

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era teknologi informasi ini, berbagai sektor di Indonesia telah berkembang ke ranah digital, salah satunya dalam perekonomian. Menteri Koordinator bidang Perekonomian Darwin Nasution menyebutkan bahwa perkembangan teknologi yang pesat akan membantu pertumbuhan perekonomian secara digital [1]. Dari perkembangan ekonomi ini dapat membawa manfaat yang positif bagi kemajuan negara Indonesia.



Gambar 1. 1 Berita mengenai pernyataan Mentri Darwin Nasution mengenai perkembangan teknologi dalam ekonomi [1]

Salah satu hal yang ada dalam dunia perekonomian adalah penanaman modal atau investasi. Berdasarkan KKBI, Investasi adalah Penanaman modal dalam suatu perusahaan atau proyek yang bertujuan

untuk memperoleh keuntungan yang dimana jenis investasi tersebut dapat dibagi menjadi dua yaitu investasi jangka panjang, dan investasi jangka pendek berdasarkan jangka waktunya. [2].

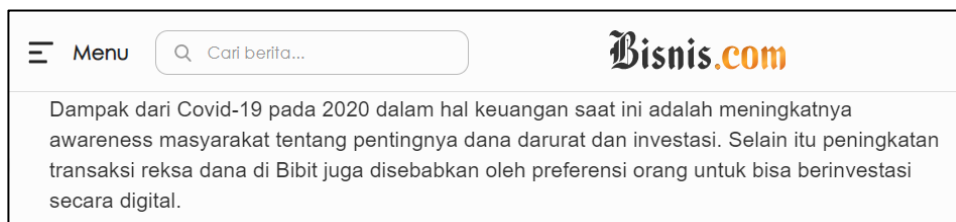
Pada 2 maret 2020 merupakan tanggal dimana pemerintah mengumumkan adanya dua kasus pasien positif Covid-19 di Indonesia [3]. Berdasarkan *World Health Organization*, Covid-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh jenis *coronavirus* dengan jenis baru. Virus baru dan penyakit yang disebabkan ini tidak dikenal sebelum mulainya wabah di Wuhan, Tiongkok, bulan Desember 2019 [4]. COVID-19 ini sekarang menjadi sebuah pandemi yang terjadi di banyak negara di seluruh dunia.” Bapak Pandu Riono yaitu seorang pakar Epidemiologi Universitas Indonesia menyebutkan penyakit Covid-19 sudah masuk ke Indonesia sejak Januari 2020 [3].

Dampak yang disebabkan oleh pandemi COVID-19 saat ini salah satunya berdampak pada situasi ekonomi masyarakat. Hanya dalam waktu satu tahun pandemi, jumlah pengangguran hampir 10 juta yang sebelumnya berdasarkan Badan Pusat Statistik, jumlah pengangguran meningkat sebanyak 2,67 juta dari tahun 2020. Meningkatnya jumlah pengangguran dikarenakan terjadinya PHK [5].



Gambar 1. 2 Berita mengenai peningkatan jumlah pengangguran akibat pandemi Covid-19 [5]

Untuk itu penting untuk dapat melakukan investasi sebagai jaminan dalam kondisi keuangan. Investasi menjadi solusi untuk dapat menjaga situasi keuangan tetap bisa stabil dalam kondisi dan situasi yang tidak menentu. Terjadinya pandemi Covid-19 berdampak kepada keuangan sehingga meningkatkan *awareness* dari masyarakat betapa pentingnya untuk memulai melakukan inventasi dan memiliki dana darurat yang dimana meningkatkan jumlah investor secara digital [6].



Gambar 1. 3 Salah satu berita yang memberitakan tentang kesadaran masyarakat untuk melakukan investasi secara online [6]

Direktur IndoSterling *Asset Management* Fitzgerald Stevan Purba menyebutkan bahwa Penambahan investor dalam pada saat ini terjadi sebagai konsekuensi logis pandemi Covid-19 yang menyadarkan

masyarakat Indonesia akan pentingnya dana yang ditabung atau dicadangkan untuk kondisi darurat, selain itu dikatakan juga trend suku bunga semakin turun dan dipandang tidak menguntungkan lagi sehingga masyarakat Indonesia memberanikan diri untuk mencari tingkat imbal hasil yang lebih tinggi ke pasar modal atau Reksadana [7]. Aplikasi Bibit merupakan salah satu aplikasi Reksadana populer yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam melakukan transaksi pembelian Reksadana atau saham yang dilakukan secara digital [8]. Aplikasi Bibit ini memiliki target dalam penggunaannya yaitu investor pemula yang masih awam dan belum memiliki pengetahuan banyak mengenai investasi sehingga cocok untuk masyarakat yang ingin mempersiapkan dana darurat. Oleh karena itu, berbagai fitur disajikan untuk mempermudah penggunaannya dalam memilih jenis informasi berdasarkan profil risiko, target serta tujuan investasi yang dinamakan Robo Advisor [9]. Investor dalam aplikasi ini juga dapat melakukan investasi mulai dari Rp. 10.000 dengan banyak metode pembayaran yang umum digunakan.

