BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

3.1.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu dari segi perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu :

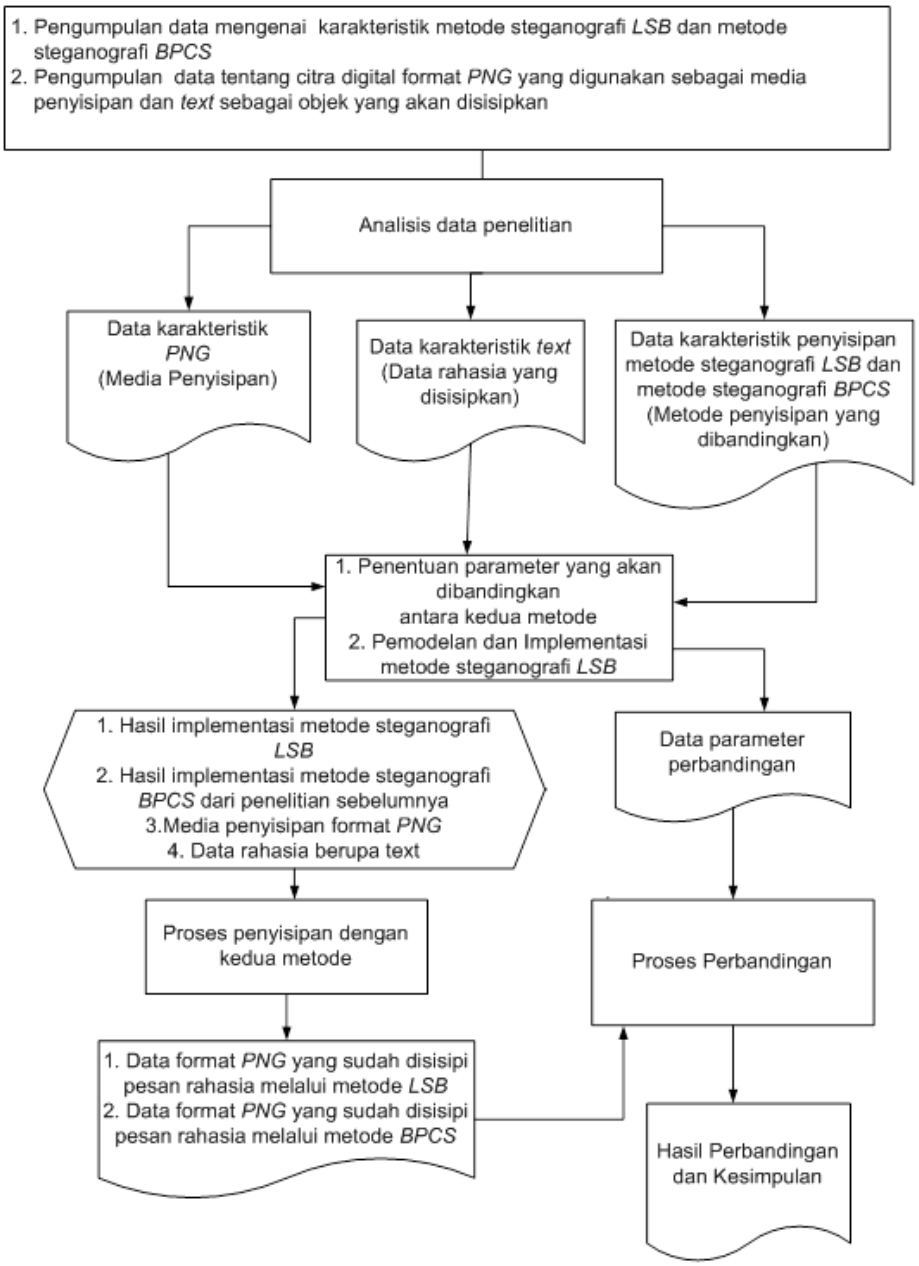
1. Perangkat Keras
    1) Processor Intel Atom (tm) 1,86 Ghz
    2) Ram 2 GB DDR2
    3) Intel (R) Graphics Media Accelerator 3600 Series
    4) Hardisk 300 GB

2. Perangkat Lunak
    1) Java
    2) IDE Java
    3) Software pengolah citra seperti Adobe Photoshop

3.1.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian merupakan objek dari penelitian ini yang akan diolah oleh sistem,sistem yang dimaksud adalah aplikasi penyembunyian pesan pada citra digital. Objek yang diteliti berupa citra penampung pesan. Citra yang dipakai adalah citra *PNG* dengan beberapa format pewarnaan yaitu format warna *true color* dengan transparansi maupun tanpa transparansi, format warna *Grayscale* dengan transparansi maupun tanpa transparansi, dan format warna *Index color* dengan transparansi maupun tanpa transparansi.

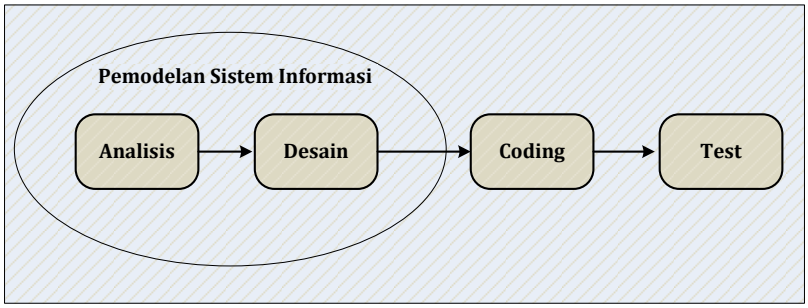
3.2 Desain Penelitian



Gambar 3.1 *Desain Penelitian*

3.3 Proses Rekayasa Sistem

Proses rekayasa sistem yang diterapkan adalah sekuensial linier atau biasa disebut model *waterfall*. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan software yang sistematik dan sekuensial (Roger S. Presman, 2002).



Gambar 3.2 *Model Sekuensial Linear (waterfall)*

1. Analisis

   Menentukan perangkat lunak seperti apa yang akan dibuat. Hal ini membutuhkan waktu yang tidak sebentar serta komunikasi antara pengembang dan pengguna agar perangkat lunak yang dibuat dapat tepat sasaran.

2. Desain Sistem Perangkat Lunak

Proses desain sistem membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi sistem perangkat lunak. Proses tersebut menghasilkan sebuah arsitektur sistem keseluruhan.

3. Coding

   Implementasi dari tahapan desain. Menerapkan modul-modul yang sudah dirancang agar desain perangkat lunak dapat menjadi sistem utuh.

4. Testing

   Unit program diintegrasikan dan diuji menjadi sistem yang lengkap untuk meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.