

BAB III

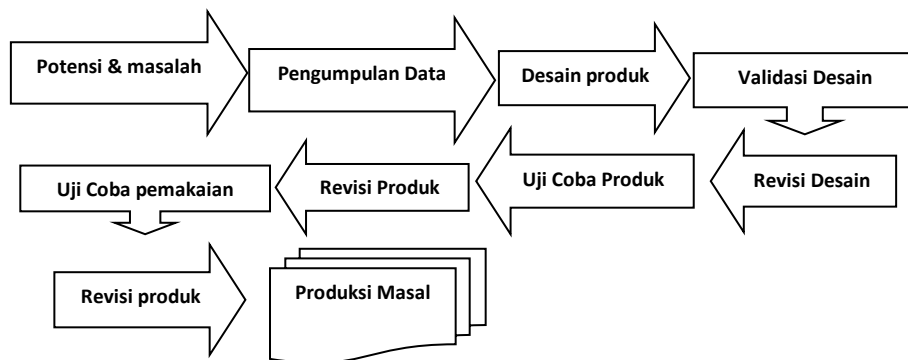
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan Research and Development. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Menurut Puslitjaknov (Putra, 2011) model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Dalam penelitian pengembangan ini digunakan model prosedural karena dianggap cocok dengan tujuan pengembangan yang ingin dicapai yaitu untuk menghasilkan suatu produk dan menguji kelayakan produk yang dihasilkan dimana untuk mencapai tujuan tersebut harus melalui langkah-langkah tertentu yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan menurut Sugiyono (2008: 289), langkah-langkah dalam penelitian R&D antara lain:

1. Potensi dan masalah; R&D dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Pada langkah pertama ini peneliti melakukan observasi ke Hortus Organizer, sebagai tempat penelitian .
2. Mengumpulkan informasi; Dalam langkah ini peneliti mengumpulkan data-data yang terkumpul kemudian dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan.
3. Desain produk; Dalam hal ini peneliti mulai menyiapkan *Software* yang diperlukan dalam pembuatan Aplikasi
4. Validasi desain; Setelah media dibuat, peneliti melakukan penilaian sebagai cara untuk memvalidasi aplikasi apakah layak atau tidaknya aplikasi yang digunakan, dilihat dari aspek materi dan desain, yang dilakukan oleh ahli
5. Perbaiki desain; Setelah dilakukan penilaian dari ahli media pembelajaran, kemudian aplikasi tersebut diperbaiki atau direvisi.
6. Uji coba produk; Dalam hal ini peneliti menguji coba aplikasi yang dikembangkan. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan pada media.
7. Revisi produk; Ini dilakukan setelah dilakukan uji coba produk, dan analisis data yang terkumpul. Kemudian media diperbaiki.

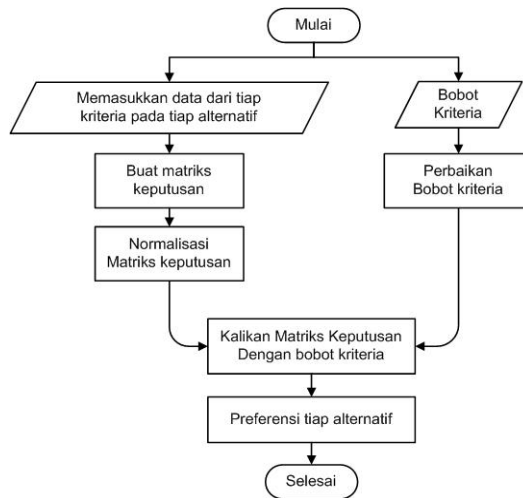
8. Uji coba pemakaian; Pada pengujian ini aplikasi di uji apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum
 9. Revisi produk; Pada revisi ini apabila terdapat kekurangan pada aplikasi, maka aplikasi direvisi kembali agar lebih baik lagi.
 10. Pembuatan massal; Hasil akhir dari media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan dari validasi, revisi, dan uji produk kemudian dipublikasi.
- Langkah-langkah penelitian R&D dapat dilihat dari bagan dibawah ini :



