

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang makin pesat menyebabkan kemudahan dan keuntungan bagi masyarakat pada zaman sekarang. Salah satu kemajuan teknologi yang makin cepat adalah pemanfaatan jaringan dunia maya atau yang biasa disebut dengan jaringan internet yang kini telah sangat mudah dijangkau dari berbagai lokasi. Data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan bahwa pada tahun 2023, penetrasi internet di Indonesia mencapai 78,19 persen, yang artinya 215.626.156 orang dari total populasi yang berjumlah 275.773.901 orang telah menggunakan internet[1]. Internet telah menjadi sebuah kemajuan teknologi yang sangat populer di kalangan masyarakat dan memiliki dampak yang signifikan bagi para penggunanya. Penggunaan Internet juga meliputi berbagai kalangan mulai dari anak-anak hingga orang dewasa bahkan lanjut usia sekalipun. Pemanfaatan jaringan internet tak cuma terbatas pada kegiatan pencarian data, melainkan juga dapat digunakan untuk berinteraksi antar individu tanpa harus bertatap muka. Sekarang ini, internet bahkan telah menyuguhkan opsi hiburan seperti *game online*.

Pada era modern, *game online* telah menjadi hal yang lazim di antara anak muda atau remaja. Indonesia merupakan pasar industri *gim* terbesar di dunia, khususnya untuk *game mobile* atau *video game* yang dapat dimainkan melalui *ponsel*, *tablet*, atau konsol komputer. Menurut laporan We Are Social, di seluruh dunia, Indonesia menempati peringkat ketiga dalam jumlah penggemar *video game* terbanyak. Dalam keterangan itu disebutkan bahwa sekitar 94,5 persen individu yang menggunakan jaringan internet berumur antara 16 hingga 64 tahun di Indonesia yang bermain video game [2]. Menurut Young, *game online* adalah platform yang

menawarkan berbagai jenis permainan di mana pengguna internet dapat terhubung satu sama lain di lokasi yang berbeda dan saat bersamaan melalui media komunikasi online[3].

Saat ini, *game online Mobile Legends: Bang Bang* (MLBB) menduduki peringkat pertama sebagai *game* gratis di *Appstore* dan peringkat ketiga di *Google Play Store*. Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa jumlah pemainnya di Indonesia sangatlah banyak. Berdasarkan keterangan yang diberikan oleh *Manajer Operasional Moonton Indonesia, Dimas Wiratama S*, di Indonesia, jumlah pemain *Mobile Legends* yang beraktivitas setiap bulannya telah mencapai 50 juta orang. Di seluruh dunia, jumlah pengguna aktif bulanan *Mobile Legends* saat ini mencapai 170 juta orang dan Indonesia menjadi penyumbang terbesar[4]. *Mobile Legends* merupakan suatu *game* MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*) yang membutuhkan kerjasama dan strategi tim untuk melawan tim lawan. *Game* ini dimainkan oleh 5 pemain melawan 5 pemain lainnya dengan menggunakan beragam karakter pilihan *Hero* dan *skill* yang memiliki keunikan tersendiri. Dalam *game* ini, terdapat beberapa jenis permainan yang dapat dimainkan oleh pemain, seperti *mode Ranked, Classic, Brawl, Human vs AI, dan Custom*.

Bermain *game online* memiliki manfaat yang positif bagi individu, seperti menjadi sarana pembelajaran, mendorong pengembangan kemampuan bahasa Inggris, memupuk semangat yang pantang menyerah, serta memudahkan dalam menyelesaikan masalah. Namun, terdapat pula dampak negatifnya seperti kecanduan, membuang-buang waktu, berdampak buruk pada kesehatan mental dan emosional, meningkatkan tingkat stres, dan berpotensi mempengaruhi perilaku menjadi agresif. Periode remaja merupakan fase pertumbuhan manusia yang amat signifikan sebab transformasi yang terjadi pada periode ini akan berdampak secara langsung pada diri individu serta mempengaruhi pertumbuhan masa depan. Salah satu ciri khas remaja adalah keinginan yang tinggi untuk mengetahui sesuatu, yang mendorong mereka untuk mencoba pengalaman baru, termasuk bermain *game online*.

