

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

Program Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5 ini dibangun dengan tujuan untuk menjaga keamanan data teks yang dikirimkan ke *user* lain dengan cara menyisipkan isi teks tersebut dan membaca kembali teks tersebut agar pesan asli dapat dibaca, dalam hal ini *user* haruslah memiliki aplikasi ini.

IV.1. Jalannya Uji Coba

Uji coba terhadap program dilakukan dengan menggunakan *Visual Basic .Net 2010* yang sudah ada ketika menginstall *Visual Studio 2010*. *Visual Studio 2010* digunakan untuk membuat aplikasi didalam komputer sehingga aplikasi yang kita buat dapat dijalankan dan diuji coba langsung di dalam komputer.

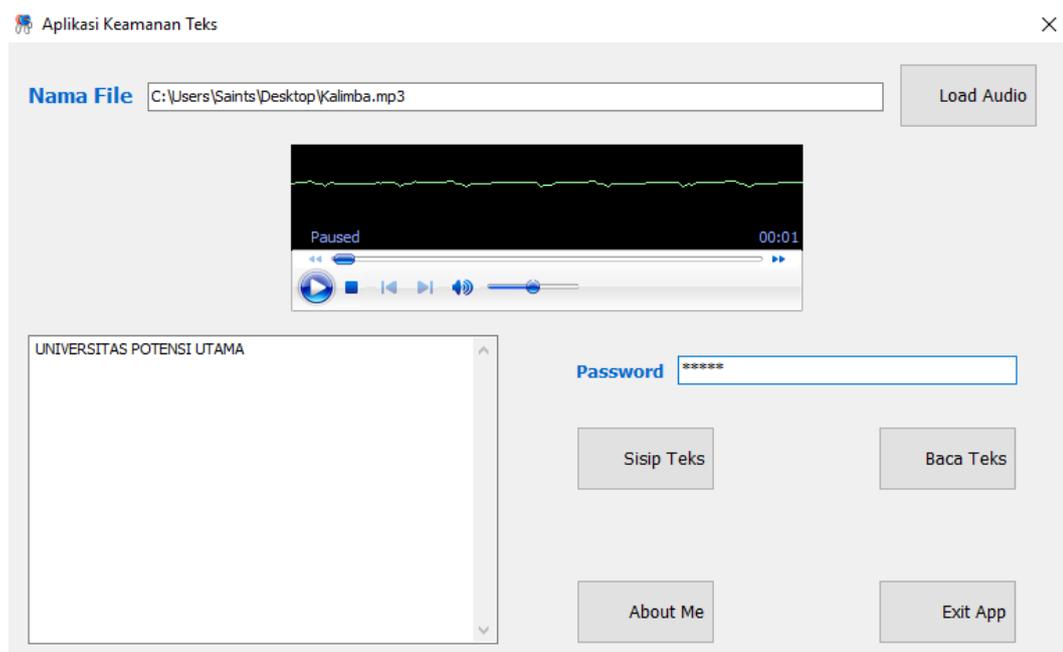
Untuk menjalankan aplikasi seorang pengguna haruslah men-klik *icon* aplikasi keamanan teks Selanjutnya akan muncul layar awal yang berisikan tombol *load audio*, sisip teks, baca teks, *about me*, *exit*, kotak *password* dan kotak teks. Proses uji coba yang penulis lakukan meliputi proses penyisipan teks melalui tombol sisip teks dan membaca pesan melalui tombol baca teks.

IV.1.1. Uji Coba Sisip Teks

Pada tahap awal proses uji coba yang penulis lakukan adalah melakukan penyisipan teks. Untuk menyisipkan teks, *user* memasukan audio dengan klik tombol *load audio*. Selanjutnya isi teks pada kotak teks dan *password* pada kotak

