

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tahapan-tahapan yang dilakukan untuk mengerjakan penelitian ini secara berurutan. Bab ini dapat dibagi menjadi 3 bagian berdasarkan tahapan pengerjaan, yaitu tahap pendahuluan, tahap perencanaan, dan tahap pelaksanaan. Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan penelitian yang dilakukan di PT. W, seperti pada diagram alir dalam Gambar 3.1.

3.1. Tahap Pendahuluan

3.1.1. Observasi Sistem Saat Ini

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah mempelajari sistem produksi di PT. XYZ untuk mengetahui dan memahami urutan proses produksi, jenis produk, struktur organisasi, serta kebijakan tentang proses produksi. Kegiatan observasi dilakukan selama sekitar 3 minggu dengan cara bertanya secara lisan kepada pegawai di PT. XYZ, membaca berbagai arsip tentang sistem produksi milik Departemen *Industrial Engineering*, serta observasi langsung di rantai produksi.

3.1.2. Identifikasi Potensi Perbaikan

Setelah mengenal sistem produksi di PT. XYZ, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi potensi perbaikan dengan cara mengidentifikasi berbagai *waste* di rantai produksi dari 8 *waste* yang dikenal dalam *Lean manufacturing*. Identifikasi *waste* dilakukan di seluruh proses produksi di area *back end*.

3.1.3. Menentukan Fokus Perbaikan

Berdasarkan daftar potensi perbaikan yang dimiliki, tentukan proses yang ingin dipilih sebagai fokus perbaikan. Pemilihan ini didasarkan pada kemampuan peneliti dalam melakukan perbaikan dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tindakan perbaikan. Pihak yang menyetujui pemilihan fokus perbaikan adalah Departemen *Industrial Engineering*.

3.1.4. Menentukan Tujuan Perbaikan

Setelah proses yang menjadi fokus perbaikan disetujui, maka tindakan perbaikan akan mulai dipandang sebagai proyek. Oleh sebab itu, pada tahap ini tujuan proyek harus didefinisikan secara detail agar langkah mengerjakan proyek dapat disusun dengan baik.

3.1.5. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan mulai dari tahap identifikasi proses perbaikan, dan terus dilakukan selama refrensi mengenai dasar teori masih diperlukan. Studi literatur di penelitian ini dilakukan dengan membaca jurnal, artikel di internet, dan buku. Tujuan studi literatur adalah untuk masalah yang ingin diselesaikan, mengetahui solusi untuk masalah tersebut, dan cara mewujudkan solusi sesuai dengan kondisi di PT. XYZ.

3.2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dimulai ketika tahap pendahuluan sudah selesai dan proyek akan mulai dikerjakan. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan pada tahap perencanaan.

3.2.1. Mengumpulkan Informasi yang Diperlukan untuk Penelitian

Informasi yang dikumpulkan adalah informasi mengenai area atau proses produksi yang menjadi fokus penelitian. Pengumpulan informasi dilakukan dengan bertanya secara lisan dan tertulis kepada pegawai di PT. XYZ. Informasi yang dibutuhkan untuk penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Jadwal dan waktu kerja
- b. Struktur organisasi dan deskripsi pekerjaan
- c. Jumlah pekerja
- d. Peraturan umum dan khusus mengenai produksi
- e. Cara pengukuran performansi
- f. Tata letak dan dimensi area produksi
- g. Target produksi
- h. Kecenderungan dan perilaku pekerja

3.2.2. Menyusun dan Menyempurnakan Proposal Perbaikan

Proposal perbaikan berisi usulan perbaikan dan cara untuk melakukan perbaikan tersebut. Proposal ini ditujukan kepada departemen-departemen yang terlibat dalam proyek ini, yaitu *Industrial Engineering*, *Manufacturing*, *IT*, dan *Process Engineering*. Proposal didiskusikan dalam rapat rutin yang dilaksanakan setiap 2 minggu. Dalam rapat tersebut, setiap departemen memberikan persetujuan atau saran perbaikan. Peneliti menyempurnakan proposal dan kembali mengajukan proposal sampai proposal disetujui oleh semua pihak untuk dilaksanakan.

3.3. Tahap Pelaksanaan

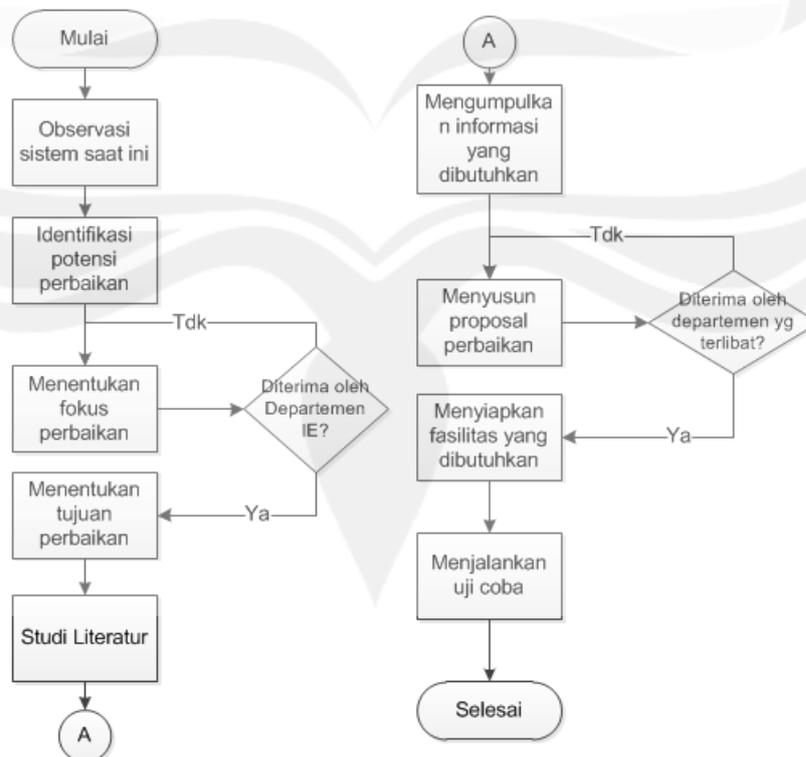
Tahap pelaksanaan dimulai ketika proposal sudah disetujui. Dalam tahap ini tidak semua langkah dilakukan secara berurutan. Beberapa langkah dilaksanakan oleh pihak yang berbeda dalam waktu yang sama.

3.3.1. Menyiapkan Fasilitas yang Dibutuhkan

Fasilitas dalam penelitian ini tidak hanya dalam bentuk fisik seperti peralatan atau mesin, namun berbagai fasilitas yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini, contohnya seperti akses terhadap informasi rahasia, wewenang untuk mengubah sistem produksi, atau wewenang pemindahan fasilitas produksi. Tahap ini melibatkan semua departemen yang terlibat, serta para Operator dan Supervisor.

3.3.2. Menjalankan Uji Coba

Setelah semua persiapan selesai dilakukan, dilakukan uji coba implementasi proyek selama beberapa hari. Tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan pada proyek sehingga dapat diperbaiki sebelum implementasi yang sebenarnya. Selain itu juga untuk mengetahui reaksi Operator dan memperkenalkan proyek kepada Operator. Uji coba dilakukan pada salah satu lini produksi yang menjadi lini prototype untuk penelitian ini.



Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian