang gerak masyarakat secara global, sehingga tanpa disadari manusia kini telah hidup di dua dimensi kehidupan, yaitu kehidupan nyata dan kehidupan di dunia maya (Dakhi et al., 2020).

Game online bisa diartikan sebagai program permainan jaringan internet yang bisa dimainkan kapan saja dan di mana saja, baik secara individu ataupun berkelompok di seluruh dunia dengan tampilan berbagai gambar menarik yang didukung oleh perangkat komputer (Masfiah & Putri, 2019). Dampak game online merupakan pengaruh yang dapat menimbulkan akibat, dari benturan yang signifikan sehingga memincu terjadinya perubahan (Utomo & Wibawa, 2019). Kurangnya kesadaran untuk mengontrol diri sendiri dalam masalah kecanduan game online ini mengakibatkan kebanyakan orang tidak memeriksa kondisi mentalnya, padahal hal ini sangat penting untuk diperhatikan. Efek dari kecanduan game online cenderung tidak memikirkan hubungan sosial dengan orang lain, mereka yang kecanduan akan lebih memetingkan kepentingan diri sendiri dalam bermain game daripada bersosialisasi dengan lingkungan sekitar. Sama halnya dengan masalah kesehatan pribadi, mereka sering kurang tidur dan kurang memperhatikan kesehatan , seperti tidak cukup waktu untuk beristirahat dan mengabaikan kebersihan tubuh serta pola makan yang tidak teratur (Syafi'i et al., 2018).

Dalam fasilitas teknologi komputer yang bisa membantu dan mempermudah tenaga kesehatan untuk mempercepat proses diagnosa pada pasien yang menunjukan gejala serupa dengan gejala kecanduan game online adalah sistem pakar. Sistem pakar merupakan salah satu dbidang dalam *Artifical Intelligence* (AI)

yang berupa sebuah program komputer cerdas yang menggunakan pengetahuan (*knowledge*) dan prosedur inferensi (*inference procedure*) untuk menyelesaikan masalah kompleks yang biasanya memerlukan keahlian khusus dari manusia (Budiharto, 2014)

Metode Naïve Bayes yang biasanya juga dikenal dengan *Naïve Bayes Classifier* adalah metode klasifikasi probabilitas sederhana yang bekerja dengan menghitung probabilitas berdasarkan frekuensi dan nilai dalam dataset yang digunakan sebagai data latih (Saleh, 2015). Sementara metode Dempster Shafer merupakan metode yang dikenal sebagai teori fungsi keyakinan (*belief functions*) pakar. Metode Dempster Shafer digunakan untuk mengkombinasikan berbagai potongan sebuah informasi dan menghitung probabilitas terjadinya suatu peristiwa (Kalimatullah et al., 2020)

Penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan sistem pakar mendiagnosa kecanduan game online dan metode Naïve bayes serta metode Dempster Shafer, Menurut (Arief & Amin, 2020) menggunakan metode Certainty Factor yang kemudian diaplikasikan sesuai dengan nilai kepercayaan pakar dan juga gejala yang dialami oleh pasien. Pada penelitian ini pasien akan dikelompokan dalam tiga tingkat kecanduan, yaitu pasien yang mengalami gejala kecanduan serius maka akan di tempatkan pada kategori tinggi, pasien yang mengalami gejala kecanduan belum terlalu serius maka akan di tempatkan pada kategori sedang, sedangkan pasien yang mengalami gejala kecanduan tidak serius maka akan di tempatkan pada kategori rendah.

Penelitian sebelumnya yaitu menurut (Nurdin et al., 2021) hasil dari penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* adalah aplikasi yang akan dibangun dengan mengimplementasikan algoritma *Naïve Bayes Classifier* berdasarkan parameter latar belakang dan akan diklasifikasikan menjadi 5 kategori yaitu pengolahan citra, data mining, sistem pengambilan keputusan, sistem informasi geografis dan sistem pakar. Penelitian ini menggunakan data sebanyak 170 data karya ilmiah yang dibagi menjadi 150 data untuk pelatihan dan 20 data untuk pengujian. Adapun hasil rata-rata akurasi pada penelitian ini sebesar

86,68% serta rata-rata waktu proses yang dibutuhkan pada tiap pengujian yaitu 5,7406 detik.

Berdasarkan penelitian sebelumnya menurut (Qamal et al., 2021) yang melakukan penelitian menggunakan metode *Naïve Bayes* data penelitian ini diambil sebanyak 40 tempat wisata yang berada di seluruh Aceh dengan menggunakan 40 data training dan 40 data testing. Hasil perhitungan menggunakan metode Naïve Bayes menghasilkan tingkat akurasi 60% dan tingkat error 40%.

Menurut (Budiana, 2023) yang telah melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Dempster Shafer* dalam proses inferensi. Mekanisme inferensi ini dilakukan dengan cara mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah (gejala klinis) untuk mengalkulasi kemungkinan suatu penyebab penyakit parasite dan pengobatan pada ikan kerapu macan. Didapatkan hasil bahwa sistem pakar menggunakan metode *Dempster Shafer* dapat mendeteksi penyakit parasite pada ikan kerapu macan dengan tingkat akurasi 90% dari 10 percobaan yang dilakukan dengan pakar.

Penelitian sebelumnya menurut (Nurdin et al., 2022) yang melakukan penelitian menggunakan metode *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer*, output yang dihasilkan adalah hasil uji persentase dengan cara membandingkan diagnosa sistem dengan diagnosa ahli, untuk metode Naïve Bayes mempunyai akurasi sebesar 96% dengan 48 diagnosa menurut diagnosa ahli dari 50 data uji. Sementara itu, Dempster Shafer memiliki akurasi 40% dengan 20 diagnosa menurut diagnosa ahli dari 50 data yang diuji.

Berdasarkan penjelasan diatas dan penelitian yang sudah dipaparkan sebelumnya penulis tertarik untuk mengambil judul tugas akhir yaitu “Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Dempster Shafer Untuk Mendiagnosa Kecanduan Game Online”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer* pada sistem pakar mendiagnosa kecanduan game online?
2. Bagaimana perbandingan hasil metode *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer* untuk mendiagnosa kecanduan game online?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membangun sebuah sistem pakar yang mampu mendiagnosa kecanduan game online dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer*.
2. Untuk mengetahui perbandingan metode *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer* dalam sistem pakar mendiagnosa kecanduan game online.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan Algoritma *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer* dalam mendiagnosa Kecanduan game online.
2. Mempermudah mahasiswa dalam mendiagnosa kecanduan game online.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan perbandingan dan referensi saat melakukan penelitian pada bidang yang sama dimasa yang akan datang.

### **1.5 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah**

Agar penelitian tidak menyimpang, maka penulis perlu melakukan ruang lingkup dan batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Metode yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah metode *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer*.
2. Sistem pakar yang dirancang hanya untuk mendiagnosa kecanduan game online melalui gejala-gejala yang diproses.

3. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan gejala yang berhubungan dengan kecanduan game online, yaitu:
  - a. G1 (Sering bermain game online)
  - b. G2 (Jam tidur berkurang karena bermain game online)
  - c. G3 (Jumlah waktu bermain game terus meningkat)
  - d. G4 (Merasa marah dan kesal bila tidak bisa bermain game)
  - e. G5 (Sering ketiduran ketika ada kegiatan karena bermain game online hingga larut malam)
  - f. G6 (Merasa lesu bila tidak bermain game online dalam sehari)
  - g. G7 (Sering ditegur oleh orang tua/teman/saudara karena sering melewatkhan jam makan ketika bermain game online)
  - h. G8 (Merasa kurang berkonsentrasi saat melakukan kegiatan lainnya (kampus/pekerjaan/olahraga) karena memikirkan game online)
  - i. G9 (Merasa murung dan stress apabila orang tua menyuruh berhenti bermain game online)
  - j. G10 (Lebih tertarik bermain game online dibanding mengerjakan tugas kuliah)
  - k. G11 (Lebih tertarik bermain game online dibanding mengerjakan kegiatan rumah)
  - l. G12 (Sering mengeluarkan uang untuk membeli kuota agar bisa bermain game online)
  - m. G13 (Antusias bila seseorang bertanya dan membahas game online)
  - n. G14 (Untuk melarikan diri dari masalah dirumah/dikampus)
  - o. G15 (Melupakan kehidupan nyata)
  - p. G16 (Hubungan dengan orang lain berkurang)
4. Objek dari penelitian ini adalah Mahasiswa Teknik Informatika Angkatan 2020, 2021, 2022 dan 2023 sebanyak 264 orang mahasiswa.
5. Output yang dihasilkan dari sistem pakar ini berupa kecanduan ringan, sedang dan berat beserta solusinya.
6. Pengujian pada metode *Naïve Bayes* dan *Dempster Shafer* dilakukan dengan cara melakukan pengujian pada masing-masing metode dengan data uji,

selanjutnya hasil uji akan dibandingkan dengan diagnosa pakar untuk menentukan tingkat akurasi metode yang digunakan.

7. Bahasa pemograman menggunakan PHP dan Database MySQL.