BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi steganografi berhasil diimplementasikan menggunakan metode *Bit Plane Complexity Segmentation* (BPCS) dan algoritma kriptografi XTEA
2. Keamanan pada citra stego menggunakan metode BPCS masih bisa terdeteksi oleh aplikasi *StegSpy*, Namun walaupun pesan bisa terdeteksi oleh aplikasi *StegSpy,* pesan tidak akan bisa langsung di baca oleh pihak ketiga. Karena sebelum pesan disisipkan, pesan dienkripsi terlebih dahulu menggunakan metode XTEA. Penggunaan kunci simetris yaitu kunci enkripsi sama dengan kunci pendekripsian pesan, sehingga pesan masih tetap terjaga keamanannya.
3. Kapasitas penyisipan pesan pada citra menggunakan metode *Bit Plane Complexity Segmentation* (BPCS) memiliki kapasitas yang besar, hal ini karena penyisipan pada metode BPCS menggunakan setiap *bit-plane* yang memiliki kompleksitas lebih dari nilai batas/*threshold* 0.3.
4. Kualitas citra yang telah disisipi pesan menggunakan metode *Bit Plane Complexity Segmentation* (BPCS) tergolong baik.
5. Metode *Bit Plane Complexity Segmentation* (BPCS) tidak tahan terhadap manipulasi citra yang telah disisipi pesan. Hal tersebut terjadi karena ketika pada proses ekstraksi, pesan tidak bisa mengambil posisi *bit-plane* pesan yang dijadikan sebagai *bit-plane* penyisipan pesan.

5.2 Saran

Aplikasi steganografi ini masih banyak kekurangan, sehingga perlu dikembangkan lagi agar aplikasi ini bisa lebih sempurna. Untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitas dari aplikasi steganografi ini, maka penulis menyampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Media penampung pesannya tidak hanya menggunakan citra digital saja, tetapi juga menggunakan file audio atau video.
2. Pesan yang disisipkan tidak hanya berupa teks/karakter tetapi dapat juga gambar, audio, dll. Sehingga kapasitas penyisipan pesan pada citra yang besar bisa dimanfaatkan dengan baik.
3. Menerapkan metode *Bit Plane Complexity Segmentation* pada aplikasi *mobile* untuk keamanan data.
4. Dibutuhkan metode steganografi lain yang lebih tahan terhadap manipulasi data.