**BAB III
METODE PENELITIAN**

1. **Rancangan Penelitian**

Pada pengembangan aplikasi pengingat imunisasi berbasis *android* peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall.* Menurut Pressman (2015), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software.

Gambar 3.1 Tahap Metode Waterfall (Pressman, 2015)

Berdasarkan pemaparan gambar diatas, tahapan pengembangan penelitian yang akan dilakukan antara lain:

* 1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)* Kebutuhan yang dianalisis antara lain kebutuhan data, dan kebutuhan sistem. Data utama pada aplikasi pengingat imunsiasi berbasis *android* ini dengan menganalisis jadwal imunisasi, dan jenis imunisasi yang dilakukan. Hasil analisis tersebut yang akan dikembangkan dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada berdasar hasil observasi dan wawancara kepada kader posyandu.
	2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Kebutuhan sistem dalam pembuatan aplikasi pengingat imunsiasi ini dibuat dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan yaitu berupa komputer atau laptop. Sedangkan untuk perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu *android studio.*

* 1. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahap perancangan digunakan untuk mendapatkan menu aplikasi agar yang lengkap dan mudah di operasikan. Pada tahap ini diperlukan sketsa desain *user interface* (tampilan layar). Dalam desain sistem aplikasi pengingat imunsiasi berbasis *android* menggunakan *DFD*.

* 1. *Construction (Code & Test)*

Perancangan aplikasi pengingat imunsiasi berbasis *android* direalisasikan menjadi bentuk yang dimengerti mesin dalam bentuk pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java. Pengujian *blackbox* dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian *blackbox* harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, dengan keterangan valid.

1. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. Aplikasi yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Melakukan pemeliharaan pada aplikasi pengingat imuisasi berbasis *android* seperti perubahan atau penambahan menu. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

 Pada area penelitian pengguna (uji user), peneliti menggunakan kuesioner dengan Model Penerimaan Teknologi (MPT) / *Tecnology Acceptance Model* (TAM) menggunakan kepada responden yaitu orang tua balita.

 Peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan suatu jenis penelitian yang dilakukan untuk melihat gambaran fenomena atau kenyataan sosial dan deskripsi yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu (Notoatmodjo, 2010).

1. **Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**
2. Varibel Penelitian

Variabel mengandung pengertian ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain (Notoatmojo:2012). Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu Aplikasi Pengingat Imunisasi berbasis *android*.

1. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (soekidjo Notoadmodjo, 2012:112). Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Definisi Operasional | parameter | Alat ukur | Skala ukur |
| Aplikasi pengingat imunisasi berbasis *android* | Perangkat lunak pengingat jadwal imunisasi bebasis *android* dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* | Uji system:DFD (*data flow diagram)*Uji user:Uji TAM | Uji black-boxkuesioner | Nominal (benar salah)Ordinal |

1. **Populasi dan sampel**
2. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek (manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, benda-benda mati lainnya serta peristiwa dan gejala yang terjadi di dalam masyarakat atau di dalam alam) yang dapat diteliti (Soekidjo Notoadmodjo, 2012:112). Populasi dalam penelitian ini adalah orang tua balita imunisasi sebanyak 54 orang

1. Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakil seluruh populasi (Soekidjo Notoadmodjo, 2012:112). Sampel dari penelitian ini adalah orang tua yang membawa balita imunisasi sebanyak 54 orang tekhnik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian (Sogiyono,2012)

1. **Instrumen dan Cara Pengumpulan Data**
2. Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono,2012). Instrumen dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan jadwal imunisasi sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi pengingat imunisasi berbasis . Untuk menunjang penelitin ini, peneliti membutuhkan instrumen penelitian, antara lain:

1. Formulir kuesioner

F ormulir ini diajukan kepada user secara tertulis untuk mendapat tan ggapan, jawaban, informasi dan sebagainya dengan menggunakan metode *TAM* dengan menggunakan 4 aspek yaitu *attitude towards, perceived usefullnes, perceived ease of use, actual usage.*

1. Alat tulis

 Alat tulis digunakan sebagai penunjang dalam kegiatan penelitian yang a kan dilakukan.

1. *Handphone* *android*

*Handphon*e digunakan sebagai alat untuk menjalankan aplikasi pengingat imunisasi yang telah di buat.

1. Kalkulator

Alat ini digunakan untuk menghitung hasil nilai dari kegiatan kuesioner.

1. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Langkah-langkah dalam pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan tekhnik instrumen yang digunakan (Nursalam,2013).

1. Jenis data dan sumber data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. (Narimawati, 2008). Data yang diperoleh meliputi jadwal imunisasi, rekapitulasi kedatangan balia posyandu, jenis imunisasi dan penilaian user terkait *Technology Accaptance Model* (TAM).

1. Cara pengumpulan data
2. Observasi

Observasi adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah dan taraf aktivitas tertentu atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti (Notoadmodjo,2012). Dalam observasi peneliti melakukan pengenalan aplikasi pengingat imunsiasi berbasis *android* kepada oang tua balita.

1. Kuesioner

Kuesioner adalah suatu cara pengumpulan data atau suatu penelitian mengenai suatu masalah yang umumnya banyak menyangkut kepentingan umum (Notoadmodjo,2012). Adapun untuk kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup. Peneliti akan meminta penilaian user yaitu orang tua balita imunisasi terkait model penerimaan teknologi aplikasi pengingat imunisasi.

1. Teknik Pengolahan dan Analisa Data
2. Teknik Pengolahan Data:
3. *Editing* (penyuntingan data)

Tujuan editing adalah untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang terdapat pada pencatatan dan bersifat koreksi. Memeriksa dan meneliti kembali data yang diperoleh dari hasil kuesioner, untuk mengetahui apakah data yang ada sudah cukup dan lengkap ataukah perlu ada pembetulan.

1. *Coding*

Kegiatan melakukan klasifikasi data dari jawaban responden dengan memberikan kode/simbol serta skor menurut kriteria yang ada. Jawaban setiap item instrumen tersebut menggunakan skala Likert dalam bentuk pilihan. Skala Likert digunakan untuk mengukur Model Penerimaan Teknologi dengan komponen manfaat persepsian, kemudahan, sikap, minat perilaku, dan pemakaian aktual. Untuk setiap item pernyataan diberi skor satu sampai dengan empat dari hasil yang terendah sampai yang tertinggi.

1. Tabulasi

Kegiatan melakukan pengolahan data ke dalam bentuk tabel dengan memproses hitung frekuensi dari masing-masing kategori.

1. Teknik Analisa Data

Teknik analisia data aplikasi pengingat imunsiasi berbasis *android* menggunakan uji *black box* untuk melihat presentasi keberhasilan fungsi dengan memakai perangkat lunak. Selanjutnya untuk uji user berdasarkan hasil kuesioner. Kuesioner tersebut di analisa untuk mengetahui persentase penilaian user (orang tua balita) terkait *TAM* menggunakan skala likert dengan rumus sebagai berikut :

Total Skor = Jumlah Responden x Skor maksimal x jumlah pertanyaan

% = Total Skor x 100 %

 Total Skor Tertinggi

% Rata-rata = % Total Skor

 Jumlah Pertanyaan

Adapun tabel kriteria skor tanggapan terhadap total skor yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Presentase Tanggapan Responden (Umi Narimawati,2005)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | % Jumlah Skor | Kriteria |
| 1 | 20.00% - 36.00% | Tidak Baik |
| 2 | 36.01% - 52.00% | Kurang Baik |
| 3 | 52.01% - 68.00% | Cukup |
| 4 | 68.00% - 84.00% | Baik |
| 5 | 84.01% - 100% | Sangat Baik |

1. Penyajian Data

Penyajian data dari hasil uji *Black-box* dan uji Model Penerimaan Teknologi dengan kuesioner menggunakan presentase dalam bentuk tabel.

1. **Jadwal Penelitian**
2. Lokasi Penelitian

Posyandu Rw 05 kelurahan karangbesuki kota Malang.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | 2017 | 2018 |
| Ags | Sep | Nov | Des | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun |
| 1. | Identifikasi Masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Pengajuan judul proposal penelitian  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Studi pendahuluan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Pembuatan proposal penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Seminar proposal penelitian  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Pengurusan izin penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Pengambilan data penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Pengolahan data dan analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Sidang Laporan Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Revisi Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Jadwal Penelitian

Tabel 3.3 Jadwal Penelitian