

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia Digital Home (disingkat IndiHome) adalah salah satu produk layanan dari PT Telekomunikasi Indonesia berupa paket layanan komunikasi dan data seperti telepon rumah (voice), internet (*Internet on Fiber* atau *High Speed Internet*), dan layanan televisi interaktif (*USee TV Cable*, IP TV). Karena penawaran inilah Telkom memberi label IndiHome sebagai tiga layanan dalam satu paket (3-in-1) karena selain internet, pelanggan juga mendapatkan tayangan TV berbayar dan saluran telepon.

Secara garis besar Indihome merupakan layanan *Triple Play* yang mencakup fitur internet, TV kabel, dan telepon rumah, namun demikian telkom selaku pengelola indihome memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk memilih paket produk indihome sesuai kebutuhan, antara lain.

Layanan 3P (*Triple Play*) / 3P Indihome merupakan produk unggulan yang sangat direkomendasikan untuk di pilih oleh pelanggan, mengingat layanan *Triple Play* sudah menyediakan beberapa fasilitas, seperti (Internet super cepat, Siaran Televisi Kualitas HD, Telepon Rumah dengan suara yang sangat jernih.). Layanan 2P (*Dual Play*) / 2P IndiHome merupakan alternatif bagi pelanggan yang hanya membutuhkan dua layanan dari indihome, misal (UseeTV dan Internet, UseeTV dan telepon, Telepon dan Internet). Layanan 1P (*Single Play*) Indihome merupakan layanan indihome yang menawarkan satu layanan saja.

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan yang bergerak dibidang penjualan adalah meningkatkan minat pelanggan (Irzad & Imran, 2018). Dengan demikian minat pelanggan perlu diprediksi dengan akurat agar dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan dengan menggunakan machine learning. *Machine learning* memiliki cara kerja berupa riset dan algoritma yang akan menemukan pola yang bisa melakukan suatu prediksi, dengan melakukan prediksi dapat membantu pihak PT Telkom Akses untuk mengetahui paket apakah yang menjadi minat pelanggan untuk menggunakan jasa layanan Indihome khususnya di Jakarta Barat.

Seiring berkembangnya teknologi, proses prediksi dapat dilakukan dengan algoritma *Data Mining*. *Data mining* adalah proses mencari pola atau informasi menarik dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu. Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk memprediksi minat pelanggan untuk pembelian paket Indihome yaitu menggunakan *Grey Model* (1,1). Riset ini bertujuan agar PT Telkom Akses senantiasa dapat

meramalkan walaupun hanya dengan informasi yang sedikit dengan memakai *Grey Prediction Model* , serta memperoleh hasil peramalan dengan kesalahan relatif yang minimum . *Grey Prediction* adalah Sebuah metode peramalan yang bisa dilakukan dengan data yang tidak lengkap atau jumlah data yang sedikit, untuk menghasilkan model peramalan yang valid dan model ini tidak membutuhkan pertimbangan distribusi statistik.(Tineges et al., 2020)

Teori sistem *Grey* pertama diperkenalkan oleh Deng Julong pada tahun 1982. Menurut Julong, jika dalam suatu data/sistem terdapat kekurangan informasi, seperti struktur data, jumlah data yang terbatas, serta mekanisme operasi, maka sistem tersebut termasuk ke dalam sistem *Grey* . Sistem *Grey* ini kemudian dikembangkan menjadi suatu metode peramalan *Grey* sebagai pengganti dari model deret waktu dan metode regresi dengan menggunakan model diferensial pada teknik penyelesaiannya. (Ahdika, 2018)

