

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri ritel merupakan salah satu sektor yang memiliki tingkat persaingan ketat dalam era perkembangan bisnis saat ini, penggunaan teknologi informasi menjadi salah satu pendorong serta pengaruh pada transformasi berjalannya bisnis. Ritel merupakan serangkaian kegiatan bisnis yang bertujuan untuk meningkatkan nilai dari barang atau jasa yang di jual kepada *customer* baik yang dikonsumsi secara pribadi atau rumah tangga [1]. Bisnis ritel memiliki banyak jenis yang diklasifikasikan berdasarkan lokasi, kepemilikan serta produk yang dijual.

Penurunan yang terjadi pada industri ritel disebabkan oleh beberapa hal. Salah satunya perubahan pada pola konsumsi masyarakat yang berubah usai pandemi, di mana masyarakat sudah lebih bebas serta memiliki banyak pilihan produk untuk dibeli selaras dengan pertumbuhan *e-commerce* atau toko *online* yang terus meningkat seiring waktu [2].

PT Prioritas Purwokerto *Group* merupakan salah satu bisnis yang bergerak di bidang ritel *cash* dan *credit* khususnya pada penjualan produk elektronik serta *furnitur* sejak tahun 2009. Produk yang ditawarkan meliputi berbagai kebutuhan rumah tangga seperti televisi, kulkas, mesin cuci, AC, sofa, meja makan, lemari, *speaker* serta banyak jenis barang elektronik serta *furnitur* lainnya. Dengan beragam produk yang tersedia, perusahaan menargetkan pasar yang luas, mulai dari kalangan menengah ke bawah hingga menengah ke atas. Pola pembayaran yang ditawarkan pun fleksibel, mencakup pembayaran tunai dan kredit dengan tenor mulai dari 6 hingga 24 bulan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Rinto selaku Direktur Utama PT Prioritas *Group* menaungi empat cabang yakni Prioritas Bobotsari, Prioritas Sidareja, Prioritas Maos dan Prioritas Purwokerto, dengan kantor utama atau *head office* berada di Purwokerto yang mana memiliki serta mengelola seluruh data penjualan dari keempat cabang yang dinaungi. PT Prioritas Purwokerto *Group* dalam menjalankan bisnisnya memiliki tantangan yang semakin kompleks dalam

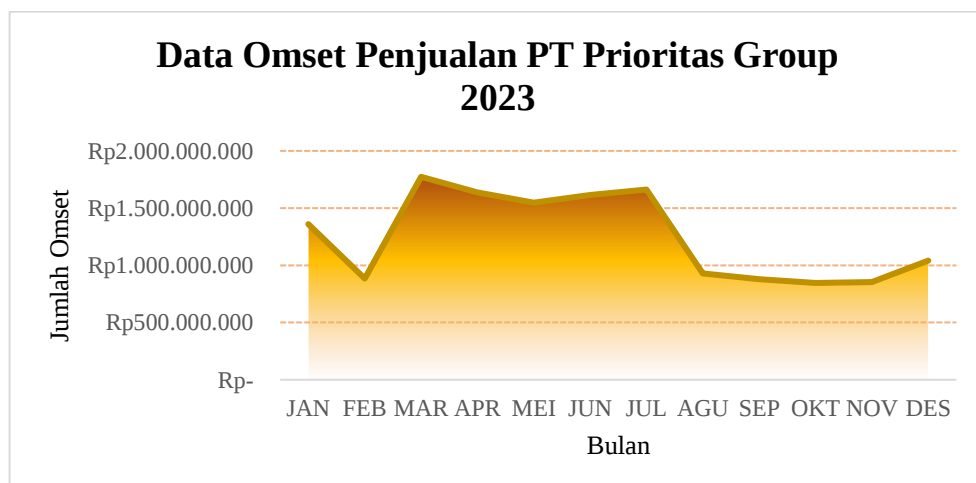
menjaga keberlanjutan dan menjaga pangsa pasar, beberapa contohnya yakni adanya persaingan ketat dalam industri, perubahan perilaku *customer*, dan manajemen piutang . Menjaga pangsa pasar adalah salah satu hal yang dapat dilakukan dalam usaha mempertahankan keberadaan dari *loyal customer* melalui prediksi akan kemungkinan terjadinya terjadinya *customer churn* pada suatu bisnis [3]. Jika tidak adanya antisipasi mengenai kemungkinan terjadinya *customer churn* hal tersebut dapat menyebabkan dampak pada penurunan penjualan, peningkatan biaya pemasaran serta penurunan kepuasan *customer* . Penyebab terjadinya *churn* dapat bervariasi, dimulai dari harga yang tidak kompetitif, kualitas produk yang buruk, hingga pengalaman pelayanan yang kurang baik. Untuk mengatasi *customer churn*, pelaku bisnis retail perlu memahami faktor-faktor yang menimbulkan terjadinya *customer churn* sehingga mampu mengambil tindakan untuk mengurangi persentase terjadinya *customer churn* [4].

Mengingat dampak buruknya terhadap profitabilitas bisnis, analisis *churn customer* telah menjadi area fokus penting bagi perusahaan di berbagai industri termasuk industri ritel [5]. Tujuan dari analisis *churn customer* adalah untuk mengidentifikasi pola dan faktor yang berkontribusi terhadap *churn customer*, guna mengembangkan strategi dan intervensi untuk mempertahankan *customer* dan memitigasi dampak negatif *churn* [6]. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam melakukan analisis *customer churn* yakni algoritma *Random Forest*, yang memanfaatkan pemodelan *data mining* untuk memprediksi dan mengidentifikasi *customer* dengan kemungkinan *churn* yang tinggi. Algoritma *Random Forest* merupakan bentuk pengembangan model dari *decision tree* yang melakukan validasi secara berulang kali pada proses perbandingan banyak *tree* yang ada serta mengambil keputusan berdasarkan hasil mayoritas *tree* [7]. Selain itu, algoritma ini efektif dalam mengidentifikasi pelanggan yang berisiko *churn*, memungkinkan perusahaan menerapkan strategi retensi yang lebih tepat sasaran [8].

