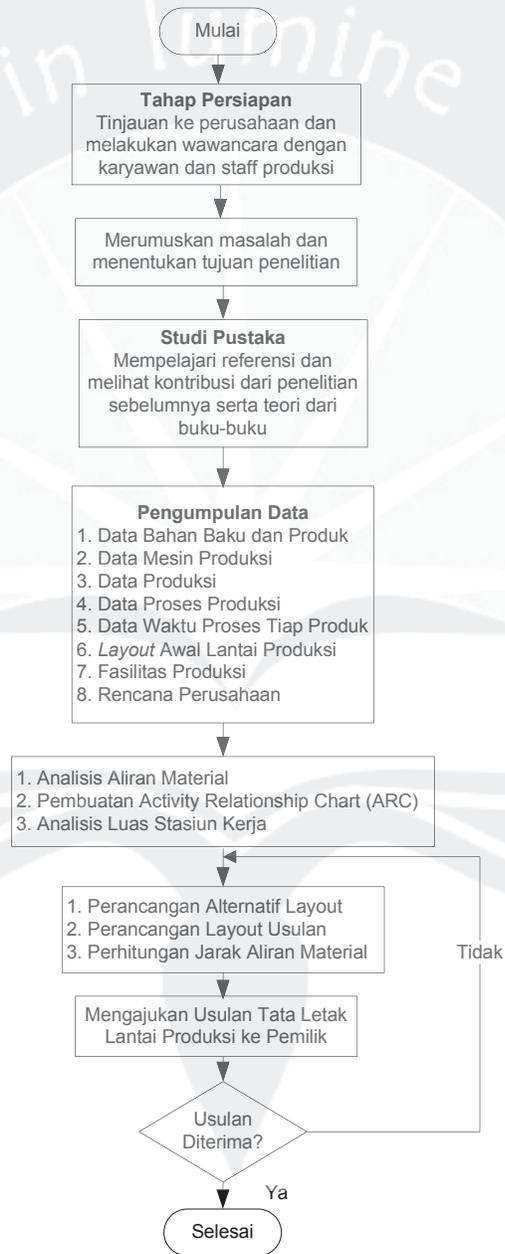


BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan digambarkan dengan urutan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis dan tepat sesuai dengan *flowchart* pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowchart* Tahap Penelitian

3.1. Tahap Persiapan

Tahap ini meliputi penentuan obyek penelitian. Obyek tersebut adalah CV. Yudha Havana, Yogyakarta. Pada tahap ini dilakukan tinjauan langsung ke perusahaan dan wawancara dengan karyawan maupun staf produksi untuk mengetahui sistem perusahaan secara detail, sehingga diketahui masalah yang timbul di perusahaan tersebut.

3.2. Studi Pustaka

Pada tahap ini, dilakukan studi pustaka untuk mencari referensi-referensi yang berkaitan dengan penelitian. Referensi yang digunakan adalah skripsi dan jurnal tentang tata letak perusahaan manufaktur serta teori dari buku-buku, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi pada penelitian ini.

3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah dengan:

a. Metode Observasi

Mengumpulkan data-data dengan melakukan pengamatan langsung di CV. Yudha Havana, Jalan Jogokaryan No. 3, Yogyakarta yang menjadi obyek penelitian.

b. Metode Wawancara

Mengumpulkan data-data dengan cara tanya jawab dengan pihak staf produksi dan para penjahit di rantai produksi. Metode ini memberikan data-data yang akurat dan detail untuk melengkapi data yang kurang dari observasi di lapangan.

c. Dokumentasi

Mengumpulkan data-data dari perusahaan dan mengambil gambar-gambar yang diperlukan dalam penelitian.

Untuk mendukung penyusunan laporan tugas akhir, dikumpulkan data-data, seperti: data bahan baku dan produk, data mesin produksi, data produksi, data proses produksi, *layout* awal rantai produksi, fasilitas produksi dan rencana perusahaan.

3.4. Perancangan *Layout*

Perancangan *layout* yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Material

Metode yang digunakan dalam menganalisis aliran material adalah dengan diagram aliran dan MPPC. Metode tersebut digunakan untuk menunjukkan proses perpindahan aliran material dan kesamaan proses produksi, sehingga dapat menentukan permasalahan perpotongan aliran material dan *backtracking* material.

b. Penyusunan *Activity Relationship Chart* (ARC)

Penyusunan ini digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antar aktivitas produksi sehingga dapat merancang tata letak lantai produksi.

c. Penentuan Luas Area yang Dibutuhkan

Penentuan kebutuhan luas area didasarkan pada jumlah mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Luas area ini dihitung dari ukuran masing-masing jenis mesin yang digunakan ditambahkan ukuran toleransi mesin, selanjutnya dikalikan dengan jumlah mesin yang ditambah dengan kelonggaran untuk operator dan gang (*aisle*).

d. Perancangan Alternatif *Layout*

Perancangan alternatif tata letak lantai produksi diperoleh dari informasi-informasi seperti peta proses operasi, persentase kesamaan proses produksi dari MPPC, penentuan kebutuhan area, pembuatan *ARC* dan lain-lain. Penentuan alternatif terpilih ini diperoleh dari perhitungan jarak yang paling minimal.

e. Perancangan *Layout* Usulan

Perancangan tata letak lantai produksi ini didasarkan pada urutan proses produksi tiap produk dari MPPC dan hubungan kedekatan antar aktivitas produksi.

f. Perhitungan Jarak Aliran Material

Pada tahap ini ditentukan jarak antar stasiun kerja dengan melakukan penentuan pusat antar stasiun kerja. Kemudian dilakukan perhitungan jarak yang diukur antara pusat stasiun kerja dengan pusat stasiun kerja lainnya. Hasil perhitungan jarak terpendek akan menjadi pertimbangan tata letak lantai produksi usulan.