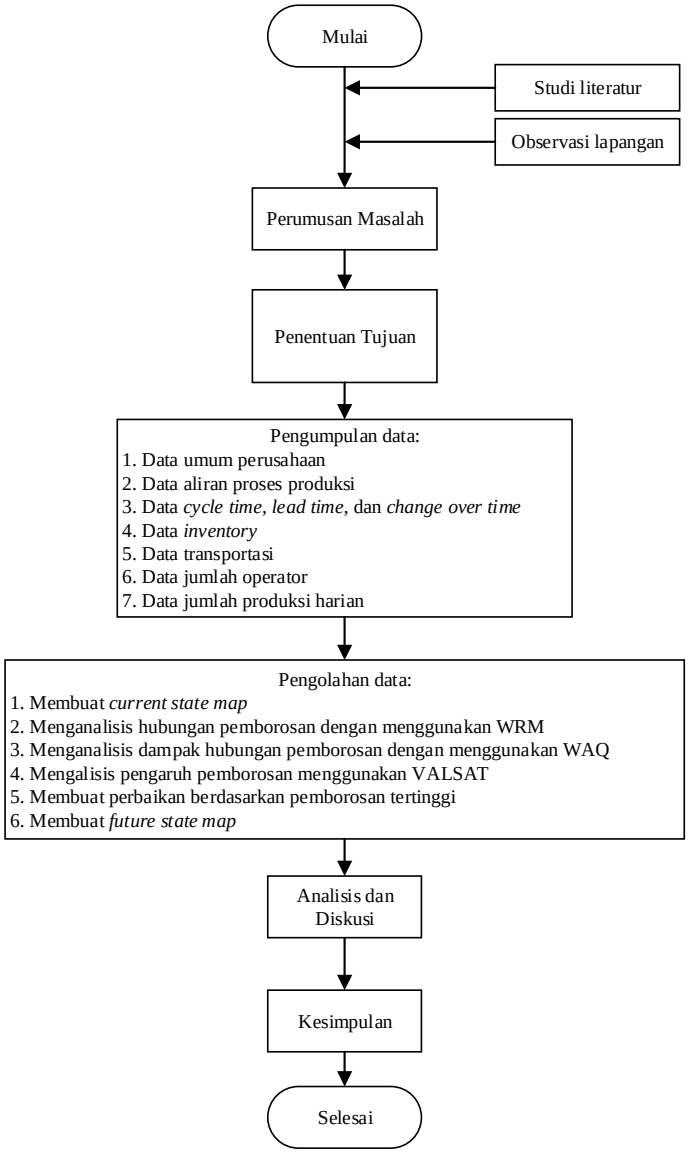
Bab 3
Metodologi Penelitian

3.1 Tahap-tahap Penelitian

3.1.1 Diagram Alir Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan mengacu pada konsep *Lean Manufacturing* dalam menganalisis dampak dari pemborosan yang terdapat dalam perusahaan. Diagram alir penelitian ini disajikan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

3.1.2 Uraian Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian mengacu pada diagram alir penelitian (Gambar 3.1) dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Studi literatur

   Studi literatur dilakukan dengan memahami konsep-konsep perancangan *Lean Manufacturing* dengan mengacu pada buku yang ditulis oleh James Womack dengan judul "*The Machine That Changed The World*". Sementara untuk penerapannya mengacu pada buku yang ditulis oleh Lonnie Wilson dengan judul "H*ow to Implement Lean Manufacturing*". Pelaksanaan penelitian mengacu pada jurnal penelitian yang ditulis oleh Peter Hines dkk dengan judul "*The Seven Value Stream Mapping Tools*", Ibrahim Rawabdeh dengan judul "*A Model for The Assessment of Waste in Job Shop Environment*", Lamia Ben Fredj-Ben Alaya dengan judul "*VSM A Powerful Diagnostic and Planning Tool for A Successful Lean Implementation: A Tunisian Case Study of An Auto Parts Manufacturing Firm*", Sainath Gopinath dan Theodor I. Freiheit dengan judul "*A Waste Relationship Model and Center Point Tracking Metric for Lean Manufacturing Systems*".

2. Observasi lapangan

   Observasi lapangan dilakukan untuk mengamati situasi yang sedang terjadi di perusahaan guna mengetahui metode yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

3. Perumusan masalah

   Perumusan masalah dibuat berdasarkan latar belakang masalah hasil studi literatur dan observasi lapangan yang dituliskan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang menjadi dasar dilakukannya penelitian.

4. Penentuan Tujuan

   Tujuan penelitian dibuat sebagai jawaban dari perumusan masalah dan menjadi dasar bagi luaran yang akan dihasilkan dari penelitian ini.

5. Pengumpulan data

   Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan empat cara yaitu observasi, wawancara, dokumen, dan kuesioner.

6. Pengolahan data

   Pengolahan data dilakukan dengan menerapkan metode yang sudah dituliskan dalam tinjauan pustaka dengan menggunakan data-data yang dikumpulkan sebelumnya.

7. Kesimpulan

   Kesimpulan dibuat untuk mengukur keberhasilan penelitian dalam menyelesaikan masalah terutama pada pengurangan pemborosan yang ada di perusahaan.

3.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di PT Primarindo Asia Infrastructure, Tbk yang berlokasi di Jalan Raya Rancabolang No 98 Gedebage Bandung. Agar penelitian ini dapat menghasilkan luaran seperti yang diharapkan maka peneliti membatasi ruang lingkupnya hanya departemen produksi *Upper* dan *Assembling* saja. Alasannya karena pemenuhan produksi *Bottom* sebagian besar merupakan hasil impor dari Tiongkok. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih lima bulan, dimulai dari bulan Maret sampai Juli 2017.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan empat metode, yaitu observasi, arsip, wawancara, dan kuesioner. Metode-metode ini digunakan agar data yang terkumpul lebih relevan serta mempermudah proses pengolahan dan analisis data.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan beberapa data yang kemudian diolah menggunakan metode dan pendekatan. Metode yang digunakan yaitu *value stream mapping* dengan rujukan literatur yang ditulis oleh Lonie Wilson (2010). Sementara untuk pendekatan yaitu *waste assessment model* yang dikembangkan oleh Ibrahim Rawabdeh (2005) dan *value stream analysis tools* yang dikembangkan oleh Peter Hines dan Nick Rich (1997).