

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini berfokus pada proses produksi daster di Almira Konveksi, yang berlokasi di Bangsri RT 004/RW 003, Desa Guyangan, Kecamatan Godong, Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah.

3.2 Alat dan Data Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan sejumlah alat bantu dan perangkat lunak untuk menunjang proses pengumpulan serta analisis data. Microsoft Excel dan Microsoft Word digunakan dalam pengolahan data serta penyusunan hasil penelitian. *Stopwatch* digunakan sebagai alat ukur untuk mencatat durasi waktu pada proses produksi daster maupun aktivitas transportasi di Almira Konveksi. Pengukuran waktu dilakukan dengan metode *time study*, yaitu mengamati langsung jalannya proses dan memulai pencatatan waktu pada saat aktivitas dimulai hingga aktivitas tersebut selesai. Setiap aktivitas diukur sebanyak beberapa kali untuk memperoleh nilai rata-rata yang lebih akurat, serta memastikan bahwa data yang diperoleh mewakili kondisi operasional normal. Data penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

3.2.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dari hasil pengamatan langsung ke bagian produksi melalui metode observasi, wawancara, atau pengukuran terhadap objek yang sedang diteliti. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Waktu Proses

Data terkait waktu siklus, waktu setup, waktu tunda, dan *lead time* dari setiap tahapan proses produksi. Data ini dikumpulkan melalui pengamatan langsung di lapangan menggunakan *stopwatch*.

2. Aktivitas Produksi

Mencakup jenis-jenis aktivitas pada setiap proses yang kemudian diklasifikasikan sebagai *Value Added (VA)*, *Non-Value Added (NVA)*, dan *Necessary Non-Value Added (NNVA)*. Data ini diperoleh melalui observasi serta wawancara dengan operator atau pemilik usaha.

3. Jumlah dan Peran Pekerja

Berisi informasi mengenai jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam proses serta peran atau tanggung jawab mereka pada masing-masing tahapan produksi.

4. Layout dan Alur Produksi

Gambaran fisik mengenai tata letak area kerja, urutan proses, serta perpindahan material dan pekerja. Data ini diperoleh melalui observasi langsung di lokasi produksi.

