

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Gambar merupakan salah satu hasil dari kreatifitas manusia. Suatu kreatifitas yang dituangkan berupa lukisan, foto, poster, logo, maupun bentuk-bentuk yang lain. Sebagai bentuk dari hasil kreatifitas, maka perlu adanya penghargaan bagi mereka yang membuatnya. Sehingga para seniman grafis mulai menjual hasil karyanya dengan berbagai cara. Salah satu cara yang sekarang cukup efektif dan sering digunakan adalah menjual hasil karya mereka melalui situs-situs gambar komersial.

Permasalahan yang sering timbul pada situs-situs gambar komersial ini antara lain adalah dengan banyaknya gambar yang ditawarkan sehingga untuk melakukan *upload* ke server ataupun *download* oleh pembeli juga memerlukan waktu serta *bandwith* yang cukup besar. Karakteristik dari file gambar sendiri sebagai file *binary* ternyata juga bermasalah pada saat proses pengiriman data. Permasalahan lain bagi pengguna dalam ruang lingkup tertentu adalah adanya pembatasan ukuran file yang dapat di *download* bagi file dengan ekstensi tertentu, sehingga dimungkinkan pengguna tidak dapat melakukan *download* gambar yang memiliki ukuran yang cukup besar.

Untuk menghindari ataupun mengurangi kemungkinan terjadinya hal tersebut maka diperlukan suatu aplikasi komputer yang dapat melakukan serialisasi file gambar tersebut menjadi format file non-biner dalam hal ini *Extensible Markup Language* (XML), sehingga dapat mengatasi masalah pada

pengiriman data. Namun dalam proses serialisasi ternyata terjadi perubahan ukuran file menjadi lebih besar, sehingga harus disertai dengan kemampuan untuk melakukan kompresi data serta dapat melakukan pemecahan file menjadi beberapa file yang lebih kecil sehingga dapat di download melalui *proxy* yang memiliki pembatasan ukuran file.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, didapatkan suatu perumusan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana membuat aplikasi kompresi gambar majemuk menggunakan algoritma (Lempel-Ziv-Welch) LZW dan *class XMLSerializer* pada situs gambar komersial untuk dapat menembus batasan kapasitas download untuk file *binary* yang ada pada *proxy*.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dari aplikasi yang dibahas adalah:

1. Sistem ini terdiri dari 2 macam aplikasi. Aplikasi yang pertama untuk web administrator yang mampu melakukan serialisasi, kompresi dan pemecahan file. Aplikasi yang kedua untuk pembeli gambar (*user*) yang mampu menggabungkan, dekompresi dan deserialisasi file.
2. Algoritma kompresi yang digunakan adalah algoritma LZW tanpa melakukan perbandingan dengan algoritma lainnya.
3. Kompresi hanya dilakukan pada file gambar majemuk dengan ekstensi .jpg, .gif, dan .bmp.

#### 1.4 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada maka tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah:

1. Membuat suatu aplikasi yang dapat melakukan serialisasi, kompresi dan pemecahan pada file gambar dengan algoritma LZW dan XMLSerializer yang untuk merubah file gambar menjadi file non-biner dengan ukuran yang lebih kecil.
2. Membuat suatu aplikasi yang dapat mengembalikan file non-biner hasil keluaran dari aplikasi pertama menjadi file gambar dengan proses penggabungan, dekompresi dan deserialisasi file.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

##### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan tugas akhir.

##### BAB II : LANDASAN TEORI

Meliputi penjelasan tentang XML, serialisasi dokumen, Class XMLSerializer, Kompresi LZW.

##### BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Meliputi penjelasan tentang langkah perancangan model aplikasi yang diusulkan dari awal sampai akhir serta desain masukan dan keluaran aplikasi.

##### BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Meliputi penjelasan hasil dari pembuatan aplikasi, meliputi penjelasan tentang penggunaan aplikasi serta uji coba aplikasi.

#### BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi analisa hasil penelitian dan perancangan suatu sistem informasi, kesimpulan mengenai hal-hal yang dibahas dalam bab sebelumnya serta berisi saran yang bersifat membangun bagi pengembangan selanjutnya.

STIKOMMP SURABAYA