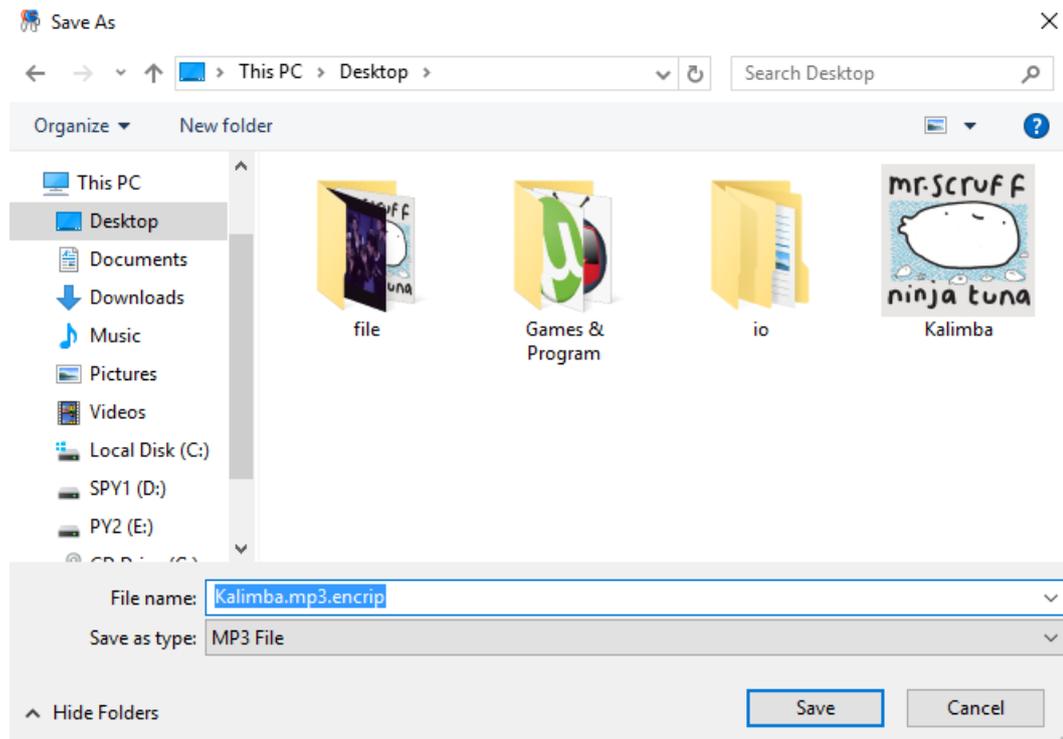
password. Adapun data yang akan digunakan dalam proses uji coba penyisipan pesan adalah sebagai berikut :

1. Audio : kalimba.mp3
2. Pesan : UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
3. *Password* : 12345

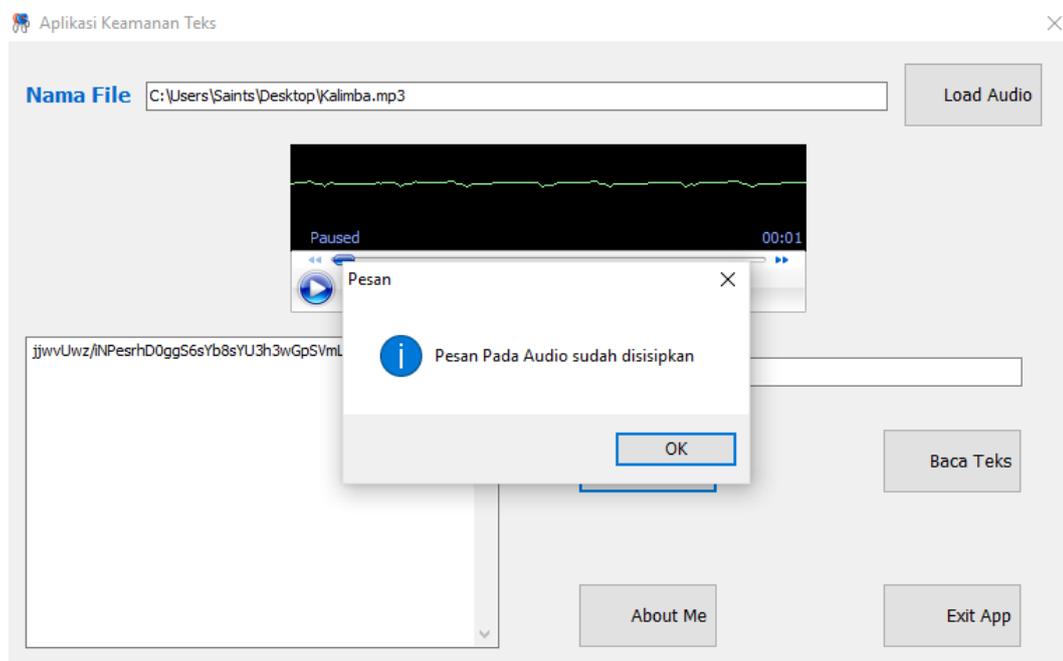


Gambar IV.1 Uji Coba Penyisipan Teks

Setelah itu klik tombol sisip untuk melakukan penyisipan teks ke dalam audio. Kemudian akan melakukan penyimpanan audio yang telah disisipi, dengan nama audio sesuai yang diinginkan dan kemudian akan muncul pesan, seperti terlihat pada gambar IV.2 dan gambar IV.3.



