

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan proses steganography pada citra bitmap 24 bit, diantaranya:

##### 5.1.1. Kelebihan Proses steganography pada citra bitmap 24 bit untuk keamanan data

File gambar ketika digunakan sebagai data – carrier untuk keamanan data terdapat beberapa kelebihan, diantaranya

1. Penyisipan data pada data –carrier tidak merubah karakteristik data – carrier
2. Kemungkinan data tersadap pada saat pengiriman sangat kecil karena menggunakan media cover
3. Steganography menggunakan gambar menurut persepsi manusia. Mata manusia akan sulit membedakan jika sebuah pixels pada sebuah gambar dengan resolusi 24 bit RGB
4. Metode Penyisipan data yang digunakan adalah metode *Bit – Plane Complexity Segmentation*, dalam teknik ini menggunakan karakteristik gambar

### 5.1.2. Kekurangan proses steganography pada citra bitmap 24 bit untuk keamanan data

File gambar ketika digunakan sebagai data – carrier untuk keamanan data terdapat beberapa kekurangan, diantaranya:

1. Citra masukan sebagai data carrier hanya citra bitmap 24 bit.
2. Adanya perubahan dalam ukuran file sesudah dan sebelum disisipi teks, hal ini dapat menimbulkan kecurigaan dalam pengiriman data.
3. Pada program tidak disertai dengan perhitungan kompleksitas image
4. Proses encode dapat bisa berjalan walaupun dengan file map yang berbeda. Walaupun hasil encode yang dihasilkan berbeda namun hal ini dapat mengurangi tingkat keamanan data.
5. Jumlah data yang dapat disisipkan pada citra bitmap 24 bit dengan ukuran 640 x480 pixels maksimum sebesar 85392 bytes

### 5.2. Saran

1. Diharapkan untuk penelitian berikutnya dapat membuat program steganography yang lebih sempurna, tidak hanya mendukung file dengan format bitmap saja. Namun juga mendukung file gambar dengan format yang lain.
2. Program steganography dapat dikembangkan dengan menggunakan data carrier berupa audio, dan video dan data yang disembunyikan tidak hanya berupa teks tapi juga berupa citra, audio, dan video

3. Untuk hasil yang lebih baik disarankan agar penelitian berikutnya menggunakan metode – metode atau logika algoritma yang lebih efektif dan efisien.

