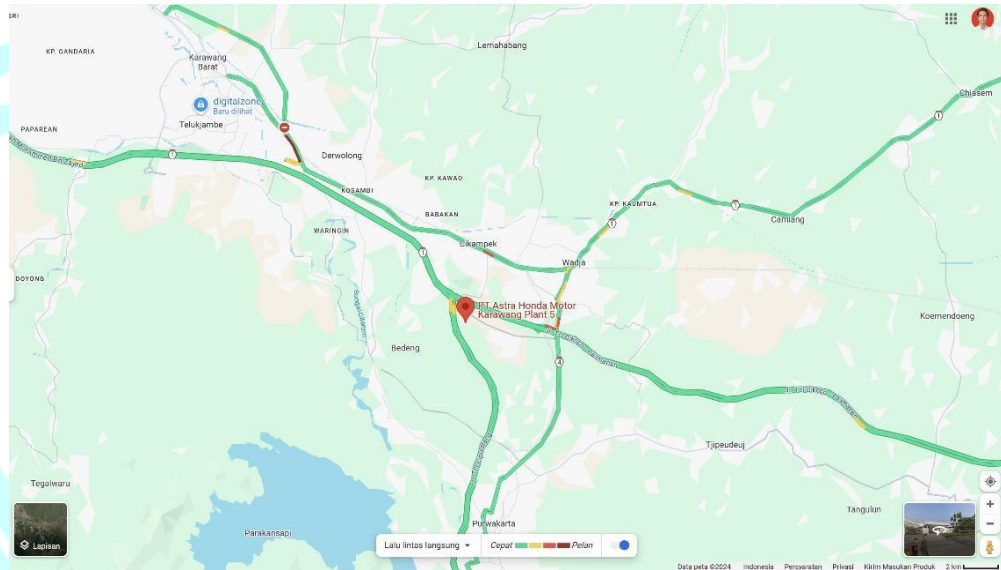


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini berlokasi pada sebuah perusahaan otomotif di daerah Kawasan Industri Indotaise, Jl. Kota Bukit Indah Raya Sektor 2 Blok A1, A2, B & C, Kalihurip, Kec. Cikampek, Karawang, Jawa Barat 41373.



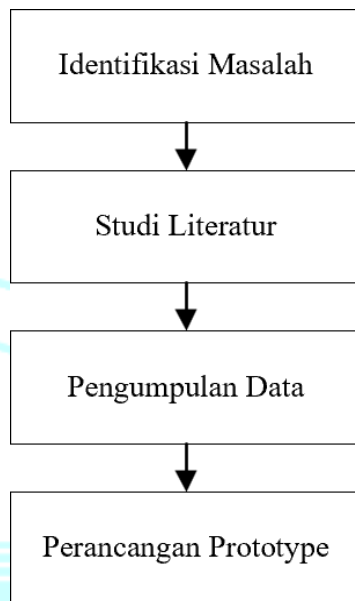
Gambar 3.1 Lokasi Objek Penelitian

PT XYZ adalah sebuah perusahaan otomotif yang bergerak di bidang manufaktur sepeda motor. PT XYZ memiliki berbagai seksi operasional, salah satunya adalah seksi welding yang bertugas memproduksi rangka motor. Dalam satu hari kerja, seksi ini mampu memproduksi sebanyak 600 rangka motor, menjadikannya salah satu bagian vital dalam proses manufaktur.

Penelitian ini dilakukan di PT XYZ pada tanggal 4 November hingga 8 November 2024. Fokus penelitian adalah pada permasalahan operasional yang dialami oleh seksi welding, khususnya terkait kesulitan dalam menemukan histori produksi yang lampau. merupakan dokumen penting yang digunakan untuk mencatat data produksi, termasuk detail proses, masalah yang terjadi, dan langkah-langkah penyelesaian. Ketidakmampuan untuk mengakses data historis ini dapat menghambat proses evaluasi dan perbaikan kerja, yang pada akhirnya berdampak pada efisiensi dan kualitas produksi.