Gambar IV.2 Penyimpanan Audio Yang Telah Disisip Teks

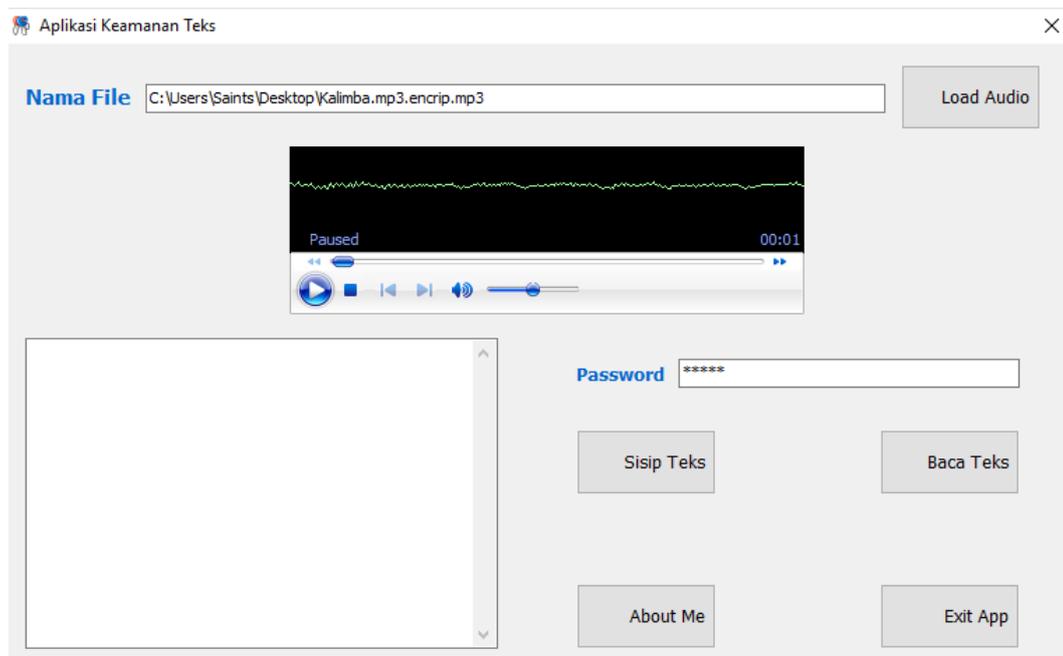


Gambar IV.3 Pesan Audio Yang Telah Disisip Teks

IV.1.2. Uji Coba Baca Teks

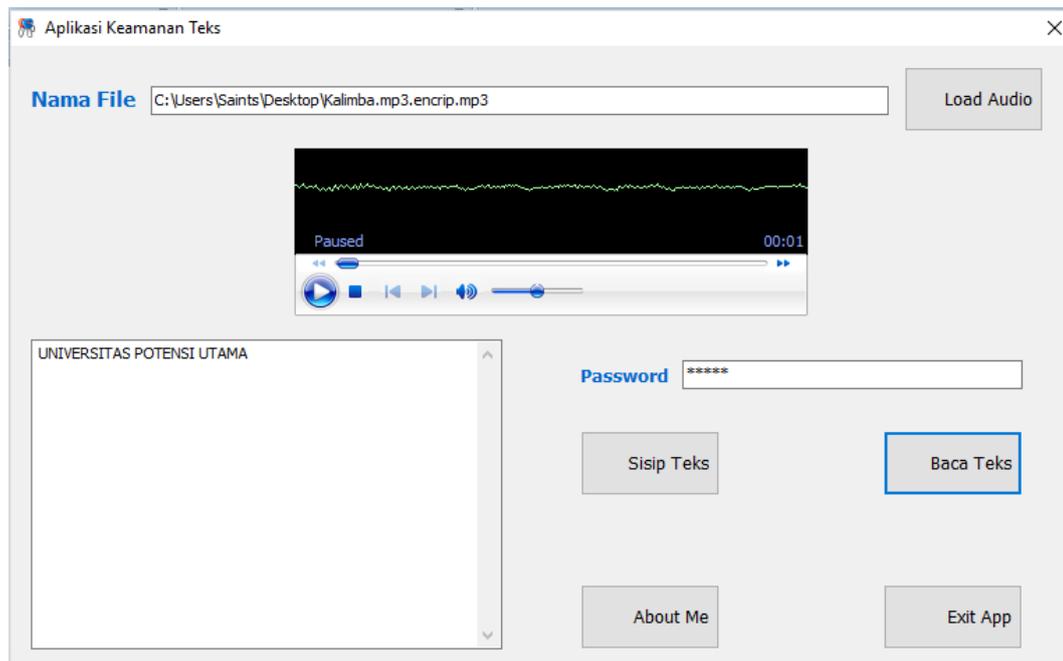
Proses uji coba yang selanjutnya adalah proses pembacaan teks yang berada pada audio. *User* klik tombol *load audio* sebagai pengambilan audio yang telah disisipi teks dan mengisi *password* yang sesuai pada saat penyisipan teks. Adapun data yang akan digunakan dalam proses uji coba pembacaan teks adalah sebagai berikut :

1. Audio : kalimbaencrypt.mp3
2. Password : 12345



Gambar IV.4 Uji Coba Membaca Teks

Setelah itu klik tombol Baca Teks untuk melakukan pembacaan teks pada audio. seperti terlihat pada gambar IV.5.



Gambar IV.5 Hasil Membaca Teks

IV.2. Tampilan Layar

Berikut ini adalah tampilan dan penjelasan dari halaman-halaman pada Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5.

IV.2.1. Tampilan Awal Aplikasi

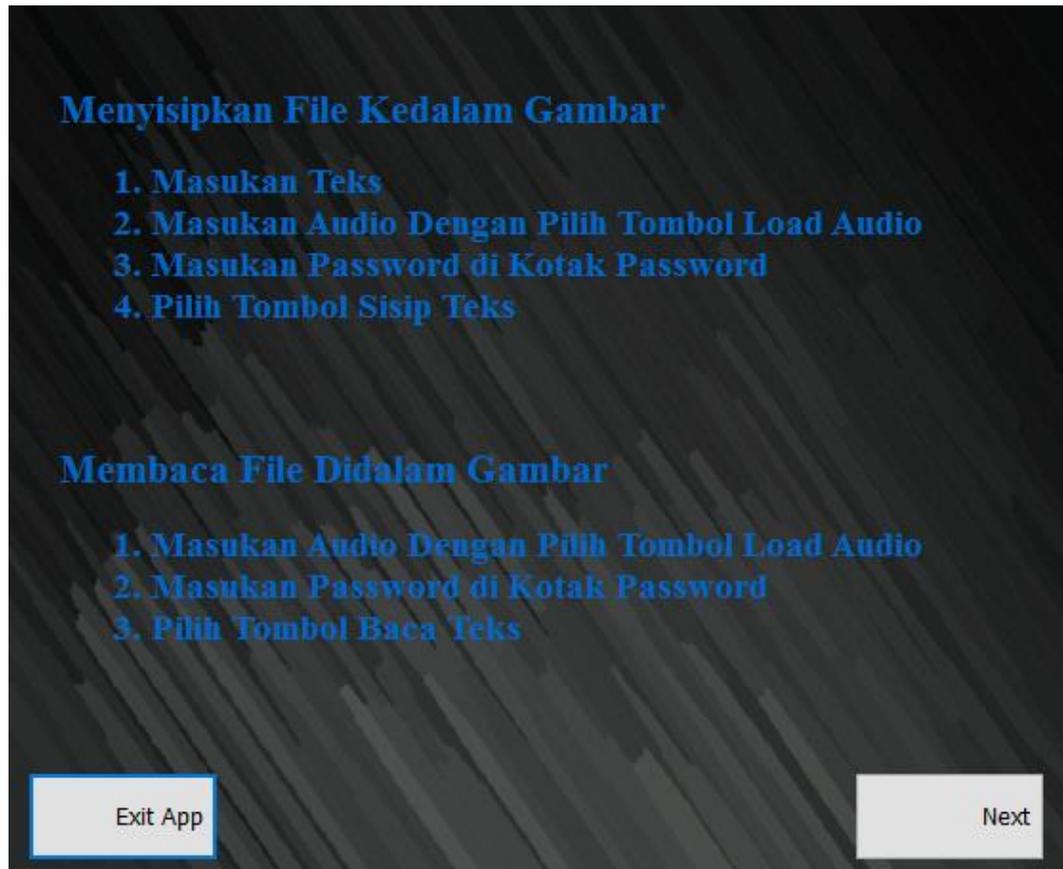
Ketika Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5 dijalankan, maka tampilan akan terlihat seperti pada gambar IV.6 berikut.



Gambar IV.6 Tampilan Awal Aplikasi

IV.2.2. Tampilan Form Petunjuk Aplikasi

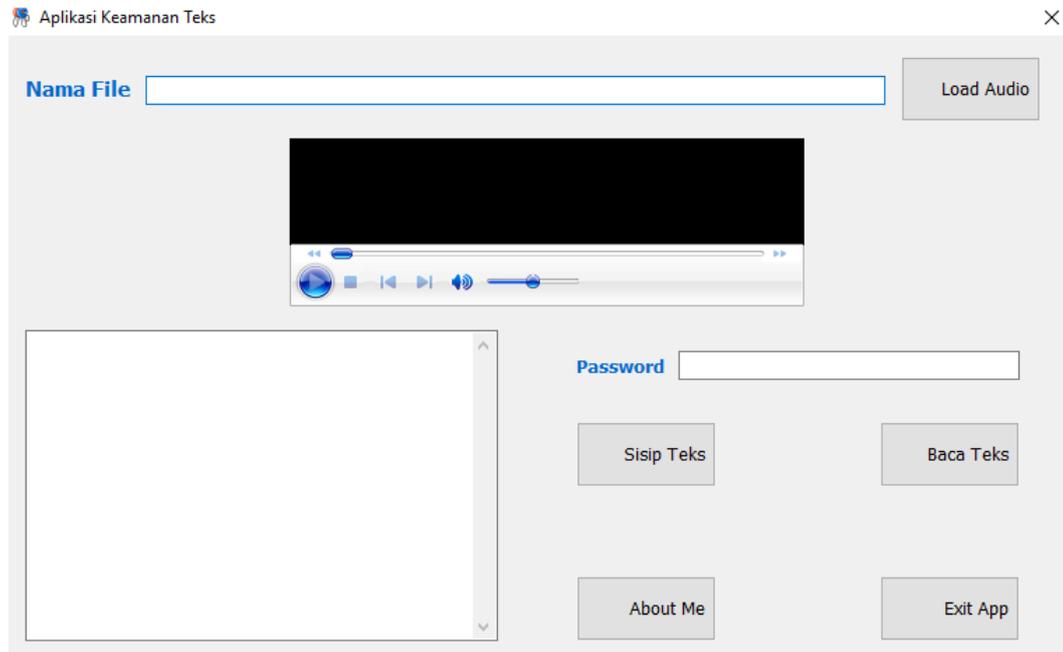
Setelah tampilan awal selesai, maka akan muncul *form* petunjuk Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5, seperti gambar IV.7 berikut.



Gambar IV.7 Form Petunjuk Aplikasi

IV.2.3. Tampilan Form Keamanan Data Aplikasi

Setelah memilih tombol *next* pada *form* petunjuk Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5, maka akan muncul tampilan *Form* Keamanan Data Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5, seperti pada gambar IV.8.



Gambar IV.8 Tampilan *Form* Keamanan Data Aplikasi

Pada tampilan Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5, ini merupakan halaman yang akan digunakan oleh *user* untuk menyisipkan teks ke dalam audio dan membaca teks yang ada di dalam audio. *User* yang akan menyisipkan teks ke dalam audio, memasukan audio sebagai media penyimpanan, kemudian memasukan isi teks dan *password* pada kotak yang tersedia. Ketika *user* ingin membaca teks yang ada di dalam audio, memasukan audio yang telah disisipi teks dan memasukan *password*.

