

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Poli Psikiatri RSUD Karawang periode Januari 2019 dengan dr. Gabriella Tantular, Sp.KJ. Penelitian tersebut berisi gejala penyakit, nama penyakit dan solusi untuk menyembuhkan penyakit tersebut. Tahapan penelitian dilakukan sesuai dengan metode ESDLC (*Expert System Development Life Cycle*) diantaranya ada penilaian, akuisisi pengetahuan, desain, pengujian, dokumentasi, dan pemeliharaan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Teknik Wawancara

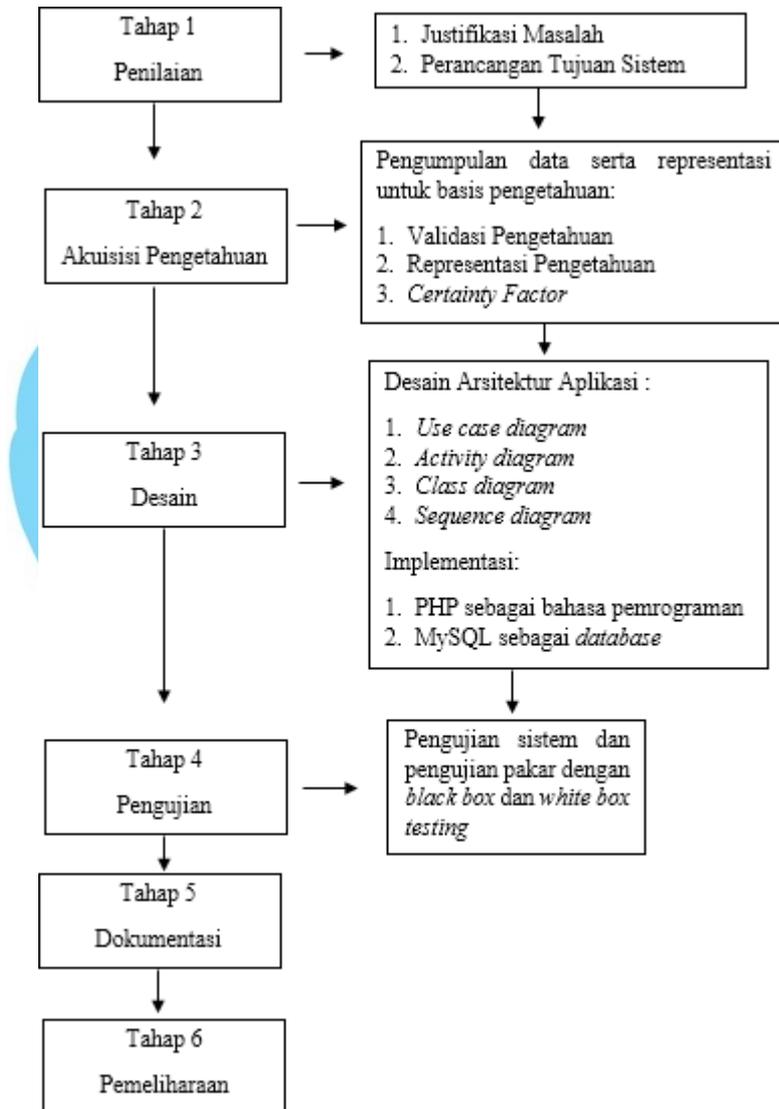
Di penelitian ini, penulis menggunakan teknik wawancara untuk melakukan pengumpulan data. Penulis melakukan wawancara/tanya jawab kepada Dokter Gabriella dengan tujuan untuk mendapatkan informasi gejala penyakit, nama penyakit, dan solusi untuk menyembuhkan penyakit tersebut. Berikut ini adalah hasil pengumpulan data dari proses wawancara dengan dr. Gabriella Tantular, Sp.KJ di RSUD Karawang.