Individu yang berada pada masa remaja dianggap lebih rentan dan sering mengalami kecanduan pada *game daring* dibandingkan dengan orang dewasa. Saat mengalami masa remaja yang labil, seseorang cenderung lebih rentan untuk mencoba hal-hal yang belum pernah dicoba sebelumnya. Remaja yang kecanduan pada *game online* umumnya memiliki minat yang kurang pada aktivitas lainnya, merasa cemas jika tidak dapat bermain *game*, mengalami penurunan prestasi akademik, hubungan sosial, dan kesehatan. Durasi yang diperlukan untuk bermain *game Mobile Legends* ini sangatlah panjang, di mana satu kali pertandingan mampu memakan waktu sekitar 20-30 menit. Namun, jika lawan yang dihadapi cukup tangguh, maka durasi permainan akan melebihi 30 menit. Para pemain *Mobile Legends* biasanya bermain berulang kali, sehingga durasi yang dihabiskan akan semakin bertambah hingga berjam-jam tak sedikit pula pemain menjadi kecanduan dalam bermain. Temuan riset menunjukkan bahwa mayoritas responden yang memainkan *game online* adalah pria (70%), dengan usia 13 tahun (42,5%), memainkan game online selama 1-3 jam/hari (56,7%), dan mayoritas mengalami tingkat stres sedang (29,2%). Data statistik yang diperoleh memperlihatkan p value $0,000 < \alpha (0,05)$, yang memperlihatkan bahwa semakin lama durasi bermain *game online*, semakin besar kemungkinannya untuk bermain *game online* dengan stres sekitar 25%[6].

Periode peralihan yang dialami oleh para remaja dapat menimbulkan beberapa permasalahan kesehatan jika tidak segera ditangani, seperti stres. Stres adalah perasaan tidak yakin akan kemampuannya untuk menangani suatu situasi karena kemampuan yang tersedia tidak mencukupi untuk memenuhi tuntutan yang diberikan. Stres pada remaja umumnya terjadi karena berbagai situasi yang menimpa anggota keluarganya, seperti saat salah satu anggota keluarga mengalami masalah kesehatan, kecanduan obat, gangguan jiwa, terdorong oleh teman, mengalami kegagalan, mendapat tekanan dari orang tua serta lingkungan disekitarnya, bahkan pada dirinya sendiri, diikuti dengan rasa amarah, dan keinginan untuk memberontak[6].

Stres merupakan suatu masalah kesehatan mental yang sering kali dialami. Stres berlangsung karena hadirnya permintaan yang melebihi kapasitas individu untuk menyesuaikan diri sehingga dapat berpengaruh pada kesehatan fisik dan psikologis yang dapat mengganggu rutinitas harian. Bermain permainan daring mampu meningkatkan tingkat stres. Berdasarkan teori yang diungkapkan oleh Lawrence Green, perilaku dan gaya hidup, seperti kebiasaan bermain permainan daring dengan durasi yang lama, dapat memengaruhi perilaku kesehatan yang selanjutnya dapat membahayakan kesehatan mental remaja. Ini berdampak pada kualitas hidup, terutama pada kesehatan mental yang terganggu[7]. Berdasarkan hasil riset persentase stress tingkat tinggi pada remaja mencapai 8,6%, sedangkan tingkat stress sedang mencapai 84,3% dan stress tingkat rendah mencapai 7,1%. Dari penelitian ini terungkap bahwa Sebagian besar partisipan menunjukkan tingkat kecenderungan bermain *game online* yang tinggi dan sedang serta tingkat stress yang sama.

Data mining adalah suatu bentuk penerapan yang digunakan untuk menemukan pola dan model yang dapat memprediksi data berdasarkan data masa lalu pada waktu yang ditentukan. *Data mining* merupakan teknik pencarian data yang dipakai untuk menemukan informasi dari kumpulan data yang besar. Satu dari algoritma yang dipakai dalam teknik *data mining* data yang memanfaatkan teori *bayes* untuk klasifikasi yaitu *Naïve Bayes Classifier* (NBC).

Berdasarkan peneliti terdahulu dapat dijadikan sebagai bahan referensi penelitian diantaranya, peneliti : Lila, Mokhamad, Dudi, dan Sri. Penelitian ini menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk memprediksi kelulusan mahasiswa tepat waktu mendapatkan nilai akurasi diatas 90%. Peneliti : Khalim, Hayati, dan Bahtiar. Penelitian ini menggunakan metode *Naïve Bayes* dalam membuat suatu prediksi mengenai penyakit hipertensi mendapat nilai akurasi 85,9%. Peneliti : Yahya dan Jananto. Penelitian ini menggunakan metode *Naïve Bayes* dalam membuat suatu prediksi mengenai penerimaan mahasiswa baru mendapat nilai akurasi 87.24%. Peneliti :

Widaningsih yang membandingkan hasil dari nilai akurasi prediksi Algoritma *Naïve Bayes* sebesar 76.79%, *K-Nearest Neighbors* (KNN) 68.05%, *Support Vector Machine* (SVM) 74.04%, dan C4.5 75.96%.