IV.2.4. Tampilan *Form* About

Tampilan *form* About pada Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5 terlihat seperti pada gambar IV.9 berikut.



Gambar IV.9 Tampilan *Form About*

Pada form *About* terdapat informasi mengenai penulis, mulai dari nama, nim serta program studi.

IV.3. *Hardware/ Software yang dibutuhkan*

Dalam pembuatan aplikasi pada *Visual Basic 2010*, terdapat beberapa kebutuhan sistem yang harus dipenuhi oleh penulis dalam pembuatan aplikasi.

Adapun kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut :

IV.3.1. Kebutuhan *Hardware*

Adapun kebutuhan pada *hardware* adalah sebagai berikut :

1. Intel ® Core TM 13-321 7U CPU@ 1.80 GHz.
2. Hardisk 750GB.
3. RAM 4 GB.

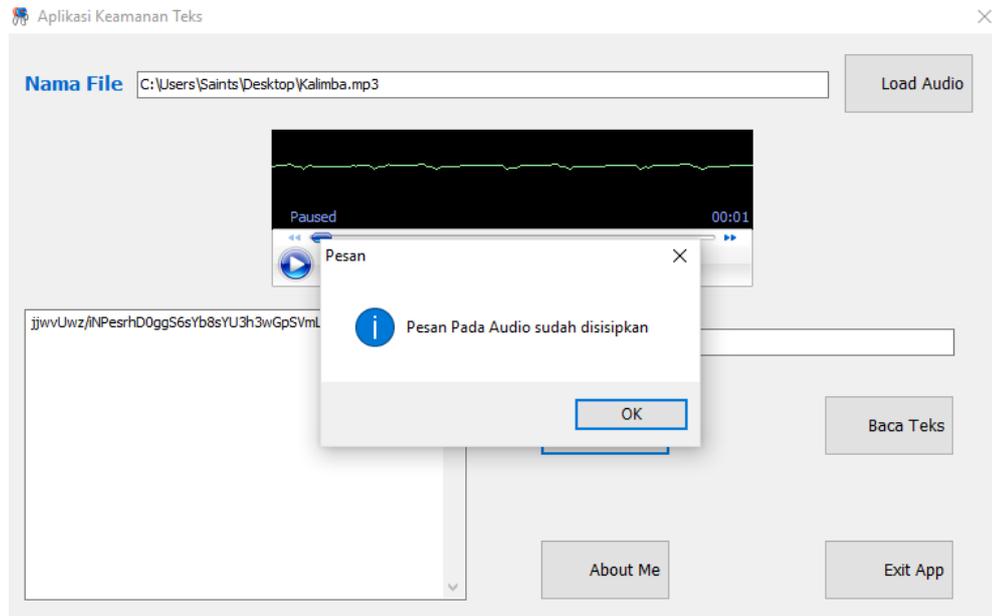
IV.3.2. Kebutuhan *Software*

Adapun *software* yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

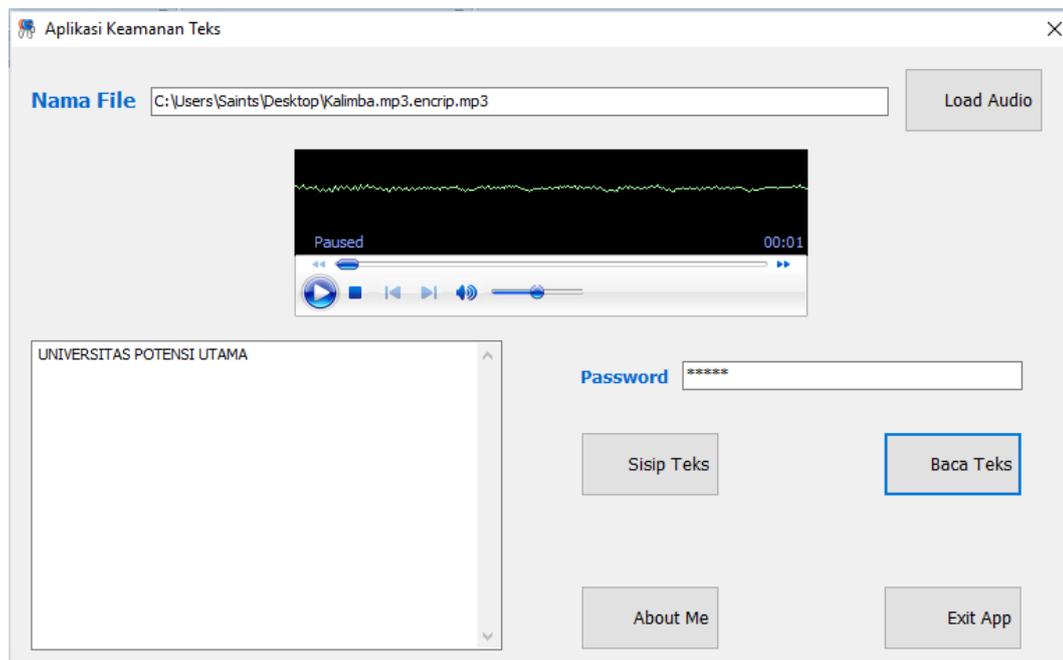
1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Visual Studio 2010*.
2. Sistem operasi *windows*.

