

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini bergerak semakin cepat dan mengalami kemajuan yang pesat dalam setiap bidang kehidupan manusia. Semakin berkembangnya teknologi berbanding lurus dengan produksi data yang terus meningkat setiap harinya. Hal inilah yang menyebabkan pentingnya *Data Science* untuk saat ini. Penerapan *Data Science* di bidang teknologi antara lain mesin penerjemah bahasa, robot, *speech recognition*, dan *search engines*. Dari segi penelitian, data science telah berkembang mencakup ilmu biologi, kesehatan, informatika, kedokteran, ilmu humaniora, dan ilmu sosial. Data science saat ini pun berpengaruh di bidang ekonomi, pemerintah, serta bisnis dan keuangan. Ada beberapa metode yang dikembangkan dalam *Data Science*, salah satunya adalah data mining.

Data mining merupakan serangkaian proses untuk mendapatkan informasi yang berguna dari gudang basis data yang besar. Data mining juga dapat diartikan sebagai pengekstrakan informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu dalam pengambilan keputusan. Dalam data mining terdapat banyak teknik dalam pengerjaannya, diantaranya yaitu algoritma naïve bayes, decision tree, jaringan saraf tiruan dan masih banyak lainnya.

Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan. Algoritma menggunakan teorema Bayes dan mengasumsikan semua atribut independen atau tidak saling ketergantungan yang diberikan oleh nilai pada variabel kelas. Salah satu penerapan menggunakan algoritma naive bayes adalah untuk klasifikasi UMKM.

Di Indonesia, definisi UMKM diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2008 tentang UMKM. Pasal 1 dari UU tersebut, dinyatakan bahwa Usaha mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memiliki kriteria usaha mikro sebagaimana diatur dalam UU tersebut. Usaha kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang buka merupakan anak perusahaan atau bukan anak cabang yang dimiliki, dikuasai atau menjadi bagian, baik langsung maupun tidak langsung, dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria usaha kecil sebagaimana dimaksud dalam UU tersebut.

Pada saat ini Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peranan yang sangat penting didalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, tidak hanya di negara-negara berkembang seperti Indonesia tetapi juga di negara-negara maju. UMKM tidak hanya berperan dalam pertumbuhan pembangunan dan ekonomi, tetapi UMKM juga memiliki peran strategis dalam upaya memerangi kemiskinan dan pengangguran dalam suatu Negara. Oleh karena itu peningkatan UMKM saat ini masih sangat dibutuhkan.

Berdasarkan SK Kementerian Koperasi dan UMKM Republik Indonesia terdapat 245.136 UMKM yang tersebar di 15 Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung. Kabupaten Pesawaran sendiri terdapat 3808 UMKM yang tersebar di 11 kecamatan(data tahun 2020), hal ini disampaikan oleh Bapak Agus Nompitu selaku Kepala Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Lampung. Namun, data UMKM di Kabupaten Pesawaran belum disusun secara sistematis dan terstruktur. Klasifikasi UMKM yang dilakukan saat ini juga masih menggunakan cara manual, jadi cara tersebut belum optimal karena masih ada data yang tidak sesuai yang disebabkan oleh *human error*, sehingga kebijakan yang dilakukan oleh pihak dinas koperasi dan UMKM di Kabupaten Pesawaran terkadang tidak tepat sasaran, Oleh karena itu diperlukan sebuah metode khusus yang dapat digunakan untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan mengaplikasikan metode klasifikasi Naive Bayes dalam data mining untuk klasifikasi UMKM untuk menyusun data secara sistematis dan

terstruktur, dimana akan dilakukan analisis untuk memperoleh informasi terhadap data UMKM tersebut. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pihak Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Pesawaran untuk menganalisa karakteristik UMKM yang ada di daerah Pesawaran agar kebijakan, revisi kebijakan, bantuan, dan pelatihan pemasaran dapat tepat sasaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan kualitas penggiat UMKM demi terwujudnya kemakmuran bagi masyarakat Kabupaten Pesawaran.

Selain itu, pelaku UMKM pada saat ini sebagian besar dihadapkan dalam suatu permasalahan yang membuat usaha tersebut menjadi tidak lancar atau tidak berkembang yang disebabkan beberapa faktor seperti pendanaan, bahan baku yang mahal, dan kesulitan pemasaran. Kinerja UMKM juga belum terpantau dengan baik, sedangkan informasi perkembangan UMKM sangat dibutuhkan oleh para pemangku kepentingan sebagai acuan untuk menciptakan strategi untuk menjadi UMKM yang tangguh dan mandiri yang memiliki daya saing tinggi. Permasalahan lebih lanjut ditemukannya perizinan usaha, desain produk, belum tertata dan pelabelan yang masih dilakukan oleh masing-masing UMKM juga menjadi kendala bagi UMKM. UMKM yang memiliki banyak masalah juga merasa sulit untuk melakukan penyelesaian masalah yang harus didahulukan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem rekomendasi untuk meningkatkan kinerja UMKM, dimana akan dilakukan analisis data dengan melakukan perankingan dari beberapa masalah yang dihadapi UMKM, setelah itu UMKM disarankan untuk melakukan penyelesaian masalah berdasarkan ranking yang dihasilkan dimulai dari ranking tertinggi sampai terendah.

