

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu mampu mengidentifikasi jenis jenis cacat produk dan membuat analisa sebab akibat menggunakan metode *root cause analysis* untuk menentukan usulan penjadwalan *preventive maintenance*. Manfaat mempelajari dan menguasai metode perawatan *dies* dengan metode *preventive maintenance*, mengaplikasikannya sesuai dengan jadwal, dan membantu perusahaan membuat jadwal perawatan secara berkala yang akan mencegah kerusakan *dies* sebelum terjadi kerusakan.

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat dilaksanakan nya penelitian ini yaitu di departemen *stamping line* 500 ton dan departemen *engineering* bagian *workshop dies maintenance* PT Global Dimensi Metalindo, dan waktu dilaksanakannya penelitian pada periode bulan Agustus sampai dengan Oktober 2024, dan implementasi hasil pada periode Januari sampai Maret 2025.

3.2 Objek Penelitian

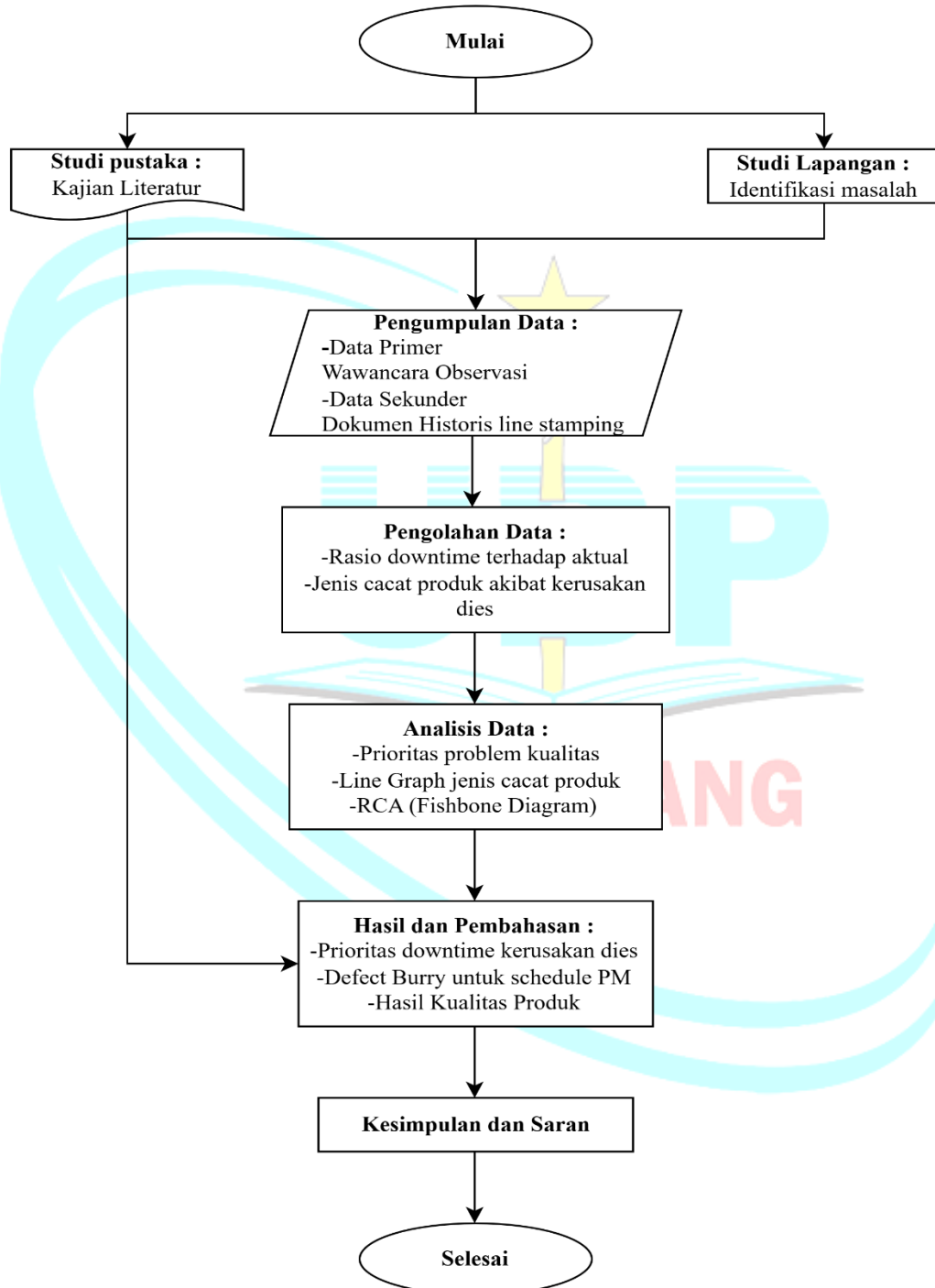
Objek yang dilakukan untuk penelitian yaitu tepatnya dibagian departemen produksi *line stamping* kapasitas 500 ton, mesin yang digunakan sebanyak 10 mesin dan responden yang di observasi adalah operator produksi, *grup leader*, admin PPIC dan *man power dies maintenance* dibagian tersebut.