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dilakukan penelitian dengan mengambil judul tugas akhir “Prediksi Minat Pelanggan Untuk Pembelian Paket Indihome Menggunakan Grey Model GM (1,1) (Studi Kasus PT Telkom Akses Jakarta Barat )”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang akan dibahas pada penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses prediksi minat pelanggan untuk pembelian paket Indihome menggunakan GM (1,1) terhadap data yang digunakan dalam penelitian ini?
2. Bagaimana mengetahui paket apa yang menjadi *Best Seller* pada periode yang akan datang dari data yang digunakan dalam penelitian ini?
3. Seberapa akurat kah metode Grey gm (1,1) untuk prediksi minat pelanggan terhadap untuk pembelian paket Indihome?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang penulis indentifikasi, maka tujuan dari penelitian adalah antara lain:

1. Mengetahui proses prediksi minat pelanggan untuk pembelian paket Indihome menggunakan metode Grey model GM (1,1) terhadap data yang digunakan dalam penelitian ini.
2. Mengetahui paket manakah yang menjadi hasil penjualan terbanyak pada periode yang akan datang, sehingga perusahaan dapat mengevaluasi layanan yang diberikan.

3. Mengetahui keakuratan metode Grey GM (1,1) untuk prediksi minat pelanggan terhadap untuk pembelian paket Indihome

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini manfaat penelitian yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

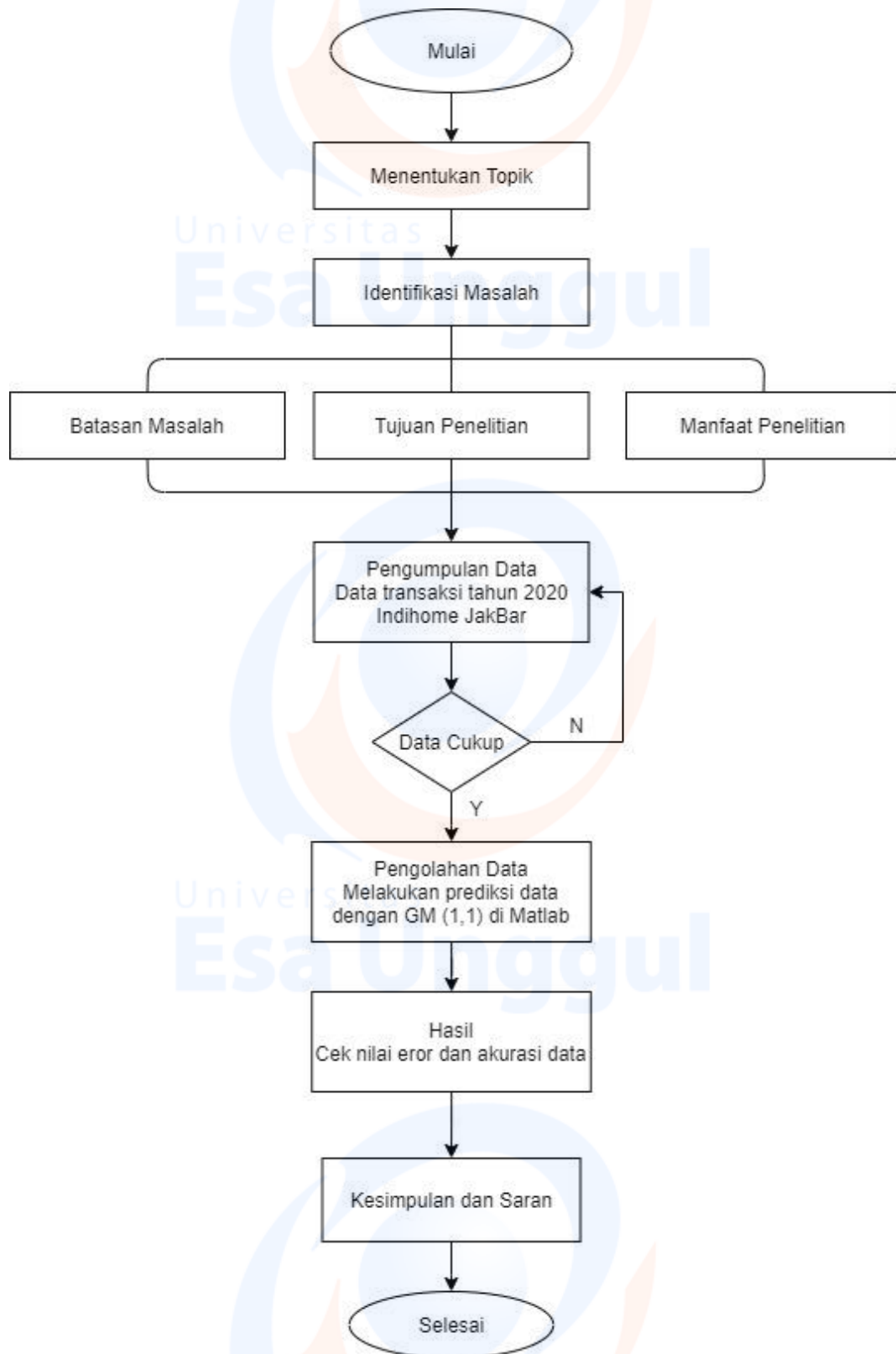
1. Memprediksi minat pelanggan atas pembelian paket indihome di waktu yang akan datang.
2. Manfaat bagi perusahaan yaitu membantu untuk Mengevaluasi penjualan tahunan setiap paket indihome PT Telkom Akses Jakarta Barat di tahun 2020.

