

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil

Berikut ini adalah merupakan tampilan hasil dari aplikasi kompresi file WAV dengan menggunakan algoritma Elias Delta Code, yang telah selesai dibangun, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini :

1. Tampilan *Utama Aplikasi*



Gambar IV. 1 Tampilan Utama Aplikasi

Pada tampilan hasil IV.1 terlihat pada layout aplikasi menggunakan navigasi bawah untuk berpidah halaman. Halaman utama ini adalah merupakan halaman yang difungsikan juga sebagai form untuk melakukan proses kompresi.



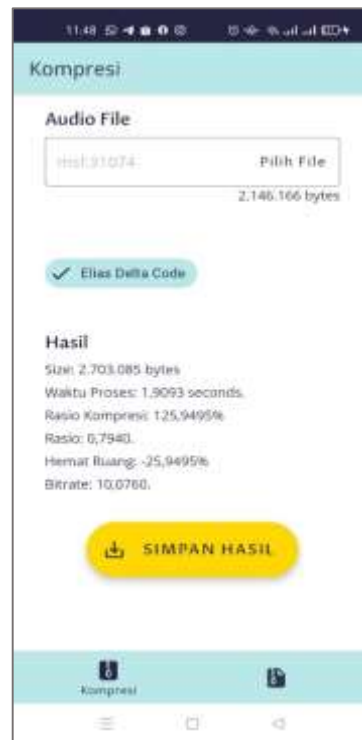
Gambar IV. 2 Tampilan File Sebelum Dilakukan Kompresi

Pada gambar IV.2 menampilkan kondisi file sebelum dilakukan proses kompresi, terlihat pada gambar tersebut file yang gunakan berektensi WAV dengan ukuran file 2,15 mb.



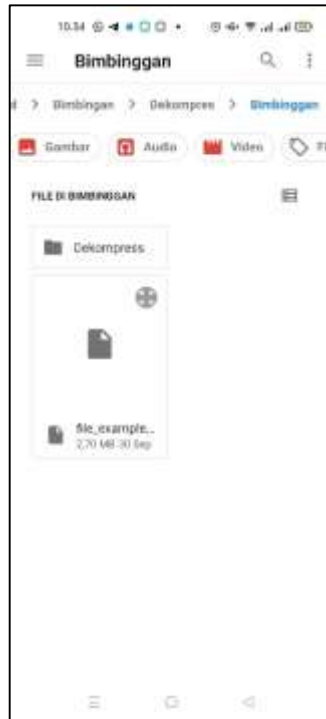
Gambar IV. 3 Tampilan Aplikasi Saat Proses Kompresi Berlangsung

Pada gambar IV.3 menampilkan animasi saat proses kompresi sedang dilakukan, waktu yang dibutuhkan dalam melakukan kompresi akan berbeda-beda, tergantung ukuran file yang akan di kompresi.



Gambar IV. 4 Tampilan Hasil Kompresi

Pada gambar IV.4 menampilkan halaman hasil dari kompresi yang telah selesai, dalam halaman ini ada informasi mengenai hasil dari proses kompresi.

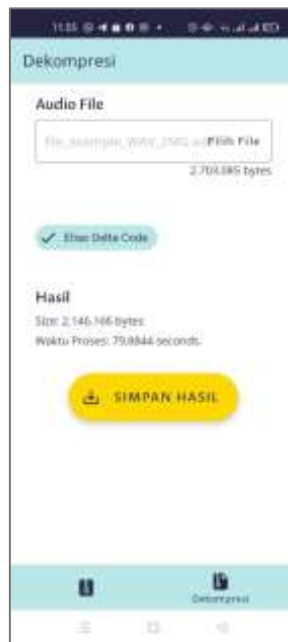


Gambar IV. 5 File Setelah dilakukan proses Kompresi

Hasil kompresi akan disimpan dalam bentuk file seperti yang terlihat pada gambar IV.5.

2. Tampilan Halaman Dekompresi

Halaman ini berfungsi untuk melakukan proses dekompresi terhadap hasil dari hasil kompresi yang telah dilakukan pada bagian kompresi. Halaman ini memiliki tampilan yang sama dengan tampilan pada bagian kompresi, yang membedakan adalah pada bagian proses yang berjalan didalamnya.



