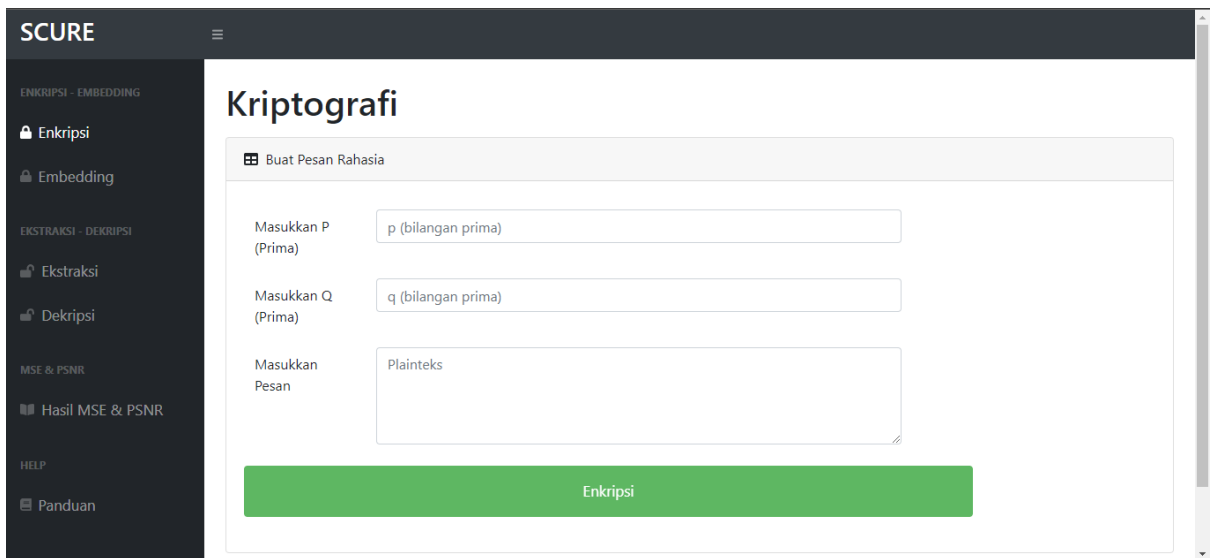


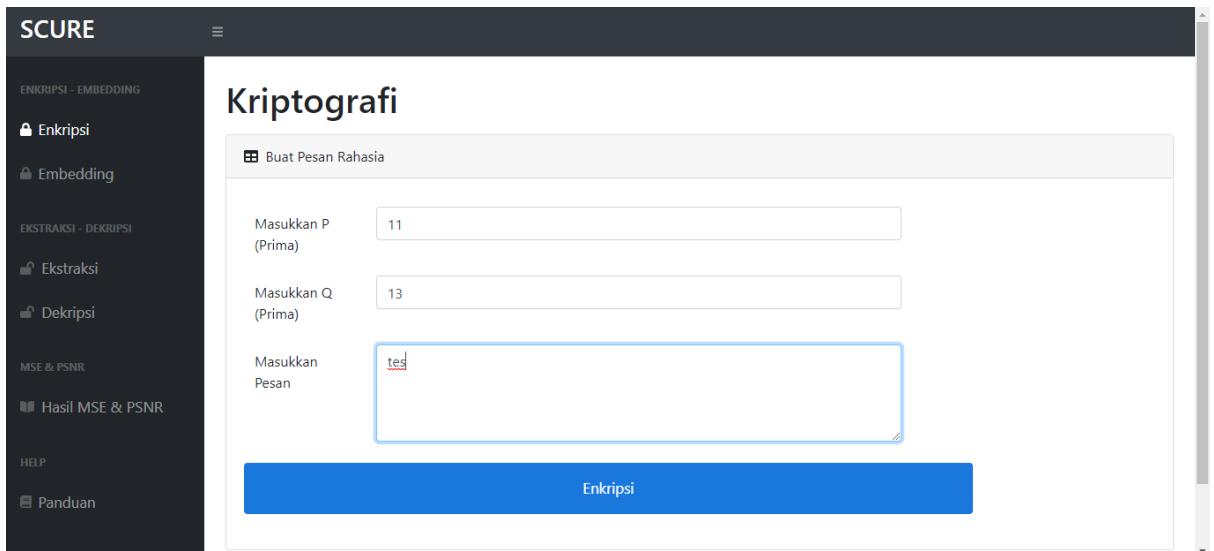
PANDUAN PENGGUNAAN SISTEM

Sistem ini merupakan sistem pengamanan pesan teks dengan metode kriptografi RSA dan steganografi LSB. Pesan akan dienkripsi kemudian disisipkan kedalam media gambar. Berikut adalah langkah-langkah penggunaan aplikasi:

1. Saat pertama kali menjalankan sistem aplikasi anda akan masuk ke halaman enkripsi.



2. Untuk melakukan enkripsi pesan masukkan bilangan prima pada kolom bilangan prima P dan Q serta masukkan pesan yang akan dienkripsi pada kolom plaintext kemudian klik tombol enkripsi.



