

APLIKASI KOMPRESI FILE IMAGE, AUDIO, DAN VIDEO BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN PHP

Andhika Heru Ardiyanto¹, Burhanuddin Dirgantara², Sholekan³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Saat ini perkembangan internet dan intranet memiliki peran yang berarti bagi penggunanya, terutama dalam hal file image, audio, maupun video. Pernyataan tersebut didukung dengan banyaknya pengguna internet dan intranet dalam mengakses file berbentuk image, audio, dan video.

Salah satu kendala pada penggunaan internet maupun intranet yaitu dalam proses download file, dikarenakan ukuran file asli yang besar sehingga diperlukan waktu yang lama pada proses tersebut. Masalah juga timbul ketika user melakukan proses upload file image, audio, dan video dengan ukuran (resolusi) file terlalu besar, tetapi ukuran yang ditentukan adalah file dengan ukuran tertentu (misalnya : upload file video maksimal 50 Mb), hal ini menjadi tidak praktis jika user harus melakukan kompresi pada file secara manual kemudian melakukan proses upload file kembali.

Proyek Akhir ini dibuat sebuah web dengan aplikasi upload file image, audio, dan video dalam satu kesatuan. Pada aplikasi berbasis web ini user tidak perlu melakukan kompresi file secara manual terlebih dahulu sebelum melakukan proses upload.

Proyek Akhir ini dapat memudahkan user khususnya para uploader file dalam bentuk image, audio, dan video. Kualitas image, audio, dan video yang sudah terkompresi dianalisa dan hasil analisa Proyek Akhir ini memiliki lama waktu kompresi rata - rata sebesar 2.76 s, 52.63 s, dan 289.79 s pada image, audio, dan video compress dari 30 percobaan dengan kualitas kompresi rata - rata 1724 %, 1090 %, dan 800 % pada image, audio, dan video compress.

Kata Kunci : image, audio, video, web, php, Apache , Ffmpeg, Imagick

Telkom
University

Abstract

Nowadays the development of internet and intranet has a significant role for its users, particularly in terms of image, audio, or video files. The statement was supported by the number of users accessing the internet and intranet in the form of image audio, and video files.

One constraint on the use of internet or intranet, which is in the process of downloading a file, because the original file size is very large so it may take longer to process. Problems also arise when users upload image, audio, and video file but size (resolution) file is too large, but the size specified is the file of a certain size (example: upload a maximum of 50 MB video file), this becomes impractical when user must perform compression on the files manually and then perform a file upload process again.

This final project created a web application to upload image, audio, and video files in one unit. On this web-based application users do not need to compress the file manually before doing the upload process.

This final project may allow a user, especially for the uploader of files in the form of images, audio, and video. The quality of image, audio, and video that has been compressed is analyzed and the results of analysis of this last project has a compression of time - average of 2.76 s, 52.63 s and 289.79 s in image, audio and video compressed from 30 trials with the average compression quality - average 1724%, 1090% and 800% in image, audio and compressed video.

Keywords : image, audio, video, web, php, Apache , Ffmpeg, Imagick

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini dunia internet dan intranet telah berkembang pesat. Namun seiring dengan perkembangan tersebut, terdapat beberapa kendala dalam penggunaan internet atau intranet. Salah satu kendala pada penggunaan internet maupun intranet yaitu dalam proses *download file*, dikarenakan ukuran *file* yang besar namun kapasitas koneksi internet terbatas. Selain itu, kendala juga ditemukan pada saat pengguna internet maupun intranet akan melakukan proses *upload file*. Ketika ukuran (resolusi) *file* terlalu besar, diperlukan waktu yang cukup lama untuk proses *upload file*, selain itu di beberapa situs terdapat ketentuan khusus pada saat *upload file* (misalnya : *upload file video* maksimal 50 Mb sedangkan *file video* yang besarnya melebihi 50 Mb).

Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat mereduksi *file* dengan ukuran besar ke dalam ukuran yang lebih kecil, namun tanpa mengurangi informasi yang ada. Sehingga permasalahan – permasalahan mengenai ukuran *file* dalam proses *download* maupun *upload* dapat teratasi.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu :

- Bagaimana membuat suatu aplikasi kompresi berbasis *web php*, dengan parameter yang dianalisa :
 - waktu yang diperlukan untuk melakukan kompresi *file* melalui jaringan LAN.
 - Perbandingan *file* hasil kompresi (ukuran dan kualitas) dengan *file* sebelum dikompres.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini adalah:

- Membuat *web* berbasis php dengan aplikasi kompresi *file image, audio,* dan *video* dalam satu kesatuan *web* sehingga lebih memudahkan *user* dalam melakukan proses *upload file* (tanpa harus melakukan kompresi manual terlebih dahulu) sesuai dengan ketentuan *web* tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah Proyek Akhir ini adalah :

- *Web* yang dibuat berbasis php.
- File yang di-*upload* :
image.bmp
audio.wav
video.avi
- File hasil *upload* :
image.jpg
audio.mp3
video.flv
- *Web* hanya dikoneksikan dengan jaringan LAN.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Studi Literatur, pada tahap ini dilakukan pencarian materi yang diperlukan untuk kompresi berbasis *web, design web.*
- *Study Case*, pada tahap ini dilakukan *Study Case* pada pengguna intranet saat melakukan proses *upload file image, audio, dan video.*
- Aplikasi, pada tahap ini dilakukan aplikasi kompresi pada *web* berbasis php.
- Analisa, pada tahap ini dilakukan analisa hasil *file* yang telah dikompresi.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan dari laporan proyek akhir yang dikerjakan :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas secara singkat tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memaparkan dasar teori tentang php dan kompresi file melalui php.

BAB III DESAIN WEB

Pada bagian ini dijelaskan proses desain *web*.

BAB IV ANALISA

Bab ini menguraikan tentang analisa proses dan hasil kompresi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran sebagai hasil pembahasan dari bab sebelumnya.



Telkom
University

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari *web* kompresi ini maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Rata – rata *Image Compress Ratio* dari 30 kali percobaan= 17.24 atau 1724 % hal ini dikarenakan dari 30 data diambil 30 *file image* yang rata – rata peningkatan perubahan ukurannya ± 50 Kb.
2. Rata – rata waktu yang dibutuhkan pada analisa *upload and image compress* adalah 2.76 s dari 30 kali percobaan, dikarenakan semakin besar ukuran *file image* maka semakin lama waktu yang dibutuhkan dalam proses *compress*.
3. Nilai analisa MOS pada *Image Compress* yang didapat dari *survey* sebanyak 30 orang responden (diambil hasil dari data pilihan terbanyak oleh responden) :
 - Hasil kompresi dari .bmp ke .jpg = baik (16 responden)
 - Hasil *Invers Test* = baik (14 responden)
4. Rata – rata *Audio Compress Ratio* dari 30 kali percobaan= 10.9 atau 1090 % hal ini dikarenakan dari 30 data diambil 30 *file audio* yang rata – rata peningkatan perubahan ukurannya 1 - 5000 Kb.
5. Rata – rata waktu yang dibutuhkan pada analisa *upload and audio compress* adalah 52.63 s dari 30 kali percobaan, dikarenakan semakin besar ukuran *file audio* maka semakin lama waktu yang dibutuhkan dalam proses *compress*.
6. Nilai analisa MOS pada *Audio Compress* yang didapat dari *survey* sebanyak 30 orang responden (diambil hasil dari data pilihan terbanyak oleh responden) :
 - Hasil kompresi dari .wav ke .mp3 = cukup baik (21 responden)
 - Hasil *Invers Test* = cukup baik (16 responden)
7. Rata – rata *Video Compress Ratio* dari 30 kali percobaan= 8 atau 800 % hal ini dikarenakan dari 30 data diambil 30 *file audio* yang rata – rata peningkatan perubahan ukurannya 3 - 15000 Kb.
8. Rata – rata waktu yang dibutuhkan pada analisa *upload and video compress* adalah 289.79 s dari 30 kali percobaan, dikarenakan semakin besar ukuran *file video* maka semakin lama waktu yang dibutuhkan dalam proses *compress*.

9. Nilai analisa MOS pada *Video Compress* yang didapat dari *survey* sebanyak 30 orang responden (diambil hasil dari data pilihan terbanyak oleh responden) :
- Hasil kompresi dari .avi ke .flv = buruk (15 responden)
 - Hasil *Invers Test* = buruk (20)

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya selanjutnya *web* dapat dihubungkan dengan jaringan internet.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darmawan, Aan dan Riko Arlando Saragih.2005.*Pengkodean Video Dengan Metode Spatial Scalability*.
- [2] Hakim, Lukmanul.2009.*Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*. Lokomedia
- [3] Madcoms.2007.*PHP dan My SQL Untuk Membuat Website Interaktif*. Andi:Yogyakarta
- [4] Sa'adah, Siti.2009.*Analisis dan Implementasi Segmentasi Citra Menggunakan Algoritma Graph Cut*.
- [5] Widiarta, Putu.2008.*Pengantar Kompresi Data* .
- [6] Wiswakarma, Komang.2009.*Membuat Katalog Online PHP dan CSS*.Lokomedia
- [7] <http://ffdshow.faireal.net/mirror/ffmpeg/> . Diunduh tanggal 4 Januari 2010
- [8] <http://ffmpeg.mplayerhq.hu/ffmpeg-doc.html> . Diunduh tanggal 29 Desember 2009
- [9] <http://oss.netfarm.it/mplayer-win32.php> . Diunduh tanggal 4 Januari 2010
- [10] <http://www.total.or.id/info.php?kk=compression> . Diunduh tanggal 4 Januari 2010