2. Studi Pustaka

Di penelitian ini, penulis menggunakan teknik pustaka untuk melakukan pengumpulan data. Penulis mengumpulkan data informasi yang relevan mengenai obyek penelitian. Informasi tersebut penulis dapatkan dari buku dari Kusrini (2008) dengan judul “aplikasi sistem pakar menentukan faktor kepastian pengguna dengan metode kuantifikasi pertanyaan” serta buku-buku lainnya, jurnal dari Taufiq dan Syahib Natarsyah (2016) dengan judul “implementasi *certainty factor* dalam sistem pakar untuk melakukan diagnosa dan terapi penyakit gangguan jiwa” serta jurnal-jurnal lainnya, internet dari depkes.go.id (2016) dengan judul “peran keluarga dukung kesehatan jiwa masyarakat”, dan sumber-sumber lainnya.

3.3 Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan penelitian menggunakan metodologi ESDLC.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Sesuai gambar di atas, secara rinci setiap tahap di uraikan sebagai berikut:

1. Penilaian (*Assesment*)

Penulis melakukan pendefinisian masalah dan juga mendefinisikan tujuan secara umum pada sistem yang akan dirancang bangun. Tujuannya adalah untuk menganalisis masalah dan kebutuhan terkait dengan penyakit

gangguan jiwa dan kebutuhan sistem.

2. Akuisisi Pengetahuan

Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara wawancara/tanya jawab kepada dr. Gabriella dan studi pustaka. Tujuan dari akuisisi pengetahuan ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan tentang masalah yang akan dibahas. Penulis merepresentasikan basis pengetahuan menggunakan:

a. Validasi Pengatahuan

Penulis melakukan validasi pengetahuan menurut studi pustaka sebelumnya dan menurut pakar guna membandingkan perbedaan pengetahuan antara pakar dan studi pustaka sebelumnya.

b. Representasi Pengetahuan

Penulis menggunakan teknik representasi pengetahuan dengan menggunakan kaidah produksi, yaitu membuat kaidah produksi berupa aturan (*rule*) yang berupa *IF* (kondisi) *THEN* (aksi) dimana kondisi merupakan bagian yang mengekspresikan situasi dan aksi merupakan bagian yang menyatakan suatu tindakan tertentu.

c. Metode *certainty factor* (CF)

Penulis menggunakan metode *certainty factor* untuk menunjukkan besarnya tingkat kepercayaan. Metode *certainty factor* menghitung dari dua data yaitu nilai kepercayaan *user* yang diberikan terhadap pernyataan suatu gejala saat identifikasi dan nilai kepercayaan pakar yang sebelumnya sudah diimplementasikan kedalam sistem. Hasil perhitungan ini yang nantinya akan menjadi nilai kepercayaan terhadap suatu solusi.

3. Desain

Penulis melakukan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat permodelan sistem seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik. Pada tahap ini, desain aplikasi dan desain *interface* di implementasikan

kedalam perangkat lunak, *tools* yang akan digunakan dalam implementasi aplikasi berbasis *web* ini menggunakan PHP, *certainty factor* sebagai metode/pembuat keputusan, dan MySQL sebagai *databasenya*.

4. Pengujian

Penulis melakukan uji kemampuan dan keefektifan sistem dengan tujuan mendapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi agar menjadi lebih baik. Tahap pengujian dibagi menjadi dua, yaitu pengujian sistem dan pengujian oleh pakar. Pada pengujian sistem dilakukan dengan *black box testing* dan *white box testing*.

5. Dokumentasi

Penulis melakukan proses dokumentasi atau membuat tutorial dari aplikasi dan tahapan-tahapan yang sudah dilewati. Tujuannya adalah untuk memahami alur kerja sistem yang telah dibuat.

6. Pemeliharaan

Penulis melakukan pembaharuan basis pengetahuan, serta memperbaiki kekurangan sistem dan memperbaharui gejala-gejala penyebab penyakit gangguan jiwa berdasarkan pengetahuan terbaru.

