

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Tempat dan Waktu

Sub bab ini membahas mengenai tempat dan waktu yang telah penulis gunakan dalam melakukan penelitian ini.

1.1.1 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Lembaga Psikologi Kognisia yang berada pada Jalan Kasuari No. 56 A Sei Kambing B Medan Sunggal, Sumatera Utara.

1.1.2 Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan selama kurang lebih enam bulan dengan waktu dan jadwal yang ditentukan. Jadwal tahapan pemeriksaan dapat dilihat pada tabel terlampir:

Tabel 3. 1 Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian.

NO	Waktu	Jadwal Penelitian					
		September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari
		2022	2022	2022	2022	2023	2023
1	Perencanaan						
2	Pengumpulan Data						
3	Analisa Data dan Perancangan Sistem						
4	Implementasi Sistem						
5	Pengujian						

1.2 Bahan dan Alat Penelitian

Dalam pembuatan skripsi ini, penelitian ini memanfaatkan alat dan bahan berikut:

1.2.1 Perangkat Keras

Prasyarat peralatan dalam pembuatan kerangka yang digunakan adalah:

Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel® Core™ i5-2450M CPU @2.50GHz
<i>Memory</i>	2.00 GB
<i>Harddisk</i>	500 GB

1.2.2 Perangkat Lunak

Adapun kebutuhan perangkat lunak untuk dapat menyelesaikan pembuatan sistem adalah:

Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

No	Nama Perangkat Lunak
1	Sistem Operasi Windows 10 Ultimate 32-bit
2	XAMPP MySQL
3	Visual Studio Code

1.3 Prosedur Kerja

Pada penelitian ini, Aplikasi untuk mendiagnosa tingkat stres korban bullying, diimplementasikan dalam program aplikasi berbasis web dengan framework bahasa pemrograman html dan php, berdasarkan hasil wawancara dengan psikolog dari Lembaga Psikolog Kognisia Oktofandy, SY, S.Psi, M.Psi

Dalam melakukan tugas akhir ini, langkah-langkah penelitian diharapkan dapat membantu dan mendorong tercapainya tugas akhir ini. Langkah-langkah metode penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur

Mengumpulkan data dengan mengumpulkan wawancara terkait majalah, publikasi, literatur, buku dan judul penelitian untuk menambah informasi latar belakang, mempelajari dan memahami teori forward chaining.

2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan sumber terpercaya yaitu langsung dengan peneliti dan psikolog untuk menentukan berbagai diagnosa tingkat stres. Validitas pernyataan dalam wawancara harus diuji agar peneliti dapat memperoleh informasi bila diperlukan.

3. Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan materi dan mengkaji materi dari tahap wawancara yang dilakukan langsung dengan psikolog untuk mendiagnosa jenis-jenis tingkat stres yang hasilnya dituangkan dalam sistem yang direncanakan.

4. Perancangan dan Pengembangan Aplikasi

Saat program dirancang dan dikembangkan, program ini akan menganalisis setiap tindakan dan menyesuaikan semua data untuk tingkat stres. Peneliti dapat mencapai tujuan yang diantisipasi dengan mengimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP dari desain yang dibuat.

5. Pengujian

Pengujian dengan data ahli bahwa informasi dalam aplikasi benar dan aplikasi berfungsi dengan baik.

6. Hasil

Pada tahap ini dibuat laporan dengan menggunakan strategi pemilihan informasi esensial dan opsional dilihat dari hasil kajian, menjadi laporan ikhtisar yang dapat memberikan gambaran umum tentang kerangka kerja yang sedang dibangun.

1.4 Teknik Pengumpulan Data

Dengan maksud untuk mengembangkan suatu rancangan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis tingkat stres korban *bullying*, penulis memperoleh informasi untuk bahan skripsi melalui penggunaan teknik pengumpulan data. Untuk situasi

ini, pencipta menggunakan teknik pemilahan informasi sebagai sumber informasi penting (persepsi, wawancara, dan persepsi yang disengaja) dan sumber informasi opsional (dokumentasi).

1. Sumber Data Primer

Jenis data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya dan juga dapat dikumpulkan langsung oleh peneliti. Informasi diperoleh melalui wawancara tatap muka dengan kedua belah pihak. Data yang dibutuhkan oleh penulis adalah data gejala dan tingkat stress yang didapatkan dari hasil wawancara pada Lembaga Psikologi Kognisia.

