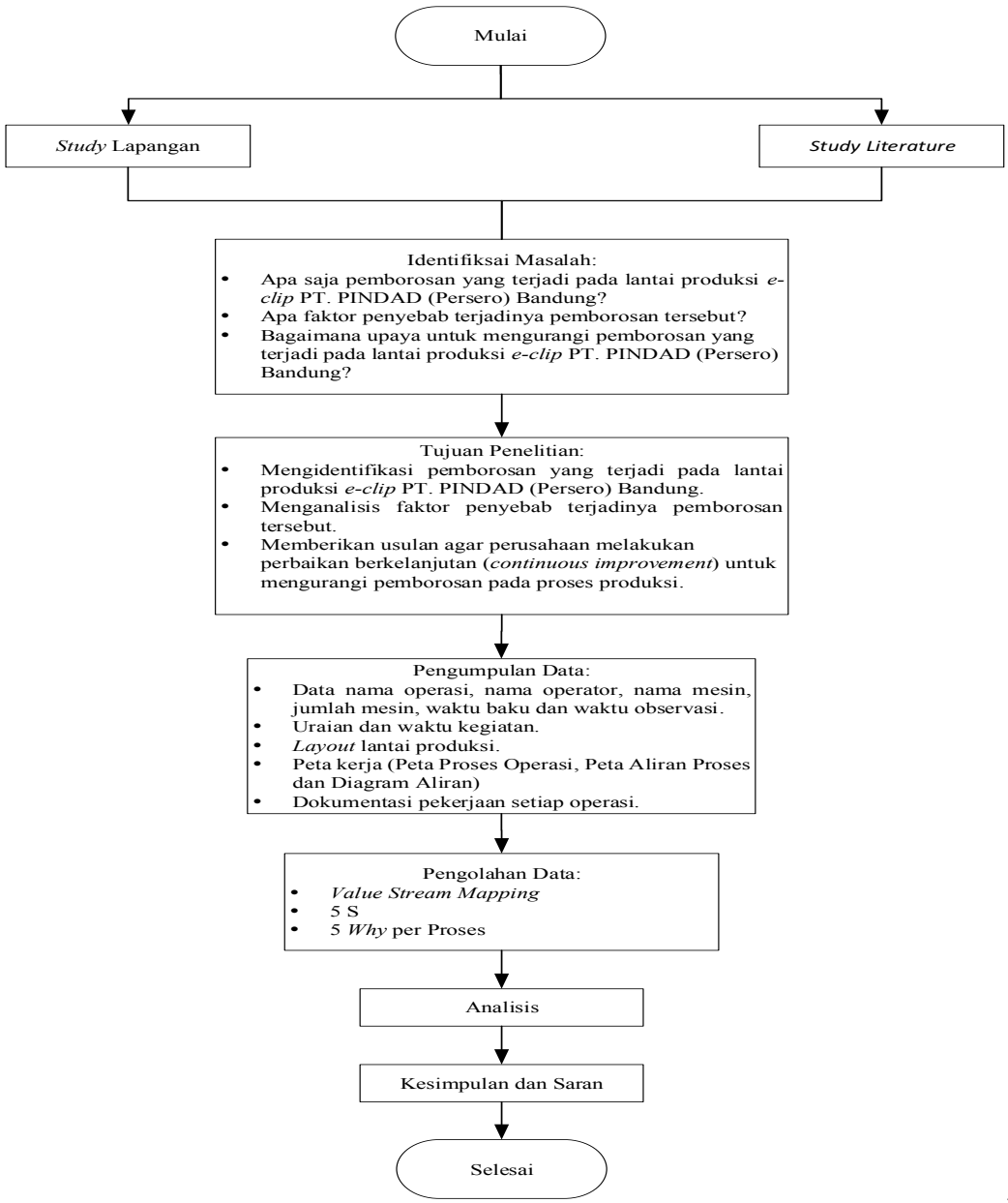
Bab 3
Metodologi Penelitian

3.1. *Flowchart* Penelitian

Flowchart penelitian merupakan gambaran dari urutan penelitian secara umum yang dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Penelitian

3.2.1. Studi Literatur

Melakukan studi literatur terhadap konsep-konsep yang berhubungan dengan permasalahan yang terjadi di perusahaan, dengan mempelajari buku-buku, materi-materi perkuliahan serta literatur-literatur yang berkaitan dengan penerapan *lean manufacture*. Studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh landasan serta kerangka berpikir dalam melakukan penelitian.

3.2.2. Studi Lapangan

Melakukan studi lapangan secara langsung di PT. PINDAD (Persero) Bandung, Divisi Alat Perkeretaapian dengan tujuan untuk mengetahui kondisi riil dan permasalahan yang terjadi di lantai produksi.

3.2.3. Identifikasi Masalah

Setelah melakukan studi literatur dan studi lapangan, kemudian dilakukan identifikasi masalah yang akan dibahas pada penelitian skripsi ini. Identifikasi masalah berisi masalah-masalah yang diungkapkan dalam penelitian atau permasalahan yang terjadi pada tempat penelitian, tujuannya yaitu agar hasil yang dicapai dalam penelitian tepat sasaran. Berikut ini merupakan masalah-masalah yang akan diidentifikasi, yaitu:

1. Pemborosan apa saja yang terjadi pada lantai produksi *e-clip* PT. PINDAD (Persero) Bandung?
2. Apa faktor penyebab terjadinya pemborosan tersebut?
3. Bagaimana upaya untuk mengurangi pemborosan yang terjadi pada lantai produksi *e-clip* PT. PINDAD (Persero) Bandung?

3.2.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan penjabaran dari identifikasi masalah, atau adanya tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Adapun tujuan dari penelitian skripsi ini adalah:

1. Mengidentifikasi pemborosan yang terjadi pada lantai produksi *e-clip* PT. PINDAD (Persero) Bandung.
2. Menganalisis faktor penyebab terjadinya pemborosan tersebut.
3. Memberikan usulan agar perusahaan melakukan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) untuk mengurangi pemborosan pada proses produksi.

3.2.5. Pengumpulan Data

Pada langkah ini peneliti mengumpulkan dan menentukan data yang dibutuhkan untuk proses selanjutnya sehingga diharapkan penelitian ini dapat mencapai tujuan-tujuan yang ingin dicapai. Pengumpulan data yang dilakukan pada langkah ini, yaitu:

1. Data nama operasi, nama operator, nama mesin, jumlah mesin, waktu baku dan waktu observasi.
2. Uraian dan waktu kegiatan.
3. *Layout* lantai produksi.
4. Peta Kerja (Peta Proses Operasi, Peta Aliran Proses dan Diagram Aliran).

3.2.6. Pengolahan Data

Pada langkah ini peneliti melakukan proses pengolahan dari data yang telah dikumpulkan dengan urutan pengolahan data sebagai berikut:

1. *Value Stream Mapping.*
2. 5 S.
3. 5 *Why* per proses.

3.2.7. Analisis

Pada langkah ini peneliti melakukan analisis terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

3.2.8. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir dari penelitian yaitu melakukan penarikan kesimpulan dari semua tahap penelitian yang telah dilakukan, pembuatan kesimpulan ini juga harus mampu menjawab tujuan dari penelitian. selain kesimpulan, dibuat juga saran-saran untuk pengembangan dan perbaikan bagi perusahaan.