

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah tahap yang harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum melakukan penyelesaian masalah yang sedang dibahas. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian agar proses penelitian dapat terarah, terstruktur dan sistematis. Pada bab ini juga akan dibahas mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, metode pengumpulan data serta langkah-langkah penelitian.

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksploratori. Penelitian eksploratori merupakan penelitian yang menggunakan teknik penyelesaian berupa studi kasus, observasi, dan analisis penelitian terdahulu yang dapat memberikan hasil berupa data kualitatif maupun kuantitatif. Penelitian jenis ini akan menilai teori yang ada dan dibandingkan dengan teknik atau konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah (Hussey, 1997).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di pabrik pengolahan susu milik Koperasi Unit Desa (KUD) Batu yang bertempat di Jalan Raya Beji 120, Batu, Jawa Timur. Adapun untuk waktu pelaksanaan penelitiannya adalah pada bulan Januari 2014 – Agustus 2014.

3.3 Sumber Data Penelitian

Data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer adalah sumber data penelitian yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber. Metode pengumpulan data primer adalah wawancara. Pada penelitian ini, data primer yang dibutuhkan adalah :

- a. Data ukuran pabrik
- b. Data hubungan kedekatan antar departemen

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung. Data ini dapat berasal dari laporan atau catatan arsip-arsip perusahaan yang dapat mendukung data primer. Berikut adalah data-data yang diperlukan dalam penelitian ini:

- a. Data jenis mesin dan peralatan yang digunakan
- b. Data ukuran mesin dan peralatan yang digunakan
- c. Data peralatan material handling
- d. Data urutan proses produksi

Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan dua metode dalam pengumpulan data. Adapun metode yang digunakan ini adalah sebagai berikut :

1. Metode penelitian kepustakaan (*Library Research*)

Metode penelitian kepustakaan merupakan suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara studi literatur di perpustakaan serta dengan membaca sumber-sumber data informasi lainnya yang berhubungan dengan pembahasan. Sehingga dengan penelitian kepustakaan ini diperoleh secara teori mengenai permasalahan yang dibahas.

2. Metode penelitian lapangan (*Field Research*)

Metode ini digunakan dalam pengumpulan data secara langsung pada objek penelitian, cara yang dipakai dalam *field research* ini adalah :

- a. *Interview*, yaitu suatu metode yang digunakan dalam mendapatkan data dengan jalan mengajukan pertanyaan secara langsung pada saat perusahaan mengadakan suatu kegiatan yang dapat membantu memberikan penjelasan mengenai masalah yang sedang diteliti.
- b. *Observasi*, yaitu suatu metode dalam memperoleh data, dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap keadaan yang sebenarnya dalam perusahaan.
- c. Dokumentasi, yaitu suatu metode pengumpulan data dengan menelusuri arsip-arsip atau catatan yang ada dalam perusahaan yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

3.4 Langkah-Langkah Penelitian

Tahapan penelitian dan metode analisis yang digunakan untuk melakukan perancangan tata letak fasilitas pada rantai produksi KUD Batu adalah sebagai berikut:

1. Studi lapangan

Studi lapangan atau mendiskripsikan sistem nyata bertujuan untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai proses dan permasalahan tata letak yang dihadapi. Pendiskripsian ini dilakukan dengan membaca literatur-literatur (contohnya: tugas akhir, jurnal, dll) yang membahas permasalahan tata letak fasilitas.

2. Mengidentifikasi permasalahan.

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang biasa terjadi pada sistem produksi susu. Masalah-masalah tersebut akan diidentifikasi berdasarkan hasil deskripsi sistem produksi susu.

3. Perumusan masalah.

Tahap ini bertujuan untuk menentukan masalah tata letak rantai produksi susu bubuk yang akan dipecahkan dalam penelitian ini. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dalam penelitian ini karena rumusan masalah yang diperoleh akan menjadi titik acuan bagi penulis dalam menentukan metode yang akan digunakan untuk memecahkan masalah perancangan tata letak fasilitas.