IV.4. Analisa Hasil

Berdasarkan rangkaian perencanaan dan uji coba setiap elemen atau menu yang ada, penulis merasa aplikasi berjalan sesuai dengan perencanaan. Aplikasi dapat menyisipkan pesan pada audio. Kemudian dapat membaca pesan yang ada di audio menjadi pesan asli di aplikasi penerima pesan tersebut. Untuk lebih jelasnya terlihat pada gambar IV.10 berikut :



Gambar IV.10 Tampilan Penyisipan Pesan Dengan Aplikasi



Gambar IV.11 Tampilan Membaca Pesan Dengan Aplikasi

IV.5. Uji Coba Hasil

Metode yang digunakan dalam pengujian adalah setiap elemen atau menu yang ada, penulis merasa aplikasi berjalan sesuai dengan perencanaan. Aplikasi dapat menyisipkan pesan pada audio. Kemudian dapat membaca pesan yang ada di audio menjadi pesan asli di aplikasi penerima pesan IV.1

Tabel IV.1. Pengujian

Aktivitas Pengujian	Realisasi yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Klik tombol <i>exit app</i>	Untuk keluar dari aplikasi	Keluar dari aplikasi	[v] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Next</i>	Untuk masuk kemenu aplikasi	Masuk kemenu aplikasi	[v] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Load Audio</i>	Untuk mengambil data audio yang ingin di ubah	Dapat mengambil data berupa audio	[v] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Sisip Text</i>	Untuk mengisi text yang ingin di enkripsikan	Dapat menyisipkan text yang dienkripsi di audio	[v] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Baca Text</i>	Untuk membaca hasil yang di enkripsi	Menampilkan text yang sudah dienkripsi	[v] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>About Me</i>	Untuk menampilkan indetitas	Dapat menampilkan indetitas	[v] Diterima [] Ditolak
Klik tombol <i>Exit App</i>	Untuk keluar dari aplikasi	Dapat keluar dari aplikasi	[v] Diterima [] Ditolak

IV.6. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

a. Kelebihan dari Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5 adalah sebagai berikut:

1. Ukuran teks yang disembunyikan tidak terbatas.
2. Dapat diproteksi *password* yang panjangnya tidak terbatas.
3. Teks asli diubah terdahulu dalam bentuk kriptografi dengan algoritma MD5, kemudian disisip ke dalam audio dengan metode *End Of File* (EOF).
4. Pesan sulit untuk dipecahkan, bila tidak mengetahui metodenya, kecuali orang yang bersangkutan melakukan pelacakan semua kombinasi pada semua piksel yang ada.
5. Menjaga keamanan isi pesan yang akan dikirimkan.

b. Kekurangan dari Aplikasi Keamanan Data Dengan Metode *End Of File* (EOF) dan Algoritma MD5 adalah sebagai berikut :

1. Ukuran besar file audio yang telah disisip dengan audio asli berubah.
2. Hanya menyisipkan teks, tidak bisa *file* berformat apapun.
3. Hanya bisa menggunakan media pengantar berupa audio dengan format WAV dan MP3, tidak bisa menggunakan media lainnya.
4. Audio yang telah disisipkan teks tidak dapat menjadi audio dalam bentuk awal.
5. Aplikasi hanya bisa berjalan pada sistem operasi *Windows*, tidak dapat berjalan pada sistem operasi lain.