

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang langkah –langkah penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian. Metode penelitian ini berguna sebagai acuan dalam melakukan penelitian sehingga penelitian dapat berjalan secara sistematis , tujuan tercapai dan sesuai dengan waktu yang ditentukan sebelumnya.

3.1 Tahapan Penelitian

Alur penelitian secara lengkap dapat dilihat pada diagram penelitian tahapan penelitian yang menjadi referensi dan acuan dalam penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data secara primer maupun sekunder.

Berikut ini tahapan – tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian tugas akhir:

1) Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini penulis mengamati dan mencari informasi mengenai pembelajar aplikasi pendidikan agama islam. Pengamatan yang dilakukan berguna mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam tugas akhir ini pada Pendidikan Usia Dini

Output:

Peneliti memperoleh informasi dari hasil pengamatan individu terkait kebutuhan user untuk membangun aplikasi “*Belajar Agama Islam Tahap Pertama*” sehingga proses pembuatan aplikasi dapat di sesuaikan dengan kebutuhan user.

2) Studi Pustaka dan Studi Lapangan

a) Studi Pustaka

Peneliti melakukan kajian pustaka secara online (*Website, Youtube, Facebook*) maupun offline (*Jurnal, Makalah, Penelitian Terdahulu*)

Output:

Mendapat informasi analisa dokumentasi terkait teori dan penggunaan metode-metode penelitian yang akan digunakan dalam penulisan tugas akhir

b) Studi Lapangan

Peneliti melakukan pengambilan data secara langsung dengan melakukan wawancara kepada orangtua yang memiliki anak balita

Output:

Mendapat informasi kebutuhan user secara langsung dengan user yang akan digunakan dalam penulisan tugas akhir

3) Desain aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan perancangan fitur –fitur yang akan ditampilkan dalam aplikasi.

Output:

Menetapkan Appinventor sebagai media pembuat aplikasi. Rancangan fitur – fitur yang terdapat pada aplikasi Belajar Agama Islam Tahap Pertama dan gambaran pengumpulan data yang akan dilakukan.

4) Membangun Rancangan aplikasi

Peneliti membangun aplikasi dengan desain menggunakan Photoshop CS 3 dan media pembuat aplikasi *Appinventor Online*

Output:

Menghasilkan aplikasi “*Belajar Agama Islam Tahap Pertama*”

5) Pengujian Aplikasi

Peneliti melakukan uji coba dengan menggunakan teknik *metode blackbox testing* dengan menguji aplikasi setelah selesai dibuat.

Output:

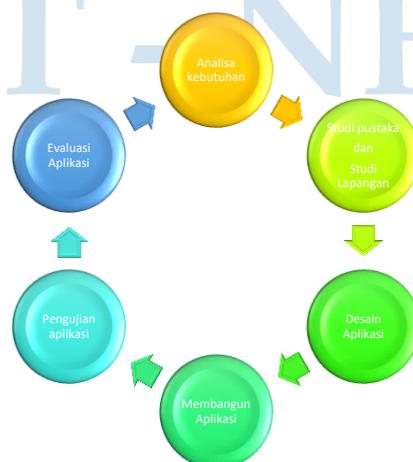
Memberikan informasi aplikasi sudah dapat diterapkan atau belum.

6) Evaluasi Aplikasi

Melihat *feedback* pengguna sebagai bahan evaluasi aplikasi sudah memenuhi tujuan dan *requirement* yang dibutuhkan atau belum dengan media kuesioner pada google form.

Output:

Daftar fitur dan perbaikan yang perlu dilakukan dalam mengembangkan aplikasi Belajar Agama Islam Tahap Pertama.



Gambar 3. 1: Tahapan Penelitian

Sumber: Dokumen Pribadi

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk atau mengumpulkan data-data atau informasi dalam suatu penelitian. Untuk mendapatkan data yang diperlukan, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

a) Metode Analisis Dokumen

Teknik Dokumentasi, Menurut Sugiyono (2013:240) Analisa dokumen merupakan pencatatan kegiatan atau informasi yang sudah berlalu. Peneliti melakukan dokumentasi mengenai data terkait penelitian dengan cara mencari data pada buku (makalah, jurnal, penelitian terdahulu) dan internet (website, youtube, facebook)

b) Metode Kuesioner

Menurut Sugiyono (2014: 230), kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan sejumlah daftar pertanyaan atau pernyataan yang tertulis untuk dijawab oleh responden. Peneliti menyebarkan kuesioner dengan media google form kepada orangtua yang memiliki anak balita sebanyak 30 orang.

c) Metode Wawancara

Menurut Esterberg dalam buku Sugiyono (2017), wawancara merupakan kegiatan bertemunya dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab. Wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara semi terstruktur secara langsung dengan orangtua yang memiliki balita.

