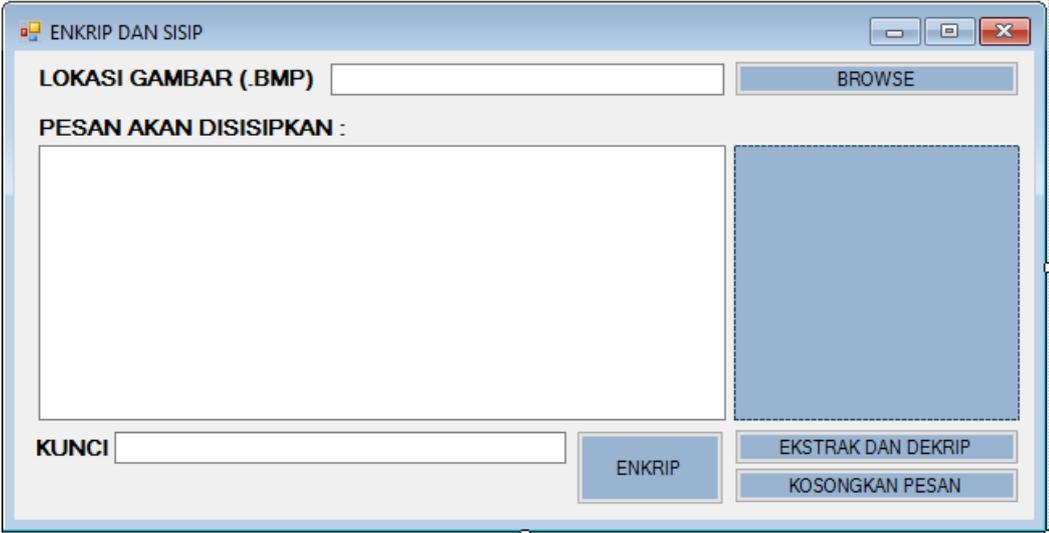


## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IV.1. Hasil

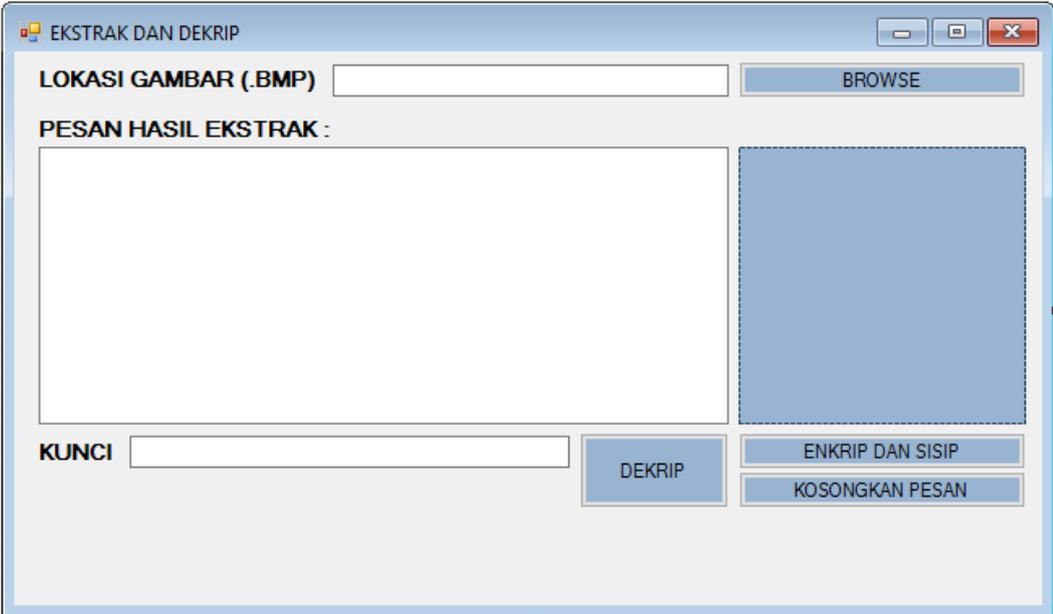
Aplikasi penerapan algoritma *vernam cipher* dan ROT13 untuk pesan rahasia serta penyisipan gambar menggunakan LSB dibuat menggunakan *Visual Basic 2010*, dimulai dengan merancang sistem, menerapkan perhitungan metode dan menerapkan komponen sebenarnya ke dalam *Visual Basic 2010* sehingga aplikasi dapat diselesaikan sesuai dengan perancangan. Berikut adalah beberapa tampilan yang dihasilkan dari pembuatan aplikasi yang telah dilakukan :



