



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam proses perancangan aplikasi mobile adalah Komplek Purna Bhakti Sitanala RW03. Pada penelitian ini fitur yang di sediakan pada aplikasi RT/RW akan disesuaikan dengan permintaan dari pihak ketua RW03 serta ketua RT01, RT02, RT03, RT04 dan RT05 yang nanti akan menjadi fitur dalam aplikasi RT/RW.

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

#### 3.2.1 Rapid Application Development dan Spiral

Dalam Pengembangan aplikasi RT/RW akan melakukan perbandingan dengan 2 metode yang terdapat di dalam SDLC, yaitu Rapid Application Development dan Spiral model. Berikut adalah perbandingan antara kedua metode yang dilihat dari segi kelebihan dan kekurangan metode:

**Tabel 3.1 Tabel Perbandingan Metode**

	<b>RAD</b>	<b>Spiral</b>
Kelebihan	1. Model dapat digunakan dengan proyek yang memerlukan waktu yang cukup singkat dalam pembuatannya 2. RAD mengikuti tahap pengembangan sistem seperti pada umumnya,	1. Kelebihan model ini adalah sangat mempertimbangkan resiko kemungkinan munculnya kesalahan sehingga sangat dapat diandalkan untuk pengembangan

	tetapi mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada sehingga pengembang tidak perlu membuatnya dari awal lagi sehingga waktu pengembangan menjadi lebih singkat dan efisien	perangkat lunak skala besar. 2. Pendekatan model ini dilakukan melalui tahapan-tahapan yang sangat baik dengan menggabungkan model waterfall ditambah dengan pengulangan-pengulangan sehingga lebih realistis untuk mencerminkan keadaan sebenarnya.
Kekurangan	1. RAD tidak akan cocok digunakan kepada sistem yang mempunyai resiko atau teknik pembuatan yang sangat tinggi 2. apa bila ada permasalahan atau terjadi perubahan pada pengerjaannya harus membuat persetujuan baru antara pengembang dan pelanggan	1. Waktu yang dibutuhkan dengan menggunakan metode ini cukup lama dan biaya yang besar 2. metode ini sangat ketergantungan pada tenaga ahli yang dapat memperkirakan resiko dalam pembuatan aplikasinya.

Pada Tabel 3.1 menjelaskan dari hasil perbandingan pada tabel di atas, metode pengembangan yang dipilih adalah Rapid Application Development dikarenakan berfokus pada kecepatan dalam menghasilkan prototype maupun perencanaan baik. Metode RAD mempunyai keunggulan yang dapat menerapkan beberapa perubahan dari setiap proses dalam pengembangan dengan mudah serta RAD juga bisa digunakan dengan pembuatan aplikasi sederhana yang hanya memiliki resource terbatas.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan teknik data yang di gunakan ada 2 yaitu dengan wawancara dan observasi dengan pengumpulan data yang di butuhkan dari pihak Ketua RW03 Komplek Purna Bhakti Sitanala dan perwakilan dari Ketua RT dimana yang di tunjuk sebagai perwakilan adalah Ketua RT 02 dengan pengumpulan data melalui wawancara dari kedua belah pihak dan melakukan observasi terhadap aplikasi yang serupa.

#### **3.3.1 Wawancara**

Metode pengumpulan data dengan wawancara, peneliti melakukan wawancara terhadap ketua RW03 Purna Bhakti Sitanala dan juga kepada masing masing dari ketua RT yang ada di dalam kawasan komplek yang terdiri dari 5 Ketua RT namun dalam pengumpulan data melalui wawancara hanya melakukan wawancara terhadap ketua RW dan juga salah satu perwakilan dari ketua RT karena fungsi dari ketua RT sendiri sama dan tidak adanya perbedaan dari masing-masing ketua RT.

#### **3.3.2 Observasi**

Melakukan pengamatan ke beberapa penyedia layanan aplikasi mobile seperti google play store untuk mencari aplikasi yang memiliki fungsi atau kegunaan yang sama seperti aplikasi RT/RW serta jenis aplikasi yang menjadi fokus objek dalam penelitian yang berkaitan dengan pelayanan terhadap warga dengan didukung komunikasi antara petugas pemerintahan dan warga

### 3.4 Teknik Pengolahan Data

#### 1. Pre-Processing Data

Setelah melakukan wawancara terhadap responden peneliti melakukan pengumpulan atau mencari kesimpulan yang tepat untuk bisa mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan oleh responden dimana nanti akan menghasilkan analisa tentang format aplikasi yang akan dibuat.

#### 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahapan ini akan menghasilkan analisa tentang *output* dan *input* yang diperlukan oleh sistem dengan ketentuan yang sudah ada dengan adanya kebutuhan seperti melakukan permintaan terhadap data dan melakukan validasi terhadap data yang diminta, Setelah itu ada juga dapat melakukan permintaan terhadap kebutuhan yang ada di wilayah yang membutuhkan dari user maupun staf yang terkait.

#### 3. Tahap Analisis dan Design

Tahapan ini akan dilakukan analisa terhadap apa saja yang di butuhkan didalam sebuah aplikasi untuk memenuhi kebutuhan dari user serta serta menjadikan tolak ukur kepada aplikasi yang nanti akan di buat serta melihat format dari setiap kebutuhan yang diperlukan.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

#### **4. Implementasi**

Pada tahapan ini akan menjadi aplikasi yang dapat digunakan oleh user yang membutuhkan, Setiap kesalahan yang ada pada tahapan Prototype akan di masukan kedalam tahapan ini. Aplikasi akan di coba dengan dua *device* yaitu emulator Android Studio dan *smartphone* Sony Xperia XZ.

