

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat digitalisasi di segala bidang, tak terkecuali pada bidang Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Digitalisasi dilakukan sebagai upaya untuk memudahkan pekerjaan manusia agar lebih efektif dan efisien. Penerapan digitalisasi pada bidang BUMN misalnya seperti yang dilakukan oleh PT Pertamina (persero) yang mana mengembangkan aplikasi *My Pertamina* sebagai aplikasi untuk pembelian BBM dengan *E-payment*. Pertamina mengajak masyarakat untuk menggunakan *E-payment* guna menjalankan program transaksi non tunai atau *cashless* yang sedang dijalankan oleh pemerintah (Ibrahim & Moeliono, 2020). Aplikasi *My Pertamina* yang mendukung sistem pembayaran non tunai, muncul sebagai salah satu bentuk apresiasi kepada pelanggan produk PT Pertamina (*persero*) agar memudahkan konsumen dalam melakukan transaksi. Dengan adanya aplikasi tersebut, penghitungan pendapatan dari penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) di setiap Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) akan lebih cepat, akurat, dan *real time*, sehingga kekurangan BBM di SPBU dapat diantisipasi karena kondisi stok BBM dapat terpantau secara langsung. Selain itu, aplikasi *My Pertamina* dapat meningkatkan pengawasan PT Pertamina untuk menjamin bahwa tidak adanya kecurangan dalam penyaluran BBM. Disisi lain, aplikasi ini juga dapat membantu para pekerja SPBU yang kerepotan ketika harus menerima uang tunai dan memegang selang bensin secara bersamaan (Ganesha dkk.,2020) Penggunaan *My Pertamina* dapat membantu dalam melakukan pendataan dan membatasi pembelian. Data yang masuk akan diverifikasi oleh pihak Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi (BPH Migas) untuk memastikan bahwa pembeli BBM subsidi yaitu memang pelanggan yang berhak menerimanya.

My Pertamina tidak hanya tersedia dalam bentuk aplikasi, namun juga tersedia dalam bentuk kartu. Dari segi konsumen, terdapat beberapa keuntungan yang bisa didapatkan dengan menggunakan aplikasi ini, diantaranya seperti perolehan point yang dapat ditukarkan dengan berbagai macam *rewards*, mengetahui SPBU terdekat yang dapat dilihat pada aplikasi, dan pembayaran *cashless* yang efektif waktu (Anonim, 2021). Aplikasi *My Pertamina* sebenarnya sudah diresmikan sejak tahun 2017, hal tersebut juga diberitakan melalui media massa, namun ketika itu belum banyak masyarakat yang mengetahui aplikasi ini. Kemudian baru-baru ini, *My Pertamina* menjadi aplikasi yang populer setelah PT Pertamina membuat kebijakan untuk melakukan pembatasan pembelian BBM subsidi untuk kendaraan roda empat dengan syarat kendaraan yang digunakan harus terdaftar melalui web: [www.subsiditepat.mypertamina.com](http://www.subsiditepat.mypertamina.com) atau melalui aplikasi *My Pertamina* yang dapat diunduh pada *Google Play Store* bagi pengguna *Android* atau *App Store* bagi pengguna *iOS*. Kebijakan ini dilakukan agar harapannya BBM subsidi dapat didistribusikan secara tepat sasaran. Pendaftar BBM subsidi per tanggal 12 Oktober 2022, jumlahnya mencapai 2,7 juta pendaftar, dimana 65% pendaftar sudah diterima atau mendapatkan *QR code*, dan sisanya belum diterima atau belum mendapatkan kode QR. (Arifin, 2022).

Berdasarkan data yang diperoleh dari situs *Google Play Store*, jumlah pengguna yang menginstal aplikasi ini semakin meningkat. Pada 15 Juni 2023, aplikasi *My Pertamina* telah diunduh lebih dari 10 juta pengguna dengan rating sebanyak 2,7 (dua koma tujuh) dari 5 (lima). Peningkatan jumlah pengguna ini kemungkinan dikarenakan pemerintah bersama dengan PT Pertamina (Persero) yang merumuskan aturan mengenai petunjuk teknis pembelian BBM. Pemerintah sedang merumuskan revisi Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 191 tahun 2014 tentang Penyediaan, Pendistribusian dan Harga Jual Eceran BBM termasuk juga petunjuk teknis pembelian BBM bersubsidi. Anggota Komite BPH Migas, Saleh Abdurrahman mengatakan bahwa setiap transaksi pembelian BBM jenis Peralite ke depan rencananya akan diintegrasikan dengan aplikasi *My Pertamina*. Sehingga masyarakat yang berhak membeli *pertalite* harus registrasi terlebih dahulu pada sistem aplikasi tersebut. (Setiawan, 2022)

