

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian agar tetap fokus dalam mencapai tujuan. Tahapan-tahapan yang terdapat dalam metodologi penelitian ini berkaitan dan dilakukan secara sistematis untuk kemudahan pelaksanaan penelitian. Sehingga metode penelitian merupakan hal yang memiliki peranan penting dalam penelitian tugas akhir ini. Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada *flowchart* berikut:



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Hal yang dilakukan pada tahap ini adalah mencari tahu dan memahami masalah yang akan dihadapi dan diselesaikan dalam penelitian ini. Ini merupakan hal yang penting, sebab jika tidak mengetahui masalah apa yang akan dihadapi dan diselesaikan maka penelitian tidak dapat dilakukan.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap paling awal setelah masalah teridentifikasi. Hal ini penting untuk tahapan-tahapan selanjutnya karena tahapan ini dilaksanakan untuk memahami lebih dalam mengenai permasalahan yang akan diteliti. Berikut adalah prosedur pengumpulan data yang dilakukan:

a. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan cara datang langsung menemui Dr. Ika Puspaningtyas di Lathifa Beauty Clinic untuk menanyakan seputar jenis-jenis kulit wajah dan ciri-ciri kulit wajah. kemudian nantinya data ini akan digunakan untuk melakukan perbandingan metode *certainty factor* dan *dempster shafer*.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik dalam pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap berbagai buku, literature, catatan, serta sebagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan. (Nazir, 1988). Pada penelitian ini penulis melakukan studi pustaka dengan mempelajari beberapa literature yang ada seperti jurnal-jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini, media internet serta buku-buku yang berhubungan dengan masalah penelitian dan metode yang dipakai pada penelitian ini.

3.3 Analisa dan Perancangan

Dalam awal tahap ini dilakukan analisa mengenai perbandingan antara metode *Certainty Factor* dan *Dempster Shafer*. Setelah analisa perbandingan metode selesai, kemudian dilakukan analisa dan perancangan terhadap metode *Certainty Factor* dan *Dempster Shafer*.

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

3.4.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu diperlukan untuk memberikan gambaran terhadap menu-menu atau fitur-fitur yang akan diterapkan pada sistem yang akan dibuat.

3.4.2 Perancangan *Interface*

Perancangan *interface* bertujuan untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna. Hal yang paling penting dalam proses perancangan sistem adalah bagaimana membuat tampilan yang baik dan mudah digunakan oleh pengguna.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5 Implementasi

Pada proses implementasi ini akan dilakukan pembuatan modul-modul yang telah dirancang dalam tahap perancangan ke dalam bahasa pemrograman.

Implementasi sistem akan dilakukan dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. *Processor* : Intel Celeron CPU N2840 @2.16Hz
 - b. *Memory* : 2.00 GB (1.89 Usable)
 - c. Piranti masukan : *Mouse* dan *Keyboard*
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. Sistem Operasi : *Windows 8.1 Single Language*
 - b. Bahasa Pemrograman : *PHP*
 - c. *Tools* Perancangn : *Notepad ++*
 - d. *Tools* Pendukung : *Xampp 1.5.0.0*
 - e. *Database* : *MySQL*
 - f. *Web Browser* : *Google Chrome, Mozilla Firefox*

3.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses evaluasi sistem sebelum sampai ketangan pengguna, tujuan daripada tahapan ini untuk memastikan sistem dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan dua cara sebagai berikut:

1. *Blackbox*

Blackbox adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian pada *Blackbox* berusaha menemukan kesalahan seperti :

 - a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
 - b. Kesalahan *interface*
 - c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
 - d. Kesalahan kinerja
 - e. Inisialisai (proses mulai) dan kesalahan terminasi (proses selesai/akhir)
2. UAT (*User Acceptance Testing*)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Acceptance Testing adalah pengujian akhir yang berhubungan dengan kebutuhan *user* aplikasi atau sistem, persyaratan dan proses bisnis yang dilakukan untuk menentukan apakah sistem dapat diterima dengan baik atau tidak. *Acceptance Testing* memiliki beberapa kriteria yaitu :

- a. Kelengkapan dan fungsi aplikasi/sistem
- b. Integritas data
- c. Konversasi data
- d. Kegunaan aplikasi/sistem
- e. Kinerja aplikasi/sistem
- f. Kerahasiaan data
- g. Kemampuan upgrade
- h. Skalabilitas
- i. Dokumentasi

3.7 Kesimpulan dan Saran

Bagian kesimpulan merupakan tahap penentuan kesimpulan terhadap hasil pengujian yang sudah dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui apakah sistem yang dirancang dan dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan serta dapat dioperasikan dengan baik dan bermanfaat.

Kemudian pada bagian saran berisi mengenai saran yang memungkinkan untuk melakukan pengembangan yang lebih lagi terhadap penelitian tersebut.