3.2.2 Data sekunder

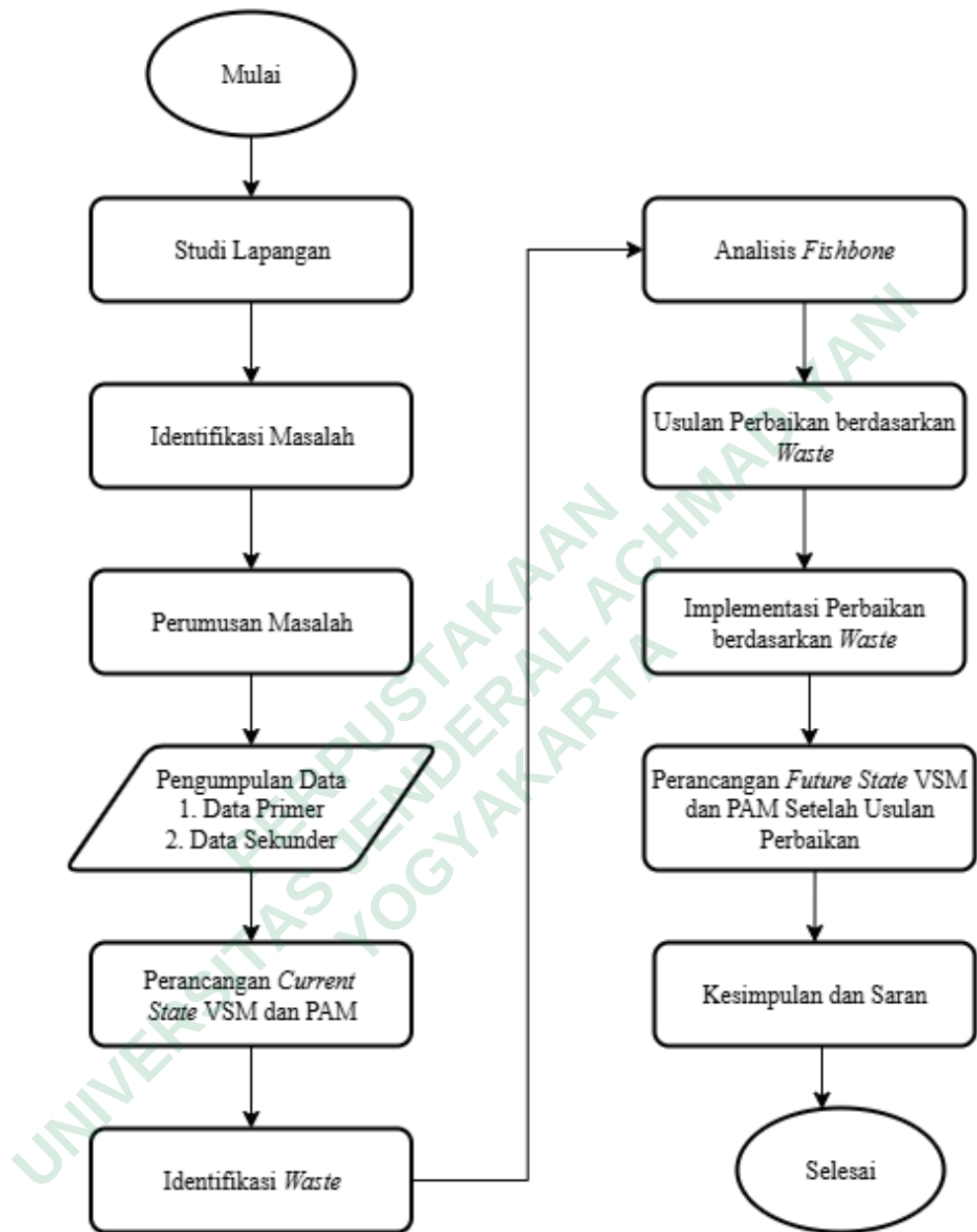
Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti melalui pihak ketiga atau sumber lain yang relevan, bukan secara langsung dari objek penelitian. Umumnya, data sekunder mencakup informasi historis terkait produksi, data atribut, serta berbagai data pendukung lainnya yang berfungsi sebagai pelengkap dalam proses penelitian. Dalam konteks penelitian ini, data sekunder yang diperlukan yaitu:

1. Data produksi

Merupakan data yang mencatat jumlah potongan kain yang diterima sebagai bahan baku, jumlah produk jadi yang berhasil diproduksi, serta jumlah produk *defect* yang tidak lolos pemeriksaan kualitas (*quality control*).

3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan uraian sistematis mengenai langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat dalam studi ini. Untuk memperjelas alur proses tersebut, digunakan diagram alur sebagai media visualisasi yang menggambarkan secara terstruktur metode dan prosedur yang ditempuh guna mencapai tujuan penelitian. Visualisasi lengkap dari tahapan ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

1. Studi Lapangan

Tahap awal penelitian dimulai dengan melakukan studi lapangan secara langsung ke lokasi produksi UMKM Almira Konveksi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami proses produksi daster yang sedang berjalan. Peneliti melakukan pengamatan terhadap alur kerja, interaksi antar bagian produksi, serta lingkungan kerja secara umum. Melalui studi lapangan ini, informasi awal mengenai potensi permasalahan dan inefisiensi yang terjadi di area produksi dapat mulai dikenali sebagai dasar dalam menentukan arah penelitian selanjutnya.