*Google Play Store* sudah dilengkapi dengan fitur pemberian ulasan yang mana dapat digunakan untuk memberikan penilaian terhadap suatu aplikasi. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah aplikasi *My Pertamina* yang mana jumlah pengguna dan ulasannya lebih banyak ditemukan di *Google Play Store* daripada di *App Store*. Jika pada *Google Play Store*, aplikasi ini telah diunduh sebanyak  $\pm 10.000.000$  pengguna dan memiliki jumlah ulasan sebanyak  $\pm 329.000$  ulasan per 15 Juni 2023 (*MyPertamina - Apps on Google Play*, 2023), sedangkan pada *App Store*, jumlah ulasannya tidak sebanyak pada *Google Play Store*, yakni hanya sebanyak  $\pm 19.800$  ulasan.

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan data dari aplikasi *My Pertamina* melalui *Google Play Store*. Pada *Google Play Store*, sudah dilengkapi dengan fitur ulasan. Ulasan ini terdiri atas ulasan positif dan negatif seperti keluhan, kritik, ataupun saran (Watrianthos dkk., 2019). Namun, tanpa adanya suatu analisis tertentu, ulasan ini hanya akan menjadi data tidak terstruktur yang berupa teks tanpa arti tertentu (Fikria, 2018). Beberapa pengguna terkadang mengisi ulasan secara asal-asalan dengan memberikan rating tinggi namun ulasan yang diberikan merupakan *review* negatif, atau sebaliknya. Terdapat juga pengguna yang mengisi *review* tanpa menggunakan aplikasinya terlebih dahulu sehingga pemberian ulasan menjadi tidak objektif dan beberapa pengguna mengisi ulasan dengan menggunakan simbol-simbol atau kata-kata sembarang yang tidak diperuntukkan untuk aplikasi.

Oleh karena itu, diperlukan suatu analisis yang dapat mengklasifikasikan *review* sebagai sentimen pengguna. Analisis yang biasanya digunakan untuk mengklasifikasikan *review* sebagai sentimen pengguna ini disebut sebagai analisis sentimen. Analisis sentimen merupakan suatu proses yang berfungsi untuk melakukan identifikasi sentimen yang terdapat dalam suatu teks dengan mengelola data tekstual untuk memahami pendapat atau opini yang terdapat pada suatu sentimen. Analisis sentimen biasanya dilakukan untuk mengetahui opini pada suatu sentimen terhadap suatu objek dengan mengidentifikasi apakah sentimen tersebut mengandung opini positif atau negatif (Darma, 2017).

Dalam melakukan analisis sentimen, diperlukan metode yang dapat menunjang klasifikasi. Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu

metode *Support Vector Machine (SVM)* sebagai metode klasifikasi dalam melakukan analisis sentimen. Menurut referensi yang peneliti dapatkan, metode SVM merupakan salah satu metode terbaik yang dapat digunakan untuk melakukan analisis sentimen. Peneliti-peneliti sebelumnya telah membandingkan beberapa metode klasifikasi untuk melakukan analisis sentimen, diantaranya seperti yang dilakukan oleh Najib dkk yang membandingkan penggunaan metode *lexicon-based* dan SVM untuk melakukan analisis sentimen pada kampanye pilpres Indonesia tahun 2019 di *Twitter*. Hasilnya diperoleh akurasi untuk metode *lexicon based* sebesar 39%, dan metode SVM sebesar 83%, yang mana menunjukkan bahwa SVM mempunyai performa yang lebih baik dibandingkan dengan *Lexicon-based* (Najib dkk., 2019). Selain itu, juga terdapat peneliti lain yang membandingkan beberapa metode klasifikasi, seperti yang dilakukan oleh Bhalerao yang melakukan analisis sentimen pada ulasan *customer* berdasarkan model klasifikasi SVM, *naïve bayes*, dan *logistic regression*. Dari ketiga model klasifikasi yang diuji, diperoleh hasil terbaik dengan penggunaan model klasifikasi SVM dengan *accuracy* 91%, *precision* sebesar 0,90, *recall* sebesar 0,64, dan *f-1 score* sebesar 0,75. (Bhalerao, 2020).