Namun, Banyak berita yang menyatakan bahwa telah terjadinya beberapa penipuan aplikasi investasi online yang menyebabkan aplikasi investasi online memiliki reputasi yang kurang baik [10]. Hal tersebut menyebabkan *suggestion* di kolom pencarian terkait aplikasi investasi online yang tampil beberapa berupa opini negatif terhadap aplikasi investasi online [11]. Terdapat 7 aplikasi investasi online namun Bibit memiliki pengguna paling banyak dan paling cocok untuk pengguna baru sehingga

penelitian ini ingin mengetahui bagaimana opini pengguna aplikasi Bibit yang sebenarnya, berdasarkan pengalaman mereka menggunakan aplikasi tersebut [12].

Sebuah aplikasi pasti memiliki kekurangan dan kelebihan terutama bagi pengguna yang telah menggunakan aplikasi tersebut. Berdasarkan hal tersebut, akan menimbulkan berbagai respon dari pengguna aplikasi seperti kepuasan pengguna dan kritik. Aplikasi Bibit yang berbasis Android dapat di unduh melalui *Google Play Store*, pada *Google Play Store* terdapat sebuah tempat untuk melakukan sebuah ulasan dari aplikasi tersebut. Alasan mengapa dipilihnya *Google Play Store* dikarenakan banyak jurnal menggunakan *twitter* sebagai sumber objek penelitian dan tidak banyak jurnal yang menggunakan *Google Play Store* sebagai sumber objek penelitian [13]. Selain itu jumlah *review* aplikasi Bibit pada *Google Play Store* sebanyak 96.516 *review* per 1 Juli 2021 sedangkan jumlah *review* aplikasi Bibit pada *App Store* untuk pengguna IOS sebanyak 20.900 *review* per 1 juli 2021. Berdasarkan jumlah *review* yang ada, *Google Play Store* memiliki jumlah *review* terbanyak dibandingkan dengan *App Store* sehingga *Google Play Store* sumber objek penelitian.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan sentimen analisis terhadap ulasan dari aplikasi bibit di *Playstore* terhadap aplikasi Bibit untuk dapat mengetahui bagaimana klasifikasi opini dari pengguna terhadap aplikasi Bibit. Dari hasil klasifikasi tersebut, dapat diketahui penilaian pengguna aplikasi Bibit yang sesungguhnya sehingga bisa menjadi referensi bagi

calon pengguna lain. Opini atau komentar tersebut akan dijadikan sebagai objek analisis sentimen terhadap aplikasi Bibit.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis sentimen dengan menggunakan model *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes*, dan *Random Forest*. Dipilihnya *Naïve Bayes* sebagai salah satu metode untuk klasifikasi dikarenakan *Naïve Bayes* memiliki tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan model *classifier* lainnya [13]. Namun berdasarkan hasil yang dilakukan Vidya [14], didapatkan bahwa *Support Vector Machine* memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan *Naïve Bayes*, sehingga *Support Vector Machine* menjadi salah satu metode yang akan dipilih, serta dipilihnya *Random Forest* dikarenakan *Random Forest* merupakan gabungan dari beberapa *Decision Tree* yang dibuat dan dipilih hasil yang terbaik sehingga menghasilkan prediksi yang stabil dan dapat diandalkan [15].

Metode yang digunakan adalah penggabungan hasil prediksi dari *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes*, dan *Random Forest*. Metode penggabungan tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah akan ada kenaikan akurasi jika dilakukan pemodelan dengan menggabungkan ketiga algoritma tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tanggapan pengguna aplikasi Bibit terhadap aplikasi tersebut di Indonesia?
2. Bagaimana hasil akurasi dari penggabungan *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes*, dan *Random Forest* dalam mengklasifikasi tanggapan pengguna aplikasi Bibit di Indonesia ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Data *review* yang digunakan hanya dari pengguna aplikasi Bibit berbasis Android, yaitu pada *Google Play Store*.
2. Data pada penelitian ini diambil pada tanggal 10 Januari 2019 sampai 27 Februari 2021.
3. Kelas Klaisifikasi yang digunakan adalah multiclass yaitu tanggapan positif, netral dan negatif

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Mengetahui klasifikasi tanggapan pengguna aplikasi Bibit terhadap aplikasi tersebut di Indonesia

2. Menguji apakah dengan penggabungan 3 model algoritma yaitu *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes*, dan *Random Forest* dapat meningkatkan akurasi dalam mengklasifikasi tanggapan pengguna aplikasi Bibit di Indonesia

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan secara akademis antara lain :

1. Mengetahui klasifikasi tanggapan pengguna aplikasi Bibit (di Indonesia)
2. Mengembangkan model algoritma klasifikasi teks untuk mengetahui apakah penggabungan 3 model algoritma yaitu *Naïve Bayes*, *Support Vector Machine*, dan *Random Forest* dapat meningkatkan akurasi dalam sentimen analisis

Manfaat umum yang didapatkan dari penelitian ini antara lain :

1. Memberi pemahaman lebih cepat dan tepat opini pengguna terhadap aplikasi Bibit berdasarkan pembagian sentimen positif, negatif, dan netral.
2. Pemahaman tersebut diharapkan dapat membantu masyarakat umum khususnya calon pengguna aplikasi untuk menilai aplikasi tersebut sebelum menggunakannya.