2. Sumber Data Sekunder

Informasi yang didapat dari yayasan atau lembaga yang kemudian ditangani. Data sekunder yang berkaitan dengan data penelitian juga dapat diperoleh dari berbagai sumber antara lain jurnal dan internet.

1.5 Teknik Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini. Model air terjun mengatur aktivitas penting seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan pengembangan ke dalam langkah-langkah proses yang berbeda seperti definisi persyaratan, desain perangkat lunak, penyebaran, dan pengujian, antara lain. (Verawati & Liksha, 2018)

Langkah-langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis dan Definisi Persyaratan

Layanan sistem, batasan, dan tujuan ditentukan dalam kerja sama dengan pengguna sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Persyaratan dibagi menjadi sistem perangkat keras atau perangkat lunak selama proses desain sistem. Arsitektur sistem secara keseluruhan ditentukan oleh karakteristik ini. Identifikasi dan deskripsi abstrak dari sistem perangkat lunak yang mendasari dan hubungannya adalah bagian dari desain perangkat lunak.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Desain perangkat lunak diimplementasikan sebagai rangkaian program atau unit program selama fase ini. Menguji setiap unit memastikan bahwa itu memenuhi persyaratan.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Untuk memastikan bahwa persyaratan sistem terpenuhi, unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap. Pelanggan menerima perangkat lunak setelah sistem diuji.

5. Operasi dan Pemeliharaan Sistem

Umumnya (tetapi tidak selalu) fase terpanjang dari siklus hidup. Sistem ini aktif dan berjalan. Pemeliharaan termasuk merevisi berbagai bug yang tidak ditemukan di tahap sebelumnya, bekerja pada pelaksanaan unit kerangka kerja dan membuat administrasi kerangka kerja, serta persyaratan baru.

1.6 Perancangan Sistem

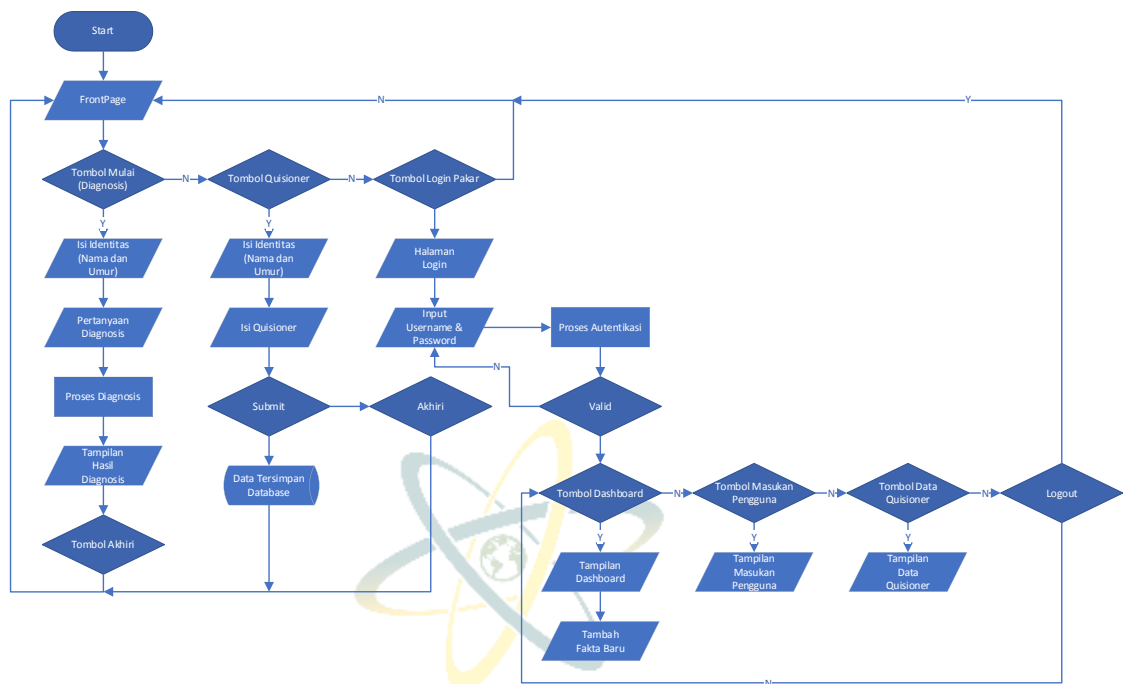
Perancangan sistem merupakan tahapan yang dilakukan oleh peneliti setelah mengumpulkan semua kebutuhan dari sistem yang diusulkan.

