

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Dalam sebuah penelitian pasti memiliki beberapa tahapan standarisasi, diantaranya merupakan pengumpulan data, pengembang perangkat lunak, dan penarikan kesimpulan. Sebuah kerangka tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.1.1 Perumusan Masalah

Mengidentifikasi dan membuat alur perancangan yang akan dilakukan, agar proses pencarian data tidak terjadi penyimpangan dalam mngemukakan suatu tujuan yang diinginkan.

3.1.2 Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data dari mulai observasi, wawancara, studi pustaka dan analisis data untuk mengetahui data apa yang diperlukan dalam membangun aplikasi yang diinginkan. Tahapannya sebagai berikut :

a. Observasi

Tahap pertama pada proses pengumpulan data yaitu dengan melakukan observasi. Pengumpulan yang dilakukan dengan cara mengamati suatu kondisi saat ini, guna mengetahui aplikasi seperti apa yang sesuai dengan kondisi SMK Daarudda'wah, yang nantinya akan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang menyajikan suatu informasi didalamnya.

b. Wawancara

Pada tahap selanjutnya ialah dengan melakukan wawancara kepada guru dan karyawan SMK Daarudda'wah, adapun dalam wawancara tersebut memiliki 2 tahap yang pertama wawancara sebelum pembuatan aplikasi adalah dengan mengetahui aplikasi seperti apa yang sangat tepat dalam memudahkan presensi, sedangkan wawancara sesudah pembuatan aplikasi adalah untuk mengetahui

tingkat kegunaan aplikasi yang telah dibangun yang akan dijelaskan di bab IV (empat).

c. Studi Pustaka

Studi pustaka bertujuan untuk mematangkan dari sebuah sistem yang akan dibangun, dengan cara mengambil bahan referensi dalam penelitian orang lain. Pustaka tersebut berupa buku-buku, laporan-laporan karya ilmiah dan artikel.

d. Analisis Data

Setelah data yang diperlukan terkumpul selanjutnya data tersebut di analisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah menguraikan hasil penelitian secara rinci apa adanya. Dalam hal ini di uraikan secara rinci metode presensi dan faktor pendukung serta penghambatnya pada presensi lembaga atau instansi.

3.1.3 Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi presensi pegawai adalah metode Waterfall dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Analysis* (analisis) adalah tahapan pengumpulan kebutuhan untuk membentuk domain informasi dari sistem yang sedang berjalan.
2. *Design* (perancangan) adalah tahapan dalam proses mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimulai dengan penyusunan program, desain harus diubah menjadi bentuk yang di mengerti sistem

3. *Coding* (pengkodean) adalah tahapan penerjemahan desain ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan. Perancangan dan pembangunan aplikasi ini menggunakan *Visual Basic. Net*
4. *Testing* (pengujian) adalah tahapan pengujian perangkat lunak yang dikembangkan untuk mengetahui kemungkinan kesalahan yang ada pada saat menjalankan aplikasi yang telah dibangun dengan menggunakan metode *black box*.
5. *Maintenance* (pemeliharaan) adalah tahapan perawatan sistem yang telah dikembangkan seperti perawatan perangkat lunak, perawatan perangkat keras dan media lain yang berhubungan dengan komputer. Pada tahapan ini pula harus dijaga performa perangkat lunak agar berjalan dengan baik.

