

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bagi masyarakat Indonesia istilah *e-commerce* sudah tidak asing lagi dikarenakan seiring berkembangnya teknologi, belanja online merupakan aktivitas rutin setiap bulan atau bahkan setiap hari. Salah satu *e-commerce* yang mampu mendominasi aktivitas belanja online dan dikatakan terlaris berdasarkan beberapa survey yaitu shopee. Menghimpun data similar web terbaru 2023 shopee dikunjungi oleh 167 juta pengunjung yang nyaris unggul pada seluruh kategori namun dominan terhadap kebutuhan perempuan. Hal tersebut bisa dioptimalkan dengan penawaran dari berbagai barang yang tersedia lewat fitur pencarian hingga menemukan urutan berdasarkan popularitas. Shopee adalah aplikasi belanja online pertama di Asia Tenggara (Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, Thailand, Vietnam, dan Taiwan) yang mudah melalui *handphone* dengan berbagai promo dan diskon penawaran.

Pada tahun 2019 shopee memperkenalkan program baru yaitu *shopee affiliate* yang mengajak seluruh pengguna media social mendapatkan penghasilan tambahan dengan cara *share* link produk shopee berkategori toko star, star+, shopee mall, dan shopee supermarket. Program afiliasi semakin dikenal terutama pada kalangan remaja yang menjadikan aktivitas tersebut sebagai sampingan dan kebanyakan dari mereka masih berstatus sebagai pelajar, mahasiswa, dan pekerja *part time* atau paruh waktu. Menurut snapcart pada data terbaru 2023 shopee menjadi *e-commerce* dengan program afiliasi terfavorit dengan 2 kategori paling populer yaitu *fashion* dan *beauty*. Namun, awal bulan Oktober 2023 shopee Indonesia mengumumkan bahwa secara resmi menghentikan penjualan produk dari penjual asal luar negeri (*cross border*). Hal itu disebabkan karena adanya perlakuan tidak fair dengan produk lokal seperti perbedaan ongkir yang jauh lebih murah, barang dengan harga murah tetapi kualitas lebih unggul, sehingga apabila diteruskan akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan UMKM di shopee Indonesia.

Kebijakan baru ternyata juga berdampak terhadap affiliator shopee dimana mereka sudah tidak dapat *share* link produk toko luar negeri sehingga pemasukan yang diperoleh mulai bulan Oktober 2023 hanya dari toko lokal. Pengguna shopee

khususnya orang-orang yang gemar membeli barang impor harus beradaptasi kembali untuk terbiasa membeli barang lokal. Maka dari itu berdasarkan permasalahan disini peran affliator sangatlah penting yaitu membantu toko lokal meningkatkan pendapatan mereka setelah terjadi persaingan fair, dengan syarat pihak UMKM meningkatkan segi kualitas produk diimbangi harga yang masuk akal. Secara otomatis *value* affliator juga semakin meningkat melalui sosial media karena kepercayaan konsumen atau pengikut terhadap produk yang dipromosikan. Secara bersamaan UMKM mendapatkan citra baik sekaligus pendapatan meningkat. Dilihat dari segi affliator, keuntungan yang diperoleh terdapat peningkatan namun ada perbedaan saat toko luar negeri masih bisa diakses. Perbedaan keuntungan bisa dilihat dengan cara melakukan prediksi terhadap data masa sebelumnya atau biasa disebut data pelatihan berupa keuntungan para affliator sebelum adanya kasus penutupan toko luar negeri.

Prediksi secara umum sama dengan ramalan atau perkiraan. Prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu bisa berupa suatu data, agar kesalahannya (selisih antara sesuatu yang terjadi dengan hasil perkiraan) dapat diperkecil. Prediksi sangat erat kaitannya dengan sebuah metode untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Data pelatihan diambil dari hasil survei mulai bulan Januari 2023 sampai dengan bulan September 2023 sebelum adanya pelaksanaan penutupan akses toko luar negeri. Sebanyak 100 responden pada data pelatihan dikategorikan cocok dengan karakteristik metode *naive bayes*, dimana dalam proses perhitungan tidak memerlukan data pelatihan yang banyak atau besar. Metode *naive bayes* merupakan salah satu algoritma yang terdapat pada teknik klasifikasi untuk prediksi peluang di masa depan berdasarkan data serta kejadian sebelumnya menggunakan teori probabilitas.

Selain itu metode *naive bayes* juga dikenal sebagai metode yang memiliki pengklasifikasian cepat sehingga dapat digunakan untuk membuat "*real time prediction*". Tentunya proses perhitungan dilakukan secara sederhana berdasarkan rumus sehingga prosesnya lebih cepat, efisien, dan memiliki tingkat efektivitas tinggi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini akan membuat sistem prediksi keuntungan berbentuk website untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh

affiliator setelah adanya penutupan akses toko luar negeri menggunakan metode *naive bayes*. Secara keseluruhan penelitian dikembangkan menggunakan metode *agile*, sehingga hasil prediksi dapat memberikan gambaran berupa data nyata untuk menentukan optimasi strategi pemasaran kearah peningkatan pendapatan khususnya kepada affiliator baru.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diambil suatu perumusan masalah yaitu : Bagaimana cara memprediksi keuntungan para affiliator shopee melalui sebuah website dengan menggunakan metode *naive bayes* sebagai perhitungan keuntungan setelah adanya permasalahan berupa penutupan akses toko luar negeri oleh shopee Indonesia.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas dan lebih terfokus maka penulis membuat batasan masalah pada penelitian. Adapun batasan permasalahannya yaitu sebagai berikut:

- a. Data pelatihan diambil dari sebelum adanya kasus yaitu rentang waktu bulan Januari 2023 hingga bulan September 2023 dengan menggunakan objek shopee kualifikasi khusus affiliator berusia 17-30 tahun
- b. Analisis data membantu para affiliator memprediksi keuntungan dari pendapatan mereka, *share* link produk, dan tingkat penjualan
- c. Aplikasi ini mencakup data affiliator shopee antara lain data pribadi dan data penghasilan setelah adanya penutupan toko luar negeri

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian sistem prediksi keuntungan affiliate berbasis website adalah sebagai sarana affiliator shopee untuk mengetahui atau mendapatkan informasi mengenai seberapa besar keuntungan yang akan diperoleh setelah adanya permasalahan terkait penutupan akses toko luar negeri terutama bagi para affiliator baru. Dari informasi tersebut maka affiliator dapat mengambil

tindakan maupun strategi guna meningkatkan pendapatan sekaligus *branding* yang didapat dari pengikut sosial media mereka.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian Tugas Akhir ini yaitu :

a. Bagi Penulis

- 1) Menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan permasalahan dalam lingkungan masyarakat
- 2) Penelitian dan pengembangan dilakukan untuk menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan penulis
- 3) Prediksi keuntungan berbasis web dapat menjadi referensi atau bahan bacaan untuk penelitian selanjutnya

b. Bagi Objek Penelitian

- 1) Mendapatkan informasi yang jelas dan akurat mengenai prediksi keuntungan para affiliator shopee termasuk affiliator baru setelah adanya penutupan akses toko luar negeri
- 2) Dengan hasil prediksi keuntungan, affiliator dapat merencanakan strategi pemasaran terbaru dalam meningkatkan penghasilan dan *value* di sosial media
- 3) Informasi prediksi keuntungan juga akan berpengaruh terhadap kemajuan toko dalam negeri di shopee karena promosi yang dilakukan oleh para affiliator

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data diperoleh langsung dari objek dengan melakukan pengamatan, pencatatan terhadap objek penelitian, dan sekumpulan informasi secara tidak langsung sebagai pelengkap kebutuhan data penelitian. Adapun cara pengumpulan data dibagi menjadi dua sumber yaitu :

a. Sumber Data Primer

1. Observasi

Observasi merupakan penelitian yang dilakukan secara langsung terhadap suatu objek menggunakan pengamatan sistematis terhadap permasalahan atau fenomena yang sedang terjadi. Observasi dilakukan dengan menelaah sebab akibat adanya permasalahan terkait penutupan akses toko luar negeri oleh pihak shopee Indonesia sehingga dapat mengumpulkan informasi berupa data yang objektif, akurat, dan valid dalam proses pembuatan website.