3.3 Lingkungan Pengembangan

Spesifikasi peralatan yang digunakan pada tahap pembuatan kode adalah sebagai berikut:

a) Perangkat Komputer

Perangkat komputer digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan software. Spesifikasi perangkat komputer yang digunakan sebagai seperti terlihat

Processor : Intel(R) Pentium(R) CPU 8950 @
2.10 GHz 210 GHz

Installed memory (RAM) : 4,00

System type : 32- bit Operating System

b) Handphone Android

Digunakan untuk sarana melakukan uji coba aplikasi berikut spesifikasinya:

Jenis Handphone : HP OPPO A15

Resolusi :HD +720X1600 pixel

Installed Memory (RAM) : 3 GB dengan Helio P35
Baterai : 4.230 mAh dengan charging 10 W

c) Adobe Photoshop CS3

Digunakan untuk membuat design gambar aplikasi sehingga lebih menarik dan memberi nilai keindahan.

d) Appinventor

Adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat aplikasi android secara online dengan link <https://appinventor.mit.edu/>. Kemajuan teknologi mempermudah pembuatan android tanpa coding dengan menggunakan media yang sudah tersedia di aplikasi.

e) Jaringan wifi

Jaringan koneksi internet dibutuhkan karena pembuatan dilakukan secara online. Jaringan wifi dengan koneksi yang kuat dan lancar membantu penyelesaian aplikasi lebih mudah.

3.4 Metode Pengujian

Pada pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan metode waterfall, metode waterfall merupakan pendekatan perangkat lunak yang sistematis dimulai dari tahapan: tahap analisis, desain kode, pengujian dan pemeliharaan. Metode waterfall juga termasuk dalam tipe linier sequential atau classic life cycle .

1. analisis kebutuhan (requirement analysis)

langkah ini berisikan kegiatan menganalisis kebutuhan user untuk mengetahui fitur apa saja yang akan dibangun pada aplikasi Belajar Agama Islam Tahap Pertama. Pengumpulan data pada tahap ini dengan melakukan wawancara dan studi pustaka. Tahapan ini akan menghasilkan pengetahuan tentang teori dan data yang dibutuhkan peneliti terhadap user.

2. perancangan sistem

Perancangan sistem adalah salah satu kegiatan peneliti dalam merancang sistem aplikasi yang akan dibangun. Menterjemahkan kebutuhan user kedalam bentuk aplikasi yang akan dibangun.

3. penulisan kode program

Tahapan ini dilakukan proses coding pada aplikasi appinventor secara online. Hasil dari pembuatan aplikasi akan diunduh dan di share melalui whatsapp/telegram.

4. penerapan/pengujian program(integration & Testing)

Tahapan ini merupakan langkah terakhir dari pembuatan aplikasi . setelah dilakukan serangkaian tahapan antara lain analisa, desain, dan pengkodean maka sistem yang sudah ada di lakukan pengujian sebelum benar benar digunakan oleh user.

3.6 Metode Implementasi dan Evaluasi

1) Metode Usability

Pada penelitian ini tahap awal dalam pengujian yang akan dilakukan membuat skenario. Kemudian kita lanjut ketahapan mencari responden yang akan melakukan penilaian, sumber responden berasal dari masyarakat yang memiliki anak balita, keponakan, adik, dan peserta didik anak usia dini. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada berikut ini:



Gambar 3. 2 langkah- langkah penelitian

Sumber: <http://dx.doi.org/10.29406/al-khidmah.v1i2.1155>

Perhitungan nilai rata menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Nilai rata - rata} = \sum_{f=1}^n xi/N$$

Dimana : xi: Nilai score Responden

N: Jumlah Responden

Penilaian berdasarkan 3 (tiga) kategori:

- a. Not Acceptable = skor 0-50,9
- b. Marginal = skor 51-70,9
- c. Acceptable = skor 71-100

Kemudian peneliti menentukan grade scale skala yang digunakan adalah 0 - 60 untuk grade scale F, >60 - 70 untuk grade scale D, >70 - 80 untuk grade scale C, >80 - 90 untuk grade scale B, dan >90 - 100 untuk grade scale A. Sedangkan untuk acceptability ranges menggunakan skala 0 – 60 untuk not acceptable dan >60 - 100 untuk acceptable

Pada pengujian aplikasi Belajar Agama Islam Tahap Pertama dilakukan dalam 3 jenis, yaitu:

- pengujian penginstalan APK Belajar Agama Islam Tahap Pertama dalam 2 jenis HP android yang berbeda
- pengujian menu yang terdapat pada APK Belajar Agama Islam Tahap Pertama
- pengujian langsung terhadap pengguna APK Belajar Agama Islam Tahap Pertama dengan 5 pertanyaan berkaitan aplikasi yang digunakan.