BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penlitian ini dilakukan pada PT.Aneka Sandnag Interbuana yang memiliki tempat produksi yang bernama Batik Liman. Produk yang dihasilkan adalah jenis batik. Fokus yang diteliti yaitu proses produksi batik jap jenis solid 8501 T1.

3.2 Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitiaan ini yaitu data primer dan data sekunder. Berikut adalah uraian data primer dan data sekunder sebagai berikut:

1. Data primer

   Data primer adalah data yang diperoleh peneliti langsung dari perusahaan. Data primer didapatkan melalui observasi di lapangan. Data primer dikumpulkan dengan pengamatan secara langsung dan wawancara dengan kepala produksi. Data yang akan dibutuhkan untuk penelitian ini antara lain pengamatan pada waktu setiap aktivitas selama proses produksi yang akan menghasilkan *cycle time* dan *available time.* Selain itu, data bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi selama pembuatan jenis batik 8501 T1.
2. Data sekunder

   Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari kajian-kajian literatur yang telah dilakukan sebelumnya dan berhubungan dengan penelitian ini. Data sekunder pada penelitian yaitu jurnal-jurnal pendukung, data historis perusahaan berupa data jenis batik dan data waktu penyelesaian batik.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan sebagai berikut:

1. Observasi Langsung

   Pengamatan atau observasi adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan meninjau kondisi di lapangan. Pengamatan dilakukan pada lantai produksi batik PT. Aneka Sandang Interbuana.
2. Wawancara

   Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang mendukung untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian. Wawancara dilakukan kepada kepala produksi dan para operator untuk mendukung informasi mengenai proses produksi dan bahan baku.
3. Studi literatur

   Studi literatur diperlukan untuk mendapatkan pengeahuan dari penelitian yang berhubungan dengan fokus penelitian. Studi literatur diperoleh dari buku dan jurnal.

3.4 Metode Pengolahan Data

Pada penelitiaan bertujuan untuk menghasilkan *Future Value Stream Mapping* serta mengetahui dampak lingkungan yang dihasilkan dari proses produksi atas penggunaan bahan baku. Tahapan dalam melakukan pengolahan data dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

3.4.1. *Current Value Stream Mapping*

Metode *Value Stream Mapping* adalah salah satu *tool* yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah pemborosan pada lini produksi. *Values Stream Mapping* akan memuat alur informasi produk dari *supplier* sampai pembeli. Dari alur tersebut akan diketahui pemborosan yang terjadi dalam sistem proses produksi. Melalui pemetaan tersebut akan diketahui *cycle time* pada masing-masing proses produksi yang dilakukan pada pembuatan batik cap.

3.4.2. Process *Activity Mapping*

Process Activity Mapping adalah pemetaan aktivitas proses produksi untuk membedakan kegiatan *value added, necessary non value added,* dan *non value added*. Pemetaan tersebut juga akan mengetahui kegiatan yang termasuk *operation, transportation, delay,* dan *storage* pada aktivitas produksi.

3.4.3. Pengolahan bahan baku dengan Software SimaPro

Penggunaan *software* SimaPro digunakan untuk mengetahui dampak lingkungan dengan metode ReCipe. Metode tersebut akan memberikan *output* berupa *human health, ecosystem,* dan *resources.*

3.4.4. Kaizen

Metode kaizen dilakukan dengan penggunaan analisis 5 *Why* untuk mengetahui *Who* (siapa), *What* (Apa), *Where* (Di mana), *When* (Kapan), *Why* (Mengapa), dan *How* (Bagaimana) untuk masing-masing pemborosan yang terjadi pada proses produksi.

3.4.5. *Future Value Stream Mapping*

Pada tahapan ini akan melakukan pemetaan *Future Value Stream Mapping* sesuai dengan *waste* yang diketahui pada *current value stream mapping* dan usulan perbaikan yang diberikan dengan detail *Process Activity Mapping* untuk mengurangi pemborosan.

3.5 Hasil dan Pembahasan

Setelah mengolah data yang diperoleh dengan mendapatkan jenis *waste* maka akan dilakukan identifikasi 7 *waste* dan analisa pada pemborosan tersebut. Selain itu, pada hasil aspek lingkungan akan didapatkan dari hasil inputan bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Hasil-hasil tersebut akan digunakan dalam memberikan rekomendasi atau usulan perbaikan dalam proses produksi.