Sistem rekomendasi merupakan suatu sistem yang dapat memberikan informasi dan rekomendasi yang membantu pengguna dalam membuat keputusan berdasarkan data yang telah ada sebelumnya. Metode yang digunakan pada sistem rekomendasi ini adalah *Normalized Rating Frequency* (NRF). Metode NRF dilakukan dengan menggunakan data rating untuk memperoleh frekuensi rating yang dinormalisasi. Proses ini diperoleh dari hasil perhitungan frekuensi rating. Setelah itu, mampu menghasilkan peringkat untuk direkomendasikan kepada

pengguna. Data rating diperoleh dari hasil kuisioner yang diberikan kepada UMKM rujukan yang memiliki keadaan yang lebih baik, lalu diolah sehingga mendapatkan rekomendasi berupa solusi berdasarkan masalah yang dihadapi oleh UMKM tersebut.

Penelitian sebelumnya yang berjudul “Analisis Algoritma Klasifikasi Dan Asosiasi Terhadap Atribut Data Pelaku Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM)” dengan hasil Penerapan algoritma Decision Tree dengan folds cross validation mendapatkan nilai akurasi tertinggi dengan nilai 90.49% yang artinya metode Decision Tree dapat diterapkan dalam proses klasifikasi UMKM [1]. Penelitian tentang sistem rekomendasi sebelumnya juga pernah dilakukan dengan judul “The Recommendation System for Increasing the Independence of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) Using the NRF Method” yang menghasilkan sistem rekomendasi dengan memberikan solusi untuk meningkatkan kemandirian UMKM berdasarkan pada sektor bisnis, kelas, dan masalah yang dihadapi[2].

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas dibutuhkan sebuah penelitian yang berjudul **”Pemetaan Dan Rekomendasi Peningkatan Kinerja UMKM Di Kabupaten Pesawaran Lampung Menggunakan Algoritma Naive Bayes Dan Normalized Rating Frequency(NFR)”**.

## **1.2. Ruang Lingkup Masalah**

Pada penelitian ini diperlukan batasan-batasan agar sesuai dengan apa yang sudah direncanakan sebelumnya sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun batasan masalah yang di bahas pada penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pesawaran.
- b. Dataset yang digunakan diperoleh dari Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Pesawaran
- c. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Naive Bayes* dan *Normalized Rating Frequency(NFR)*.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana melakukan klasifikasi dan memberikan rekomendasi atas permasalahan pada UMKM di Kabupaten Pesawaran menggunakan metode Naive Bayes dan *Normalized Rating Frequency*(NFR).

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang ada tujuan pada penelitian ini adalah melakukan klasifikasi UMKM berdasarkan mikro, kecil dan menengah di Kabupaten Pesawaran metode Naive Bayes, serta memberikan rekomendasi atas permasalahan UMKM tersebut menggunakan metode *Normalized Rating Frequency*(NFR) guna menganalisa karakteristik UMKM agar kebijakan, revisi kebijakan, bantuan, pelatihan pemasaran dapat tepat sasaran.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat pada penelitian ini adalah:

- a. Sebagai rujukan untuk dinas Koperasi dan UMKM Pesawaran dalam membuat kebijakan untuk peningkatan UMKM.
- b. Membantu pihak Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Pesawaran untuk menyusun data secara sistematis dan terstruktur.
- c. Memberikan solusi kepada pihak UMKM agar dapat meningkatkan kinerja usaha

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I           PENDAHULUAN**

Dalam pendahuluan tercantum antara lain latar belakang, ruang lingkup, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II            TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti.

**BAB III            METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi objek penelitian, alat dan bahan, metode pengumpulan data, prosedur penelitian, pengukuran variabel dan metode analisis (metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dipakai dan metode analisis data).

**BAB IV            HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini disajikan hasil, implementasi, analisis dan pembahasan penelitian. Hasil dan implementasi dapat berupa gambar alat/program dan aplikasinya. Untuk penelitian lapangan hasil dapat berupa data (kualitatif maupun kuantitatif). Analisis dan pembahasan berupa hasil pengolahan data.

**BAB V            SIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini disajikan simpulan dan saran dari hasil pembahasan.