1.6.1 *Flowchart*

Flowchart menggambarkan berbagai tahapan atau langkah-langkah dari proses pemrograman. Keseluruhan alur kerja sistem diuraikan dalam *flowchart* sistem.

Bentuk *flowchart* di bawah ini memberikan gambaran tentang alur kerja sistem:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



Gambar 3. 1 Flow Chart Aplikasi

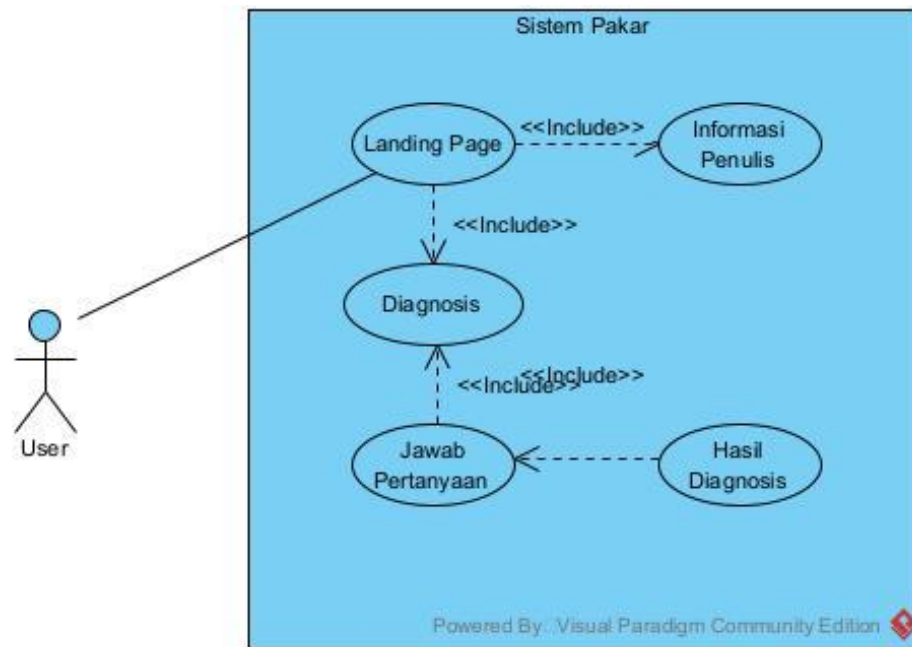
Cara kerja *Flowchart* Program :

Cara kerja dari program ini yaitu pengguna atau *user* menekan tombol mulai yang ada di halaman *Frontpage* untuk memulai proses diagnosis. Sebelum masuk ke proses diagnosis dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan, terlebih dahulu mengisi data diri yaitu nama dan usia. Setelah mengisi nama dan usia, tekan tombol lanjut untuk menjawab pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan dikelompokkan berdasarkan tingkatan Stress. Jika sudah memenuhi syarat maka hasil diagnosis serta solusi akan muncul, jika belum memenuhi syarat untuk satu tingkatan maka akan pindah ke tingkatan berikutnya, sampai memenuhi syarat. Kemudian, tombol kuisiomer berfungsi sebagai pendataan. Tombol kuisiomer dapat digunakan hanya di halaman *frontpage*, tidak dapat di gunakan di halaman lain. Tujuannya agar tidak mengganggu proses yang lain pada halaman lain yang sedang berjalan.

1.6.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah deskripsi dari aktor sistem dan *use case* yang bertujuan untuk memahami bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain. *Use*

case diagram membantu pengguna sistem dalam memahami utilitas sistem dan menjelaskan fungsionalitas sistem yang diantisipasi.