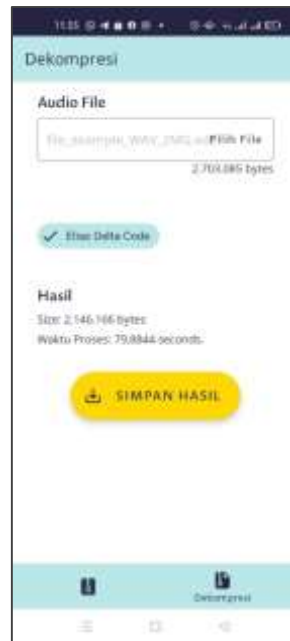
Gambar IV. 6 Tampilan Halaman Dekompresi

Pada gambar IV.6 menampilkan halaman dekompresi, halaman ini juga untuk pemilihan file untuk melakukan proses dekompresi.



Gambar IV. 7 Tampilan Saat proses dekompresi berjalan

Pada gambar IV.7 menampilkan animasi saat proses dekompresi sedang dilakukan, waktu yang dibutuhkan dalam melakukan dekompresi berbeda pada saat kompresi, disaat dekompresi membutuhkan waktu yang lama.



Gambar IV. 8 Tampilan hasil proses dekompresi

Pada gambar IV.8 menampilkan halaman hasil dari dekompresi yang telah selesai, dalam halaman ini ada informasi mengenai hasil dari proses dekompresi.



Gambar IV. 9 File hasil proses dekompresi

Hasil dari proses kompresi akan disimpan dalam bentuk file dengan ekstensi yang sama, seperti yang terlihat pada gambar IV.9.

IV.2 Pembahasan

Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor Laptop : Intel Core I3*
 - b. *RAM : 8 GB*
 - c. *Operating System : Microsoft Windows 10 Profesional*
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Android Studio 4.2*

IV.2.1 Skenario Pengujian

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi yang telah selesai dibangun dapat berkerja dengan baik dan tidak ada terjadi kesalahan dalam proses pengoperasiannya.

Tabel IV. 1 Pengujian Interface

No	Pengujian	Target Pengujian	Pengamatan	Kesimpulan
1	Fungsi <i>file browser</i>	Dapat memilih melakukan pencari file dan menampilkan pada form file	Berhasil melakukan pencarian file dan menampilkan pada bagian form file	Hasil Pengujian Berhasil
2	Fungsi Tombol Kompresi	Menjalankan proses kompresi	Berhasil melakukan proses kompresi	Hasil Pengujian Berhasil
3	Fungsi <i>Navigasi Buttom</i>	Dapat berpindah <i>activity</i>	Berhasil berpindah dari <i>activity</i> kompresi ke <i>activity</i> dekompresi dan berlaku sebaliknya.	Hasil Pengujian Berhasil
4	Fungsi Tombol Dekompresi	Dapat melakukan proses dekompresi	Berhasil melakukan proses dekompresi dan menampilkan hasil.	Hasil Pengujian Berhasil

Tabel IV. 2 Tabel Pengujian Kompresi dan Dekompresi

No	Pengujian	Target Pengujian	Pengamatan	Kesimpulan
1	Melakukan Proses Kompresi dengan	Melakukan proses kompresi dan	Prose kompresi berhasil	

	menggunakan file “file_example.wav”	menampilkan hasil kompresi.	dengan informasi data : Rasio Kompresi (125,949%) Waktu Proses (1,9093 seconds) Rasio (0,7940) Hemat ruang (-25,9495%) Bitrate (10,0760)	Hasil Pengujian Berhasil
2	Dekompresi hasil kompresi sebelumnya.	Berhasil melakukan proses dekompresi	Berhasilan melakukan dekompresi dengan hasil : Size (2.146.166 Bytes) Waktu Proses (79,8844 seconds)	Pengujian Berhasil

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem ini diantaranya yaitu :

1. Dapat melakukan proses kompresi terhadap file WAV dan memberikan informasi hasil proses dalam bentuk teks.
2. Hasil proses dapat disimpan Kembali dan tidak mengganggu file asli.

3. Dapat melakukan proses dekompresi file WAV hasil dari proses kompresi dengan baik.
4. File hasil proses tetap bisa dimainkan namun dengan kualitas bitrate yang lebih kecil.
5. Menghemat penggunaan media penyimpanan.
6. Tidak memerlukan internet untuk menggunakan aplikasi

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Dalam melakukan proses kompresi dan dekompresi membutuhkan perangkat android dengan minimal ram 3 Gb.
2. Proses dekompresi hanya dapat digunakan pada file yang telah di kompresi menggunakan aplikasi ini saja, tidak dapat melakukan dekompresi file hasil dari aplikasi lain.
3. Hanya dapat melakukan proses kompresi pada file dengan ekstensi WAV.
4. Proses kompresi dan dekompresi membutuhkan waktu yang relatif lama.