

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Berikut adalah deskripsi mengenai desain penelitian yang akan dilakukan, antara lain sebagai berikut :



**Gambar 3. 1** Metode RAD (*Rapid Application Development*)

*Design* penelitian yang dilakukan atas penelitian ini adalah :

1. Rencana Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Pada fase ini, pengguna dan penulis bekerja sama untuk memeriksa dan memecahkan masalah yang ada untuk menentukan apa yang diperlukan untuk membuat sistem aplikasi. Karena langkah ini merupakan langkah awal menuju sistem yang berhasil dihindari. (Nurman Hidayat and Kusuma Hati 2021)

## 2. Tahap Workshop Desain Sistem

Tahap membuat rancangan yang akan direkomendasikan untuk memenuhi kebutuhan, eksekusi sesuai kebutuhan, berjalan sesuai rencana, dan diharapkan dapat mengatasi masalah yang muncul.(Nurman Hidayat and Kusuma Hati 2021)

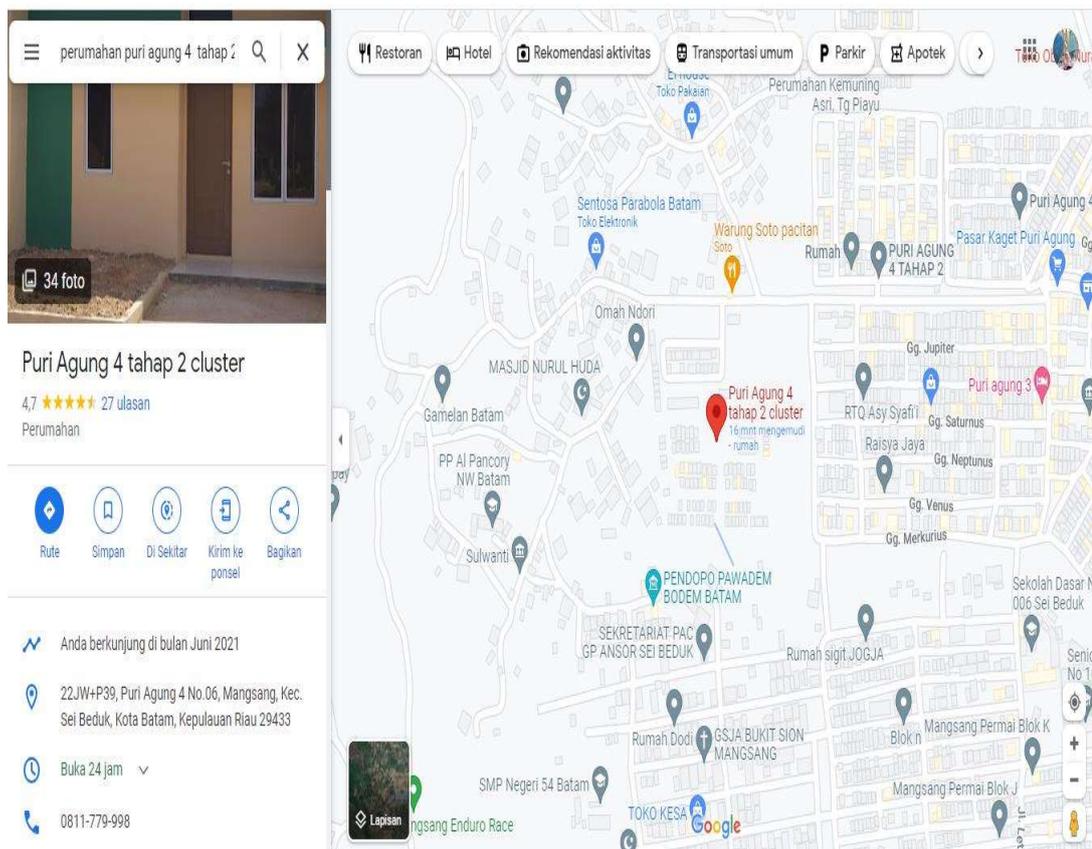
## 3. Tahap Implementasi

Tahap ini adalah tahap memulai membuat sistem yang sudah direncanakan. Memulai menyusun suatu kode program atau biasa disebut coding, untuk melakukan perubahan sistem yang lama menjadi aplikasi yang baru.(Ihsan, Yudhana, and Umar 2022)

Meskipun sekarang saatnya menguji seluruh proses desain, semua produk harus diuji dengan benar dengan pengujian kotak hitam untuk mengurangi risiko kegagalan. Pengujian black box adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas tertentu dari perangkat lunak

### 3.2 Objek Penelitian

Didalam Penelitian ini objek penelitian dilakukan di Perumahan Puri Agung Piayu.



