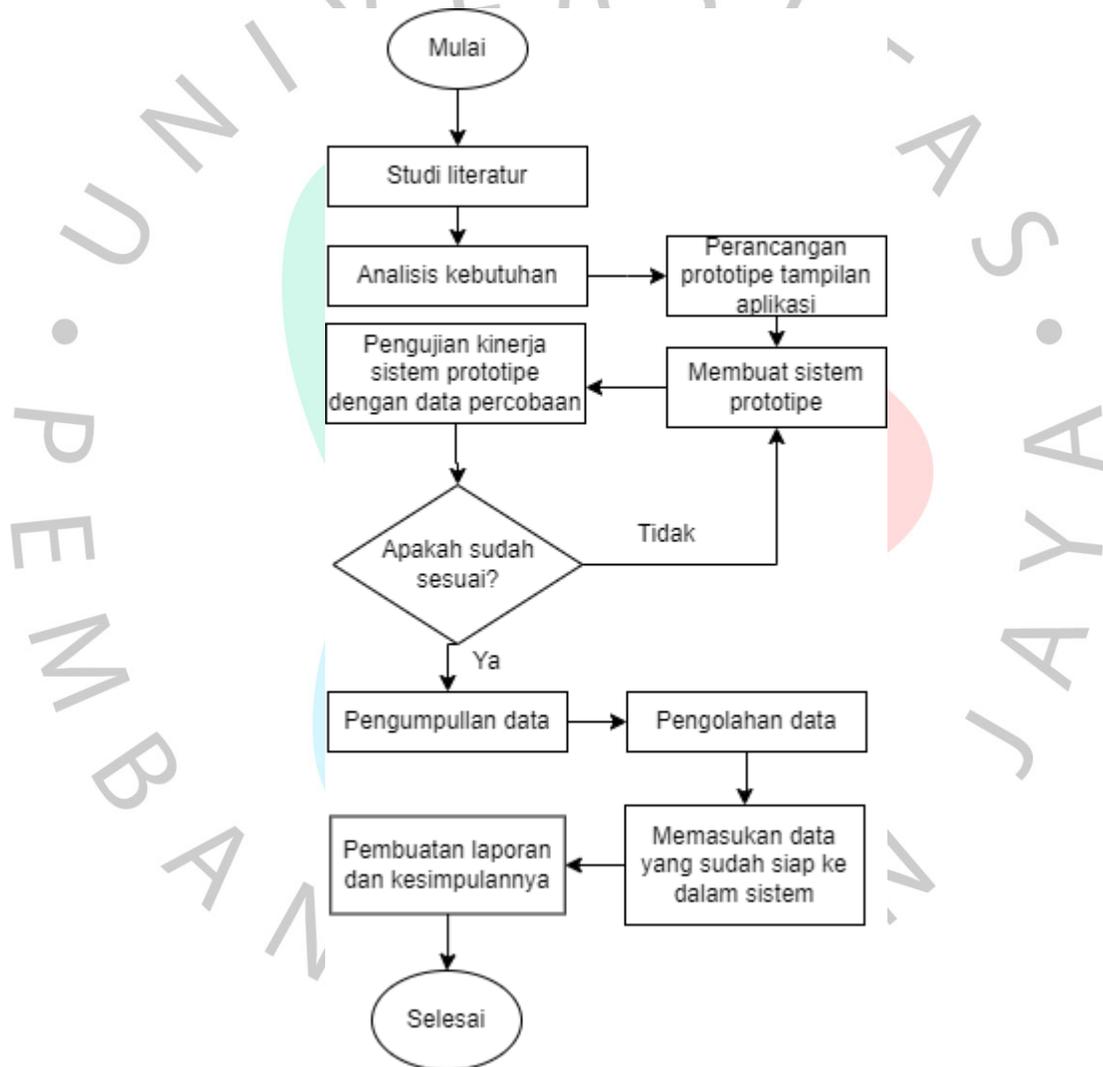


BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN

3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Tugas Akhir ini diarahkan untuk menghasilkan prototipe aplikasi web yang mendukung pengelolaan HSE dengan menerapkan sistem penentuan keputusan dalam kejadian yang tidak diharapkan. Aplikasi ini akan mampu menghitung prioritas perbaikan kerusakan dengan menggunakan metode AHP. Berikut adalah diagram alir yang menggambarkan tahapan pelaksanaan pada penelitian ini :



Gambar 3 . 1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Langkah-langkah pelaksanaannya akan di jelaskan secara singkat sebagai berikut:

- (1) Langkah pertama adalah memahami latar belakang masalah yang relevan dengan HSE dan mengidentifikasi permasalahan yang akan dipecahkan dengan melakukan studi literatur untuk mengumpulkan informasi yang relevan.

