

telah diajukan, seperti *lossless comparison*[1], *difference expansion* (DE)[6], dan *histogram shifting* (HS)[5]. Akan tetapi, penyisipan pesan pada media gambar yang terenkripsi secara langsung tidak dapat dilakukan karena setelah dilakukan penyisipan atau enkripsi, korelasi antar pixel tetangga akan hilang sehingga algoritma RDH perlu dirancang secara khusus agar dapat menyisipkan pesan pada domain terenkripsi secara langsung. Untuk mencapai RDH pada media terenkripsi secara langsung, maka disini diajukan skema RDH baru yang lebih efektif dalam melakukan RDH pada domain terenkripsi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang ingin saya angkat adalah bagaimana caranya agar korelasi antar pixel tetangga/ koefisien tetap ada setelah domain terenkripsi sehingga pesan atau data dapat disisipkan pada domain terenkripsi secara langsung.

## 1.3 Tujuan

pada tugas akhir ini, penulis akan mengimplementasikan kerangka *reversible data hiding* yang diusulkan dalam mengenkripsi gambar dan menerapkan skema RDH dengan pendekatan *difference histogram shifting* (DHS) dalam melakukan penyisipan data pada domain terenkripsi.

## 1.4 Hipotesis

berdasarkan studi literatur [3] yang telah dilakukan, dengan menerapkan spesifik algoritma enkripsi dalam mengenkripsi gambar maka korelasi antar pixel tetangga dapat bertahan. Dengan demikian, pendekatan DHS pada skema RDH dapat diterapkan dalam melakukan penyisipan pesan yang bersifat reversible pada *host image* dengan memodifikasi perbedaan histogram.

## 1.5 Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan yang akan saya lakukan adalah sebagai berikut:

- Studi Literatur

Studi literatur adalah proses mengkaji bidang yang akan dilakukan pada penelitian. Tahap pertama yang dilakukan adalah memahami prinsip-prinsip dasar dari *reversible data hiding* dan *difference histogram shifting*. Dalam hal ini dilakukan pengumpulan dan pembelajaran lebih mendalam dari literatur yang berkaitan dengan RDH dan DHS. Literatur yang digunakan berasal buku, paper, jurnal serta Tugas Akhir yang terkait dan telah diselesaikan.

- Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini berupa citra X-ray atau citra medis lainnya yang didapat dari internet atau dari arsip rumah sakit.