**Gambar IV.1. Tampilan *Form* Enkrip**

Gambar IV.1 merupakan *form* enkrip dan sisip, untuk merahasiakan pesan yang akan dienkrip kemudian disisipkan ke dalam gambar maka pengguna terlebih dahulu harus mengupload gambar yang akan digunakan dengan menekan tombol browse, setelah gambar berhasil diupload kemudian pengguna harus memasukkan kunci enkrip. Setelah semua kunci dimasukkan kemudian pengguna harus menulis

sebuah pesan di dalam kotak isi pesan dan mengklik tombol enkrip maka aplikasi akan menampilkan jendela untuk pencarian lokasi penyimpanan gambar yang telah disisipkan pesan yang telah dienkripsi. Jika pengguna ingin mengosongkan pesan maka pengguna harus mengklik tombol kosongkan pesan dan jika pengguna ingin mengekstrak kembali pesan yang ada di dalam gambar maka pengguna harus mengklik tombol ekstrak dan dekrip kemudian sistem akan menampilkan *form* ekstrak dan dekrip seperti pada Gambar IV.2.



**Gambar IV.2. Tampilan *Form* Ekstrak Dan Dekrip**

Gambar IV.2 merupakan *form* ekstrak dan dekrip, penggunaan aplikasi dimulai dari pengambilan gambar pada tombol browse, kemudian pengguna harus menginputkan kunci dan tekan tombol dekrip. Untuk membuka kembali dan menyisipkan pesan ke dalam gambar maka pengguna harus mengklik tombol Enkrip Dan Sisip.

## IV.2. Pembahasan

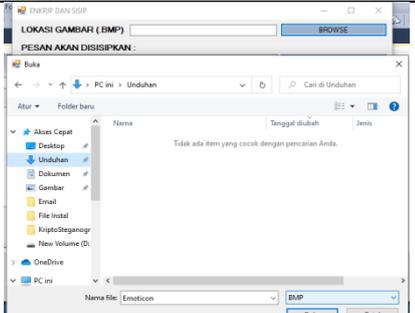
Pembahasan mengenai perangkat keras dan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi penerapan algoritma *vernam cipher* dan ROT13 untuk pesan rahasia serta penyisipan gambar menggunakan LSB dijabarkan sebagai berikut :

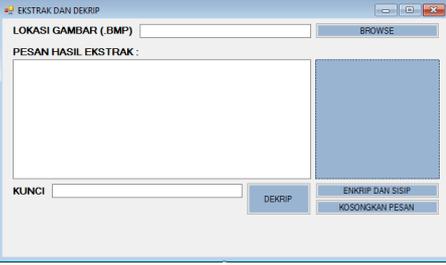
1. Perangkat keraslaptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. *Processor MinimalCore 2 duo*
  - b. RAMminimal 1 Gb
  - c. *Hardisk minimal 80 Gb*
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. Sistem Operasi *Windows*
  - b. *Microsoft Visual Basic 2010*

