

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1 Latar Belakang**

Pada era globalisasi saat ini masyarakat Indonesia bergantung pada internet sebagai sarana untuk melakukan aktivitas harian, mulai dari berkomunikasi, menghibur diri hingga berbisnis. Pada tahun 2022, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) melakukan survei pengguna internet di Indonesia, hasil dari survei tersebut menjelaskan bahwa 210.026.769 jiwa dari total populasi 272.682.600 jiwa penduduk Indonesia terkoneksi dengan Internet pada tahun 2021 atau sekitar 77,02% penduduk Indonesia terkoneksi ke internet (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2022). Hal ini membuktikan bahwa internet merupakan bagian dari gaya hidup dari sebagian besar masyarakat Indonesia. Mengingat tingginya pengguna internet di Indonesia, sudah banyak perusahaan yang melakukan digitalisasi pada bisnis yang dijalankan seperti PT KAI dengan aplikasi KAI Access-nya (Jamaludin dkk., 2022). Digitalisasi bisnis ini merujuk pada perubahan metode dari manual ke elektronik dan dari elektronik ke digital (Jamaludin dkk., 2022). Berdasarkan laporan kanal berita liputan 6, sebanyak 29,8% UMKM di Indonesia telah melakukan transformasi digital per tanggal 13 Agustus 2022, hal ini merupakan bukti bahwa masyarakat menengah sudah mulai menyadari peluang dari bisnis digital ini dan sudah memulai menggunakan fasilitas digital untuk keperluan bisnis mereka (Santia, 2022). Digitalisasi bisnis ini merupakan bagian dari transformasi digital. Adapun unsur transformasi digital menurut Suwatno (2021) ada tiga unsur yang terlibat dalam proses transformasi digital yaitu bisnis, organisasi dan teknologi (Jamaludin dkk., 2022).

PT Pegadaian merupakan instansi pemerintahan yang bergerak pada sektor finansial dengan tugas meningkatkan kesejahteraan rakyat kecil. Pegadaian merupakan bentuk perubahan dari *Bank Van Leening* yang didirikan oleh Belanda saat berada di Indonesia (Pegadaian, 2022). Perusahaan ini dibuat untuk memberikan penawaran pinjaman uang berbentuk gadai barang kepada masyarakat menengah kebawah. Adapun beberapa bentuk produk PT Pegadaian antara lain gadai emas, gadai non-emas, pinjaman usaha, pinjaman usaha syariah,

gadai efek, pembiayaan porsi haji dan masih banyak lagi (Pegadaian, 2022). Sebagai lembaga keuangan non-bank, pegadaian merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang saat ini kepemilikan sahamnya 0,00002% dipegang oleh pemerintah Republik Indonesia dan sisanya dipegang oleh Bank Rakyat Indonesia (BRI) (Pegadaian, 2022). Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, pada saat ini, PT Pegadaian sedang melakukan proses transformasi untuk merubah bisnis model yang awalnya hanya dapat dilakukan secara analog, sekarang dapat dilakukan secara digital serta memperluas pasar, yang awalnya hanya untuk masyarakat menengah kebawah menjadi seluruh masyarakat. Untuk mendukung proses transformasi tersebut, dikembangkanlah aplikasi pegadaian digital. Aplikasi ini berisikan bisnis utama dari PT Pegadaian seperti jual beli tabungan emas, *booking* gadai hingga tinjauan harga emas. Sejak pertama kali dipublikasi pada tahun 2018, Pegadaian Digital sudah dilakukan banyak pembaharuan hingga kini. Tidak hanya membuat aplikasi sebagai digitalisasi bisnis, PT Pegadaian juga membentuk divisi data manajemen yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data nasabah dan data perusahaan.

Meskipun sudah banyak dilakukan pembaharuan, akan tetapi *rating* penilaian dari pengguna pada *play store* masih di angka 3,5 di mana angka tersebut menjadi perhatian divisi IT, “Hal itu (Pegadaian Digital) memang jadi fokus buat kita (Divisi IT)” ungkap Muhammad Suryanto sebagai *Business Analyst* PT Pegadaian pada tanggal 18 Desember 2022, sehingga aplikasi ini perlu dikembangkan lebih lanjut agar pengguna merasa lebih mudah dalam menggunakan aplikasi tersebut dan dapat menaikkan *social value* perusahaan serta menarik pasar baru. Namun, divisi IT masih belum mengetahui harus memulai darimana perbaikan aplikasi ini, hingga oleh divisi data manajemen mewawancarai pengguna dengan melakukan survei sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan ke arah mana aplikasi ini akan dikembangkan, namun dari situ Muhammad Suryanto sebagai seorang *business analyst* menyatakan bahwa kendala pengguna belum tergambar secara umum, mengingat kendala masing - masing pengguna dapat berbeda satu sama lain. Untuk mengetahui apa saja yang perlu diperbaiki dari aplikasi ini, kita dapat melihat dari ulasan pengguna mengenai aplikasi ini yang telah tertulis pada kolom ulasan *google play*. Sudah terdapat 22.000 ulasan yang menyertakan alasan

berdasarkan pengalaman pengguna, karena itulah diperlukan sentimen analisis, khususnya sentimen analisis berbasis aspek.

Penelitian ini berfokus pada analisis sentimen berbasis aspek untuk membangun suatu sistem agar nantinya dapat digunakan oleh perusahaan sebagai bahan evaluasi serta pengambilan keputusan seperti aspek mana saja yang perlu dikembangkan terlebih dahulu pada aplikasi Pegadaian digital untuk pengembangan selanjutnya.

