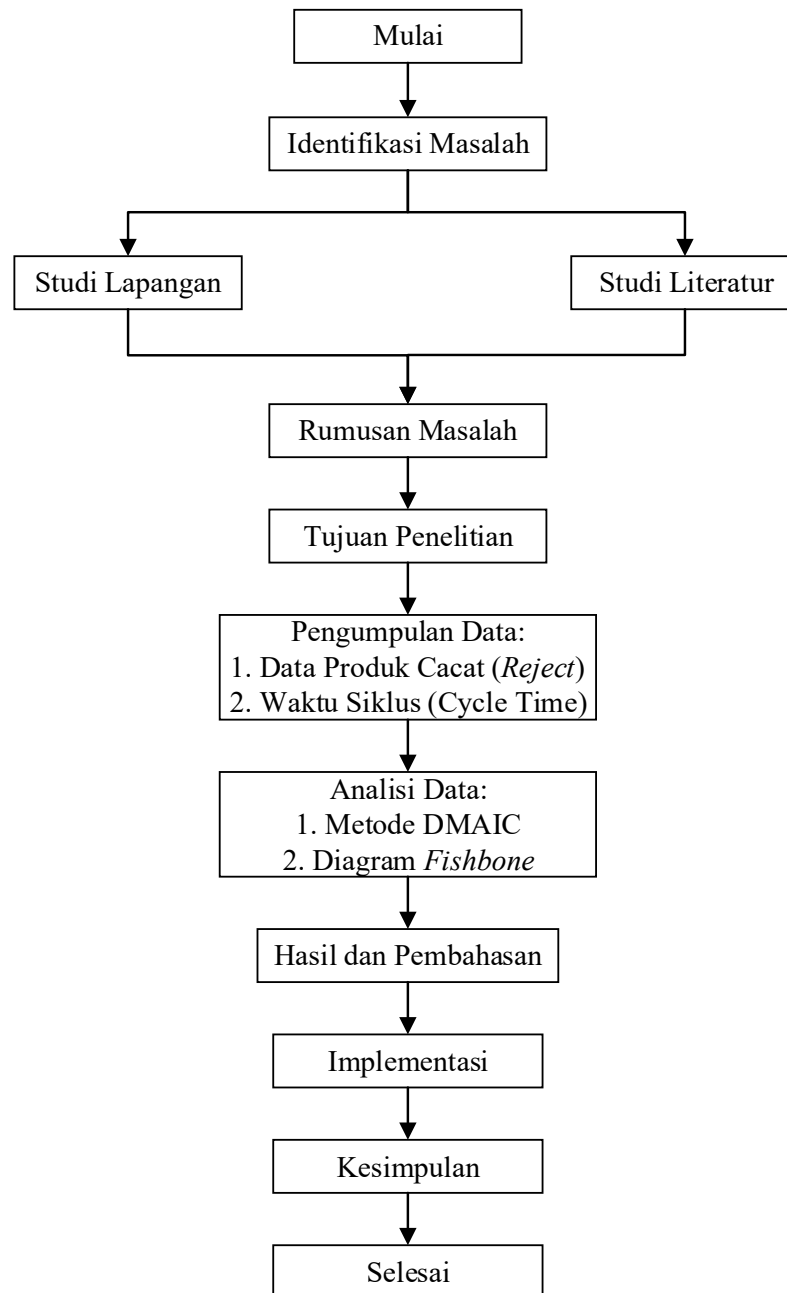


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian pada penelitian saat ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen atau variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah manusia, material, mesin, metode dan lingkungan.
2. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah kualitas batako.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi berupa jumlah produk batako yang mengalami *reject* pada produksi di PT. Bodem Mas Jaya. Kemudian sampelnya adalah jumlah produk batako *reject* dari bulan Desember 2023 – November 2024.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

3.4.1. Instrumen Data

Instrumen Data adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Adapun instrumen yang digunakan adalah:

1. Lembar observasi untuk mencatat aktivitas secara langsung dilapangan terkait proses produksi batako dan pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan.
2. Panduan wawancara, Wawancara dilakukan dengan kepala bagian produksi untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai jenis kecacatan produk serta penyebab terjadinya cacat pada produk.

3. Dokumentasi instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data sekunder berupa jumlah produksi, jumlah produk cacat, dan jenis cacat.

3.4.2. Cara Pengambilan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui tahap:

1. Observasi

Observasi yaitu dengan melakukan pengamatan ke area pencetakan batako dan mengamati proses kerja.

2. Dokumentasi

Proses dokumentasi melibatkan kegiatan mencatat dan mengambil foto dokumen terkait data yang relevan dalam penelitian ini.

3.4.3. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data:

1. Data Primer: Diperoleh melalui observasi langsung ke lini produksi dan wawancara dengan kepala tukang
2. Data Sekunder: Diperoleh dari dokumen produksi perusahaan seperti laporan hasil produksi dan laporan cacat pada produk batako

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan berdasarkan tahapan metode DMAIC dengan tahap sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Perumusan), Pada tahapan ini peneliti melakukan pengamatan langsung pada proses pencetakan batako dengan tujuan mendapat gambaran mengenai proses pencetakan batako untuk membuat diagram alir proses (*Process Flow Chart*).

2. Tahap *Measure* (Pengukuran), Pada tahap ini dilakukan analisis *control chart* (*P-Chart*) dan pengukuran tingkat *sigma* serta DPMO.
3. Pada tahap *analyze*, dilakukan analisis terhadap jenis cacat batako yang paling dominan dan paling sering muncul selama proses produksi. Analisis ini mencakup dua pendekatan utama, yaitu:
 - a. Analisa dengan menggunakan diagram pareto untuk mengetahui persentase dari setiap jenis kecacatan yang terjadi.
 - b. Analisa dengan menggunakan diagram *fishbone* guna menggali hubungan sebab-akibat yang memengaruhi munculnya cacat tersebut.
4. Tahap *Improve*, dirancang langkah-langkah perbaikan berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Perbaikan ini diimplementasikan melalui pendekatan kaizen dengan metode 5W + 2H, yang membantu dalam merumuskan tindakan korektif secara sistematis dan terarah.
5. Tahap *Control* Mengontrol, fokus utama adalah mengendalikan dan memantau seluruh perbaikan yang telah diterapkan agar dapat terus berlangsung secara konsisten. Harapannya, setelah perbaikan proses dijalankan, jumlah produk cacat akan berkurang dan kualitas batako yang dihasilkan perusahaan mengalami peningkatan yang signifikan.