### IV.2.1Uji Coba

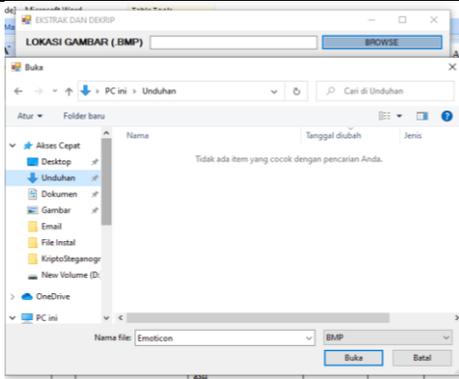
Uji coba pada aplikasi penerapan algoritma *vernam cipher* dan ROT13 untuk pesan rahasia serta penyisipan gambar menggunakan LSByaitu dengan menggunakan *blackbox testing* sebagai berikut :

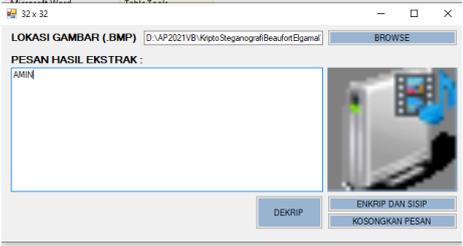
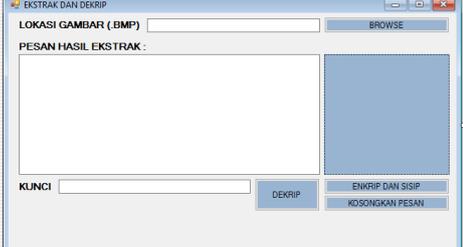
**Tabel. IV.1.Blackbox TestingEnkrip**

No	FormEnkrip Dan Sisip	Keterangan	Hasil	Tampilan Aplikasi
1	Klik tombol browse	Aplikasi membuka jendela sistem	Benar	

2	Klik tombol enkrip	Aplikasi mengubah pesan asli menjadi pesan rahasia	Benar	
3	Klik tombol kosongkan pesan	Aplikasi menghapus pesan di dalam kotak pesan	Benar	
4	Klik tombol buka dan dekrip	Aplikasi membuka form ekstrak dan dekrip	Benar	

**Tabel. IV.2.Blackbox Testing Ekstrak Dan Dekrip**

No	FormBuka Dan Dekrip	Keterangan	Hasil	Tampilan Aplikasi
1	Klik tombol browse	Aplikasi membuka jendela sistem	Benar	

2	Klik tombol dekrip	Aplikasi akan mengubah pesan rahasia menjadi pesan asli	Benar	
3	Klik tombol enkrip dan sisip	Aplikasi akan membuka <i>form</i> enkrip dan sisip	Benar	
4	Klik tombol kosongkan pesan	Aplikasi membuka <i>form</i> ekstrak dan dekrip	Benar	

#### IV.2.2. Hasil Uji Coba

Berikut ini adalah kesimpulan dari hasil uji coba terhadap sistem yang telah dibuat :

1. Seluruh tools pada aplikasi telah berfungsi dengan baik.
2. Upload gambar ke dalam aplikasi berfungsi dengan baik.
3. Proses enkripsi dan dekripsi pesan berfungsi dengan baik.
4. Proses penyisipan pesan ke dalam gambar telah berjalan dengan baik.
5. Proses ekstraksi pesan dari dalam gambar telah berjalan dengan baik.
6. Perhitungan metode pada aplikasi telah sesuai dengan perhitungan teori.

7. Proses aplikasi tidak memiliki keterlambatan (*bug*).

### **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**

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Sistem yang dibuat menggunakan tiga algoritma sehingga meningkatkan kekuatan kerahasiaan data.
2. Sistem yang dibuat menggunakan dua teknik kerahasiaan data yaitu kriptografi dan steganografi sehingga meningkatkan kerahasiaan data.
3. Sistem yang dibuat tidak merusak gambar walaupun disisipkan pesan rahasia.

#### **IV.3.2. Kekurangan Sistem**

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Sistem yang dibuat tidak menggunakan kriptografi jenis asimetris.
2. Sistem yang dibuat tidak memiliki petunjuk penggunaan.
3. Sistem yang dibuat tidak dapat menyisipkan pesan pada semua jenis gambar.