**Gambar 3. 2** Lokasi Puri Agung (Sumber. Google Maps)

### 3.3 Analisis Sistem SWOT Yang Sedang Berjalan

Analisis SWOT yang sedang berjalan di Puri Agung adalah sebagai berikut :

#### 1. Kekuatan (*strength*)

- a. Administrasi dilakukan dalam bentuk berkas.

b. Bukti pengurusan dapat diminta kembali dengan mendatangi ketua RT.

2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. Bukti administrasi akan mudah hilang karena dalam bentuk berkas.
- b. Pencatatan pelayanan berkas dicatat dalam buku dan itu akan mengakibatkan lupa pencatatan.

3. Peluang (*Opportunities*)

- a. Pelayanan yang dilakukan dengan mendatangi RT dalam pengurusan administrasi memberikan peluang terjadinya kesalahan dapat diminimalkan karena warga dan RT bertemu secara langsung.

4. Ancaman (*Threat*)

- a. Kehilangan data warga dalam pengurusan berkas dapat terjadi karena dilakukan secara manual pencatatan.
- b. Lupa dalam pengerjaan berkas.

### 3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada tahapan ini menjelaskan sebagaimana kerjaan yang dikerjakan dan masih digunakan untuk sekarang . Analisis sistem yang sedang berjalan sekarang pada Puri Agung adalah sebagai berikut :

1. Warga mendatangi ketua RT

Warga akan mendatangi rumah ketua RT setempat untuk menyampaikan keperluan yang ingin disampaikan.

2. Warga menginformasikan permasalahan

Warga akan menginformasikan permasalahan yang dihadapi, jika diperlukan warga akan meminta solusi dari permasalahan yang dihadapi dari ketua RT.

3. RT verifikasi laporan atau keperluan

RT akan memverifikasi laporan atau keperluan warga, mencatatat laporan tersebut ke buku dan mendata semua laporan atau keperluan yang dihadapi warga ke buku laporan atau keperluan.

4. RT memproses laporan

RT akan memproses laporan atau keperluan yang diberikan oleh warga, jika warga menginginkan surat pengantar dari RT, maka RT akan memproses surat tersebut dan akan menginformasikan ke

warga kapan surat atau berkas akan selesai di proses dan waktu pengambilannya.