3. Setelah klik tombol enkripsi lalu scroll atau geser kebawah untuk melihat hasil enkripsi. Terdapat pasangan kunci enkripsi (e, N) dan dekripsi (d, N), terdapat hasil enkripsi dalam bentuk kode ASCII dan pesan terenkripsi dalam bentuk karakter acak. Silahkan copy dan simpan kunci yang dibangkitkan (poin 1 sampai 6).

SCURE

ENKRIPSI - EMBEDDING

- Enkripsi
- Embedding

EKSTRAKSI - DEKRIPSI

- Ekstraksi
- Dekripsi

MSE & PSNR

- Hasil MSE & PSNR

HELP

- Panduan

Hasil Enkripsi

Pesan plaintexts :

tes

Kunci yang dibangkitkan :

1. Nilai $p = 11$
2. Nilai q (acak) = 13
3. Nilai e (acak) = 11
4. Nilai $d = 11$
5. Kunci publik $(e, N) = (11, 143)$
6. Kunci privat $(d, N) = (11, 143)$

Kunci yang digunakan :

Kunci publik $(e, N) = (11, 143)$

Hasil enkripsi pesan (ASCII) :

116 134 71

Chipertext :

MTE2IDZnNCA3MQ==

4. Untuk melakukan penyisipan pesan yang telah dienkripsi masuk ke menu Embedding. Untuk menyisipkan pesan silahkan masukkan pesan dan pilih gambar hanya dengan format png atau bmp lalu klik tombol proses.

SCURE

ENKRIPSI - EMBEDDING

- Enkripsi
- Embedding

EKSTRAKSI - DEKRIPSI

- Ekstraksi
- Dekripsi

MSE & PSNR

- Hasil MSE & PSNR

PETUNJUK

- Panduan

Steganografi

Sisipkan Pesan Rahasia

Masukkan Pesan

Plainteks

Pilih Gambar Penampung

Choose File No file chosen

Proses

Copyright © Your Website 2020

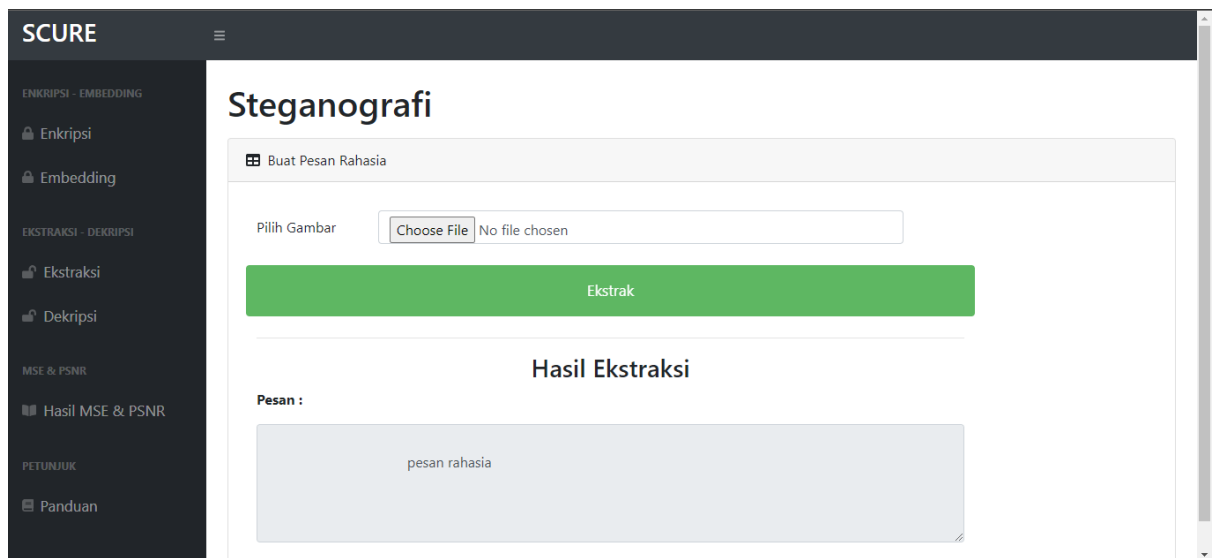
[Privacy Policy](#) · [Terms & Conditions](#)

5. Jika proses berhasil maka akan masuk ke halaman seperti dibawah ini. Silahkan klik download untuk mendownload gambar berisi pesan, jika sudah klik kembali.

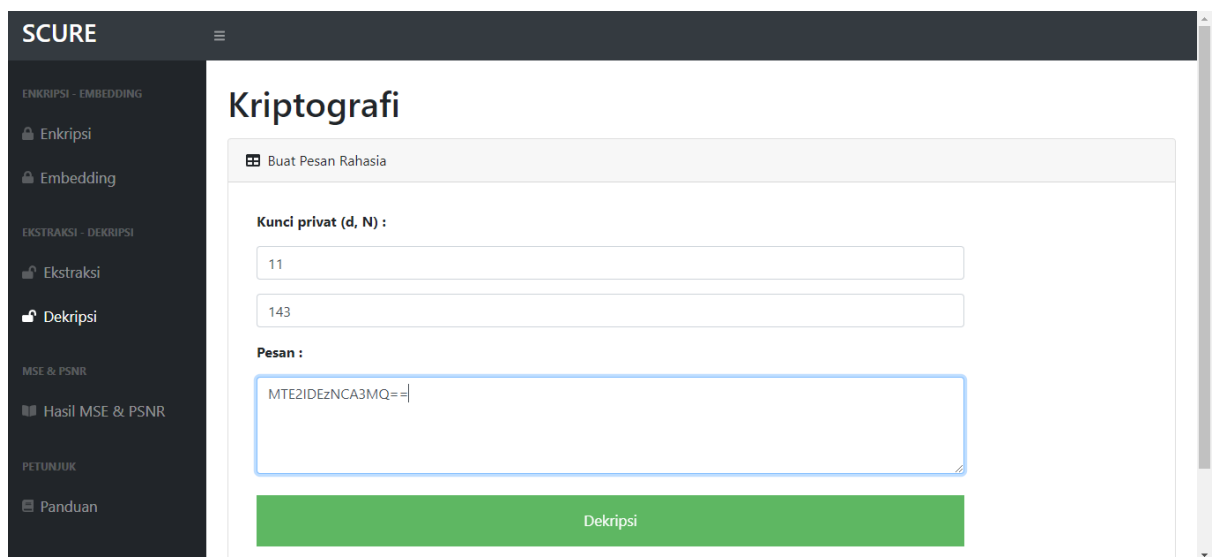
Berhasil melakukan embedding PNG
[Download](#)
[Kembali](#)

6. Untuk melakukan ekstraksi atau mengambil pesan dari gambar masuk ke menu ekstraksi. Lalu pilih gambar berisi pesan rahasia kemudian klik ekstrak. Jika berhasil

maka pesan yang berada didalam gambar akan muncul pada kolom pesan seperti gambar dibawah ini.



7. Untuk melakukan dekripsi pesan yang terenkripsi klik menu dekripsi kemudian masukkan pasangan kunci dekripsi yaitu d dan N serta masukkan pesan acak atau pesan yang terenkripsi lalu klik Dekripsi.



8. Setelah klik tombol dekripsi kemudian scroll atau geser kebawah untuk melihat hasilnya. Pada bagian hasil akan menampilkan pesan ciphertext, pesan dalam bentuk kode ASCII, kunci yang digunakan untuk melakukan dekripsi serta hasil dekripsi pesan.

SCURE

ENKRIPSI - EMBEDDING

Enkripsi

Embedding

EKSTRAKSI - DEKRIPSI

Ekstraksi

Dekripsi

MSE & PSNR

Hasil MSE & PSNR

PETUNJUK

Panduan

Hasil Dekripsi

Pesan chiperteks :

MTE2IDeZNCa3MQ==

Pesan (ASCII) :

116 134 71

Kunci yang digunakan :

Kunci privat (d, N) = (11, 143)

Hasil dekripsi pesan :

tes

9. Untuk melihat perbedaan kualitas citra sebelum dan sesudah disisipi pesan klik menu Hasil MSE & PSNR. Pada menu ini akan menampilkan nilai MSE dan PSNR pada masing-masing pixel Warna.

SCURE

ENKRIPSI - EMBEDDING

Enkripsi

Embedding

EKSTRAKSI - DEKRIPSI

Ekstraksi

Dekripsi

MSE & PSNR

Hasil MSE & PSNR

PETUNJUK

Panduan

Steganografi

MSE dan PSNR

Rumus MSE dan PSNR

MSE

$$(Image1_{(i,j)} - Image2_{(i,j)})^2$$

dimana Image1 adalah gambar original dan Image2 adalah cover image

PSNR

$$PSNR = 10 \log_{10} \left(\frac{(L-1)^2}{MSE} \right)$$

MSE

No	Ekstensi	Cover Image	Stego Image	Pixel Red	Pixel Green	Pixel Blue
1	PNG			0.48911740890688	0.52285020242915	0.4907044534413

SCURE

ENKRIPSI - EMBEDDING

Enkripsi

Embedding

EKSTRAKSI - DEKRIPSI

Ekstraksi

Dekripsi

MSE & PSNR

Hasil MSE & PSNR

PETUNJUK

Panduan

MSE

No	Ekstensi	Cover Image	Stego Image	Pixel Red	Pixel Green	Pixel Blue
1	PNG			0.48911740890688	0.52285020242915	0.4907044534413
2	BMP			0.50078858568075	0.49883729460094	0.49739950117371

PSNR

No	Ekstensi	Cover Image	Stego Image	Pixel Red	Pixel Green	Pixel Blue
1	PNG			51.236672401492	50.947030803695	51.222603613826
2	BMP			51.134259392924	51.151214456646	51.16375015474

10. Klik menu panduan untuk melihat cara penggunaan aplikasi