Dengan meninjau urgensi penggunaan aplikasi *My Pertamina* saat ini namun masih rendahnya rating pada aplikasi, maka pada penelitian ini peneliti akan melakukan analisis sentimen pada aplikasi *My Pertamina* untuk mengetahui bagaimana sentimen masyarakat terhadap aplikasi *My Pertamina* dengan mengetahui hasil persentase untuk sentimen positif dan sentimen negatif, juga mengetahui bagaimana hasil implementasi metode klasifikasi SVM pada *software RapidMiner* ditinjau dari performansi *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F-1 Score*.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya, peneliti belum menemukan adanya peneliti yang melakukan analisis sentimen pada aplikasi *My Pertamina* dengan menggunakan metode SVM dan menggunakan *software RapidMiner*, oleh karena itu hal tersebut menjadi *novelty* pada penelitian ini. Hasil analisis sentimen akan divisualisasikan dengan menggunakan *word cloud* dan *column chart* untuk mengetahui kata-kata yang sering muncul baik dalam ulasan positif ataupun negatif, yang mana hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi bagi PT Pertamina dalam melakukan evaluasi dan pengembangan terhadap fitur ataupun layanan pada

aplikasi *My Pertamina* sehingga diharapkan aplikasi tersebut ratingnya dapat meningkat dan lebih baik lagi untuk kedepannya.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil sentimen pengguna terhadap aplikasi *My Pertamina* di *Google Play Store* dengan metode klasifikasi SVM menggunakan *tools RapidMiner*?
2. Bagaimana hasil pengukuran performansi metode klasifikasi SVM pada analisis sentimen ulasan aplikasi *My Pertamina* di *Google Play Store* dengan parameter penilaian hasil *accuracy, precision, recall, dan F-1 Score*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diperoleh, maka tujuan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menentukan hasil sentimen pengguna terhadap aplikasi *My Pertamina* di *Google Play Store* dengan metode klasifikasi SVM menggunakan *tools RapidMiner*.
2. Menentukan hasil pengukuran performansi metode klasifikasi SVM pada analisis sentimen ulasan aplikasi *My Pertamina* di *Google Play Store* dengan parameter penilaian hasil *accuracy, precision, recall, dan F-1 Score*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

### 1. Manfaat teoritis

Memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang *machine learning*. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang serupa yang berhubungan dengan topik *data mining*.

### 2. Manfaat praktis

Manfaat secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti, penelitian ini dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang *machine learning* dan menambah wawasan mengenai

pengklasifikasian kelas sentimen pada *text mining* dengan memanfaatkan algoritma SVM.

- b. Bagi pengembangan ilmu, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dan referensi untuk meningkatkan pengetahuan terkait implementasi metode klasifikasi SVM dan *RapidMiner* untuk analisis sentimen.
- c. Bagi PT Pertamina, menjadi bahan referensi bagi PT Pertamina dalam melakukan evaluasi dan pengembangan aplikasi *My Pertamina* dari hasil analisis sentimen yang peneliti dapatkan.

### 1.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jumlah data yang diambil: sebanyak 5.000 data terbaru per bulan maret 2023 dari ulasan aplikasi *My Pertamina* bagi pengguna *android* yang didapatkan dari *Google Play Store* pada web <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dafturn.mypertamina&hl=id&gl=US&pli=1>
2. Aplikasi yang diuji: aplikasi *My Pertamina* bagi pengguna *android* di *Google Play Store*.
3. Kelas sentimen yang digunakan: berupa sentimen negatif dan sentimen positif.
4. *Tools* yang digunakan: *Google Colab* untuk melakukan *scraping data*, *Microsoft Excel* untuk melakukan *labeling data*, dan *software RapidMiner* untuk melakukan *text pre-processing*, membuat *modelling*, dan membuat visualisasi data.
5. Visualisasi yang digunakan: hasil analisis sentimen akan divisualisasikan dalam bentuk *word cloud* dan *column chart*.
6. Paramater hasil klasifikasi yang diuji: terdapat empat paramater antara lain *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F-1 Score*.
7. Persentase perbandingan data *training* dan data *testing* yang digunakan: 80 banding 20 atau 80:20.

### 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penelitian yang digunakan dalam penelitian skripsi ini dapat diuraikan pada bagian berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian, dan struktur organisasi.

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan sebagai landasan penelitian dan memaparkan penelitian-penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian yang dilakukan.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini memaparkan mengenai jenis penelitian, populasi dan sampel, variabel dan definisi operasional, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, alur penelitian, waktu dan tempat penelitian, jadwal penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian dan analisis data, juga membahas temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah.

### **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

Bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi, yang memaparkan penafsiran peneliti terhadap analisis temuan penelitian, dan memberikan poin-poin penting dari hasil penelitian yang dapat memberikan manfaat.