3.6 Rekomendasi Perbaikan

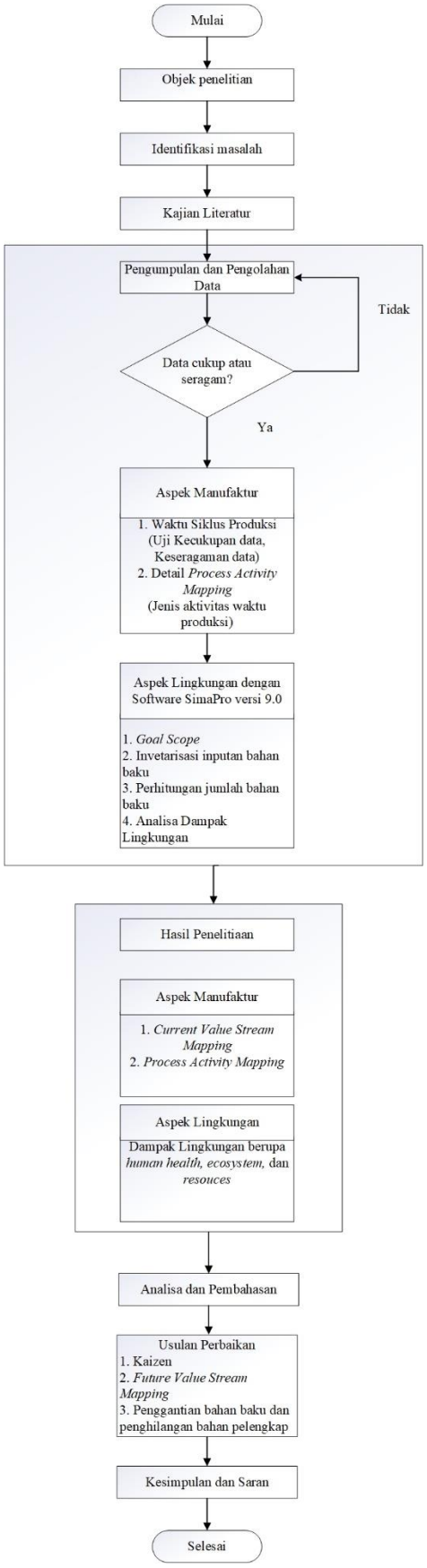
Usulan perbaikan yang diberikan untuk mengurangi pemborosan yang terjadi pada proses produksi batik cap jenis solid 8501 T1 dan menurunkan dampak lingkungan yang disebabkan oleh penggunaan bahan baku.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan akan berisi tentang hasil penyelesaian dari rumusan masalah yang terletak pada Bab 1, sedangkan saran diberikan untuk perusahaan dan pembaca.

3.8 Alur Penelitiaan

Alur penelitiaan akan menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitiaan. Alur penelitiaan dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 *Flow Chart*

Berdasarkan Gambar 3. 1 dapat dijelaskan tahapan penelitiaan yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Kegiatan yang pertama dilakukan yaitu melakukan observasi lapangan dan wawancara mengenai proses produksi batik cap di P.T Aneka Sandang Interbuana. Objek penelitiaan yang dilakukan yaitu batik cap jenis solid 8501 T1.
2. Membuat rumusan masalah dengan melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada proses pembuatan batik cap untuk mengetahui alur produksi, pemborosan, dan bahan baku yang digunakan.
3. Melakukan kajian literatur yang sesuai dengan masalah yang berhubungan dengan permasalahan pada penelitiaan.
4. Tahapan pengumpulan data dan pengolahan data dilakukan dengan pengamatan secara langsung dan wawancara untuk dua aspek. Pada aspek manufaktur, akan dilakukan pengumpulan data untuk memperoleh waktu siklus masing-masing aktivitas produksi dengan bantuan *stopwatch.* Setelah itu, dilakukan pengujian kecukupan dan keseragaman data. Setelah itu, dari aktivitas masing-masing proses akan didapatkan detail *Process Activity Mapping.* Pada aspek lingkungan, diperoleh dengan wawancara untuk mengetahui data bahan baku dan bahan pelengkap pada proses pembuatan batik cap. Pada pengolahan data dampak lingkungan dilakukan dengan *software* SimaPro versi 9.0.
5. Pada hasil penelitiaan akan menghasilkan *current value stream mapping* dan *process activity mapping* (PAM). Pada aspek lingkungan akan menghasilkan kategori *human health, ecosystem,* dan *resources.*
6. Analisa dan pembahasan adalah penjelasan dari hasil yang telah diperoleh dan untuk mengetahui penyelesaian dari permasalahan penelitiaan.
7. Usulan perbaikan yang akan diberikan sesuai dengan permasalahan pemborosan yang terjadi pada proses produksi dan mengurangi dampak lingkungan yang dihasilkan dari penggunaan bahan baku. Usulan tersebut akan mengurangi pemborosan dan dampak lingkungan yang terjadi akibat proses pembuatan batik cap.
8. Kesimpulan merupakan rangkuman penelitiaan yang dilakukan peneliti untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada rumusan masalah, sedangkan saran berisi usulan dari peneliti kepada perusahaan dan pembaca.