Gambar 3.1 Metode Penelitian *Research & Development*

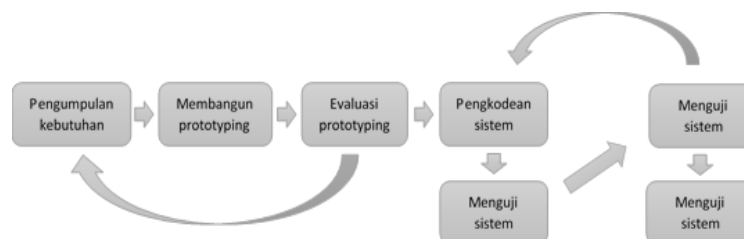
B. Model/Metode Diusulkan

Masalah yang terjadi pada objek penelitian yaitu masalah mengenai penentuan lokasi *event* turnamen *Free Fire*. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka perlu adanya Sistem Pendukung Keputusan dengan penentuan kriteria yang tepat, efektif dan efisien dan alur proses dalam menentukan lokasi yang tepat. Metode/model penelitian yang dapat digunakan sesuai dengan permasalahan tersebut terbagi menjadi 2, yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual merupakan model/metode pemecahan masalah secara konsep atau teori. Model konseptual yang diusulkan dalam penelitian ini yaitu metode *Simple Additive Weighting*. Metode SAW merupakan metode pembilangan terbobot atau metode yang memberikan kriteria-kriteria tertentu yang memiliki bobot nilai masing masing sehingga dari hasil penjumlahan bobot tersebut akan diperoleh hasil yang menjadi keputusan akhirnya. Dapat di lihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.2 Metode *Simple Additive Weighting*

Model procedural yang akan digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode *prototyping*. Metode *prototyping* dimulai dari pengumpulan data yaitu identifikasi semua kebutuhan yang akan dibuat dengan didukung data primer maupun data sekunder, kemudian selanjutnya membangun *prototyping* yaitu dengan membuat perancangan awal atau sementara. Selanjutnya melakukan evaluasi *prototyping* dengan cara mendiskusikannya dengan objek penelitian, jika belum sesuai dengan yang diharapkan maka proses akan diulang kembali ke tahap pengumpulan kebutuhan. Jika sudah sesuai maka selanjutnya ke tahap pengkodean sistem yaitu *prototyping* yang sudah disepakati kemudian dibuatkan ke dalam pemrograman dengan menggunakan perhitungan metode SAW. Selanjutnya dilakukan uji coba sistem apakah sudah sesuai alur konseptual yang ada dan dilakukan evaluasi sistem apakah sistem berjalan sesuai harapan atau tidak. Jika belum sesuai maka proses dikembalikan pada tahap pengkodean sistem sebelumnya. Tetapi jika telah sesuai hasilnya maka selanjutnya sistem tersebut dapat diimplementasikan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

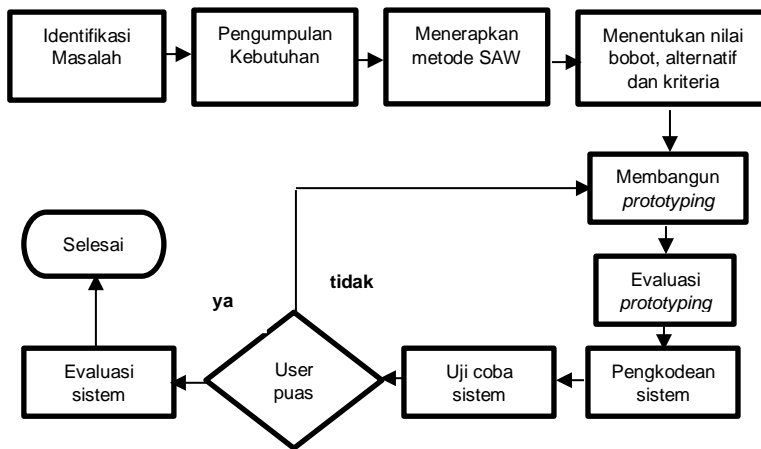


Gambar 3.3 Model *Prototype*

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan atau prosedur penelitian adalah prosedur yang dilakukan pada proses penelitian hingga penelitian selesai dilakukan.

Sebagaimana prosedur pengembangan ditunjukkan oleh gambar dibawah ini:



Gambar 3.4 Flowchart Prosedur Pengembangan

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengetahui kesesuaian perangkat lunak dengan fungsi-fungsi, masukan dan keluaran. Adapun uji coba produk yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Coba Ahli

Uji coba ahli dilakukan oleh para dosen STIKOM BINANIAGA untuk mereview produk awal sistem, meliputi *database*, *user interface*, dan algoritma sistem.

b. Uji Coba User

Uji coba *user* dilakukan oleh pihak manajemen *Event Organizer* sebanyak dua orang untuk mengukur tingkat keefektifannya.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada pengembangan ini adalah subjek uji coba dari sisi ahli yaitu dua dosen ahli sistem informasi di STIKOM Binaniaga dan subjek uji coba *user* yaitu pimpinan EO sebagai penyeleksi lokasi *event* turnamen. Uji coba yang dilakukan untuk mengukur kesesuaian *input*, proses, dan *output* dari aplikasi yang dikembangkan sehingga diketahui tingkat akurasi dari hasil proses menggunakan aplikasi dengan penerapan metode di dalam aplikasi.

3. Jenis Data

Jenis data terdapat 1 jenis data yaitu data primer. Data primer adalah data yang bisa diolah dan diambil langsung oleh peneliti contoh seperti data lokasi dan kriteria yang ada pada objek penelitian.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data berupa penentuan bobot pada kriteria kelayakan tempat lokasi *event*. Wawancara ini dilakukan terhadap *stakeholder* yang berkaitan dengan penentuan bobot pada kriteria lokasi *event*.

b. Kuesioner

(1) Instrumen Untuk Para Ahli Sistem Informasi

Digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas tampilan pemrograman dan ketepatan aplikasi tersebut. Seperti dijelaskan pada tabel dibawah ini merupakan tabel kuesioner untuk para ahli sistem informasi.

Tabel 3.1 Kuesioner Untuk Para Ahli Sistem Informasi

No.	Aktivitas/Menu	Hasil yang diharapkan	Tarf Ketercapaian	
			Ya	Tidak
1.	Halaman Utama	User dapat melihat menu kebutuhan di halaman utama		
2.	Proses Input kriteria	User dapat menginput kriteria berdasarkan kebutuhan dan jenis atributnya		
3.	Proses input nama lokasi	User input nama lokasi sebagai alternative		
4.	Proses input nilai alternative berdasarkan kriteria	User melakukan input nilai setiap lokasi berdasarkan kriteria yang tersedia		
5.	Proses input bobot preferensi	User input bobot dari per kriteria untuk dilakukan ke proses perangkingan		
6.	Proses normalisasi	User dapat melihat hasil tabel normalisasi		
7.	Proses perangkingan	User dapat melihat hasil perhitungan setelah diurutkan dari yang terbesar ke terkecil		

(2) Instrumen untuk Pengguna

Instrumen untuk pengguna, dimana dalam proses ini pengguna akan diberikan kuesioner untuk memperoleh layak atau tidaknya aplikasi ini di yang digunakan untuk menganalisa ketepatan materi yang diberikan kepada pengguna.

Tabel 3.2 Kuesioner Untuk Pengguna

No	Pernyataan	Nilai
1.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini	
2.	Cara penggunaan sistem ini sangat simpel	
3.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan sistem ini	
4.	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan sistem ini	
5.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan sistem ini	
6.	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini	
7.	Sistem ini sangat mudah dipelajari	
8.	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan sistem ini	
9.	Informasi yang disediakan sistem ini sangat jelas	
10.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan	
11.	Informasi yang diberikan oleh sistem ini sangat mudah dipahami	
12.	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya	
13.	Tata letak informasi yang terdapat di sistem sangat jelas	
14.	Tampilan sistem ini sangat memudahkan	
15.	Saya suka menggunakan tampilan sistem semacam ini	
16.	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan	
17.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja sistem ini	

Dalam teknik analisis data metode yang digunakan adalah metode Skala Likert atau *Scale* digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat. Dengan Skala likert ini, responden diminta untuk melengkapi kuesioner yang telah diberikan mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pertanyaan. Skala Likert digunakan untuk mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan. Pilihan jawaban ada pilihan mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju.

Berikut ini tabel skala Likert dan bobot skor dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3 Skala Likert dan Bobot Skor

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup Setuju	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Uji Produk

Dalam penelitian ini, metode analisis data dengan menggunakan presentase kelayakan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut: $\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$

Hasil Presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Menurut (Arikunto, 2009) pembagian kategori kelayakan ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori kelayakan menurut arikunto (2009: 44).

Tabel 3.4 Kategori Kelayakan

No	Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1.	<21%	Sangat tidak layak
2.	21%-40%	Tidak layak
3.	41%-60%	Cukup layak
4.	61%-80%	Layak
5.	81%-100%	Sangat layak

menurut Arikunto Sumber: Arikunto (2009: 44)

b. Uji Hasil

Menurut Sugiyono (2013:p.57) Standar deviasi/simpangan baku dari data yang telah disusun dalam tabel hasil perhitungan menggunakan metode

Simple Additive Weighting (SAW), dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan:

S = Standar Deviasi

x_i = Nilai x ke 1 sampai ke n

\bar{x} = Nilai rata-rata

n = Jumlah sampel data

Standar deviasi menginformasikan tentang seberapa jauh bervariasi data terhadap nilai rata-ratanya. Semakin besar nilai standar deviasi semakin bervariasi data (heterogen) dan sebaliknya. Jika nilai standar deviasi jauh lebih besar dibandingkan nilai *mean*, maka nilai *mean* merupakan representasi yang buruk dari keseluruhan data. Sedangkan jika nilai standar deviasi sangat kecil dibandingkan nilai *mean*, maka nilai *mean* merupakan representasi yang baik yang dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data.

E. Sistematika Laporan

Sistematika laporan pada penelitian ini adalah untuk menyajikan data hasil penelitian secara utuh dan bertujuan untuk mempermudah para pembaca dalam mengetahui apa saja yang dijelaskan dalam proposal skripsi ini. Sistematika laporan ini terdiri dari 5 bab, diantaranya :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai pendahuluan penelitian dan deskripsi umum yang berisi pembahasan dasar-dasar permasalahan yang dijadikan sebagai bahan penelitian. Bab ini berisi latar belakang permasalahan, permasalahan, maksud dan tujuan penelitian, spesifikasi hasil yang diharapkan, signifikansi penelitian, asumsi dan keterbatasan, definisi istilah dan definisi operasional.

2. BAB II KERANGKA TEORITIS

Bagian ini membahas mengenai penekanan terhadap teori-teori yang berhubungan dengan pemecahan dari permasalahan yang sedang diteliti dan metode yang digunakan berkaitan dengan landasan dalam mencari solusi penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan secara spesifik mengenai penggunaan metode penelitian dan prosedur pengembangan penelitian yang didasari pada bab

sebelumnya, menggambarkan desain serta kebutuhan-kebutuhan penelitian seperti pengumpulan data, sasaran pengguna metode, jenis data, sampai dengan tehnik analisis data.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas mengenai penyajian data yang diperoleh dari obyek penelitian dan menjelaskan proses pengolahan data dengan metode yang sudah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya dan menyajiakan hasil analisis terhadap data yang diperoleh dari obyek penelitian.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan dan penelitian terhadap masalah pada objek penelitian terkait. Pada bab ini juga memaparkan saran-saran yang ditujukan untuk objek penelitian secara khusus dan umumnya untuk penulis sendiri.