# **BAB I**

**PENDAHULUAN**

## LATAR BELAKANG

Kemajuan zaman dan teknologi saat ini telah merubah pola dalam perusahaan atau pun organisasi-organisasi. Data-data yang besar dan telah terkumpul dalam waktu yang lama dapat diolah menjadi sumber informasi yang dapat membantu menganalisis eksistensi dari sebuah perusahaan atau organisasi. Analisa otomatis dari data yang berjumlah besar atau kompleks yang terbentuk sebagai data mining, dengan tujuan untuk menemukan pola atau kecenderungan yang penting biasanya tidak disadari keberadaannya saat ini telah banyak dilakukan[1].

Selain itu permasalahan optimasi merupakan permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tidak terlepas dari sifat manusia yang ingin mendapat keuntungan maksimum dan menderita kerugian yang minimum[2].

Optimasi adalah sarana untuk mengekspresikan model yang bertujuan untuk memecahkan masalah dengan cara terbaik. Model optimasi yang ada digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam pemerintahan, bisnis, teknik ekonomi, ilmu-ilmu fisika dan sosial yang terkait dengan adanya keterbatasan pengalokasian sumber daya[3]. Hal tersebut terjadi pula pada PT Telkom Indonesia dalam menentukan optimasi nilai pendapatan yang diraihnya untuk setiap bulannya.

PT. Telkom Indonesia sebagai salah satu perusahaan BUMN yang berpusat di Bandung dengan menyediakan berbagai fasilitas komunikasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam sektor telekomunikasi, informasi, media, dan *edutainment*[4]. Pada hal ini PT Telkom Indonesia memiliki produk layanan digital diantaranya, Indihome Study, Indibox, Indihome Musik, Gameqoo, Indihome Storage, Movin, Indihome Server, dan Indihome Gamer yang termasuk kedalam kategori *addOn* Indihome. PT Telkom Indonesia optimasi dibutuhkan untuk menentukan prediksi nilai pendapatan yang lebih baik dari periode sebelumnya.

Oleh karena itu untuk menentukan prediksi nilai pendapatan selanjutnya dapat dilakukan dengan melakukan optimasi nilai tersebut di PT Telkom Indonesia dengan berorientasi terhadap nilai pendapatan, dan terhadap setiap produk yang dipasarkan oleh PT Telkom Indonesia. Untuk menentukan optimasi nilai pendapatan dibutuhkan metode yang tepat yaitu Algoritma Genetika, algoritma ini akan dimodelkan dan diimplementasikan dalam data mining dengan menggunakan bahasa pemrograman R.

## IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang, maka dapat disimpulkan perumusan masalah, yaitu bagaimana melakukan optimasi terhadap nilai pendapatan pada PT Telkom Indonesia.

## TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan solusi terbaik terhadap nilai pendapatan pada PT Telkom Indonesia.

## MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna diantaranya, yaitu memberikan solusi yang optimal dalam penyelesaian masalah untuk optimasi pada nilai pendapatan yang dihasilkan oleh PT Telkom Indonesia.

## BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini lebih terarah, fokus dan tidak meluas, penulis membatasi penelitian yaitu:

1. Membahas produk indihome dengan addOn yang terkait pada PT Telkom Indonesia.
2. Menentukan peramalan jumlah pendapatan pada PT Telkom Indonesia.
3. Menentukan optimasi untuk nilai pendapatan padaPT Telkom Indonesia.

## SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang yaitu dasar atau titik tolak untuk memberikan pemahaman kepada pembaca atau pendengar mengenai apa yang ingin kita sampaikan, rumusan masalah yaitu usaha untuk menyatakan secara tersurat pertanyaan penelitian apa saja yang perlu dijawab atau dicarikan jalan pemecahan masalahnya, tujuan biasanya jawaban dari rumusan masalah, batasan masalah yaitu dimana membatasi masalah tersebut atau anggap masalah selesai di situ saja, dan sistematika penulisan yaitu suatu penjabaran secara deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini penulis membuat landasan teori, tinjauan pustaka dan literatur yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini.

**BAB III GAMBARAN ORGANISASI PERUSAHAAN**

Pada bab ini membahas gambaran tentang perusahaan sebagai tempat observasi tugas akhir, mulai dari sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, serta *Job Description* perusahaan.

**BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menggambarkan diagram alur metodologi penelitian yaitu metode Regresi Linier Berganda dan Algoritma Genetika, menjelaskan tahapan-tahapan proses dan membahas hasil *output* kerja praktik.

**BAB V PENGUJIAN DAN HASIL**

Pada bab ini menjelaskan proses pengujian data dari hasil observasi untuk pemodelan. Terdapat penjelasan mengenai tahapan-tahapan pengolahan data dengan menggunakan regresi linier berganda dan algoritma genetika. Pada hasil terdapat kesimpulan pengujian, perancangan *User Interface*, dan hasil pengujian.

**BAB VI KESIMPULAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan masalah, kesimpulan metode yang digunakan, dan kesimpulan pengujian sistem.

**BAB VII DISKUSI**