

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama penelitian, di mana peneliti sekaligus sebagai perencana yang menetapkan fokus, memilih informan, sebagai pelaksana pengumpulan data, menafsirkan data, menarik kesimpulan sementara di lapang dan menganalisis data di lapangan yang alami tanpa dibuat-buat. Sudarwin (2002) menyatakan bahwa peneliti sebagai instrument dalam penelitian kualitatif mengandung arti bahwa peneliti melakukan kerja lapangan secara langsung dan bersama beraktivitas dengan orang-orang yang diteliti untuk mengumpulkan data.[11]

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam pembuatan aplikasi E-report paud ini dilakukan dengan:

1. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan pengamatan langsung mengenai kondisi yang ada di Paud Masalikel Huda Tahunan Jepara. Pengamatan yang dilakukan seperti : mengamati kegiatan yang dilakukan oleh guru paud mulai dari kegiatan menulis hasil belajar di buku rapor , sampai pada kegiatan penerimaan rapor ke orang tua siswa. Selain itu juga mengamati kendala-kendala yang dialami oleh guru paud.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada pihak yang terkait dalam pengelolaan Paud Masalikel Huda Tahunan Jepara. Adapun hal yang ditanyakan antara lain: visi misi paud itu sepeti apa, berapa jumlah kelas paud, kendala yang dialami dengan menggunakan pembukuan, harapan dengan adanya sistem baru.

3. Angket

Metode ini dilakukan dengan menyebar angket kuesioner kepada orang tua siswa. Metode ini dilakukan setelah perancangan aplikasi selesai dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari sistem aplikasi.

4. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari jurnal online atau buku yang berkaitan dengan aplikasi e-report paud untuk dijadikan sebagai referensi.

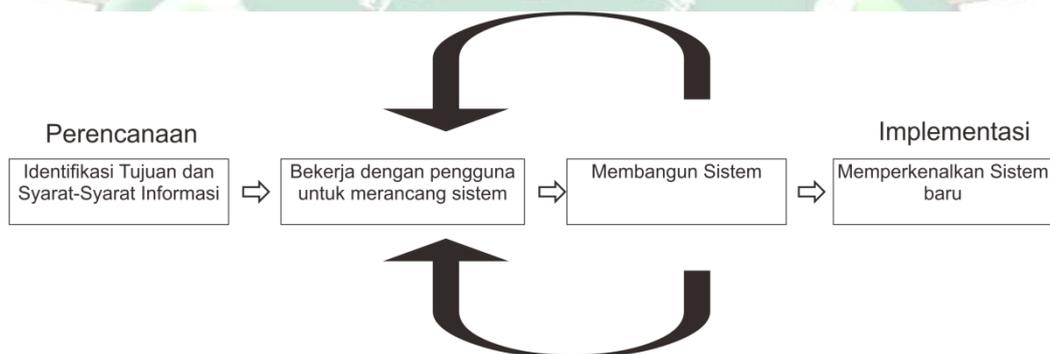
3.3 Pengelolaan Data Awal

Data yang telah di peroleh dari Paud Masalikel Huda kemudian dilakukan analisa kebutuhan untuk mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi, selanjutnya diolah untuk dibuat desain sistem dan struktur database menggunakan bahasa komputer.

Tujuan dari pengolahan ini adalah untuk memastikan kesesuaian antara sistem aplikasi dengan kebutuhan pengguna.

3.4 Metode Yang Diusulkan

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak berbasis web yaitu Rapid Application Development (RAD) Tahapan dalam metode Rad bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 1 Alur Metode RAD

Sumber; Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online [12]

Keterangan Gambar 3.1 : Alur pengembangan *rad* yang akan di buat dalam aplikasi web e –report paud.

Adapun tahapan pengembangan berdasarkan metode RAD sebagai berikut :

1) Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)

Tahapan requirements planning bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, batasan dan objektifitas dari sistem yang akan dibangun, dengan cara mengumpulkan data dari stakeholder. Aktivitas yang dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dan mengumpulkan data dari buku-buku dan jurnal-jurnal yang menunjang dan relevan. Hasil yang didapatkan berupa mekanisme atau prosedur pengambilan data penelitian dan spesifikasi kebutuhan sistem.[13]

2) RAD Design Workshop (Pemodelan)

Tahapan RAD Design Workshop bertujuan untuk merancang semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Aktivitas yang dilakukan dengan melakukan identifikasi pelaku, analisis proses dan kinerja sistem, mengidentifikasi struktur objek dan relasinya, pemodelan interaksi obyek dan behavior, dan mendesain antarmuka. Hasil yang didapatkan berupa pemodelan sistem.[13]

3) Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi bertujuan untuk mengimplementasikan metode, program sesuai dengan kebutuhan sistem. Aktivitas yang dilakukan dengan membangun sistem sesuai dengan pemodelan yang dibangun. Hasil yang didapatkan berupa sistem pengajuan pengambilan data penelitian berbasis website dengan tahapan – tahapan berdasarkan metode Rapid Application Development (RAD).[13]

3.5 Pengujian Metode

Pengujian Metode pada aplikasi e-report menggunakan *Black-Box Testing*. *Pengujian* metode black box merupakan pengujian terhadap fungsionalitas input/output dari suatu perangkat lunak. Penguji mendefinisikan sekumpulan kondisi input kemudian melakukan sejumlah pengujian terhadap program sehingga menghasilkan suatu output yang nilainya dapat dievaluasi. Modul Testing dilakukan dengan menguji modul : melihat aktivitas anak, perilaku anak sewaktu berada di paud.



Gambar 3. 2 Black Box Testing

Sumber; Pengujian Perangkat Lunak (Software Testing)[14]

Tabel 3. 1 Pengujian Black Box

No.	Modul	Prasyarat	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Login	Sebelum masuk sistem, admin dan guru, orang tua siswa harus login dengan mengisi username dan password	Masuk halaman beranda atau login	3
2.	Form Admin	Admin telah login sistem dan bisa melihat menunya	Menginput konsep data kelas, guru dan mata pelajaran yang akan diberikan ke siswa	3
3.	Form Guru	Guru telah login sistem dan bisa melihat menunya	Dapat melihat daftar siswa, mata pelajaran dan menginput perkembangan anak	3
4.	Form Siswa	Siswa telah login sistem dan bisa melihat menunya	Dapat melihat hasil raport dan perkembangan anak	3
5	Form Data Guru	Admin telah login sistem dan menambahkan data guru	Dapat mengedit, hapus mnegaktifkan dan mengnonaktifkan id guru	3
6	Form Data Siswa	Admin telah login sistem dan menambahkan data Siswa	Dapat mengedit, hapus mnegaktifkan dan id siswa	3
7	Form Data Kelas	Admin telah login sistem dan menambahkan data kelas	Dapat mengedit, dan menghapus	3

8	Form Prestasi	Guru telah login system dan menambahkan perkembangan anak	Dapat mengedit dan menambahkan perkembangan anak	3
9	Form Lihat Raport	Orang Tua Siswa telah login system dapat melihat rapor	Dapat Melihat rapor dan perkembangan anak	3

3.6 Evaluasi Dan Validasi

Pada Tahap Terakhir Evaluasi pendidikan nilai akhlak dan tingkah laku anak pada paud, proses yang dikembangkan adalah pengamatan dan Tes. Evaluasi pembelajaran paud yang meliputi metode CRUD (create,read,update,delete) yang dirancang dengan pemodelan UML .

3.6.1 Validasi Ahli

Validasi untuk menyempurnakan model dan memeriksa validitas isi instrumen, setelah prosedur evaluasi beserta instrumen dan panduannya disusun, untuk mengukur tingkat kelayakan suatu sistem aplikasi secara keseluruhan. Adapun langkah yang dilakukan antara lain:

- 1) Menyusun daftar aspek-aspek pertanyaan,
- 2) Mengkonsultasikan daftar kisi-kisi instrumen kepada ahli materi dan ahli media,
- 3) Menyusun butir-butir instrument berdasarkan kisi-kisi instrument,

Tabel 3. 2 Aspek Penilaian Untuk Ahli Materi

No.	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Materi	
1.	Kejelasan isi materi	3
2.	Materi mudah dimengerti	3
B	Aspek Bahasa	
3.	Kesesuaian bahasa yang mudah dipahami	3
4.	Kesesuaian bahasa dengan sasaran pengguna	3

Tabel 3. 3 Aspek Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media

No.	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Pemrograman	
1.	Kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi	3
2.	Ketepatan fungsi tombol navigasi	3
3.	Kecepatan pemrosesan dalam melakukan perintah	3
B	Aspek Tampilan	
4.	Kesesuaian tata letak teks dan gambar	2
5.	Kesesuaian warna	3
6.	Teks dapat dibaca dengan baik	3
7.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	3
8.	Kemenarikan tampilan tombol (button) yang digunakan	2
9.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	3

3.6.2 Angket Responden Orang Tua Siswa

Tabel 3. 4 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Orang Tua Siswa

No.	Pernyataan	Nilai
1.	Aplikasi E-Report Paud dapat memudahkan dan mempercepat admin dalam mengelola data guru dan siswa	Valid
2.	Aplikasi E-Report Paud membantu guru memberikan informasi yang lebih akurat kepada orang tua siswa	Valid
3.	Aplikasi E-Report Paud memudahkan siswa dalam melihat hasil raport dan perkembangan anak.	Valid
4.	Aplikasi E-Report Paud mudah diakses untuk guru atau orang tua siswa	Valid
5.	Aplikasi E-Report Paud memiliki fitur yang mudah di pahami	Valid
6.	Aplikasi E-Report Paud mudah digunakan	Valid
7.	Aplikasi E-Report Paud memiliki tampilan yang menarik (tidak membosankan)	Valid
8.	Penggunaan <i>font</i> , ukuran <i>font</i> dalam aplikasi terlihat jelas	Valid
9.	Bahasa dan kalimat yang digunakan mudah di pahami	Valid
10.	Aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan guru dan orang tua siswa	Valid
Skor Total		

Keterangan arti kata valid adalah sebuah kondisi dimana seluruh tindakan yang dilakukan didalam penelitian (yang mana dalam hal ini terkait masalah ketepatan dan kecermatan dalam pengukuran), telah dilakukan sesuai dengan aturan dan standar yang semestinya.

3.6.3 Validasi Ahli Dan Angket

Penilaian dalam keperluan kuantitatif berupa angket pernyataan-pernyataan difokuskan pada aspek materi, tampilan media dan fungsi. Instrumen penilaian yang digunakan berupa angket berbentuk checklist dengan penentuan skor nilai sebagai berikut [15]:

- 1) Penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk *checklist* dengan skor sebagai berikut :

Nilai skor untuk ahli :

VTR (Vallid Tanpa Revisi) = 3

VR (Valid dengan Revisi) = 2

TV (Tidak Valid) = 1

Nilai Skor untuk Angket Responden

SS (Sangat Setuju) = 5

S (Setuju) = 4

N (Normal) = 3

TS (Tidak Setuju) = 2

STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

- 2) Untuk mendapatkan jumlah jawaban responden dalam bentuk presentase digunakan rumus sebagai berikut :

Keterangan :

P = Presentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah Skor ideal (kriterium untuk seluruh item)

100 = Nilai Tetap

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Sumber : Metode Penelitian Kuantitatif [15]

- 3) Untuk memperoleh Frekuensi (f) adalah (jumlah item pertanyaan x Skor x jumlah responden = (f))
- 4) Untuk memperoleh jumlah maksimum kriterium (n) dengan skor paling tinggi adalah 5 (apabila semua responden menjawab “SS”), jumlah pertanyaan = 6, dan jumlah responden = 30

Setelah data dari angket didapat, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Kemudian setelah didapatkan nilai presentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan dijabarkan untuk didapatkan kesimpulan pada masing-masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden.

Tabel 3. 5 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Persentase

No	Presentase	Kriteria
1.	75% - 100%	Sangat Layak
2.	50% - 75%	Layak
3.	25% - 50%	Cukup Layak
4.	1% - 25%	Kurang Layak

