

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah perancangan aplikasi akademik pada SMA N 1 Bojong yang mana merupakan topik permasalahan yang dikaji untuk penelitian. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode *Design and Creation*. Dipilihnya jenis penelitian ini karena penelitian ini sangat cocok dengan penelitian yang sedang diangkat karena disamping melakukan penelitian terkait judul ini, peneliti juga mengembangkan produk berdasarkan penelitian yang dilakukan.

Subjek dari penelitian ini yaitu pihak guru dan civitas akademik sebagai narasumber data riset penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 responden, jumlah tersebut cukup untuk memberikan hasil yang sebanding. Sampel minimum sebanyak 30 sudah dapat dikatakan bahwa responden yang diambil sudah *representative*[31].

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam perancangan *prototype* aplikasi akademik dibutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

3.2.1 Perangkat Keras

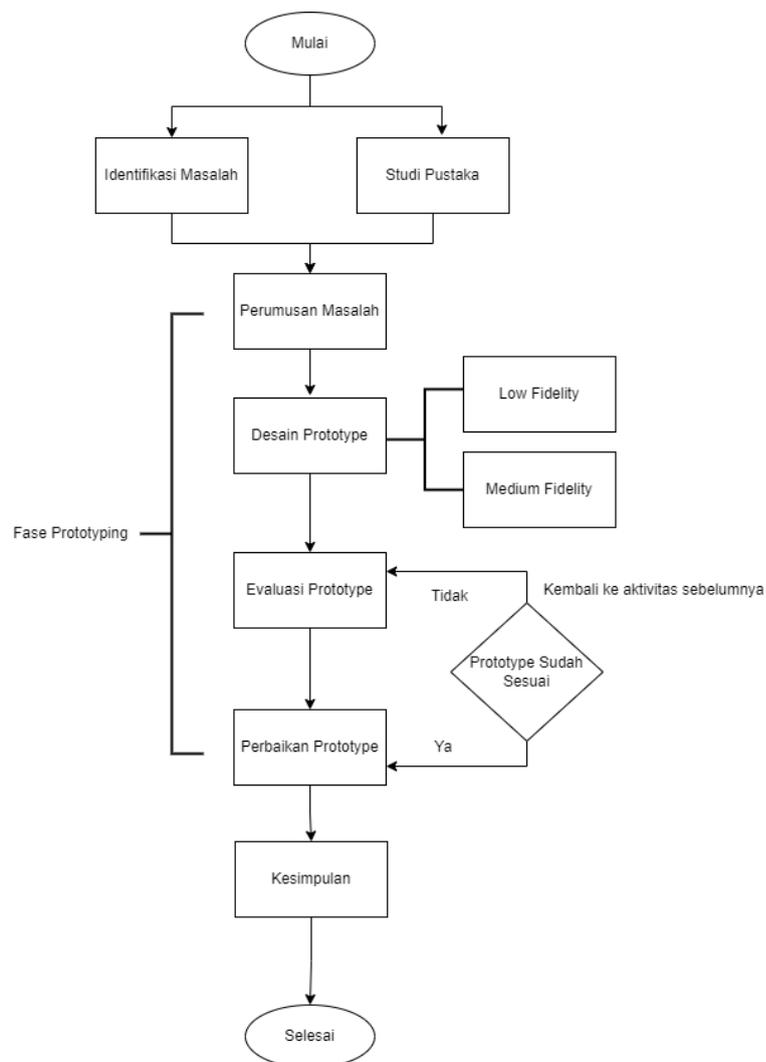
- a. Processor Windows Windows 10 Home/Intel® Core™ i3-7100U CPU
- b. Ram \$GB
- c. Hard Drive 1GB
- d. Interface NVIDIA GEORCE @ 2.40GHz

3.2.2 Perangkat Lunak

- a. *Microsoft Windows* 10 untuk Laptop.
- b. Figma.
- c. Mockflow.
- d. *Draw.io*

33. Diagram Alir Penelitian

Berikut adalah alur penelitian yang dilakukan dalam “Perancangan Aplikasi Akademik”:



