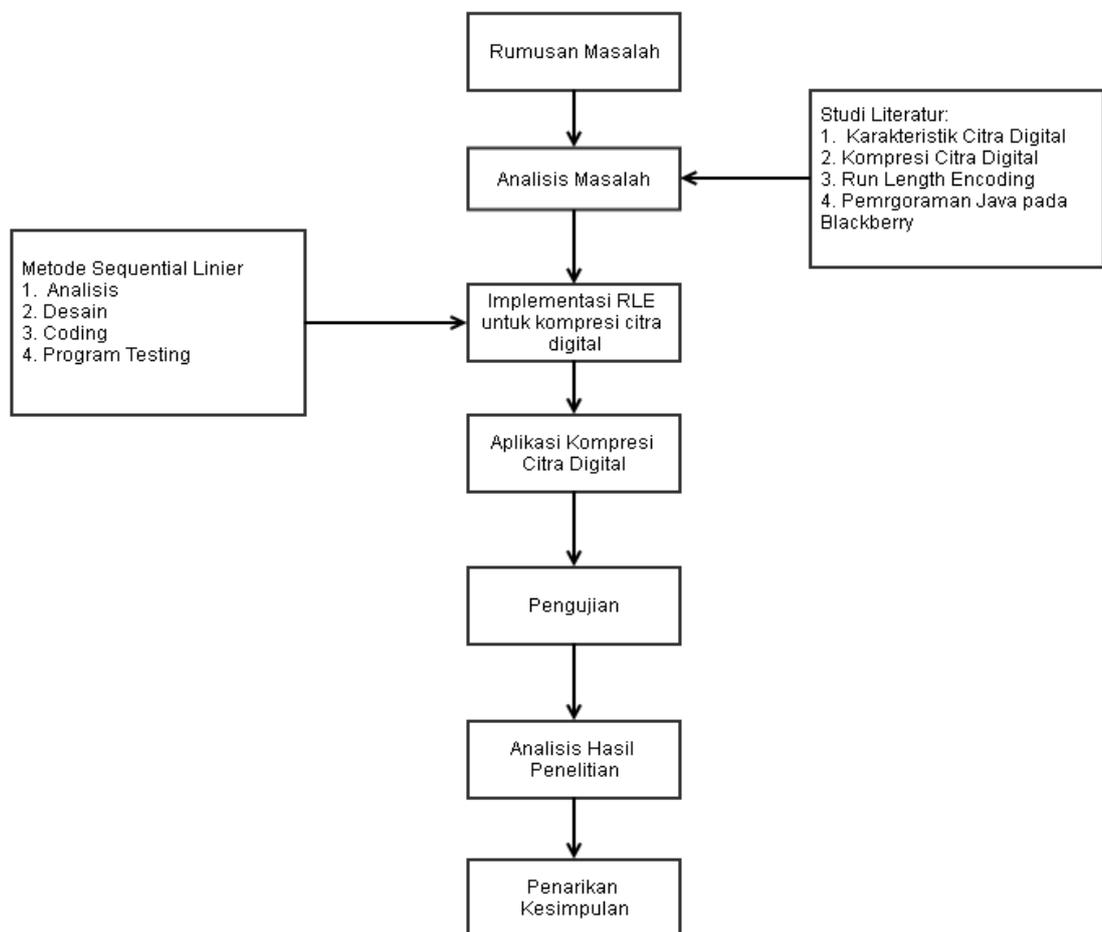


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Tahapan penelitian yang diterapkan pada proses penelitian skripsi ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Diagram Desain Penelitian

Penjelasan dari diagram desain penelitian sebagai berikut :

