

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

(UMKM) Usaha mikro, kecil, dan menengah adalah suatu sektor yang memuat peranan esensial pada sektor ekonomi Indonesia. UMKM Sektor yang menjadi salah satu penopang stabilitas ekonomi nasional, terutama dalam kondisi krisis. Melampaui 60 persen kepada (PDB) produk domestik bruto, disumbangkan oleh UMKM, serta sejumlah besar tenaga kerja mampu diserap olehnya [1]. Keberadaan umkm bukan semata-mata berperan sebagai penggerak ekonomi masyarakat, melainkan juga menjadi salah satu penopang utama dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat [2]. Hal ini menunjukkan bahwa UMKM menyumbang kontribusi strategis dalam pembangunan ekonomi inklusif. Meskipun demikian, umkm saat ini menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam menghadapi kemajuan teknologi digital yang semakin cepat berkembang [3].

Evolusi teknologi informasi telah memicu pergeseran pola bisnis dari konvensional menuju digital [4]. Perubahan ini dikenal sebagai transformasi digital dalam dunia usaha. Pemasaran yang sebelumnya dilakukan secara tradisional melalui distribusi langsung, penyebaran brosur, dan promosi tatap muka kini mulai beralih ke pemasaran digital melalui media sosial, e-commerce, serta berbagai platform online lainnya [5], [6]. Digitalisasi membuka peluang bagi umkm guna memperlebar cakupan pasar, mengefektifkan kinerja operasional, serta menguatkan daya saing di tengah kompetisi usaha yang semakin sengit [7].

Pada kenyataannya, belum seluruh pihak umkm cakap mendayagunakan teknologi digital dengan maksimal [8]. Ketimpangan kemampuan ini menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kesenjangan perkembangan antar pelaku UMKM. Banyak umkm yang masih berhadapan dengan beragam hambatan, misalnya rendahnya literasi digital, terbatasnya akses terhadap teknologi, serta kurangnya pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan bisnis [9], [10]. Akibatnya, evaluasi keberhasilan strategi bisnis digital sering kali masih dilakukan secara subjektif dan berdasarkan pengalaman atau intuisi semata, sehingga sulit untuk mengukur secara objektif tingkat keberhasilan strategi yang telah diterapkan [11].

Kondisi tersebut juga dapat ditemukan pada sebagian umkm yang berada di kota medan sebagaimana dijelaskan dalam penelitian sebelumnya[12]. Hal ini menunjukkan bahwa

tantangan dalam pemanfaatan teknologi digital bukan sekedar terjadi pada satu wilayah, melainkan juga bersifat umum di berbagai daerah. Meskipun beberapa pelaku usaha sudah memanfaatkan media sosial serta platform digital guna mempromosikan produk yang mereka hasilkan, namun pemanfaatan data digital dalam menganalisis keberhasilan strategi bisnis masih belum dilakukan secara maksimal [13]. Akibatnya, pengambilan keputusan bisnis masih sering dilakukan tanpa dasar analisis data yang kuat. Kondisi ini memicu banyaknya pelaku umkm kesulitan dalam menentukan strategi bisnis digital yang paling efektif untuk meningkatkan kinerja usaha mereka.

Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan *artificial intelligence* khususnya machine learning menjadi salah satu solusi yang bisa dimanfaatkan guna membantu proses analisis data serta pengambilan keputusan secara lebih objektif [14]. Teknologi ini memungkinkan proses analisis dilaksanakan dengan efisien dan tepat ketimbang pendekatan lama. Machine learning mempunyai kapabilitas untuk memproses data dalam jumlah besar serta menemukan pola yang dapat digunakan untuk memprediksi berbagai kondisi bisnis, termasuk dalam memprediksi keberhasilan strategi bisnis digital umkm [15], [3].

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan beragam algoritma machine learning contohnya naïve bayes serta support vector machine ketika menelaah kinerja umkm [16]. Temuan studi tersebut mengungkap bahwa pendekatan berbasis algoritma mampu memberikan hasil prediksi yang cukup akurat. Namun, penelitian yang secara khusus menerapkan algoritma decision tree untuk memprediksi tingkat keberhasilan strategi bisnis digital umkm masih relatif terbatas [17]. Selain itu, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada prediksi penjualan atau kepuasan pelanggan, bukan pada keberhasilan strategi bisnis digital secara menyeluruh [18].

