

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom) selanjutnya disebut PT Telkom merupakan perusahaan besar yang bergerak dalam bidang informasi dan komunikasi yang menyediakan layanan jaringan telekomunikasi secara lengkap. Saat ini mereka sedang berupaya untuk meningkatkan jumlah pelanggan di Tanah Air khususnya wilayah kota Bekasi dikarenakan banyak nya pelanggan yang berhenti untuk berlangganan dari salah satu produk milik nya yaitu Indihome.

Perkembangan layanan internet di Indonesia semakin pesat ditandai dengan banyak bermunculan perusahaan yang memberikan produk yang sama serta kualitas produk yang sama kualitasnya. Hal ini secara tidak langsung telah menjadi perhatian yang sangat penting bagi PT. Telkom. Semua provider saling bersaing dalam mendapatkan konsumen untuk berlangganan produknya dari segi harga, layanan, kualitas dan penawaran lainnya. Beberapa provider tersebut antara lain adalah MNC Play, Biznet, dan ICONNet. Ketiga provider ini bersaing serius dengan PT. Telkom untuk mendapatkan perhatian konsumen. Dari segi harga, kualitas bahkan pelayanan PT.Telkom mampu bersaing namun dalam mempertahankan dan mendapatkan pelanggan hal itu cukup sulit dilakukan. Masalah ini didapati dari laporan pihak manajemen pelanggan Indihome Kota Bekasi dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2021 yang menjelaskan adanya indikasi jika pelanggan banyak yang memilih untuk berhenti berlangganan ketimbang melanjutkan berlangganan. Kondisi yang dialamai perusahaan berdasarkan penurunan jumlah pelanggan Indihome tersebut jika terus dibiarkan akan memberikan dampak buruk bagi keberlangsungan bisnis yang ada pada PT. Telkom melalui produknya indihome. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah pendekatan untuk dapat memprediksi pelanggan yang akan berlangganan sehingga perusahaan dapat mendapatkan pelanggan dengan cepat dan tepat.

Pada perkembangan teknologi modern ini, data adalah sumber daya penting bagi setiap perusahaan, yang dimana data dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan apa saja yang salah satunya adalah pemanfaatan data dalam membantu keputusan bisnis. Terdapat banyak teknik yang dapat digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan bisnis khususnya berbasis *data-driven*, salah satunya adalah teknik *Supervised Learning* yakni Klasifikasi.

*Supervised Learning* adalah salah satu teknik yang dimiliki oleh pembelajaran mesin dalam membaca pola pada data yang sudah memiliki label tertentu. Begitu banyak algoritma yang dimiliki oleh teknik ini dikarenakan kebutuhan manusia dalam memprediksi sesuatu sangatlah tinggi, dengan kemampuan prediksi manusia mampu mengantisipasi masalah yang akan datang dan bahkan manusia dapat mendapatkan sesuatu lebih cepat. Dalam melakukan prediksi tentu manusia harus mempunyai informasi yang memiliki kualitas dan kuantitas yang tinggi maka dari itu dibutuhkan *Big Data* dengan keseimbangan pada porsi label sehingga dalam penerapannya dapat memberikan hasil yang optimal dan tidak memberikan dampak yang merugikan perusahaan akibat kesalahan dalam memprediksi atau hanya dapat memprediksi sebagian label saja. Namun pada penelitian ini data yang dimiliki memiliki porsi label yang tidak seimbang sehingga dibutuhkan teknik untuk pemecahan masalah tersebut. Penelitian yang dilakukan merupakan upaya untuk melakukan pembangunan aplikasi untuk dapat memprediksi pelanggan berdasarkan data pelanggan PT.Telkom dengan produknya (Indihome) dengan pendekatan klasifikasi, hasil yang diharapkan dapat dijadikan alternatif pengambilan keputusan bisnis khusus nya pada PT. Telkom. Dengan demikian PT. Telkom dapat mengantisipasi kemungkinan pelanggan yang inaktiv dan tidak ataupun mendapatkan pelanggan yang baru.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Banyaknya kompetitor yang menyebabkan persaingan dalam mendapatkan pelanggan semakin ketat

2. Banyaknya pelanggan yang berhenti berlangganan

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada, maka perumusan masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut;

1. Bagaimana menerapkan teknik klasifikasi untuk memprediksi pelanggan berdasarkan-histori transaksi?
2. Bagaimana menentukan algoritma yang tepat untuk memprediksi kemungkinan pelanggan akan berlangganan atau tidak ?

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Dataset ini merangkum 7000 data pelanggan selama periode 2016 sampai dengan 2021 dengan 20 variabel
2. Penelitian hanya difokuskan prediksi pelanggan berdasarkan data histori transaksi yang periode 2016-2021
3. Penelitian dilakukan hanya pada tempat yang berada di wilayah Medan Satria.

### **1.5 Tujuan Penilitian**

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Menerapkan teknik klasifikasi untuk memprediksi pelanggan berdasarkan histori transaksasi.
2. Menentukan algoritma yang tepat untuk memprediksi kemungkinan pelanggan akan berlangganan atau tidak.

### **1.6 Manfaat Penilitian**

Manfaat penelitian ini akan menjadi 2 bagian yaitu bagi peneliti dan perusahaan yang dijelaskan sebagai berikut;

1. Manfaat penelitian bagi perusahaan adalah dapat menemukan solusi alternatif untuk memprediksi pelanggan.
2. Manfaat penelitian bagi peneliti adalah dapat melakukan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan.

## **1.7 Tempat dan waktu pelaksanaan**

Tempat dan waktu penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk (Indiehome) yang bertempat pada Ruko central park, RT.005/RW.019, Pejuang, Kecamatan Medan Satria, Kota Bks, Jawa Barat 17131. Waktu penelitian ini dimulai pada bulan Oktober tahun 2022, dengan menganalisis permasalahan yang ada, kemudian mencari data-data yang berkaitan dengan penelitian untuk mendukung penulisan.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang identifikasi masalah rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian metode penelitian dan sistematik penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang teori yang diambil dari beberapa kutipan buku yang berupa pengertian dan definisi kerangka pemikiran dan kerangka konseptual.

## **BAB III METODOLOGI**

Bab ini menjelaskan mengenai obyek penelitian kerangka penelitian, analisis sistem berjalan, permasalahan, analisa usulan sistem serta analisis kebutuhan sistem

## **BAB IV PEMBAHASAN**

Berisikan uraian tentang proses analisis data dan juga pengujian dari Algoritma yang digunakan untuk pengujian

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan keseluruhan rancangan dan saran yang ditunjukan bagi para pembaca atau pengembangan untuk penelitian berikutnya