2. Identifikasi Masalah

Setelah melakukan studi lapangan, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi berbagai permasalahan yang muncul selama proses produksi berlangsung. Identifikasi dilakukan dengan mencatat kejadian yang menunjukkan adanya ketidakefisienan, hambatan kerja, waktu tunggu yang tinggi, atau pemborosan sumber daya. Proses ini juga didukung dengan wawancara terhadap pemilik usaha dan operator produksi untuk memperoleh sudut pandang praktis terhadap kendala yang mereka hadapi dalam kegiatan operasional sehari-hari.

3. Perumusan Masalah

Masalah-masalah yang telah diidentifikasi kemudian dirumuskan secara sistematis agar dapat dijadikan fokus utama dalam penelitian. Perumusan masalah disusun dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan ilmiah yang mencerminkan kondisi aktual di lapangan. Rumusan masalah ini menjadi dasar dalam menentukan tujuan penelitian, ruang lingkup pembahasan, dan metode pendekatan yang akan digunakan. Dengan adanya rumusan masalah yang jelas, proses penelitian dapat terarah dan fokus pada penyelesaian isu yang relevan dengan kondisi UMKM Almira Konveksi.

4. Pengumpulan Data

Tahapan ini melibatkan proses pengumpulan data yang terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap aktivitas produksi, pencatatan waktu proses kerja (*time study*), serta wawancara dengan pekerja dan pemilik usaha. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari

dokumen internal perusahaan, seperti catatan produksi, laporan pesanan, dan data kecacatan produk.

5. Perancangan *Current State* VSM dan PAM

Perancangan *Current State Value Stream Mapping* (VSM) dan *Process Activity Mapping* (PAM) dilakukan untuk menggambarkan kondisi aktual dari aliran proses produksi daster berdasarkan data yang telah dikumpulkan. VSM memetakan seluruh rangkaian proses produksi, mulai dari penerimaan pesanan hingga pengiriman produk akhir, yang mencakup waktu proses, waktu tunggu, jumlah inventori, serta aliran informasi yang terlibat dalam setiap tahapan. Sedangkan, PAM digunakan untuk menganalisis setiap aktivitas dalam proses produksi dengan mengelompokkannya ke dalam tiga kategori, yaitu *Value Added* (VA), *Necessary But Non Value Added* (NNVA), dan *Non Value Added* (NVA). Justifikasi hasil pemetaan dilakukan dengan membandingkan data yang dihasilkan dari VSM dan PAM dengan standar kerja yang berlaku, target *takt time*, dan prinsip *Lean Manufacturing*. Aktivitas yang teridentifikasi sebagai NVA maupun NNVA dievaluasi lebih lanjut dengan konfirmasi kepada operator serta pihak terkait untuk memastikan kesesuaiannya dengan kondisi operasional normal. Hasil pemetaan yang tervalidasi secara akurat memungkinkan peneliti mengidentifikasi aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah, serta menentukan bagian proses yang mengandung pemborosan untuk dijadikan dasar perencanaan perbaikan proses produksi.

6. Identifikasi Waste

Identifikasi *waste* dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil pemetaan *Value Stream Mapping* (VSM) dan *Process Activity Mapping* (PAM). Hasil kedua pemetaan tersebut digunakan untuk mengklasifikasikan pemborosan ke dalam sembilan kategori utama (9 waste), yaitu *Environmental, Health, and Safety (EHS) issues, defects, overproduction, waiting, not utilizing employees' knowledge, skills, and abilities, transportation, inventory, motion, dan excess processing*. Setiap aktivitas yang teridentifikasi pada VSM maupun PAM dibandingkan dengan indikator masing-masing kategori untuk menentukan jenis pemborosan yang terjadi. Proses validasi dilakukan dengan mencocokkan data

kuantitatif dari VSM dan PAM dengan kategori 9 *waste*, dilanjutkan dengan verifikasi di lapangan melalui observasi serta konfirmasi kepada operator dan pihak terkait. Langkah ini dilakukan untuk memastikan bahwa pemborosan yang ditemukan benar-benar terjadi dalam kondisi operasional normal, sehingga hasil identifikasi dapat dijadikan dasar yang kuat pada tahap analisis penyebab masalah menggunakan *Fishbone Diagram*.