#### **1.5 Lingkup Tugas Akhir**

Untuk lebih memfokuskan tugas akhir agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan maka diperlukan batasan masalah pokok pembahasan dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui proses prediksi minat pelanggan untuk pembelian paket Indihome menggunakan metode Grey model  $GM(1,1)$  terhadap data yang digunakan dalam penelitian ini.
2. Aplikasi yang digunakan dalam melakukan prediksi data adalah Matlab (Matrix Laboratory) berguna untuk visualisasi data dan komputasi numerik.
3. Hanya melakukan prediksi dengan menggunakan model  $GM(1,1)$ .
4. Hanya melakukan prediksi dari data selama 12 periode pada tahun 2020.

## 1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

Berikut ini adalah langkah – langkah dalam kerangka pemikiran dari penulisan :

1. Menentukan Topik

Langkah awal dalam penelitian ini adalah menentukan topik apa yang akan dibahas dalam penelitian.

2. Identifikasi Masalah

Langkah kedua yaitu mengidentifikasi masalah apa yang terjadi dalam penelitian ini.

3. Menentukan batasan masalah, Tujuan Penelitian, serta Manfaat Penelitian yang akan diperoleh.

4. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian didapatkan dari data hasil penjualan paket Indihome pada PT Telkom Akses Jakarta Barat pada jenjang waktu 12 periode di tahun 2020.

5. Pengolahan Data

Melakukan prediksi minat pelanggan untuk pembelian paket Indihome pada PT Telkom Akses Jakarta Barat dengan metode Grey Model GM (1,1) menggunakan aplikasi Matlab (Matrix Laboratory) yang berguna untuk visualisasi data dan komputasi numerik.

6. Memeriksa keakuratan metode yang digunakan dalam penelitian ini.

7. Memberikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

## **1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini disesuaikan dengan tata cara penulisan laporan Tugas Akhir program studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, batasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi landasan teori yang berisikan teori-teori yang melandasi dan berkaitan dalam Prediksi Minat Pelanggan Untuk Pembelian Paket Indihome Menggunakan Grey Model GM (1,1) ( Studi Kasus PT Telkom Akses Jakarta Barat )

### **BAB III : METODE**

Pada bab ini di membahas tentang tempat penelitian, proses bisnis yang sedang berjalan, studi kepustakaan, metode pengumpulan data, tahap penelitian dan analisis masalah.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan terhadap penelitian data dan aplikasi yang telah dibuat.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan masalah – masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini.