

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.

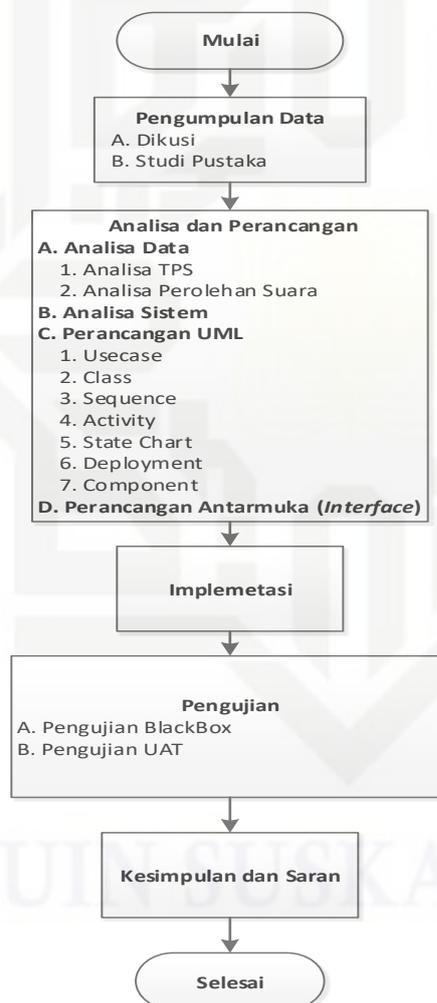
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang akan digunakan dari tahapan pengumpulan data hingga implementasi serta pengujian. Tahapan penelitian ini dapat dijelaskan pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Tahapan Metode Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1 merupakan metodologi penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini. Metodologi penelitian bertujuan untuk menguraikan seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama kegiatan penelitian berlangsung.

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

Berdasarkan gambar di atas, dapat dijelaskan bahwa ada lima tahapan utama yang akan dilakukan untuk menyelesaikan kasus pada penelitian tugas akhir ini yang meliputi pengumpulan data, analisa, perancangan, implementasi, pengujian aplikasi, dan selanjutnya adalah kesimpulan dan saran.

3.1.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1. Diskusi atau tanya jawab dengan dosen di perguruan tinggi yang berhubungan dengan materi penelitian atau dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian.
2. Studi Kepustakaan (*Library Research*), pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan mencari informasi dari jurnal, buku, maupun artikel yang berkaitan mengenai penelitian yang dilakukan. Informasi yang dicari adalah informasi mengenai teori-teori yang berkaitan dengan sistem informasi dan *Android*.

3.2 Analisa

Analisa merupakan metode yang dilakukan setelah pengumpulan terhadap data-data atau informasi mengenai kasus yang diangkat pada penelitian tugas akhir ini. Analisis menggunakan metode yang khusus untuk menganalisis masalah yang dapat dimulai dari analisa terhadap alur-alur proses data, kemudian menganalisa model hingga rancang bangun aplikasi.

3.2.1. Analisa Pengguna

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap pengguna yang terlibat dalam Aplikasi *Real-Count*. Adapun pengguna yang terlibat dalam Aplikasi *Real-Count* yang akan dibangun sebanyak 3 pengguna, yaitu saksi, pimpinan/koordinator dan administrator.

3.2.2 Analisa Data

Dilakukan analisa terhadap data yang telah dikumpulkan pada pengumpulan data. Data yang telah didapatkan pada tahap pengumpulan data akan

dikelompokkan menjadi 2 kelompok. Yaitu: analisa TPS dan analisa Perolehan Suara.

a. Analisa TPS

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap jumlah TPS yang ada di Provinsi Riau dalam PILKADA Gubernur dan Wakil Gubernur Riau Tahun 2018. Adapun jumlah TPS yang ada di Provinsi Riau sebanyak 12.054 TPS yang tersebar di 12 Kabupaten dan Kota.

b. Analisa Perolehan Suara

Tahap ini dilakukan analisa terhadap jumlah pemilih yang ada di Provinsi Riau. Adapun jumlah pemilih yang akan ikut serta dalam pilkada kali ini adalah sebanyak 3.922.086 pemilih. Dengan rata-rata pemilih setiap TPS-nya sebanyak 325 pemilih.