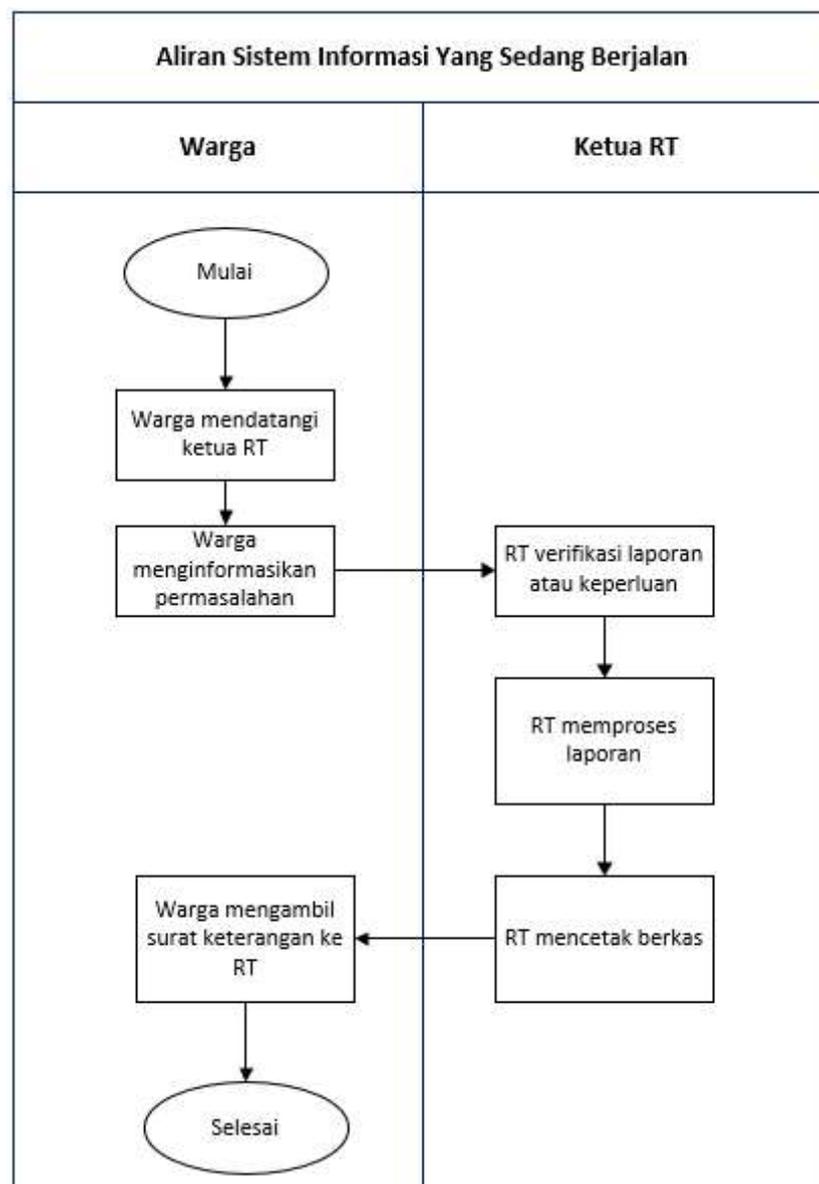
5. RT mencetak berkas

RT akan segera mencetak berkas yang di inginkan oleh warga, jika berkas sudah selesai di cetak maka RT akan memberitahukan ke warga waktu pengambilan berkas.

6. Warga mengambil surat keterangan ke RT

### 3.5 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

Penulis memaparkan alur proses sistem atau proses pengerjaan yang sebenarnya di Puri Agung dalam bentuk urutan pada sistem yang sedang berjalan.



**Gambar 3. 3** Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

### **3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi**

Hal-hal yang menjadi sebuah permasalahan pada sistem yang sedang berjalan di Puri Agung yaitu:

1. Kurangnya informasi yang lengkap dalam pelayanan administrasi warga.
2. Proses pengajuan administrasi dengan cara manual rentan terhadap kemungkinan kehilangan data.
3. Memerlukan waktu dalam pengajuannya karena harus mendatangi RT secara langsung.
4. Tidak ada sinkronisasi waktu antara warga dan ketua RT karena terhalang oleh pekerjaan masing-masing.
5. Dalam pembayaran iuran keamanan dan kebersihan dilakukan dengan cara mendatangi masing-masing rumah warga, dan sering terjadinya lupa dalam melakukan pembayaran karena warga tidak ada dirumah.

### **3.7 Usulan Pemecahan masalah**

Permasalahan umum tentang menyampaikan informasi ke perangkat RT setempat dirasakan oleh warga, warga harus menyelaraskan waktu ketua RT dan warga sendiri karena tidak sinkronnya waktu dari ketua RT dan warga sendiri.

Berdasarkan analisis dari penelitian ini penulis mengusulkan sebuah Rancang Bangun Sistem Informasi Warga pada masyarakat Puri Agung

berbasis web dengan tujuan menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi dan dapat ditarik sebuah kesimpulan permasalahan inti yang menghambat terjadinya inovasi pelayanan serta pengelolaan data di Puri Agung.

Rencana pemecahan masalah yang dibuat adalah, membuat sebuah sistem informasi dalam pelayanan administrasi warga proses pengajuan administrasi dilakukan dengan system dan memasukkan data secara system, dan penyimpanan data juga dilakukan dengan database agar kemungkinan kehilangan data akan semakin kecil.

Membuat system informasi yang baru berbasis web yang dimana didalam proses pengajuannya hanya dilakukan di web tersebut, warga hanya datang ketempat RT tersebut jika berkas sudah selesai ditandatangani oleh RT dan ini bisa meminimalisir warga berulang kali datang kerumah RT tersebut untuk menyampaikan keperluan.

Dan juga pemecahan masalah yang dibuat membuat system pembayaran iuran dan keamanan kedalam web system informasi warga, agar warga dan RT dapat melakukan pembayaran melalui system tersebut dengan hanya melampirkan bukti pembayaran tanpa harus datang kerumah RT untuk melakukan pembayaran.

Dalam pemecahan masalah ini penulis menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang dimana dalam metode RAD ini terdapat beberapa tahapan antara lain.

## 1. Rencana Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Perancangan sistem informasi warga yang penulis beri judul sistem informasi warga Puri Agung untuk memudahkan bagi pengelola atau penangan yang lebih mudah dalam membuat laporan pembayaran warga dan pengurusan dokumen warga. Penelitian ini menggunakan metode RAD sebagai perancangan sistem yang di buat dengan tahapan mulai dari kebutuhan sistem, perencanaan, desain model aplikasi, implementasi dan yang terakhir adalah evaluasi.

### a) Analisis Kebutuhan Sistem

Pada pembuatan aplikasi sistem informasi warga berbasis web membutuhkan beberapa data dan informasi yang berupa data-data laporan surat keterangan dan informasi yang ingin diketahui warga di Puri Agung, selain itu penulis juga mengumpulkan data seperti pembayaran/iuran yang dilakukan warga, dan pengurusan administrasi yang dibutuhkan oleh warga, dan data inilah yang diolah untuk objek penelitian.

### b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan yang disediakan sistem informasi warga puri agung ini untuk pengguna (user) antara lain:

1. User dapat melihat informasi yang disampaikan oleh ketua RT
2. User bisa mengurus administrasi dan pembayaran iuran melalui web tanpa harus berulang kali datang kerumah ketua RT.

c. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak langsung berkaitan dengan spesifik yang tersedia pada sistem. Kebutuhan ini berkaitan dengan properti sistem yang berada dibelakang, antara lain ketepatan, waktu respon tanggap dan penempatan pada media penyimpanan. Kebutuhan nonfungsional sistem informasi warga ini antara lain:

1. Aplikasi sistem informasi ini bisa berjalan disemua perangkat komputer dan laptop yang terhubung ke internet.
2. Aplikasi ini bisa berjalan pada browser google chrome maupun browser lainnya.

d. Perencanaan Kebutuhan

Analisis Kebutuhan Alat dan Bahan

▪ Alat.

Peralatan yang digunakan untuk membuat aplikasi sistem informasi warga puri agung sebagai berikut :

a) Perangkat Keras (Hardware)

Adapun perangkat keras (Hardware) yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi warga ini yaitu laptop/komputer .

b) Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan adalah web browser google chrome.

- Bahan

Adapun bahan-bahab yang digunakan pada pembangunan sistem informasi warga puri agung antara lain :

- a) Data Pengurusan Surat Administrasi
- b) Data E-payment

## 2. Workshop Desain

Tahap ini membuat rancangan yang telah didiskusikan antara penulis dan pengguna agar sesuai dengan kebutuhan, dan disini penulis mendesain form-form apa saja yang ingin ditampilkan didalam sistem informasi warga di Puri Agung dan ditentukanlah hasilnya antara lain, *form home, form login, form layanan, form info warga, payment, dan dashboard admin.*

## 3. Implementasi

Tahap ini memulai membuat sistem yang telah di desain dan membangun sistem dan melakukan coding sesuai dengan yang disepakati oleh pengguna untuk melakukan perubahan sistem yang lama menjadi sistem yang baru. Pada tahap ini juga sistem akan dilakukan testing dengan menggunakan pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box Testing.*

Setelah sistem yang baru telah dibuat, sistem akan di presentasikan ke pengguna, setelah dilakukan pengenalan sistem dan mendemokan penggunaan sistem sehingga seluruh pihak dari pengguna mengerti untuk implementasikannya, serta akan dilakukan training cara penggunaan sistem yang baru.