#### **5. Hasil**

Aplikasi yang sudah selesai dan dapat digunakan dan setelah itu akan ada pembuatan kesimpulan dan evaluasi dari aplikasi yang dibuat agar dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

### **3.5 Variabel Penelitian**

#### **3.5.1 Variabel Dependen**

Dalam penelitian ini, terdapat 4 variabel dependen yang berpartisipasi dalam penggunaan aplikasi RT/RW di antaranya:

##### **3.5.1.1 Sistem**

Admin bertanggung jawab untuk melakukan monitoring terhadap aplikasi yang nanti di buat, Tugas utama dari seorang admin adalah mengawasi kinerja dari posisi RT/RW ketika mereka melakukan pemeriksaan permintaan dari dokumen yang di minta oleh warga serta tugas yang lain yaitu untuk mendaftarkan posisi RT maupun RW di dalam aplikasi RT/RW.

### **3.5.1.2 Ketua RT**

Dalam penggunaan Aplikasi, RT berperan sebagai penerima dari permintaan dokumen yang di ajukan oleh warga dimana setiap permintaan akan di proses oleh setiap ketua RT yang menerima permintaan dokumen dan permintaan dokumen yang dapat di ajukan ke RT adalah pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Perpanjangan KTP, Membuat Kartu Keluarga (KK), Surat Perpindahan, Pembuatan Akte Kelahiran, pengantar nikah, surat domisili, surat keterangan tidak mampu, surat kematian dan pelayanan dokumen yang diurus.

### **3.5.1.3 Ketua RW**

Dalam penggunaan Aplikasi, RW berperan sebagai penerima dari permintaan dokumen yang di ajukan oleh warga dimana setiap permintaan akan di proses oleh setiap ketua RW yang menerima permintaan dokumen dan permintaan dokumen yang dapat di ajukan ke RT adalah pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Perpanjangan KTP, Membuat Kartu Keluarga (KK), Surat Perpindahan, Pembuatan Akte Kelahiran, pengantar nikah, surat domisili, surat keterangan tidak mampu, surat kematian dan pelayanan dokumen yang diurus.

### **3.5.1.4 Warga**

Warga dalam penggunaan aplikasi dapat melakukan permintaan dokumen kepada ketua RT di wilayah domisili serta sekaligus meminta dokumen pengantar kepada ke RW yang ada di wilayah tempat dia domisili dan dalam aplikasi juga dapat melakukan booking terhadap fasilitas yang terdapat pada kawasan Komplek Purna Bhakti Sitanala RW03.

### 3.5.2 Variabel Independen

Variabel independen yang termasuk dalam penelitian adalah pihak warga Komplek Purna Bhakti Sitanala RW 03. Untuk dapat mendaftar dan menggunakan aplikasi, Pihak Warga maupun RT/RW Komplek Purna Bhakti tidak perlu seluruhnya mendaftar (Misal, uji coba pada ketua RT 02 dan Ketua RW 03 yang tidak diikuti oleh RT01, RT03, RT04 dan RT05 untuk tidak menggunakan aplikasi) Namun, dalam penggunaan aplikasinya nanti setiap RT akan dapat menggunakan aplikasinya seiring dengan berjalannya waktu pengembangan.

### 3.6 Platform

Perangkat yang dipertimbangkan untuk dijadikan pengembangan dalam aplikasi memiliki beberapa pilihan dimana setiap pilihan memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pengembangannya yaitu Aplikasi *Mobile*, Aplikasi Berbasis *Website*, dan Aplikasi *desktop (Software)*. Berikut adalah perbandingan dari perangkat dari segi Pemasangan, Kemampuan dan fitur yang dimiliki masing-masing perangkat:

**Tabel 3.2 Tabel Perbandingan Platform**

	<b>Aplikasi Mobile</b>	<b>Website</b>	<b>Aplikasi Desktop</b>
<b>Pemasangan</b>	Diperlukannya perangkat <i>mobile</i> berbasis Android terbaru	<i>Device</i> yang dapat mengakses <i>web browser</i>	Hanya bisa dilakukan dengan komputer atau laptop
<b>Kemampuan</b>	Kemampuan fleksibel, Dapat diakses dimana saja melalui perangkat <i>mobile</i> yang	Kemampuan fleksibel, Dapat diakses melalui perangkat yang memiliki <i>web</i>	Tidak fleksibel, karena komputer maupun laptop masih cukup besar untuk bisa dibawa kemana mana

	terhubung dengan internet	<i>browser</i> yang mendukung	
<b>Fitur</b>	Bisa memunculkan notifikasi atau pemberitahuan pada saat itu juga	Mudah untuk dikembangkan dan tergolong biaya pembuatan yang murah	Kemampuan dalam mengolah sangat baik karena <i>resource</i> yang dimiliki komputer dan leptop saat ini cukup besar

Pada Tabel 3.2 menjelaskan perangkat yang dipilih untuk di jadikan pengembangan aplikasi adalah perangkat aplikasi *mobile*, karena fitur yang di tunjang seperti notifikasi pada *mobile* bisa menjadi pengingat bagi pengguna dan juga perangkat aplikasi *mobile* dapat di gunakan dan di bawa kemana saja.