3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa prosedur, yaitu :



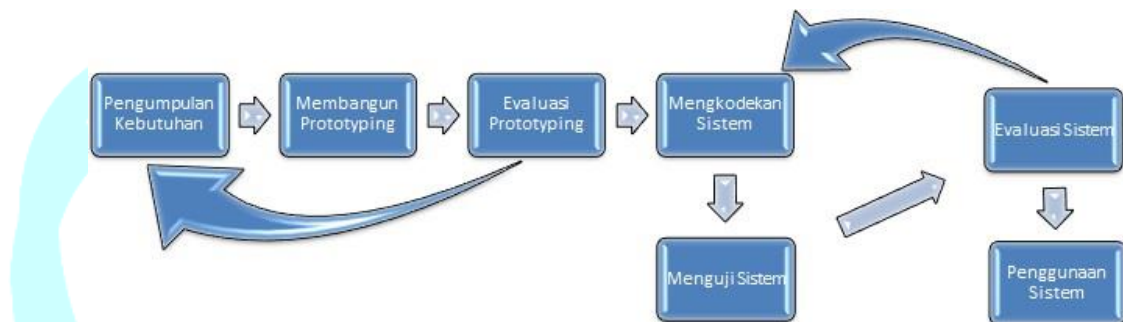
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

Gambar prosedur penelitian menggambarkan tahapan sistematis yang dilakukan dalam proses penyusunan sistem informasi checklist mesin produksi. Dimulai dari identifikasi masalah, peneliti mengamati kendala nyata di lapangan, khususnya di Seksi Welding 5A PT XYZ, yang masih menggunakan metode pencatatan manual. Selanjutnya dilakukan studi literatur untuk memperkuat landasan teoritis dengan merujuk pada jurnal dan referensi relevan yang mendukung solusi digitalisasi menggunakan metode prototype. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung untuk memahami kebutuhan pengguna secara lebih rinci.

Berdasarkan data yang diperoleh, peneliti merancang prototipe awal sistem menggunakan alat bantu seperti Figma, yang kemudian diuji dan dievaluasi oleh pengguna di lapangan. Masukan dari evaluasi digunakan untuk menyempurnakan sistem sebelum dilakukan implementasi terbatas. Implementasi ini bertujuan mengukur efektivitas sistem dalam menggantikan pencatatan manual serta memastikan seluruh fitur berjalan optimal. Dengan tahapan prosedur ini, sistem

dikembangkan secara iteratif dan adaptif sesuai kebutuhan pengguna, sehingga lebih tepat guna dan aplikatif di lingkungan industri.

Karena *prototype* adalah gambaran dari versi awal sebuah sistem untuk sistem yang sesungguhnya. Menurut (Siswidiyanto et al., 2020) *prototype* memiliki 7 tahapan dalam proses pengembangannya, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.3 Tahapan Metode Prototype

Menurut (Siswidiyanto et al., 2020) tahapan-tahapan dalam proses prototyping sebagai berikut :

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pada titik ini, pengembang dan pelanggan akan bekerja sama untuk merancang keseluruhan format perangkat lunak, menentukan semua persyaratan, dan menetapkan sistem yang akan dikembangkan.

2. Pembangunan Protopipe

Konstruksi prototipe melibatkan pembuatan desain sementara yang dimaksudkan untuk menunjukkan kepada pelanggan bagaimana perangkat lunak akan bekerja secara umum, dengan format input dan output yang dapat diuji coba. Tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan bahwa semua kebutuhan pelanggan telah dipenuhi.

3. Evaluasi Prototyping

Setelah prototyping dibangun, pelanggan akan menilai apakah itu memenuhi harapannya. Jika itu memenuhi harapan, proses pengembangan

akan melanjutkan. Jika tidak, prototyping akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya.

4. Kodifikasi Sistem

Prototyping yang telah disetujui akan diterapkan pada kode pemrograman yang sesuai.

5. Uji Sistem

Sebelum perangkat lunak dapat digunakan, perlu dilakukan pengujian. Berbagai jenis pengujian, seperti pengujian White Box, Black Box, Basis Path, dan pengujian arsitektur, dilakukan di tahap ini.

6. Evaluasi Sistem

Sistem akan dievaluasi oleh pelanggan untuk memastikan bahwa itu memenuhi harapan mereka. Jika itu memenuhi harapan, proses selanjutnya akan dimulai. Jika ada masalah, sistem akan diuji dan diterima kembali untuk perbaikan dan pengujian ulang.

7. Penggunaan Sistem

Perangkat lunak siap untuk digunakan setelah diuji dan diterima oleh pelanggan.