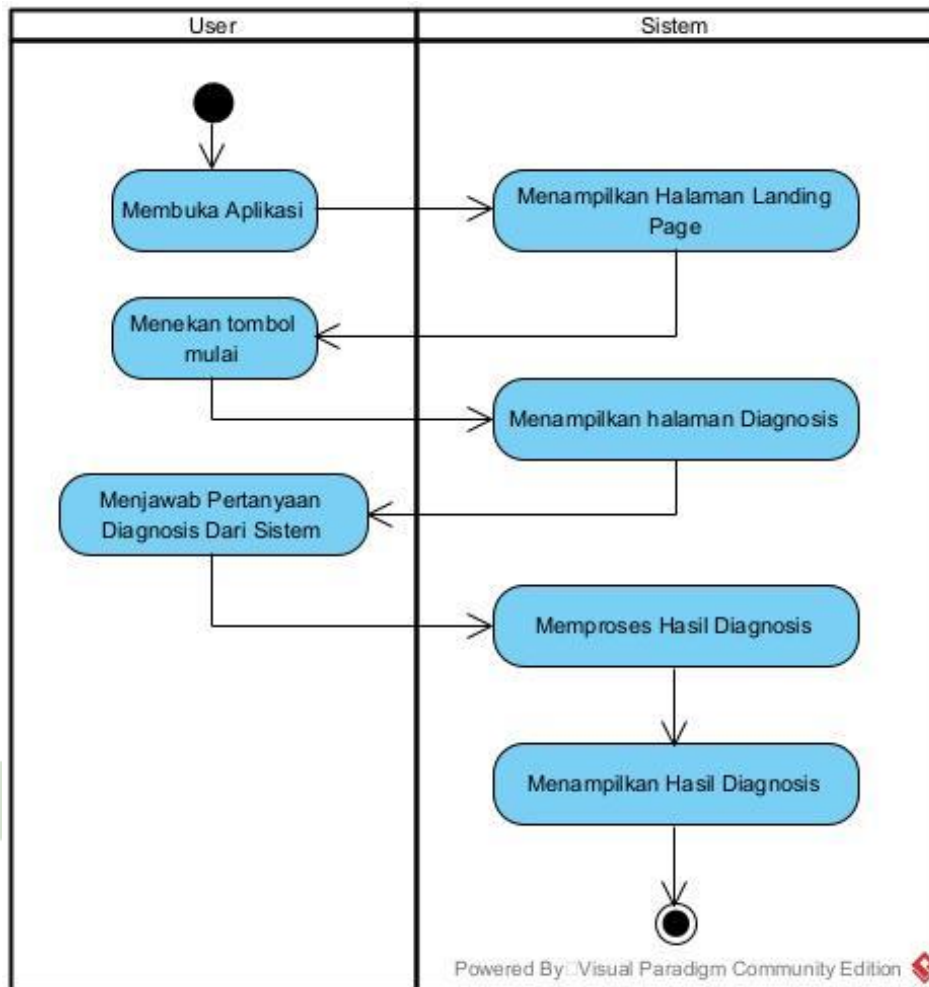


Gambar 3. 2 Use Case Diagram

Pada Diagram *Use Case* ini digambarkan kerja sistem. Dimana aktor yaitu user/pengguna menelusuri halaman landing page. Pada halaman landing page terdapat tombol mulai untuk diagnosis dan informasi penulis. Saat aktor menekan tombol mulai maka muncul halaman diagnosis dan aktor wajib menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Setelah di proses maka akan muncul hasil diagnosisnya.

1.6.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan berbagai aktivitas spesifik sistem, serta aktivitas yang dapat dilakukan dan aktivitas yang harus dilakukan.



Gambar 3.3 Activity Diagram

Pada diagram ini dijelaskan mekanisme dari aplikasi secara *activity*-nya. Dimana proses nya user membuka aplikasi terlebih dahulu dengan mengetikkan alamat di url pada browser. Selanjutnya akan ditampilkan halaman *landing page*. Untuk memulainya, tekan tombol mulai yang ada di landing page sehingga muncul halaman diagnosis. Pada halaman ini menampilkan pertanyaan-pertanyaan terkait untuk hasilnya akan di proses menjadi hasil diagnosis. Pada tampilan hasil diagnosis terdapat fakta dan rekomendasi yang diberikan