

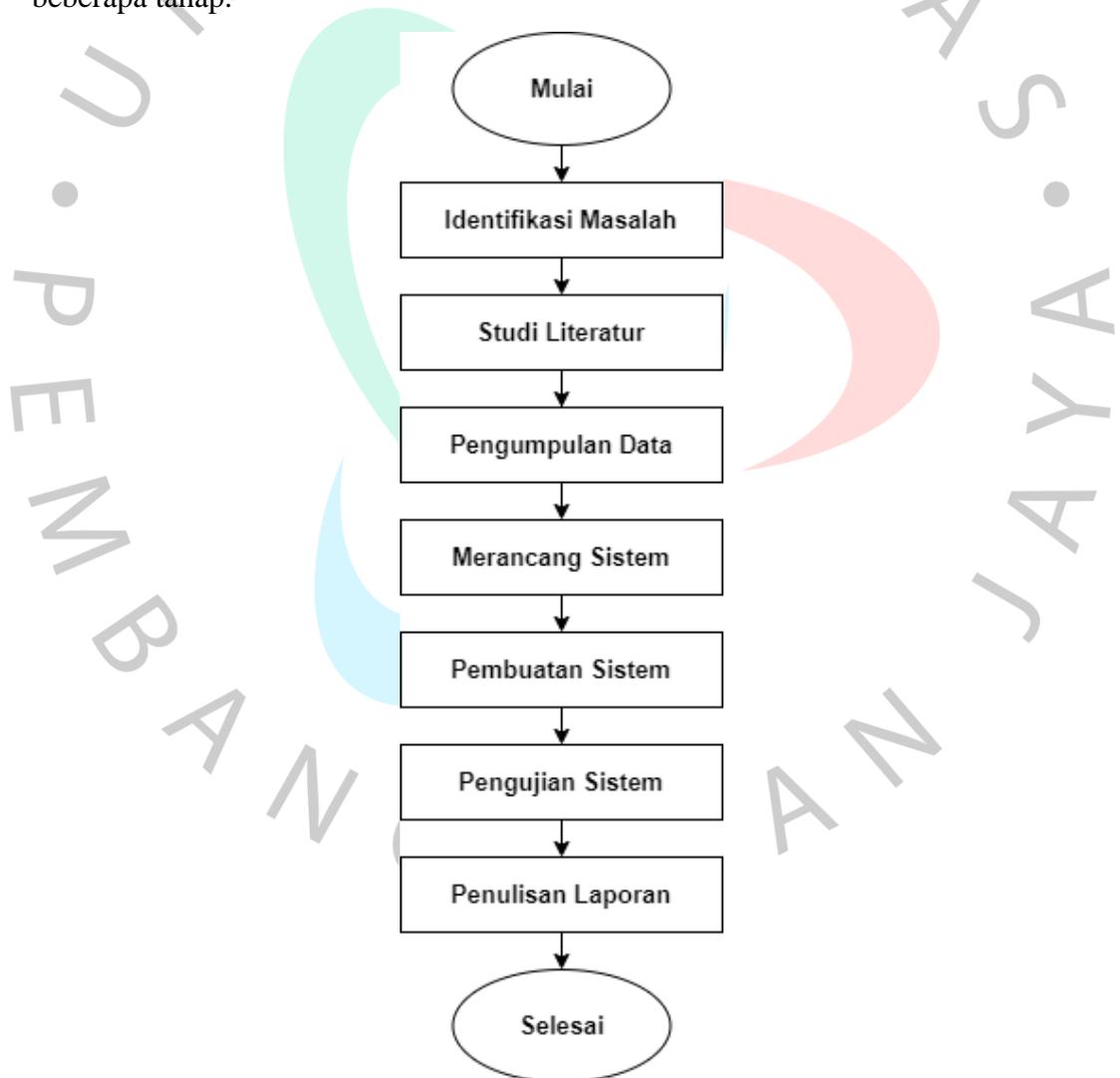
BAB III

TAHAPAN PELAKSANAAN

Tahapan pelaksanaan menjelaskan langkah-langkah pelaksanaan dan metode pengujian suatu proyek atau penelitian. Peneliti melakukan penjelasan secara detail terkait langkah-langkah pelaksanaan, metodologi penelitian dan metode pengujian yang digunakan untuk penelitian ini.

3.1 Langkah-langkah Pelaksanaan

Pembuatan aplikasi *website* untuk mencari jenis bunga mawar menggunakan *content based image retrieval* dan ekstraksi fitur menggunakan beberapa tahap.



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Bedasarkan gambar 3.1 diatas, berikut adalah penjelasan mengenai tiap bagian dari diagram alir.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah awal untuk menemukan atau menentukan sumber masalah, yang dimaksudkan untuk memahami dan membatasi masalah sehingga dapat ditemukan solusi yang sesuai dan efektif.