Berdasarkan permasalahan diatas, kajian tersebut dilakukan guna mengimplementasikan algoritma decision tree dalam memprediksi tingkat keberhasilan strategi bisnis digital pada umkm. Algoritma decision tree dipilih karena memiliki kemampuan dalam melakukan klasifikasi data serta menghasilkan model prediksi yang mudah dipahami melalui struktur pohon keputusan [19], [20].

Dengan memanfaatkan beberapa variabel yang berkaitan dengan strategi bisnis digital seperti pendapatan, pembelian online, kunjungan website, dan kunjungan respon kampanye pemasaran digital, diharapkan penelitian ini bisa membantu mengenali faktor-faktor yang

memengaruhi keberhasilan strategi bisnis digital umkm serta memberikan dasar pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi para pelaku usaha [21], [22].

1.2. Identifikasi masalah

Sedangkan Masalah yang teridentifikasi sebagai berikut:

1. Banyak pelaku UMKM yang telah menggunakan teknologi digital seperti platform e-commerce serta media sosial, namun belum mampu mengukur tingkat keberhasilan strategi bisnis digital secara tepat.
2. Pengambilan keputusan dalam memilih strategi bisnis digital oleh UMKM biasanya masih didasarkan pada pengalaman dan perasaan, bukan pada analisis data yang terstruktur dan terorganisir.
3. Penggunaan teknologi machine learning untuk menganalisis dan memperkirakan seberapa baik strategi bisnis digital berjalan pada usaha kecil dan menengah masih belum banyak dilakukan.
4. Faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap keberhasilan strategi bisnis digital pada UMKM belum diketahui secara pasti.

1.3. Batasan masalah

Supaya kajian tersebut kian terarah, sehingga batasan masalah dalam kajian ini yaitu:

1. Studi ini mengandalkan algoritma Decision Tree selaku cara primer guna memperkirakan seberapa berhasil strategi bisnis digital yang digunakan oleh UMKM.
2. Data riset ini adalah data sekunder dari platform Kaggle, yaitu dataset Analisis Karakter Pelanggan mencakup informasi demografi, kebiasaan berbelanja, dan reaksi terhadap kampanye pemasaran digital.
3. Variabel yang dipakai dalam kajian ini meliputi beberapa variabel yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi digital pada UMKM, yaitu jenis usaha, penggunaan media sosial, pemanfaatan marketplace, serta penggunaan website dalam kegiatan bisnis.
4. Penilaian kinerja tahapan yang dilaksanakan memakai metrik seperti akurasi serta analisis pentingnya fitur guna mengidentifikasi variabel yang dominan berdampak terhadap keberhasilan strategi bisnis digital.

1.4. Rumusan masalah

berlandaskan latar belakang sebelumnya, ditemukan rumusan masalah yakni :

1. Dengan metode apa menerapkan algoritma Decision Tree untuk memprediksi tingkat keberhasilan strategi bisnis digital di UMKM?
2. Variabel mana saja yang dominan mempengaruhi keberhasilan strategi bisnis digital UMKM berdasarkan analisis feature importance?

1.5. Tujuan penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menerapkan algoritma Decision Tree untuk memprediksi tingkat keberhasilan strategi bisnis digital di UMKM.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap keberhasilan strategi bisnis digital UMKM berdasarkan analisis feature importance.

1.6. Manfaat penelitian

Kajian tersebut diupayakan bisa memperluas pandangan dan pemahaman peneliti tentang penggunaan algoritma pembelajaran mesin, terutama Decision Tree, untuk menganalisis serta meramalkan keberhasilan strategi bisnis digital pada usaha mikro, kecil, dan menengah.

1. **Bagi penelitian** Penelitian ini bisa dijadikan acuan atau sumber pengetahuan bagi mahasiswa atau pelajar yang berminat melakukan penelitian yang sama dalam bidang penggalian data, pembelajaran mesin, dan analisis taktik bisnis digital.
2. **Bagi siswa / siswi** Penelitian ini dapat berfungsi sebagai acuan atau sumber pengetahuan untuk mahasiswa atau pelajar yang berminat melakukan penelitian yang sejenis dalam area data mining, pembelajaran mesin, dan analisis strategi bisnis digital.
3. **Bagi tenaga pendidik (guru)** studi tersebut dimaksudkan berpotensi sebagai acuan data untuk kalangan pendidik dalam menjelaskan penerapan teknologi pembelajaran mesin di sektor bisnis dan analisis data.