Penelitian dengan judul “*Predicting Hotel Cancellations Using Machine Learning*” , mengenai prediksi pembatalan hotel menggunakan

machine learning dan analisis faktor-faktor yang memiliki dampak paling signifikan. Algoritma *machine learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Random Forest, XGBoost, dan logistic regression. Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa *Random Forest* adalah model dengan performa terbaik dalam data hotel, dengan akurasi hampir 80% [9] serta pada studi terkait dengan judul ” Prediksi *Churn* Nasabah Bank Menggunakan Klasifikasi *Random Forest* dan *Decision Tree* dengan *Evaluasi Confusion Matrix*” melakukan perbandingan antara dua metode dalam memprediksi nilai *churn* diantaranya yakni *Random Forest* dan *decission tree* di mana hasilnya menunjukkan bahwa *Random Forest* mengungguli *decission tree*, mencapai rata-rata *precision* yang lebih tinggi (79% vs 72%), *recall*(78% vs 72%), *F1-score*(78% vs 72%), dan *accuracy*(78% vs 72%) [10].

Menurut Bapak Adif yang merupakan salah satu karyawan di PT Prioritas Purwokerto *Group* saat ini perusahaan tersebut masih mengandalkan penjualan di toko-toko fisik yang dimiliki di mana pada setiap cabang yang ada mereka memiliki fokus area pemasarannya masing-masing. Namun, dalam kurun waktu beberapa bulan PT Prioritas Purwokerto *Group* telah mengalami penurunan omset yang signifikan sebagaimana yang tertera pada data gambar 1.1 di bawah ini



Gambar 1. 1 Data Omset Penjualan

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka peneliti mengusung penelitian mengenai analisis *churn customer* pada PT Prioritas Purwokerto

Group berbasis algoritma *Random Forest* dengan menggunakan pemodelan *data mining* yang diharapkan dapat menjadi langkah pencegahan terjadinya *customer churn* di kemudian hari. Oleh sebab itu, peneliti Menyusun penelitian ini dengan judul “**Analisis Customer Churn Dengan Implementasi Data Mining Berbasis Algoritma Random Forest (Studi Kasus: PT Prioritas Purwokerto Group)**).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yakni, PT Prioritas *Group* mengalami penurunan jumlah omset yang didapatkan pada setiap beberapa bulan terakhir secara signifikan. Sehingga, diperlukan langkah mitigasi berupa analisis *customer churn* agar penurunan omset tersebut tidak terjadi semakin drastis dan berdampak buruk bagi perusahaan.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka timbul pertanyaan penelitian berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya *churn customer* di PT Prioritas Purwokerto *Group*?
2. Bagaimana algoritma *Random Forest* dapat digunakan untuk menganalisa dan memprediksi *customer churn*?
3. Bagaimana hasil analisis *customer churn* dapat diinterpretasikan dan diterjemahkan menjadi strategi retensi *customer* yang konkret?
4. Seberapa akurat model prediksi *customer churn* yang diimplementasikan menggunakan algoritma *Random Forest*?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dilakukan maka tujuan dari penelitian ini yakni:

1. Mengidentifikasi dan memahami faktor-faktor utama yang mempengaruhi *customer* melakukan *churn* di PT Prioritas Purwokerto *Group*.

2. Memberikan gambaran bagaimana algoritma *Random Forest* dapat digunakan untuk menganalisa dan memprediksi *customer churn*.
3. Menerjemahkan hasil analisis *customer churn* menjadi strategi retensi *customer* yang praktis dan efektif. Dengan memahami pola-pola yang muncul dari analisis, penelitian ini memberikan panduan untuk mengembangkan strategi retensi yang sesuai dengan karakteristik *customer* PT Prioritas Purwokerto Group.
4. Memberikan hasil evaluasi dari performa penggunaan model prediksi *customer churn* yang diimplementasikan menggunakan algoritma *Random Forest*.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi permasalahan, maka dalam hal ini permasalahan yang dikaji memerlukan pembatasan. Pembatasan dibuat agar Studi yang dilakukan tetap fokus dan tidak melebar sehingga mendapatkan kesimpulan yang baik. Berikut batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan:

1. Penelitian ini membatasi analisis pada sektor furnitur dan elektronik di PT Prioritas Purwokerto.
2. Pengumpulan data dilakukan dalam rentang tahun 2021 hingga 2023.
3. Mempertimbangkan faktor internal serta eksternal perusahaan yang dapat mempengaruhi *customer churn*.

1.6 Manfaat Penelitian

Dari rangkaian penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak berikut:

a. Bagi Instansi Terkait

Dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi *customer* yang memiliki potensi untuk melakukan *churn* sehingga dapat merancang strategi retensi yang lebih efektif untuk mengurangi *churn rate* sehingga perusahaan dapat meningkatkan produktivitas penjualan.

b. Bagi Peneliti

Dapat mengimplementasikan pengetahuan dan kemampuan dalam melakukan yang didapatkan oleh peneliti selama mengenyam pendidikan di bangku perkuliahan.

c. Bagi Pembaca

Dapat menjadi referensi untuk penelitian yang dilakukan selanjutnya mengenai *customer churn analysis* yang dapat diimplementasikan pada bidang bisnis lainnya.