

BAB III

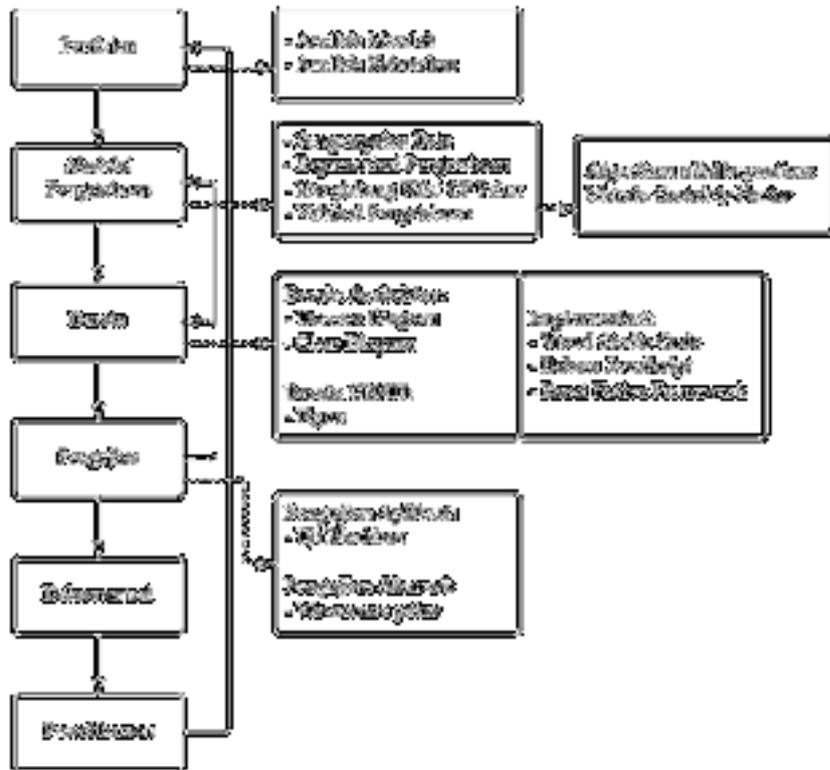
METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah pengguna yang memiliki kecenderungan kecanduan bermain *online game* (OG). Pengguna yang dimaksud adalah mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Buana Perjuangan Karawang (UBP Karawang). Rata-rata pengguna bermain dengan durasi 4 jam sehari dan jenis *game* yang dimainkan yaitu *mobile online battle arena* (MOBA).

3.2 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini prosedur penelitian menggunakan model *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC). Gambar 3.1 menjelaskan bagaimana alur dari pengembangan aplikasi dengan metode ESDLC. Garis dengan arah panah tanpa putus menjelaskan tahap berikutnya. Garis putus-putus dengan arah panah menjelaskan implementasi dari sebuah tahap.



Gambar 3.1 *Expert System Development Life Cycle*

3.2.1 Penilaian

Tahap penilaian merupakan sebuah proses untuk mempelajari serta membatasi permasalahan yang akan digunakan dalam sebuah sistem pakar. Tahap ini sangat penting, karena tahap penilaian merupakan fondasi bagi tahap selanjutnya dan juga berpengaruh ke tahap berikutnya. Tahap penilaian dimulai dengan analisis masalah berdasarkan hasil wawancara dengan seorang pakar.

3.2.2 Akuisisi Pengetahuan

Tahap ini dilakukan untuk mengakuisisi pengetahuan pakar dan mengimplementasikan ke dalam sebuah sistem. Tahap akuisisi pengetahuan yaitu:

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini ada dua teknik pengumpulan data, teknik pertama yaitu dengan melakukan studi literatur, dan teknik kedua yaitu dengan mewawancarai seorang pakar.

a. Studi Literatur

Tahapan mengumpulkan data dengan cara tinjau studi pustaka, referensi yang relevan akan dikumpulkan terutama yang berhubungan dengan objek penelitian yang diteliti. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membaca buku dan jurnal ilmiah.

b. Wawancara Pakar

Tahapan pengumpulan data lainnya yaitu dengan cara mewawancarai seorang psikolog klinis yang bernama Nurul Hikmah Maulida, S.Psi., M.Psi., Psikolog. Pengalaman psikolog di bidang psikologi klinis kurang dari satu tahun.

2. Representasi Pengetahuan

Tahap representasi pengetahuan dalam pada sistem pakar deteksi kecanduan OG dengan memakai kaidah produksi. Kaidah produk disebut dengan kaidah aturan dengan operator IF (premis/kondisi) THEN (kesimpulan/aksi). Premis merupakan sebuah kondisi yang dianggap bahwa sebuah kondisi tersebut bernilai benar.

3.2.3 Desain

Tahap desain merupakan tahap pembuatan model *Unified Modeling Language* (UML), *prototype*, dan implementasi atau penulisan kode program.

1. UML

UML adalah sebuah bahasa pemodelan dalam ranah pembangunan perangkat lunak. UML merupakan bahasa standar untuk menggambarkan sebuah kerangka dasar dari sebuah sistem sistem. UML terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan model *database*.

2. *Prototype*

Pembuatan desain *prototype* dibuat sebelum sistem digunakan untuk mengetahui fungsi dari sebuah sistem. Pada penelitian ini *prototype* dibuat dengan menggunakan aplikasi Figma. Figma merupakan aplikasi berbasis web gratis untuk membuat sebuah *prototype*.

3. Implementasi

Pada tahap implementasi merupakan proses penulisan kode program yang mengimplementasikan desain. Selain itu, pengetahuan yang sudah didapatkan dari proses akuisisi pengetahuan juga diterapkan. Implementasi menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan *Library React Native*.

3.2.4 Pengujian

Tahap pengujian ada dua tipe pengujian yaitu pengujian akurasi dan pengujian aplikasi. Pengujian akurasi untuk mengukur seberapa akurat sistem dalam mendeteksi kecanduan OG. Sedangkan pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum dari segi kenyamanan.

1. Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi sistem pakar deteksi kecanduan OG dilakukan dengan cara membandingkan penilaian sistem dan penilaian pakar. Pengujian dilakukan dengan mengambil beberapa sampel data pengguna. Pengujian ini untuk menguji keandalan sistem yang telah dibuat. Adapun persamaan pengujian dijelaskan pada persamaan (5) (Arief dan Amin, 2020).

$$\text{Nilai Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Data Akurat}}{\text{Jumlah Seluruh data}} \times 100\% \quad (5)$$

2. Pengujian Aplikasi

Pengujian menggunakan dengan metode pengujian BlackBox, metode tersebut adalah salah satu metode yang cukup mudah dilakukan. Pengujian hanya sebatas fungsionalitas tanpa perlu menguji dari segi desain ataupun kode program dari sistem (Pujianti & Sitti, 2020).

3.2.5 Dokumentasi

Tahap dokumentasi yaitu merupakan tahap dokumentasi sistem berupa cara pemakaian atau panduan dalam melakukan perbaikan atau pembaruan sistem. Dokumentasi sistem dapat digunakan sebagai panduan untuk menggunakan dan mengembangkan kembali sistem tersebut.

3.2.6 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan jika ada pembaruan pengetahuan dari pakar atau penambahan fungsi baru pada sistem. Proses pemeliharaan kembali ke proses pertama yaitu proses penilaian.

3.3 Lokasi dan Waktu

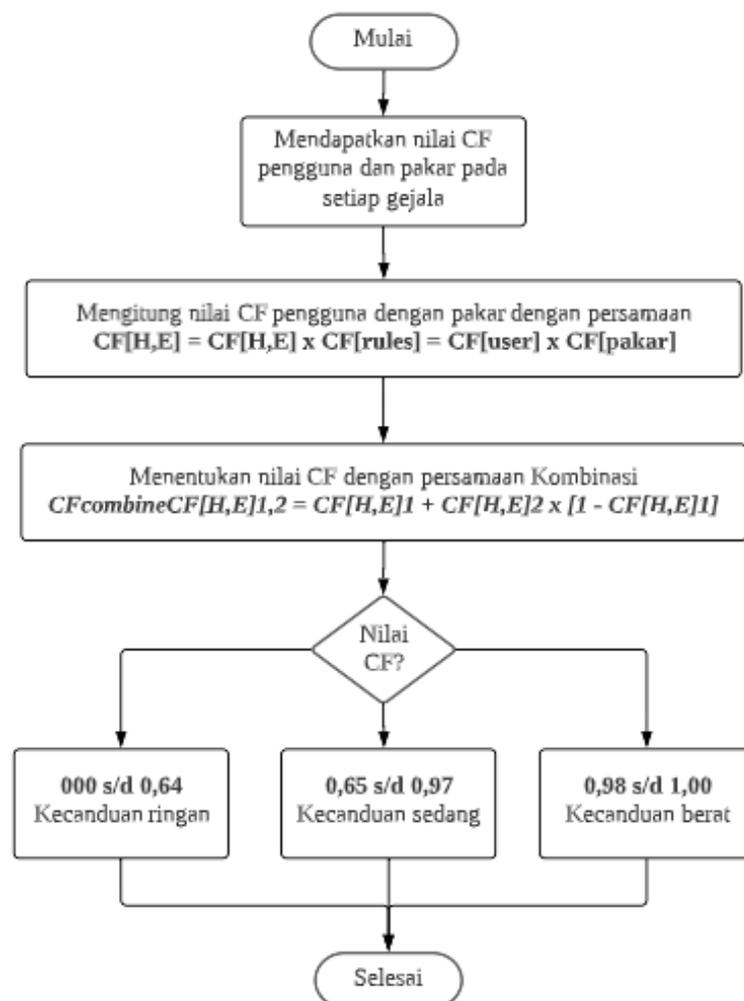
Penelitian dimulai dari bulan Oktober 2021 hingga bulan Maret 2022 yang berlokasi di Lab Riset Teknik Informatika. Pada Tabel 3.1 menjelaskan daftar item yang dilakukan serta keterangan bulan. Atribut item menunjukkan nama kegiatan yang dilakukan. Kemudian, atribut bulan menunjukkan di bulan berapa setiap kegiatan tersebut dilakukan.

Tabel 3.1 Tabel Rincian Penelitian

No	Deskripsi	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	Analisis Masalah	■					
2	Pengumpulan Data	■	■	■			
3	Desain & Implementasi			■	■	■	■
4	Pengujian						■

3.4 Metode Analisis

Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk menganalisis yaitu dengan metode *certainty factor* (CF). Metode CF dimulai dengan mendapatkan nilai CF dari pakar dan juga pengguna. Kemudian, nilai mendapatkan CF gabungan yang didapat dari perkalian antara CF pakar dan CF pengguna. Dilanjutkan dengan menghitung setiap CF gabungan dengan persamaan CF kombinasi. Pada tahap akhir nilai CF kombinasi menentukan tingkat kecanduan yang diderita oleh pengguna (Arief dan Amin, 2020). Gambar 3.2 menjelaskan diagram alir dalam pengelolaan data dengan metode CF.



Gambar 3.2 Metode Analisis Data