2. Survei

Proses survei bersifat online dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang dituju mengumpulkan data dari sampel populasi yang besar. Data yang dijadikan sebagai bahan pertanyaan berkaitan dengan adanya permasalahan penutupan akses toko luar negeri oleh pihak shopee Indonesia dimana itu akan mempengaruhi kerja affliator terutama soal penghasilan.

b. Sumber Data Sekunder

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi yang relevan dengan permasalahan. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui buku, artikel jurnal, ensiklopedia, tesis, dan sumber informasi lainnya.

2. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan mempelajari dokumen dan literatur dari internet atau sumber informasi lainnya. Studi dokumentasi bertujuan untuk memberikan bukti yang lebih lengkap atas data-data perolehan

sebelumnya dalam rangka memperoleh informasi baru terkait objek penelitian.

1.6.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan diterapkan yaitu metode atau model *naive bayes*. Metode *naive bayes* merupakan salah satu algoritma pengklasifikasian probabilitas sederhana dengan cara memprediksi kemungkinan di masa depan berdasarkan data yang telah diperoleh sebelumnya. Berdasarkan *teorema bayes* metode ini memiliki tingkat akurasi dan kecepatan lebih tinggi pada saat diaplikasikan ke dalam *dataset* jumlah besar sehingga tingkatan nilai error juga lebih rendah. Semua atribut diasumsikan independen atau tidak saling ketergantungan. Selain bersifat “*real time prediction*” metode ini hanya membutuhkan data *training* yang kecil untuk menentukan estimasi parameter dalam proses pengklasifikasian. Berikut rumus umum *teorema bayes* yang menjadi dasar dari *naive bayes* :

$$P(C|X) = \frac{P(X|C)P(c)}{P(x)} \dots\dots\dots (1)$$

Diketahui

- x : Data dengan *class* yang belum diketahui
- c : Hipotesis data merupakan suatu *class* spesifik
- P(c|x) : Probabilitas hipotesis berdasarkan kondisi (*posteriori probability*)
- P(c) : Probabilitas hipotesis (*prior probability*)
- P(x|c) : Probabilitas berdasarkan kondisi pada hipotesis
- P(x) : Probabilitas c

Adapun alur dalam perhitungan menggunakan metode *naive bayes* yaitu :

1. Menghitung nilai peluang kasus baru dari setiap hipotesis dengan *class* (label) yang ada di P(Ci).
2. Menghitung nilai akumulasi peluang dari setiap kelas P(X|Ci).
3. Menghitung nilai P(X|Ci) x P(Ci).
4. Terakhir, menentukan *class* dari kasus baru.

1.6.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan diterapkan dalam penelitian adalah metode *Agile* yaitu salah satu metodologi pengembangan *software* yang didasarkan pada proses pengerjaan berulang terdiri dari aturan dan solusi sesuai kesepakatan. Metode *Agile* cocok untuk proyek jangka pendek dikarenakan mudah beradaptasi apabila terjadi perubahan dalam suatu proyek. Keputusan yang diambil tidak hanya cepat dari segi waktu tetapi juga memiliki kualitas prediksi yang baik.

1.6.4 Metode Perancangan Sistem

1.6.4.1 Unified Modelling Language (UML)

1. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk melakukan analisa serta mengetahui fungsionalitas tertentu dalam sebuah sistem. *Use case diagram* membantu dalam mengilustrasikan dan memodelkan cara pengguna (aktor) berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu.

2. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk membantu memahami kebutuhan dari sistem dan komponennya. *Class diagram* dapat dijadikan sebagai solusi karena sebagian besar *software* dibuat masih mendasar pada pemrograman berorientasi objek. Sehingga terdapat *class-class* dalam sebuah sistem beserta atribut, operasi, dan hubungan antar *class* yang ada.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menunjukkan interaksi yang terjadi dari objek ke objek beserta urutannya. Diagram ini memberikan representasi visual tentang bagaimana objek-objek berkomunikasi satu sama lain dan berinteraksi dalam urutan waktu tertentu.

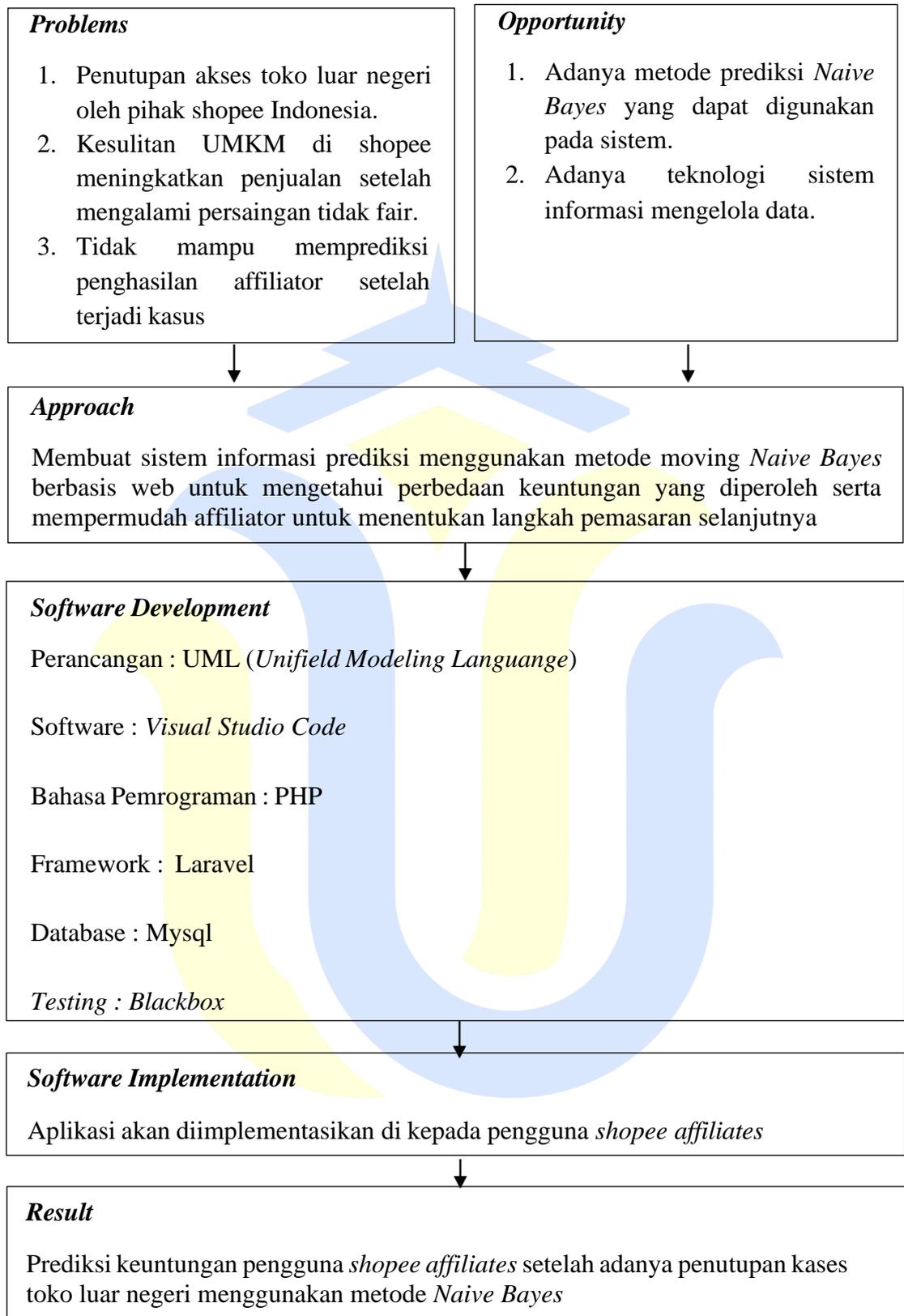
4. *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja serta memodelkan proses-proses yang terjadi pada sistem. Diagram ini digambarkan secara vertikal layaknya tuntutan proses suatu sistem yang berjalan sehingga dapat menentukan tindakan yang harus dilakukan.

5. *Statechart Diagram*

Statechart diagram digunakan untuk menggambarkan berbagai status komponen dari suatu objek serta bagaimana objek tersebut berubah berdasarkan kejadian internal dan eksternal. Elemen didalam statechart diagram adalah kotak yang merepresentasikan state sebuah objek dan tanda panah untuk menunjukkan perpindahan ke state yang selanjutnya.

1.7 Kerangka Pemikir



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran