

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni tahun 2023, bertempat di Sekretariat Pengprov PBVSI Kalimantan Barat Kawasan GOR Pangsuma Pontianak pada Turnamen Bola Voli Kapolda Kalimantan Barat Tahun 2023. Analisis situasi dan kondisi dilakukan di Pengprov PBVSI Kalimantan Barat pada saat pelatihan wasit voli *indoor* Nasional C pada tanggal 07-12 Mei 2023 yang diikuti oleh 44 peserta dari 14 kabupaten kota se Kalimantan Barat. Pada kegiatan tersebut dilakukan sharing dan tanya jawab berkaitan dengan kekurangan dan rencana pengembangan sistem pertandingan bola voli yang ada saat ini. Tujuan untuk mengetahui permasalahan yang berkaitan dengan proses kesiapan sistem pertandingan. Subjek Penelitian berjumlah 85 orang. Subjek penelitian adalah Perangkat Pertandingan Pengprov PBVSI Kalimantan Barat pada Turnamen Bola Voli Kapolda Kalimantan Barat Tahun 2023, Manager dan Official TIM yang ikut pada Turnamen Bola Kapolda Kalimantan Barat Tahun 2023 serta masyarakat bola voli yang ada di Kalimantan Barat dan beberapa Provinsi di luar Kalimantan Barat.

**Tabel 3.1** Rencana Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan			
		April	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan Proposal dan Instrumen				
2	Pengurusan Surat Ijin Penelitian				
3	Tahap Pengambilan data				

4	Analisis Data				
5	Penulisan Laporan Penelitian				
6	Penulisan Artikel Jurnal				
7	Pengandaan, Penjilidan & Penyerahan Laporan Penelitian				

## 2. Metode Penelitian

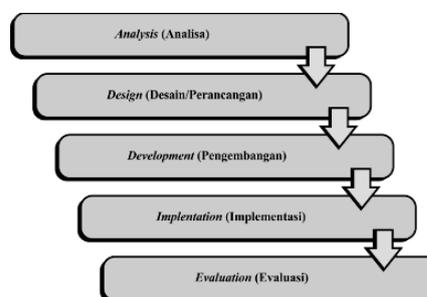
Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Metode penelitian *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang akan digunakan dalam menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas.

## 3. Sasaran Klien (*target clientele*)

Berdasarkan produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini ialah pengembangan Sistem pertandingan bola voli berbasis *web*, adapun yang menjadi sasaran klien (*target clientele*) dalam pemanfaatan produk adalah: (1) Kabid Pertandingan/Kompetisi Pengkab/Pengkot PBVSI di Wilayah Pengprov PBVSI Kalimantan Barat, (2) Kabid Perwasitan Pengkab/Pengkot PBVSI di Wilayah Pengprov PBVSI Kalimantan Barat, (3) Wasit Bola Voli, (4) Pelatih Bola Voli, (5) Atlet Bola Voli, (5) Masyarakat Umum /Panitia Turnamen Bola Voli / EO Turnamen Bola Voli.

#### 4. Langkah - Langkah Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (Lee & Owens, 2004) yang mana melalui empat tahapan pengembangan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Pemilihan model pengembangan ADDIE berlandaskan bahwa model pengembangan ADDIE dianggap tepat untuk digunakan, dalam pengembangan sebuah aplikasi *web* sistem pertandingan bola voli. Hal tersebut selaras dengan tujuan pengembangan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu sistem pertandingan bola voli melalui aplikasi berbasis *web*. Sesuai dengan akronim ADDIE, terdapat lima tahap dalam model pengembangan ADDIE, yaitu: 1) analisis (*analysis*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), 5) evaluasi (*evaluation*). Prosedur yang digunakan dalam pengembangan ini diadaptasi dari model pengembangan ADDIE menurut (Lee & Owens, 2004) Prosedur pengembangan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.1. Prosedur Penelitian Model ADDIE.



**Gambar 3.1.** Prosedur Penelitian Model ADDIE dalam (Lee & Owens, 2004)

Tahap pertama yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan meliputi sistem pertandingan, analisis dapat dilakukan dengan meninjau masalah-masalah yang ada

di Pengkab/Pengkot PBVSI wilayah Pengprov PBVSI Kalimantan Barat tentang pemahaman sistem pertandingan dan perkembangan teknologi untuk administrasi pertandingan.

Tahap kedua adalah perancangan desain produk dengan membuat flowchart dan *story board* yang bertujuan untuk perencanaan konsep pembuatan produk.

Tahap ketiga adalah melakukan pengembangan dari permasalahan yang telah dianalisis sebelumnya untuk meningkatkan kualitas produk sesuai dengan permasalahan yang ada agar tercipta aplikasi *web system* pertandingan bola voli.

Tahap keempat adalah mengimplementasikan produk hasil pengembangan kepada konsumen atau subjek penelitian dan selanjutnya diterapkan pada kondisi sesungguhnya.

Tahap kelima adalah mengevaluasi produk hasil pengembangan untuk mengetahui kelayakan produk apakah layak digunakan atau tidak dalam proses pelaksanaan pertandingan bola voli.

Alur perumusan rancangan dapat dilihat pada melalui Tabel 3.2 *story board* sistem pertandingan bola voli berbasis *web*.

**Tabel 3.2. *Story board* Aplikasi Web Sistem Pertandingan Bola Voli Pengprov PBVSI Kalimantan Barat.**

No	Keterangan	Visual
1	Tampilan Utama	Tampilan Pembuka: Pada tampilan ini tersajikan logo PBVSI, Logo IKIP PGRI Pontianak, dan Nama Aplikasi. Pada tampilan pembuka di tunjukan menu Dashboard tampilan aplikasi, di dalam menu tersebut ada 5 menu yang dapat di akses oleh semua orang ini terdapat Biodata Pengembangan, Kompetisi, Pertandingan,

		Sistem Gugur, Laporan. Master Data dikhususkan untuk admin.
2	Tambilan Biodata	Pada menu Biodata Pengembang meliputi data singkat pengembang aplikasi dan ucapan terima kasih pengembang kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian aplikasi ini.
3	Tampilan Kompetisi	Pada menu kompetisi, adalah dimana isi dalam menu kompetisi ini tim-tim yang telah yang mendapatkan group sesuai hasil pencabutan undian dalam <i>technical meeting</i>
4	Tampilan Pertandingan	Pada menu ialah Pertandingan, dalam menu pertandingan ini memuat tim yang akan bertanding, jadwal bertanding yang meliputi hari, tanggal dan waktu bertanding, jika tim yang akan bertanding akan masuk di dalam kolom pertandingan selanjutnya dan tim yang telah bertanding akan kedalam kolom hasil pertandingan.
5	Sistem Gugur	Pada menu Sistem Gugur, dalam menu ini memuat pertandingan sistem gugur dari hasil kompetisi di masing-masing group, di mana Juara <i>Pool</i> dan <i>Runer-Up Pool</i> akan berhadapan dengan Juara <i>Pool</i> dan <i>Runer-Up Pool</i> di group lainnya sesuai dengan ketentuan pada saat <i>technical meeting</i> sebelum pencabutan nomor undian.
6	Tampilan Laporan	Menu ini memuat laporan hasil pertandingan dari awal kompetisi sampai dengan akhir kompetisi, yang dapat di donload dalam menu ini. Pengoperasian aplikasi sistem pertandingan bola voli Pengprov PBVSI Kalimantan Barat, hanya dapat dilakukan pada menu master data, dimana untuk masuk kedalam menu tersebut menggunakan <i>User</i> dan <i>Password</i> hal ini dilakukan agar data yang di inputkan pada pertandingan ialah hasil <i>real</i> dari pertandingan-pertandingan yang telah berlangsung.
7	Tampilan Master	Menu yang terdapat di dalam master data yang telah di lihat pada gambar ini aalah menu untuk mengoperasikan aplikasi Sistem pertandingan Bola Voli Pengprov PBVSI Kalimantan Barat, di mana untuk menambah <i>group</i> , menambah pertandingan, menambah tim dan menambah tournament untuk sistem gugur terdapat didalam menu master data yang untuk masuk kedalam menu ini hanya admin Pengprov PBVSI Kalimantan Barat.

## **5. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data**

### **5.1 Teknik Pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara, dan menggunakan metode angket (*check list*) atau kuisisioner. Penggunaan metode angket bertujuan untuk mengetahui respon penilaian dari ahli materi, ahli media, dan pengguna terhadap kelayakan Aplikasi *web* Sistem pertandingan Bola Voli Pengprov PBVSI Kalimantan Barat yang dikembangkan. Angket yang digunakan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai dengan 4, dimana angka 1 menunjukkan respon tidak setuju, angka 2 menunjukkan respon kurang setuju, angka 3 menunjukkan respon setuju, dan angka 4 menunjukkan respon sangat setuju. Sedangkan angket yang digunakan sebanyak tiga jenis respon, yaitu angket penilaian untuk ahli media, angket penilaian untuk ahli materi dan angket respon penilaian Wasit Pengprov PBVSI Kalimantan Barat, Manager dan Pelatih TIM Peserta Turnamen Kapolda Kalimantan Barat CUP Tahun 2023 dan Masyarakat Bola Voli.

#### **(1) Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner atau angket (*check list*). Instrumen pengumpulan data atau instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian dan mencari jawaban tentang permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Penyusunan instrumen penilaian dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan peran dan posisi subjek dalam penelitian ini, yaitu: (a) instrumen untuk ahli materi, (b) instrumen untuk ahlimedia, (c) instrumen

respon Wasit, Manager, Pelatih dan Masyarakat bola voli. Berikut adalah kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk penelitian.

a) Instrumen Ahli Media

Instrumen angket digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem pertandingan bola voli Pengprov PBVSI Kalimantan Baat melalui aplikasi berbasis *web*. Kisi-kisi instrumen berdasarkan aspek-aspek yang diadopsi dari teori tertentu. Teori yang digunakan dalam instrumen angket penilaian kelayakan media mengadopsi teori dari (Levie & Lentz, 1982), Walker dan Hess (Arsyad, 2011), dan *Google Material Design Guidelines* (Osanov & Guest, 2016). Kisi-kisi instrumen penilaian sistem pertandingan bola voli melalui aplikasi berbasis *web* dapat dilihat pada Tabel 3.3

**Tabel 3.3** Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Media

No.	Aspek	Indikator
1.	Sistem Aplikasi	Kesesuaian Perangkat Aplikasi
		Sistematika Aplikasi
2.	Kualitas Teknis	Keterbacaan Aplikasi <i>web</i>
		Kemudahan penggunaan
		Kualitas pengolahan program
		Kualitas dokumentasi
3.	Desain dan Tampilan	Keseragaman tombol atau icon
		Kesesuaian warna
		Kesesuaian bahasa
		Kualitas desain dan tampilan

		Tata tulis
		Ketersediaan petunjuk

#### b) Instrumen Ahli Materi

Instrumen angket ini ditujukan kepada ahli materi dari Pengprov PBVSI Kalimantan Barat untuk menilai kelayakan media dari segi materi. Kisi-kisi instrumen angket penilaian oleh ahli materi diadopsi dari teori Walker dan Hess (Arsyad, 2011). Kisi-kisi instrumen penilaian kelayakan media oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.4

**Tabel 3.4** Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas Isi	Ketepatan skema kompetisi dan sistem gugur
		Kesesuaian Sistem Pertandingan Bola Voli
		Kelengkapan Administrasi Pertandingan
		Keseimbangan materi Sistem Pertandingan
		Menarik Minat/Perhatian Responden
2	Kualitas Instruksional	Memberikan kesempatan belajar
		Memberikan bantuan untuk belajar
		Kualitas motivasi
		Memberi dampak bagi responden
		Kualitas tes dan penilaiannya
		Fleksibilitas instruksionalnya

		Memberi dampak bagi responden
		Memberi dampak bagi Pengprov PBVSI Kalimantan Barat

- c) Instrumen Respon Penilaian untuk Wasit/Ketua Bidang Pertandingan Pengprov PBVSI Kalimantan Barat, Manager dan Pelatih TIM pada Turnamen Bola Voli Kapolda Kalimantan Barat CUP Tahun 2023 dan masyarakat bola voli.

Instrumen penilaian responden terhadap sistem pertandingan bola voli melalui aplikasi berbasis *web* digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas produk yang ditinjau dari tingkat kepuasan responden sebagai pengguna. Instrumen angket ini ditujukan kepada pengguna atau responden Wasit/Ketua Bidang Pertandingan Pengprov PBVSI Kalimantan Barat, Manager dan Pelatih TIM pada Turnamen Bola Voli Kapolda Kalimantan Barat CUP Tahun 2023 dan masyarakat bola voli. Kisi-kisi instrumen angket penilaian untuk pengguna diadopsi dari teori Sudjana dan Rivai dalam ((Minasari, n.d.) Kemp dan Dayton dalam (Arsyad, 2011), dan *Google Material Design Guidelines* (Osanov & Guest, 2016). Kisi-kisi instrumen penilaian untuk responden dapat dilihat pada Tabel 3.5

**Tabel 3.5.** Kisi-Kisi Instrumen Respon Penilaian

untuk Wasit/Ketua Bidang Pertandingan Pengprov PBVSI Kalimantan Barat,  
 Manager dan Pelatih TIM pada Turnamen Bola Voli Kapolda Kalimantan Barat  
 CUP Tahun 2023 dan masyarakat bola voli

No	Aspek	Indikator
1	Kebermanfaatan	Meningkatkan Pemahaman tentang Sistem Pertandingan
		Mempertegas Penguasaan Administrasi Pertandingan
		Menambah pengetahuan tentang sistem pertandingan
		Proses penyusunan sistem pertandingan menjadi variatif
		Membantu Kabid Pertandingan dan wasit dalam penguasaan sistem pertandingan
		Ketertarikan kabid pertandingan dan wasit dalam menggunakan Aplikasi <i>web</i> system pertandingan Pengprov PBVSI Kalimantan Barat
2	Desain dan tampilan	Kesesuaian warna
		Kualitas gambar
		Kesesuaian bahasa
		Keseragaman tombol/icon

Skor yang diperoleh dari validasi angket ahli materi, ahli media, dan responden sebagai pengguna kemudian dikonversikan menjadi empat skala kategori kelayakan (4=sangat baik, 3=baik, 2=cukup, 1=kurang)

## **5.2 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik analisis data secara kualitatif dan teknik analisis data secara kuantitatif. Teknik analisis data secara kualitatif yaitu dengan mendiskripsikan hasil penilaian produk, sedangkan secara kuantitatif dengan menggunakan perhitungan persentase dari hasil lembar penilaian yang diberikan kepada ahli media, ahli praktisi, ahli bola voli, dan responden menggunakan perhitungan dari hasil lembar penilaian.

### **(1) Validitas**

Validitas memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat validitas sistem pertandingan bola voli Pengprov PBVSI Kalimantan Barat. Setiap data pada angket uji coba akan dianalisis dengan menggunakan rumus korelasi Pearson atau Product Moment dengan teknik analisa IBM SPSS Statistics 22.

### **(2) Reliabilitas**

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengukuran suatu instrumen tersebut digunakan lagi sebagai alat ukur suatu objek atau responden. Salah satu metode pengujian reliabilitas adalah dengan menggunakan metode Untuk menguji reliabilitas instrumen uji coba menggunakan rumus dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan teknik analisa IBM SPSS Statistics 22 (Waciko, 2022).