2. Studi Literatur

Studi literatur dimaksudkan untuk menyelesaikan masalah yang diangkat dengan melakukan studi literatur terhadap literatur yang relevan dengan topik penelitian.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pengumpulan data yang diperlukan untuk dijadikan sebagai sumber solusi dalam memecahkan permasalahan pada penelitian ini.

4. Merancang Sistem

Merancang sistem yaitu proses untuk memastikan bahwa sistem tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memenuhi tujuannya dengan efektif dan efisien.

5. Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem merupakan proses utama dimana peneliti membangun sistem sesuai dengan hasil desain yang diperoleh pada tahapan sebelumnya.

6. Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini dilakukan untuk mengetahui kinerja aplikasi dalam pencarian jenis bunga mawar yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

7. Penulisan Laporan

Tahap akhir dari penelitian ini adalah penulisan laporan, yang bertujuan untuk mempresentasikan hasil pembelajaran dan fakta-fakta yang diamati selama proses penelitian.

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibuat, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kuesioner

Peneliti membuat kuesioner yang terkait dengan topik penelitian untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan *website* pencarian jenis bunga mawar.

2. Dokumentasi

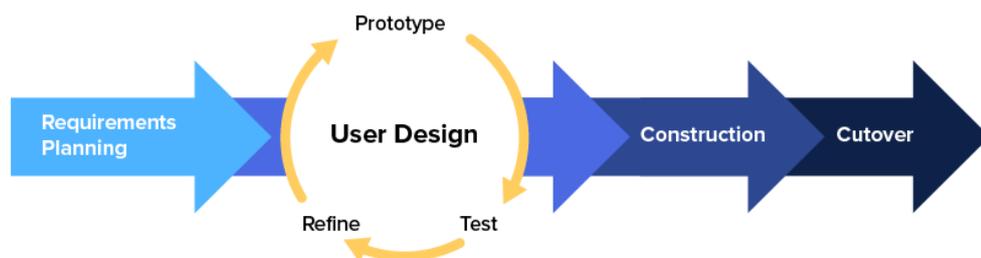
Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan sejumlah dokumen berupa foto bunga mawar dari berbagai jenis untuk digunakan sebagai *dataset* dalam *website* pencarian jenis bunga mawar.

3. Studi Literatur

Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan *website* pencarian jenis bunga mawar, peneliti melakukan studi literatur dengan mengumpulkan sumber-sumber seperti jurnal, artikel, buku, dan *website*.

3.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan aplikasi pencarian jenis bunga mawar dengan *Content Based Image Retrieval (CBIR)* menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Karena metode ini menekankan pada pengembangan sistem yang cepat dan efisien. Selain itu, metode RAD juga memberikan fleksibilitas dalam mengakomodasi perubahan dalam kebutuhan dan persyaratan sistem, sehingga memudahkan peneliti dalam membuat perubahan pada sistem secara cepat dan efisien sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut adalah tahapan-tahapan pada metode RAD, diantaranya:



Gambar 3.2 Metode *Rapid Application Development* (Sumber: www.bitlabs.id)

Berdasarkan gambar 3.2 diatas, berikut adalah penjelasan setiap proses dari metode RAD, diantaranya:

A. *Requirements Planning*

Pada tahap ini merupakan langkah awal dimana peneliti menganalisis kebutuhan pengguna, pemetaan kebutuhan ke dalam fitur dan fungsi aplikasi, dan perumusan spesifikasi teknis yang jelas dan terperinci untuk membuat sistem aplikasi.

B. *User Design*

Pada tahap ini adalah tahap membuat rancangan desain antarmuka pengguna dan desain fungsionalitas sistem dari sebuah aplikasi yang akan dibuat berdasarkan tahapan *requirements planning* sebelumnya. Pada tahap ini peneliti juga membuat alur kerja sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

C. *Construction*

Pada tahap ini pembuatan sistem dimulai dengan menyusun kode program yang membuat aplikasi sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

D. *Cutover*

Selama tahap ini, seluruh sistem aplikasi *web* yang telah dikembangkan diuji dengan pengujian *black box* dan *white box* untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun dapat bekerja dengan baik dan bebas dari *bug* dan *error*.

3.2 Metode Pengujian

Pada metode pengujian perangkat lunak, peneliti akan mendeskripsikan metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu.

3.2.1 Metode Pengujian *Black Box*

Black box testing merupakan metode pengujian eksternal yang bertujuan untuk memastikan suatu sistem atau aplikasi agar dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Pengujian ini berfokus untuk menguji kualitas terhadap semua fitur aplikasi, sehingga penguji dapat memastikan bahwa sistem atau aplikasi bekerja dengan benar.

3.2.2 Metode Pengujian *White Box*

White box testing merupakan metode pengujian internal dengan memastikan bahwa kode sistem atau aplikasi bebas dari bug dan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Selain itu, pengujian ini bertujuan untuk memeriksa bagaimana masing-masing bagian sistem atau aplikasi bekerja secara internal. Dengan demikian, pengujian ini didasarkan pada rincian prosedur dan alur logika dalam sistem.