1. Merumuskan Masalah

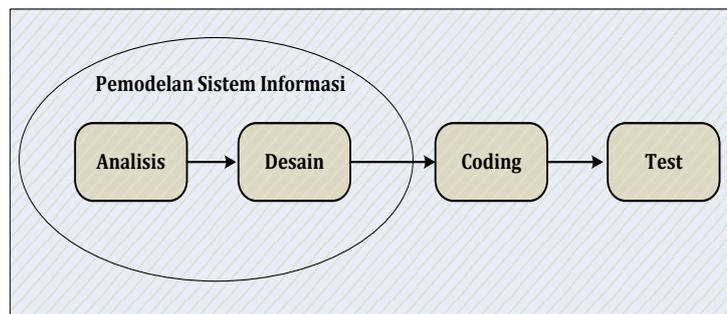
Rumusan masalah merupakan dasar pemikiran dan acuan pada sebuah penelitian. Pada penelitian ini permasalahan yang akan dianalisis adalah mengenai kompresi citra digital dengan metode Run Length Encoding. Untuk lebih jelas mengenai rumusan masalah pada penelitian ini dapat dilihat pada subab 1.2

2. Melakukan Studi Literatur

Proses studi literatur pada penelitian ini dilakukan dengan mempelajari karakteristik citra digital, kompresi citra digital, metode Run Length Encoding, dan pemrograman Java pada *Blackberry*

3. Implementasi RLE pada Kompresi Citra Digital

Pada tahap ini dilakukan pembuatan perangkat lunak untuk mengimplementasikan metode RLE pada kompresi citra digital di smartphone. Perancangan perangkat lunak menggunakan model proses *sequential Linear*. Proses perancangan perangkat lunak dapat dilihat pada diagram berikut:.



Gambar 3. 2 Diagram Model Sequential Linier

4.1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk mengetahui model dan spesifikasi dari sistem yang dibutuhkan untuk membuat perangkat lunak

4.2. Desain

Melakukan perancangan beberapa atribut perangkat lunak seperti antarmuka dan detail algoritma yang dipakai untuk selanjutnya diproses pada tahap *coding*

4.3. Coding

Pada tahap ini dilakukan penerjemahan dari tahap desain kedalam bahasa pemrograman yang digunakan, yaitu Java, sehingga dihasilkan perangkat lunak yang dapat mengimplementasikan metode RLE untuk kompresi citra digital.

4.4. Testing

Tahap testing dilakukan untuk menguji fungsional logika perangkat lunak, memastikan hasil olahan *input* menjadi *output* yang diharapkan,

yaitu *input* citra digital yang diproses menghasilkan *output* berupa citra digital yang ukurannya menjadi lebih kecil.

5. Aplikasi Kompresi – Dekompresi Citra Digital

Penelitian ini akan menghasilkan aplikasi kompresi-dekompresi citra digital yang dapat berjalan pada *smartphone Blackberry*

6. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi kompresi citra digital yang dihasilkan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian fungsionalitas aplikasi dan hasil kompresi pada objek penelitian.

7. Analisis Hasil Penelitian

Pada tahap ini dilakukan analisis pada hasil penelitian yang telah dilakukan

8. Penarikan Kesimpulan

Hasil dari proses penelitian yang telah dilakukan akan disimpulkan.

3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan untuk penelitian adalah sebagai berikut:

3.2.1. Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

1. Perangkat Keras:

a. Laptop dengan spesifikasi:

Processor Intel (R) Core(TM) i3 CPU M370 @2.40GHz

RAM 2GB

Hardisk 320 GB

Monitor LED 14"

b. Smartphone Blackberry dengan spesifikasi:

Processor 512MHz

RAM 128MB

Internal memory 256 MB + Micro SD 2GB

Display TFT, 65K color, 2,46 inch

Kamera 2Megapixel

2. Perangkat Lunak:

a. Sistem Operasi Windows 7 32 bit

b. Sistem Operasi Blackberry 5.0

c. Eclipse IDE for Java Developer Version 3.5.2 (Galileo)

d. Java Development Kit 1.7.0_05

Aria Bisri, 2014

Implementasi Algoritma Run Length Encoding (Rle) Untuk Kompresi Citra Digital Pada Smartphone Blackberry

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

- e. Blackberry Java SDK Version 5.0.0
- f. Blackberry JDE Plug in for Eclipse 1.1.2

3.2.2. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang akan dipakai dalam penelitian ini berupa citra digital dengan format *jpg*, *png* dan *bmp*

