**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain (Sugiono, 2015).

Pengembangan model aplikasi yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*.



**Gambar 3.1** Metode *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan tahap pengembangan penelitian yang akan dilakukan:

* + 1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis sehingga mendapatkan data yang dibutuhkan.

Analisis kebutuhan untuk pembuatan pengembangan model aplikasi

KMS-Balita berbasis *Android* terdiri dari dua jenis, *hardware* (perangkat keras) dengan spesifikasi minimal *processor* i5 juga RAM 4GB dan *software* (perangkat lunak). *Hardware* berupa Laptop dan *handphone android* (mulai dari versi Jelly Bean (4.1–4.3), KitKat (4.4+), Lollipop (5.0+), Marshmallow (6.0+), hingga yang terbaru Nougat (7.0+)), dan *software* berupaaplikasi *android* studio, java, DFD, notepad ++ dan yEd.

Analisis kebutuhan juga bertujuan untuk mengetahui item apa yang akan dikembangkan dari produk yang lama. Adapun item yang akan dikembangkan terlampir pada lampiran 3.

* + 1. Design Sistem

Dalam sistem desain akan mempelajari dan menyiapkan desain sistem dari spesifikasi kebutuhan tahapan sebelumnya. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Desain *user interface* disiapkan sesuai kebutuhan sebagai pemantau pertumbuhan dan perkembangan balita. Tahap ini termasuk membuat desain *inteface* di DFD, desain *database* maupun koding program menggunakan java.

* + 1. Pengkodean (*Coding*)

Perancangan aplikasi *android* direalisasikan menjadi bentuk yang dimengerti mesin dalam bentuk pemrograman. Dalam penilitian ini, penulis menggunakan aplikasi *android* studio untuk membuat pengembangan model aplikasi KMS-Balita berbasis *android*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java. Adapun pengkodean dalam perancangan aplikasi terlampir pada lampiran 4.

* + 1. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini, setiap unit dikembangkan dan diuji untuk mengetahui fungsinya. Proses pengujian berfokus pada desain dan kode program (*black-box*). Pengujian *black-box* dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Adapun pengujian *black-box* terlampir pada lampiran 10.

Selain melakukan pengujian sistem, dilakukan pula pengujuan pengguna menggunakan uji TAM (*Technology Acceptance Model*). Uji TAM bertujuan agar peneliti mengetahui tanggapan pengguna terhadap model aplikasi KMS-Balita berbasis *android*.

* + 1. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah semua tahap diatas selesai maka pengembangan model aplikasi *android* berbasis *android* yang telah berupa software tersebut akan dilakukan uji kembali sehingga dapat memperbaiki kesalahan ataupun menambahkan kebutuhan lain.

1. **Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**
	* + 1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiata yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2015 : 38).

Penilitian kali ini menggunakan variabel model aplikasi KMS-Balita berbasis *android*.

* + - 1. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah petunjuk bagaimana sebuah variabel diukur. Petunjuk ini bertujuan mengurangi kesalahpahaman dalam penelitian dan pengembangan.

**Tabel 3.1** Definisi Operasional

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Definisi | Parameter | Alat ukur | Skala Ukur |
| Model aplikasi KMS-Balita berbasais *android*. | Sarana fisik KMS- Balita berbasis *android* yang berisi tentang identitas balita, berat badan dan tinggi badan balita, grafik pertumbuhan serta informasi pertumbuhan dan perkembangan balita. | DFD | Uji *Black-box* | Nominal |
| Tanggapan pengguna terhadap model aplikasi (Uji TAM) | Kuesioner | Ordinal :- Sangat setuju- Setuju- Tidak Setuju- Sangat tidak setuju |

1. **Populasi dan Sampel**
	* + 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu balita di dusun Jurang pelen sebanyak 73 orang.

* + - 1. Sampel

Sampel adalah sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, 2015:81). Sampel dalam penelitian ini yaitu ibu balita di dusun Jurang Pelen yang memiliki handphone *android*.

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah ibu balita di dusun Jurang Pelen yang memiliki handphone *android* mulai dari versi Jelly Bean (4.1–4.3), KitKat (4.4+), Lollipop (5.0+), Marshmallow (6.0+), hingga yang terbaru Nougat (7.0+) serta bersedia menjadi responden.

1. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah ibu balita yang memiliki handphone *android* versi dibawah Jelly Bean (4.1-4.3) serta tidak memungkinkan untuk memiliki model aplikasi KMS-Balita berbasis *android*.

1. Besar sampel

Besar sampel yang diambil penulis sebanyak 73 ibu balita.

1. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiono, 2015:85).

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

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2015:102).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk mengetahui respon pengguna aplikasi KMS-Balita berbasis *android*. Menurut Sugiyono (2015:142) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam pengumpulan kuesioner adalah kertas HVS A4 dan bolpoin.

1. Cara Pengumpulan Data
2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Menurut Notoatmodjo (2012:171) data kuantitatif adalah data yang berhubungan dengan angka-angka, baik yang diperoleh dari hasil pengukuran maupun dari nilai suatu data yang diperoleh dengan jalan mengubah data kualitatif kedalam data kuantitaif.

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung seperti observasi, angket, kuisioner, wawancara, dll.

1. Cara Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, cara pengumpulan data yang digunakan penulis adalah Kuesioner (angket). Menurut Sugiyono (2013: 137) Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Tipe pertanyaan yang akan peneliti gunakan adalah tipe tertutup. Pertanyaan tertutup membantu responden menjawab dengan cepat karena jawaban sudah tertera pada angket, sedangkat pertanyaan terbuka untuk memberikan kebebasan responden dalam menjawab.

1. **Teknik Pengolahan dan Analisis Data**
	* + 1. Teknik Pengolahan Data

Langkah pengolahan data menurut Notoatmodjo (2012) antara lain:

1. *Editing*

Kegiatan untuk mengecek atau memperbaiki kuisioner yang telah diisi oleh responden, termasuk kejelasan pengisian, identitas, kelengkapan pengisian.

1. *Coding*

Pengkodean yang dilakukan adalah mengubah data kalimat dalam kuisioner menjadi data kuantitatif berbentuk angka dengan cara pemberian kode B kepada orang tua balita selaku responden. Contoh responden 1 diberi kode B1, responden 2 diberi kode B2 dan seterusnya.

1. *Processing*

Pada tahap ini dilakukan tabulasi atau pembuatan tabel-tabel berisi data yang telah diberi. Tabulasi dalam penelitian ini adalah jawaban dari kuesioner sesuai yang dimasukkan ke dalam tabel sesuai dengan analisis. Selanjutnya dilakukan pemberian skor terhadap hasil kuesioner. Penentuan skor dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal dengan jawaban terendah mendapatkan poin 1 dan jawaban tertinggi mendapatkan poin 4.

1. *Cleaning*

Langkah terakhir yaitu pengecekan kembali. Tujuanya untuk menghilangkan kemungkinan kesalahan-kesalahan kode, input, data responden. Dan apabila ada kesalahan dapat segera dibenarkan.

1. Analisis Data

Analisis data untuk proses penyusunan pembuatan aplikasi *android* pada penelitian ini yaitu dari proses pengumpulan data, penyusunan materi dengan menggunakan aplikasi berbasis *Android*, dan konsultasi. Selanjutnya dilakukan uji black box guna mengetahui presentasi keberhasilan fungsi dengan memakai perangkat lunak. Selanjutnya untuk uji user berdasarkan hasil kuesioner. Kuesioner tersebut di analisa untuk mengetahui persentase penilaian orang tua balita terkait TAM menggunakan skala likert dengan rumus sebagai berikut :

% = $\frac{total skor}{total skor maksimal} x 100\%$

Kriteria Skor = ≤ 25% : Tidak Baik

26% - 50% : Kurang Baik

51% - 75% : Baik

≥ 76% : Sangat Baik

1. **Penyajian Data**

Pada penilitian ini, penyajian data yang digunakan dari hasil uji *black-box* dan uji Model Penerimaan Teknologi dengan kuesioner adalah menggunakan persentase dalam bentuk diagram dan tabel.

1. **Jadwal Penelitian**
	* + 1. Lokasi penelitian di Posyandu dusun Jurang Pelen, Bulusari, Gempol, Pasuruan.
			2. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September-April 2017.
			3. Jadwal penelitian.

**Tabel 3.2** Jadwal Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Bulan (2017) | Bulan (2018) |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Identifikasi masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Pengajuan judul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Penyusunan proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Seminar proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Pengurusan izin penilitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Pengumpulan data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Analisa data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Penyusunan LTA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Sidang TA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |