

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar belakang

Metode kompresi saat ini telah berkembang dengan pesat, sehingga teknik algoritma untuk mengkompresi data pun telah cukup banyak dikembangkan. Ada 2 macam jenis kompresi yaitu :

1. *Lossless Compression*, contohnya : *Dictionary coders (LZ77, LZW), DMC (Dynamic Markov Compression), Universal Codes (Golomb Coding, Fibonacci Coding)*.
2. *Lossy Compression*, contohnya : *Fractal Compression, Wavelet Compression*.

Kompresi data adalah sebuah cara untuk memadatkan data, sehingga hanya memerlukan ruangan penyimpanan lebih sedikit dan lebih efisien dalam menyimpannya. Kompresi data juga dapat mempersingkat waktu jika data tersebut ditransmisikan. Keberhasilan dalam kompresi data, umumnya sering dinyatakan dalam bentuk rasio kompresi, yaitu perbandingan ukuran jumlah *file* asli dengan ukuran *file* hasil kompresi[1].

Dari berbagai algoritma yang ada, Algoritma Golomb termasuk jenis algoritma *lossless compression*. Pada Tugas Akhir ini penulis akan mencoba merealisasikan program kompresi data dengan menggunakan algoritma Golomb.

## I.2. Perumusan Masalah

- Berapakah perbandingan kompresi data yang dihasilkan dengan algoritma Golomb terhadap data asli?

## I.3. Tujuan

Tujuan Tugas Akhir ini adalah untuk merealisasikan perangkat lunak kompresi data dengan menggunakan algoritma Golomb dan menghitung perbandingan hasil kompresi.

## I.4. Pembatasan Masalah

1. Algoritma yang digunakan untuk kompresi dan dekompresi data adalah algoritma Golomb.
2. Data yang digunakan hanya terbatas pada data teks.
3. Metode kompresi dan dekompresi Arithmetic hanya sebagai pembanding.
4. Ukuran *file* perobaan kurang dari 64 KiloByte.

## I.5. Sistematika Pembahasan

Tugas akhir ini disusun dalam lima bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

- BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I, dipaparkan mengenai latar belakang masalah, tujuan penulisan tugas akhir, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan Tugas Akhir.

- BAB II TEORI PENUNJANG

Pada bab II, dipaparkan mengenai data, kompresi *lossless*, kompresi *lossy*, dan pengkodean algoritma *Golomb Coding*.

- **BAB III REALISASI PERANGKAT LUNAK**

Pada bab III, dipaparkan mengenai perancangan dan cara kerja perangkat lunak untuk kompresi dan dekompresi dalam bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.

- **BAB IV PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab IV, dipaparkan mengenai pengujian perangkat lunak, hasil data pengamatan, dan menghitung rata-rata hasil kompresi percobaan yang diambil berdasarkan hasil pengujian.

- **BAB V Kesimpulan dan Saran.**

Pada bab V, dipaparkan mengenai kesimpulan–kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil pengujian, serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.