- (2) Setelah latar belakang masalah dipahami, masalah yang akan diselesaikan dijabarkan secara lebih spesifik untuk memfokuskan tujuan aplikasinya.
- (3) Merancang desain antarmuka pengguna, struktur basis data, serta fungsionalitas keseluruhan aplikasi web HSE. Proses ini akan melibatkan pemanfaatan UML untuk menggambarkan komponen-komponen dan interaksi antar elemen.
- (4) Mengimplementasikan desain yang telah dirancang menjadi kode nyata menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sistem manajemen basis data MySQL akan digunakan untuk menyimpan dan mengelola data yang diperlukan.
- (5) Melakukan pengujian menyeluruh terhadap aplikasi untuk memastikan bahwa fungsionalitas, keamanan, dan kualitas keseluruhan telah terpenuhi. Pengujian ini akan menggunakan metode kotak hitam dan kotak putih.
- (6) Pengumpulan data yang di dapatkan langsung dari pihak PT XYZ.
- (7) Data yang sudah terkumpul akan di lakukan penyaringan dan di sesuaikan formatnya agar lebih terstruktur dan mudah untuk diolah.
- (8) Data yang sudah diolah dimasukan ke dalam sistem agar dapat dilihat apakah sistem dapat bekerja dengan semestinya.
- (9) Mengumpulkan dan menganalisis hasil pengujian, mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul, serta memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan standar yang diharapkan.
- (10) Berdasarkan hasil analisis pengujian, melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada aplikasi untuk mengatasi masalah yang ditemukan.
- (11) Merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian aplikasi web HSE. Kesimpulan ini akan di rangkum dan dibuat laporan untuk tugas akhir.

3.2 Metode Pengujian Sistem

Metode yang digunakan peneliti dalam menguji kualitas perangkat lunak adalah melalui metode pengujian kotak hitam dan pengujian kotak putih.

3.2.1 Pengujian Kotak Hitam

Pengujian kotak hitam adalah pendekatan di mana fungsionalitas eksternal aplikasi diuji tanpa memperhatikan struktur kode internalnya. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi memberikan respons yang tepat dan sesuai dengan harapan pengguna, serta mengidentifikasi adanya cacat atau ketidaksesuaian fungsionalitas.

Tabel 3 . 1 Cakupan Fungsionalitas Pengujian kotak hitam

No	Bagian/Fitur	Keterangan	Hasil yang Diharapkan
1	Antarmuka Pengguna	Pengujian navigasi, tampilan, dan responsivitas antarmuka pengguna.	Antarmuka mudah dinavigasi dan responsif.
2	Analisis Risiko	Pengujian penghitungan prioritas perbaikan berdasarkan data masukan.	Hasil analisis risiko sesuai dengan harapan.
3	Fitur Laporan	Pengujian pembuatan dan tampilan laporan inspeksi dan analisis.	Laporan dibuat dan ditampilkan dengan benar.

Pengujian kotak hitam diharapkan akan menghasilkan validasi fungsionalitas aplikasi dari perspektif pengguna, dan bahwa prioritas perbaikan kerusakan dihitung dan ditampilkan secara akurat sesuai dengan data masukan.

3.2.2 Pengujian kotak Putih

Pengujian kotak putih adalah pendekatan di mana struktur internal kode aplikasi diuji untuk memastikan kualitas, keamanan, dan kinerja aplikasi secara teknis.

Pengujian ini akan mengidentifikasi cacat logika, potensi kesalahan, dan masalah keamanan yang mungkin ada dalam kode aplikasi.

Tabel 3 . 2 Cakupan Fungsionalitas Pengujian kotak putih

No	Bagian/Fitur	Keterangan	Hasil yang Diharapkan
1	Kode Sumber	Pengujian kode sumber untuk mengidentifikasi cacat logika dan potensi kesalahan.	Cacat logika dan kesalahan terdeteksi.
2	Basis Data	Pengujian interaksi aplikasi dengan basis data MySQL.	Interaksi dengan basis data berjalan baik.
3	Keamanan Aplikasi	Pengujian keamanan aplikasi terhadap potensi serangan.	Aplikasi teruji terhadap serangan potensial.

Pengujian kotak putih diharapkan akan menghasilkan pemahaman mendalam tentang integritas kode, keamanan aplikasi, dan interaksi dengan basis data, serta mengidentifikasi dan memperbaiki cacat dan kesalahan yang mungkin ada dalam kode aplikasi.