7. Analisis *Fishbone Diagram*

Setelah *waste* diidentifikasi, dilakukan analisis lebih lanjut terhadap penyebab utama terjadinya pemborosan menggunakan *fishbone* diagram atau diagram sebab-akibat. Metode ini membantu peneliti menggali akar masalah berdasarkan enam aspek utama yaitu manusia (*man*), mesin (*machine*), metode (*method*), material (*material*), lingkungan (*environment*), dan pengukuran (*measurement*). Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa usulan perbaikan yang disusun benar-benar menyoroti akar permasalahan yang terjadi.

8. Usulan Perbaikan Berdasarkan *Waste*

Berdasarkan hasil pengelompokan aktivitas serta analisis terhadap penyebab terjadinya *waste*, disusun usulan perbaikan yang bertujuan untuk mengurangi aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah. Perbaikan difokuskan pada penataan ulang alur kerja, pengaturan area kerja agar lebih teratur, serta pengelompokan peralatan berdasarkan fungsi dan kebutuhan. Selain itu, upaya dilakukan untuk meminimalkan waktu tunggu dan pergerakan yang tidak perlu, sehingga proses produksi dapat berjalan lebih efisien dan mendukung peningkatan kinerja secara keseluruhan.

9. Implementasi Perbaikan Berdasarkan *Waste*

Implementasi perbaikan difokuskan pada upaya menciptakan proses produksi yang lebih efisien dengan mengurangi berbagai aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. Perbaikan dilakukan melalui penataan ulang alur kerja agar setiap tahapan produksi berjalan lebih teratur, pengaturan area kerja supaya lebih rapi dan mudah dijangkau, serta penempatan peralatan sesuai fungsi dan kebutuhan untuk mendukung kelancaran aktivitas operator. Selain itu, langkah-langkah perbaikan juga diarahkan pada pengurangan waktu tunggu maupun pergerakan

yang tidak diperlukan sehingga aliran kerja menjadi lebih lancar. Seluruh upaya ini dirancang untuk dilaksanakan secara bertahap dengan dukungan pengawasan dan kedisiplinan pekerja, sehingga hasil perbaikan dapat dipertahankan dan berkontribusi terhadap peningkatan kinerja perusahaan secara berkelanjutan.

10. Perancangan *Future State* VSM dan PAM

Perancangan *Future State Value Stream Mapping* (VSM) dan *Process Activity Mapping* (PAM) bertujuan untuk menggambarkan kondisi proses produksi yang diharapkan setelah dilakukan perbaikan. *Future State* VSM disusun untuk menunjukkan aliran proses produksi yang lebih efisien, dengan waktu proses yang lebih singkat, waktu tunggu yang lebih rendah, serta aliran informasi yang lebih terkoordinasi. Sementara itu, PAM digunakan untuk memperlihatkan perubahan proporsi aktivitas dalam proses produksi, di mana aktivitas yang bernilai tambah mengalami peningkatan dan aktivitas yang tidak bernilai tambah dapat dikurangi. Melalui perancangan ini, diharapkan proses produksi menjadi lebih tertata, efektif, dan mampu mendukung peningkatan kinerja serta produktivitas secara keseluruhan.

11. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian adalah penyusunan kesimpulan dan saran. Kesimpulan merangkum seluruh hasil temuan, mulai dari identifikasi masalah, jenis *waste* yang terjadi, hingga rekomendasi perbaikan yang diusulkan. Saran diberikan sebagai arahan bagi pihak Almira Konveksi untuk mempertimbangkan penerapan konsep *Lean Manufacturing* secara berkelanjutan, guna meningkatkan daya saing dan efektivitas operasional dalam jangka panjang.