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Adapun definisi setiap langkah penelitian pada alur penelitian diatas adalah sebagai berikut:

3.3.1 Identifikasi Masalah

Langkah pertama pada penelitian ini yaitu melakukan observasi dulu mengumpulkan data serta mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada SMA Negeri 1 Bojong. Pada tahap ini peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan teknik sebagai berikut:

a. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk lebih mengetahui permasalahan yang dihadapi dan kondisi aktual dilapangan.

b. Wawancara

Menurut hasil wawancara yang saya dapatkan dari wakil kepala sekolah bidang kesiswaan dan wakil kepala sekolah bidang kurikulum bahwa masih belum adanya sistem yang berbasis *android* yang terkait dengan akademik siswa, serta untuk penyebaran informasi saat ini masih kurang efektif yang mana dilakukan melalui grup kelas saja. Kemudian wawancara berikut dilakukan dengan pihak civitas akademik yang mana dalam hasil wawancara tersebut terkait sistem pada sekolahan.

3.3.2 Studi Pustaka

Langkah kedua yaitu mengumpulkan dan mengkaji ulang dari penelitian sebelumnya untuk dijadikan referensi serta dapat menerapkan metode yang digunakan untuk penelitian yang akan dilakukan.

3.3.3 Perumusan Masalah

Langkah berikutnya yaitu perumusan masalah, setelah kita melakukan tahap identifikasi masalah kita bisa melakukan perumusan masalah apa saja yang terdapat pada SMA N 1 Bojong dan apa saja yang dibutuhkan oleh *klien* sebagai tahap peneliti untuk merancang *prototype* pada SMA negeri 1 Bojong.

3.3.4 Desain Prototype

Tahap keempat yaitu desain *prototype* pada tahap ini peneliti langsung melakukan pembuatan desain *prototype* untuk perancangan sistem akademik pada SMA Negeri 1 Bojong yang berbasis *android*. Pada pembuatan desain *prototype* ini menggunakan *figma* sebagai *tools* untuk menyusun desain dan *tools mockflow* untuk membuat *wireframe*.

3.3.5 Evaluasi Prototype

Evaluasi *prototype* pada tahap ini yaitu mengevaluasi hasil dari perancangan *prototype* yang telah dibuat sebelumnya. Hasil dari *prototype* dilakukan uji *prototype* untuk mengetahui apakah *prototype* tersebut telah sesuai dengan kebutuhan dari *user* atau belum serta fitur yang disediakan apakah sudah dapat digunakan dengan semestinya. Apabila belum sesuai dengan kebutuhan *user* maka akan dilakukan perbaikan sampai memenuhi kebutuhan *user*. Uji coba ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada siswa SMA N 1 Bojong.

3.3.6 Modifikasi Prototype

Setelah melakukan uji evaluasi selanjutnya menyesuaikan atau memperbaiki *prototype* sesuai dengan informasi yang telah diperoleh dari tahap uji evaluasi sebelumnya maka selanjutnya dilakukan tahap perbaikan *prototype* yang sesuai dengan hasil yang sebelumnya. Perbaikan ini dilakukan terus menerus sampai sesuai pengguna setuju dan sesuai keinginan. Apabila sudah tidak ada lagi perbaikan pada *prototype* maka, *protototype* akhir akan diserahkan kepada pihak pengembang untuk dilakukan implementasi dari *prototype* ke aplikasi.

3.3.7 Kesimpulan Hasil

Tahap terakhir yaitu menyusun laporan akhir yang penyimpulan hasil dari penelitian setelah melakukan beberapa tahapan perancangan aplikasi *prototype*.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner secara *online* dengan menggunakan *google formulir*. Pengukuran hasil dari

kuesioner dilakukan dengan menggunakan 5 poin skala *likert* yang terbagi dalam skala 1 sampai dengan 5 yaitu sangat tidak setuju (STS), Tidak setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), Sangat Setuju (SS) sesuai dengan penilaian subjektifnya.