3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan pola *downtime* yang terjadi di *line stamping*, seperti kapan dan dimana *downtime* sering terjadi, serta bagaimana kualitas *dies* memengaruhi waktu produksi.

3.4 Prosedur Penelitian

Berikut adalah prosedur yang dilakukan dalam penelitian yang dilakukan di PT Global Dimensi Metalindo :



Gambar 3.1 Proses Tahapan Penelitian

Prosedur penelitian ini disusun untuk menggambarkan tahapan sistematis yang dilakukan peneliti dalam menyusun analisis akar masalah *downtime* dan cacat produk akibat kerusakan *dies* pada *line stamping* 500 ton di PT Global Dimensi Metalindo. Proses ini disusun dalam bentuk naratif berikut :

3.4.1 Studi Pustaka

Literatur yang digunakan yaitu dari beberapa sumber referensi jurnal ataupun internet untuk mempelajari lebih dalam secara teoritis, *training* dari perusahaan dan pengalaman kerja sebelumnya yang mencakup tentang proses *stamping* dan perihal *preventive maintenance*.

3.4.2 Studi Lapangan

Untuk laporan penelitian ini yaitu mengamati setiap proses *line stamping* khususnya sesuai departemen atau *jobdesk* kerja harian yang rutin dilakukan, dan setelah diamati ada beberapa fokus yang harus diperbaiki, salah satu nya adalah masalah perawatan dan pemeliharaan *dies* yang tidak berjalan sebagai mana fungsinya.

3.4.3 Pengumpulan Data

- a. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah dengan melakukan kegiatan observasi dan tanya jawab dengan operator dan *leader* tim langsung di lokasi perusahaan mengenai permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan *dies* tanpa menggunakan dokumen tertulis, alat tulis untuk mencatat data yang diperlukan.
- b. Metode pengumpulan data sekunder dilakukan dengan melihat dan mencatat dokumen-dokumen yang ada di perusahaan. Dokumen yang digunakan adalah dokumen historis dari perusahaan yang dicatat karena masalah *problem downtime*, kualitas, dan kerusakan *dies* di *line stamping* 500 ton.

3.4.4 Pengolahan Data

Data yang diolah yaitu data *planning*, *downtime* dan aktual produksi, kemudian data masalah kualitas jenis cacat produk yang dipengaruhi akibat kerusakan *dies*, untuk dapat menyesuaikan penjadwalan penerapan *preventive*

maintenance, supaya tidak terjadi jadwal yang bersamaan antara *schedule preventive* dengan *loading* produksi

3.4.5 Analisis Pengolahan Data

Dari pengamatan hasil kegiatan penelitian bahwa masalah kualitas dari kerusakan *dies* menjadi yang paling dominan, sehingga untuk memecahkan masalah ini sangat di perlukan perhatian khusus berdasarkan analisis fishbone untuk perawatan dan pemeliharaan *dies* secara keseluruhan, melakukan perbandingan sebelum dan sesudah dari kinerja *dies* tersebut serta kualitas *part* yang dihasilkan.

3.4.6 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dari data pengolahan dan analisa pengamatan yang spesifik berupa perbandingan data sebelum dan sesudah yang terjadi dilapangan. Memprioritaskan masalah kerusakan *dies* untuk menjadi penanganan pertama yang segera diatasi, membuat penjadwalan berkala dari hasil analisis *fishbone* diagram kemudian menerapkan nya untuk menjadikan perbandingan kinerja dari *dies*, dan hasil kualitas produk yang dihasilkan.

3.4.7 Kesimpulan

Langkar akhir kesimpulan yang menjelaskan temuan hasil yang didapat secara signifikan dari penelitian ini dan merekomendasikan untuk penelitian selanjutnya adalah langkah terakhir bagi para peneliti yang ingin melakukan menganalisis ini secara lebih rinci.