3.2.3 Analisa Sistem

Adapun alur proses perolehan suara pada sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut :



Gambar 3.2 Alur Proses Pemungutan Suara

Adapun sistem yang akan dibangun pada penelitian ini adalah sebanyak 3 sistem. Sistem yang pertama yaitu *BOT Telegram* yang berfungsi sebagai untuk pelaporan suara secara langsung dari setiap saksi di setiap TPS. Yang kedua adalah aplikasi *Android* untuk manajemen hasil perolehan suara dan bukti input suara. Dan yang terakhir adalah *website* yang berperan sebagai manajemen data *Real Count* PILGUB dan melihat total data secara keseluruhan seperti data per-kabupaten, kecamatan dan kelurahan.

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.

3.3 Perancangan

Sementara perancangan berarti metode yang khusus merancang hal-hal yang telah dianalisa dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dan menyederhanakan suatu proses atau jalannya aliran data, perancangan terhadap model, dan merancang rancang bangun aplikasi ini. Analisa dan perancangan ini meliputi *Unified Modeling Language (UML)*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*.

3.3.1 Perancangan UML

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap proses yang terdapat pada sistem yang akan dibangun dengan konsep *Object Orientic Programming (OOP)*.

3.3.2 Perancangan Usecase Diagram

Pada tahap ini akan dijelaskan hubungan antara pengguna sistem (aktor) dengan setiap proses yang ada pada sistem.

3.3.3 Perancangan Class Diagram

Pada tahap ini akan dijelaskan kelas yang terdapat pada aplikasi yang akan dibangun beserta operatornya.

3.3.4 Perancangan Sequence Diagram

Pada tahap ini akan dijelaskan tahapan setiap proses yang terdapat pada aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan urutan yang terdapat pada *usecase diagram*.

3.3.5 Perancangan Activity Diagram

Pada tahap ini akan dijelaskan alur aktivitas yang terjadi pada setiap proses yang ada pada sistem yang akan dibangun.

3.3.6 Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Pada tahap ini akan digambarkan rancangan tampilan halaman setiap proses yang ada pada sistem yang akan dibangun.

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.

3.4 Implementasi dan Pengujian

Implementasi dan pengujian merupakan metode yang digunakan setelah analisa dan perancangan rancang bangun aplikasi selesai dilakukan. Metode ini akan menjelaskan tentang penerapan jalannya rancang bangun yang telah dianalisa dan dirancang. Aplikasi yang telah dirancang dan dianalisa selanjutnya diimplementasikan dan dilakukan pengujian untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi yang telah ada. Implementasi pengembangan aplikasi ini akan dikembangkan pada spesifikasi *hardware* dan *software* berikut :

1. Perangkat keras PC
 - Processor* : *Intel(R) I3 Core CPU*
 - Memory (RAM)* : 4 GB
2. Perangkat Lunak PC
 - Sisem Operasi : *Windows 10*
 - Bahasa pemrograman : PHP
 - Tools : *Notepad ++*
3. Perangkat keras *Mobile*
 - Processor* : *Snapdragon 626*
 - Memory (RAM)* : 3 GB
4. Perangkat Lunak Mobile
 - Sisem Operasi : *Android 6.0 Marshmallow*

Tahapan pengujian yang akan dilakukan pada aplikasi ini yang telah dibangun meliputi: pengujian *Blackbox* berguna untuk melakukan pengujian fungsional aplikasi dan *User Acceptance Test (UAT)* untuk pengujian kelayakan kepada pengguna aplikasi nantinya.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Tahapan kesimpulan dan saran merupakan akhir dari penelitian tugas akhir ini. Tahapan ini berisi tentang kesimpulan dari hasil-hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan pada penelitian tugas akhir ini dan berisi saran-saran

membangun yang dapat dijadikan bahan penelitian ulang untuk meneliti dan merancang aplikasi *Real Count* kedepannya.



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.