Dilihat dari penelitian sebelumnya, Algoritma *Naïve Bayes* dikatakan baik dalam melakukan klasifikasi dengan memprediksi peluang di masa yang akan datang berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya. Hal ini dibuktikan dari penelitian sebelumnya.

Berdasarkan perbandingan Algoritma dari penelitian sebelumnya, penelitian ini akan menggunakan suatu algoritma yang dapat memprediksi tingkat stress bermain *game online Mobile Legends* yaitu dengan menggunakan metode *Naïve Bayes*. Metode klasifikasi *Naïve Bayes* digunakan untuk memprediksi kemungkinan di masa yang akan datang berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya. Algoritma *Naïve Bayes* mempunyai ketentuan nilai probabilitas yang mana hasil keputusan adalah benar. Adapun alasan memilih algoritma *Naïve Bayes* sebagai metode penelitian kali ini agar dapat memperoleh hasil akurasi yang baik dengan menggunakan teknik prediksi sederhana yang berbasis probabilitas. Hasil akurasi yang baik akan digunakan sebagai acuan pembuatan sistem prediksi tingkat stress bermain *game online Mobile Legends* pada remaja.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui secara akurat masalah terkait dengan prediksi tingkat stress pada remaja yang bermain *game Mobile Legends* dengan menggunakan metode klasifikasi algoritma *Naïve Bayes*. Harapannya, dengan menerapkan metode klasifikasi ini, akan diperoleh sebuah algoritma yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi, yang dapat digunakan sebagai kriteria dalam pembuatan sistem prediksi tingkat stress bagi remaja yang bermain *game online*.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang permasalahan di atas, beberapa rumusan masalah dapat diidentifikasi dalam penelitian ini :

1. Bagaimana membuat sistem untuk memprediksi tiga kategori tingkat stress yaitu stres ringan, stres sedang, dan stres berat dalam bermain *game online Mobile Legends* pada remaja menggunakan metode *Naïve Bayes*.
2. Bagaimana hasil nilai akurasi, precision, dan recall yang diperoleh dari metode *Naïve Bayes* dalam menentukan tingkat stress bermain *game online Mobile Legends* pada remaja .

1.3 Batasan Masalah Penelitian

Permasalahan yang akan dikaji dan dianalisis dalam penelitian ini mempunyai batasan yang meliputi :

1. Masalah hanya dibatasi untuk remaja berusia 10 – 24 tahun yang aktif bermain *game online Mobile Legends*.
2. Penelitian ini akan menggunakan metode kuantitatif yaitu survey kuesioner sebagai instrument penelitian.
3. Masalah hanya dibatasi untuk remaja yang mengalami masalah stress pada saat bermain *game Mobile Legends* agar mencapai penelitian yang konsisten dan relevan.
4. Penelitian ini mengambil hasil akurasi terbaik dengan menampilkan tiga kategori tingkat stress yaitu, stress tingkat rendah, stress tingkat sedang, dan stress tingkat tinggi.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan yang akan dicapai :

1. Untuk menghasilkan sistem yang dapat prediksi tiga kategori tingkat stress yaitu stres ringan, stres sedang, dan stres berat dalam bermain *game online Mobile Legends* pada remaja menggunakan metode *Naïve Bayes*.
2. Untuk mengetahui nilai akurasi, precision, dan recall terbaik dari metode *Naïve Bayes* dalam menentukan tingkat stress bermain *game online Mobile Legends* pada remaja.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti, menemukan nilai akurasi terbaik algoritma *Naïve Bayes* untuk menentukan tingkat stress bermain *game online Mobile Legends* pada remaja.
2. Bagi Remaja, sebagai bahan pertimbangan untuk mengurangi lama durasi bermain *game online*, sehingga dapat terhindar dari kecanduan dan gangguan mental dalam bermain *game online*.
3. Bagi Orang Tua, memonitor dan memantau penggunaan *smartphone* pada aktivitas anak saat bermain *game online*.