Pada umumnya, analisis sentimen merupakan aktivitas pengelompokan dari teks yang ada di dalam dokumen, kalimat atau suatu pendapat sehingga menghasilkan suatu nilai yang menyatakan apakah dokumen, kalimat dan pendapat tersebut bernilai positif atau negatif (Perdana dkk., 2021). Disini kita akan mendapat nilai dari sebuah kalimat apakah kalimat tersebut bernilai positif atau negatif, namun dalam permasalahan yang diangkat, dibutuhkan informasi yang lebih dari sekedar mengetahui nilai positif atau negatif dari suatu kalimat, karena nilai tersebut dapat diketahui melalui jumlah bintang yang diberikan oleh pengguna. Karenanya, pada penelitian ini akan menggunakan sentimen analisis berbasis aspek (ABSA) di mana setiap kalimat akan dilakukan pengklasifikasian berdasarkan nilai positif dan negatif serta aspek yang dituliskan pada kalimat tersebut (Fan dkk., 2020). Hal ini dapat membantu mendapatkan informasi yang lebih dalam dibandingkan dengan sentimen analisis biasa (Fan dkk., 2020).

Pada penelitian kali ini, untuk melakukan sentimen analisis berbasis aspek menggunakan metode klasifikasi, banyak algoritma yang dapat digunakan, namun dalam penelitian ini dipilihlah algoritma *random forest* karena menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Perdana (2021), dilakukan analisis sentimen berbasis aspek pada tiga domain yang berbeda yakni restoran, hotel dan *e-commerce* menggunakan tiga jenis algoritma *machine learning* yaitu *naive bayes*, *random forest* dan *SVM*. *dataset* diperoleh melalui media *online*. Setelah melakukan pelabelan dan membuat model, dapat disimpulkan bahwa algoritma RF (*Random Forest*) menghasilkan nilai yang terbaik untuk keseluruhan domain, dengan nilai precision 79,3%, recall 91,3%, dan f1-score 84,3% pada domain restoran; nilai precision 93,0%, recall 87,0%, dan f1-score 89,3% pada domain e-commerce;

serta nilai precision 91,8%, recall 81,2%, dan f1-score 85,7% pada domain hotel. Metode RF hanya kalah dengan metode SVM pada precision di domain e-commerce, dengan perbandingan nilai 92,8% dan 91,8% (Perdana dkk., 2021). Algoritma *random forest* juga memiliki keunggulan yaitu dapat meningkatkan akurasi karena membangun banyak pohon keputusan dan menggabungkan hasilnya, karena proses pengambilan keputusan berdasarkan beberapa model pohon keputusan *random forest* tergolong ke dalam *ensemble learning* (Jafarzadeh dkk., 2021). Keunggulan lain dari algoritma *random forest* adalah dapat menangani *overfitting* dan membantu menaikkan nilai akurasi, dapat digunakan pada klasifikasi dan regresi, dapat menangani data kategorikal dan numerical dan dapat menangani data dalam jumlah besar dengan dimensi yang tinggi (Jafarzadeh dkk., 2021).

## **I.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Bagaimana implementasi sentimen analisis berbasis aspek dengan algoritma *random forest* sebagai cara mendapatkan informasi dari sudut pandang pengguna terhadap aplikasi pegadaian digital
2. Bagaimana performansi model dan akurasi yang dihasilkan berdasarkan kombinasi *split data* dan *feature* pada algoritma *random forest*
3. Bagaimana kombinasi *split data* dan *feature* terbaik untuk membangun model menggunakan algoritma *random forest*

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka berikut ini merupakan beberapa tujuan penelitian ini :

1. Menerapkan metode klasifikasi dengan algoritma *random forest* untuk melakukan sentimen analisis berbasis aspek pada *review* pegadaian digital
2. Mendapatkan tingkat akurasi dan validasi model yang telah dibuat menggunakan algoritma *random forest*
3. Mendapatkan kombinasi *split data* dan *feature* terbaik untuk membangun model

#### **I.4 Batasan Penelitian**

Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang diambil atau digunakan yaitu data review *google play* aplikasi pegadaian digital hingga pada 13 Maret 2023.
2. Data yang digunakan berupa teks ulasan aplikasi pegadaian digital pada versi 5.0 atau lebih baru
3. Aspek yang dianalisis adalah *learnability*, *efficiency*, *srrors* dan *satisfaction*
4. Ulasan yang mengandung SARA dan sarkasme akan dihapus dan tidak digunakan dalam penelitian ini

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari berbagai sisi sebagai berikut :

1. Bagi peneliti lain, Menjadi sumber literasi dalam menambah pengetahuan di bidang sistem informasi terutama pada segmen *data mining* dan menjadi rujukan untuk penelitian pada bidang sentimen analisis berbasis aspek
2. Bagi perusahaan, dapat membantu PT Pegadaian dalam menganalisis sentimen pada ulasan aplikasi pegadaian digital menggunakan model yang telah dibangun dan membantu proses pengambilan keputusan pengembangan aplikasi pegadaian digital berdasarkan hasil analisis *wordcloud*
3. Bagi penulis, dapat mengimplementasikan teknik *data mining* terutama dalam analisis sentimen berbasis aspek dan mengembangkan keterampilan kritis penulis.