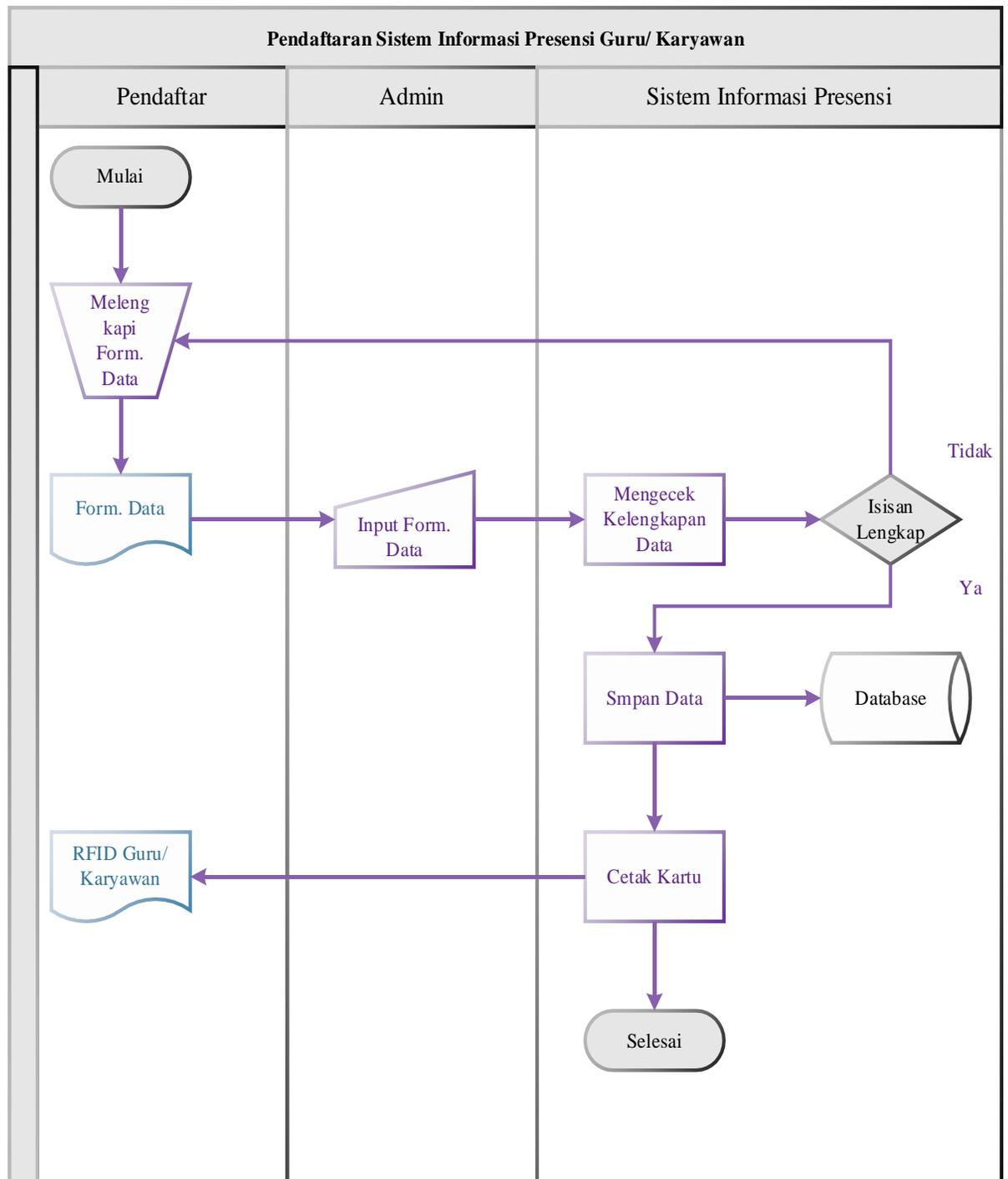
3.1.4 Hasil Penelitian

Setelah melewati tahapan penelitian perumusan masalah, pengumpulan data, pengembangan perangkat lunak dan kerangka pemikiran akan menghasilkan suatu aplikasi yang diinginkan oleh pembuat.

3.1.5 Penarikan Kesimpulan

Membuat suatu kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Apakah hasil dari penelitian sudah sesuai dengan yang dirancang sebelumnya.

3.2 Activity Diagram



Gambar 3.3 Activity Diagram

Penjelasan gambar :

Pegawai mendaftar dan mengisi formulir serta mengumpulkan file berupa data ke admin supaya bisa di input ke dalam aplikasi presensi. Ketika data diinputkan sistem akan mengecek kelengkapan data pegawai apakah sudah lengkap atau belum, jika belum lengkap maka sistem akan mengetahui kekurangan data tersebut, selanjutnya admin akan memberitahu ke pegawai supaya bisa melengkapi datanya yang kurang. Jika data sudah lengkap maka sistem akan menyimpan di database dan mencetak kartu RFID untuk melakukan presensi