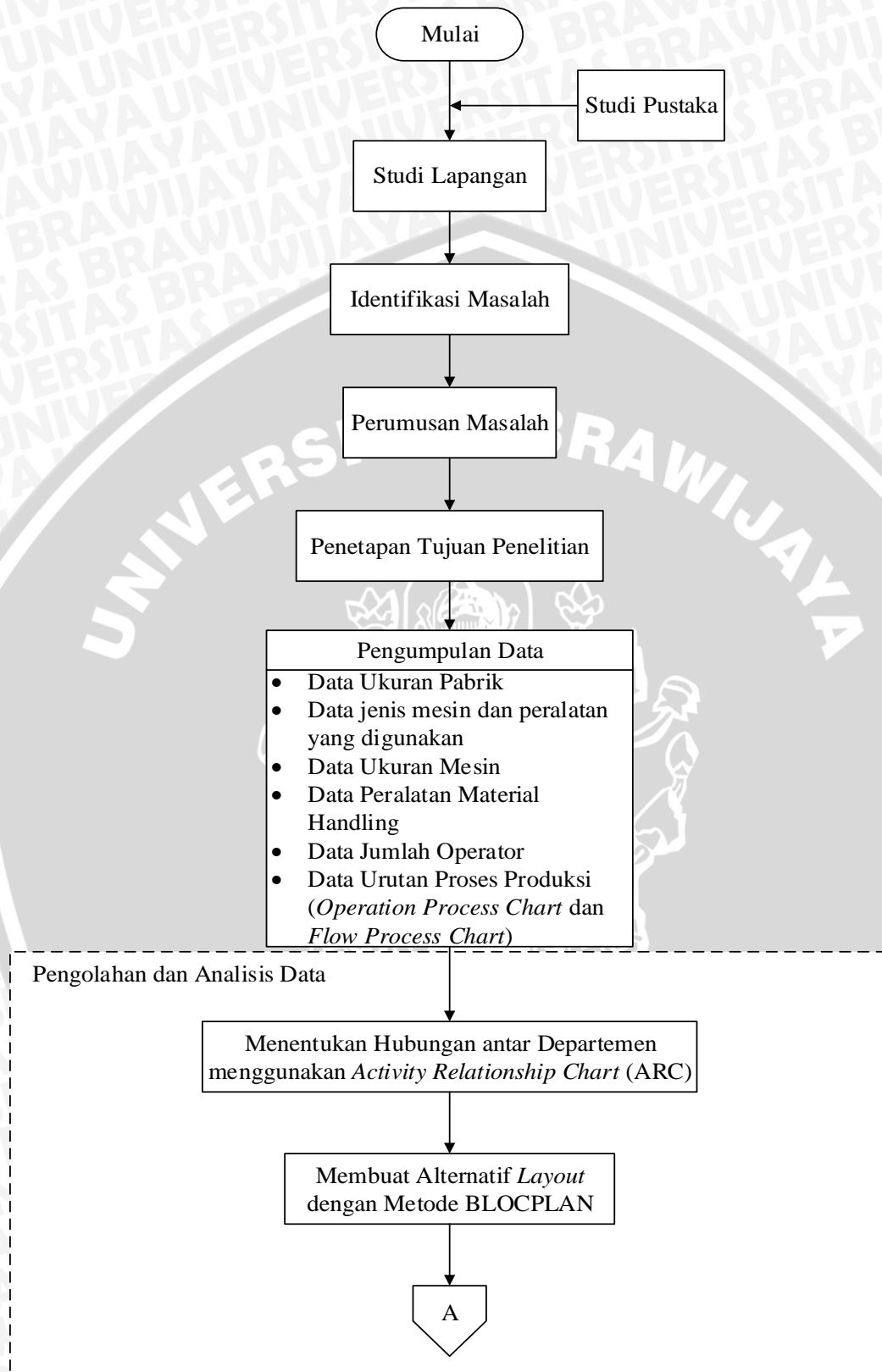
4. Melakukan studi literatur dan pengumpulan data

Studi pustaka dari berbagai literatur mengenai perancangan tata letak fasilitas dilakukan untuk memperoleh kerangka berpikir dalam menyelesaikan masalah dan mengenali sistem yang akan dipelajari. Literatur yang digunakan terutama berupa buku dan jurnal. Data-data yang digunakan adalah data-data primer dan sekunder yang berasal dari berbagai sumber yang terkait. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode-metode yang dapat digunakan untuk memecahkan rumusan masalah melalui literatur-literatur yang berkaitan dengan perancangan tata letak fasilitas.

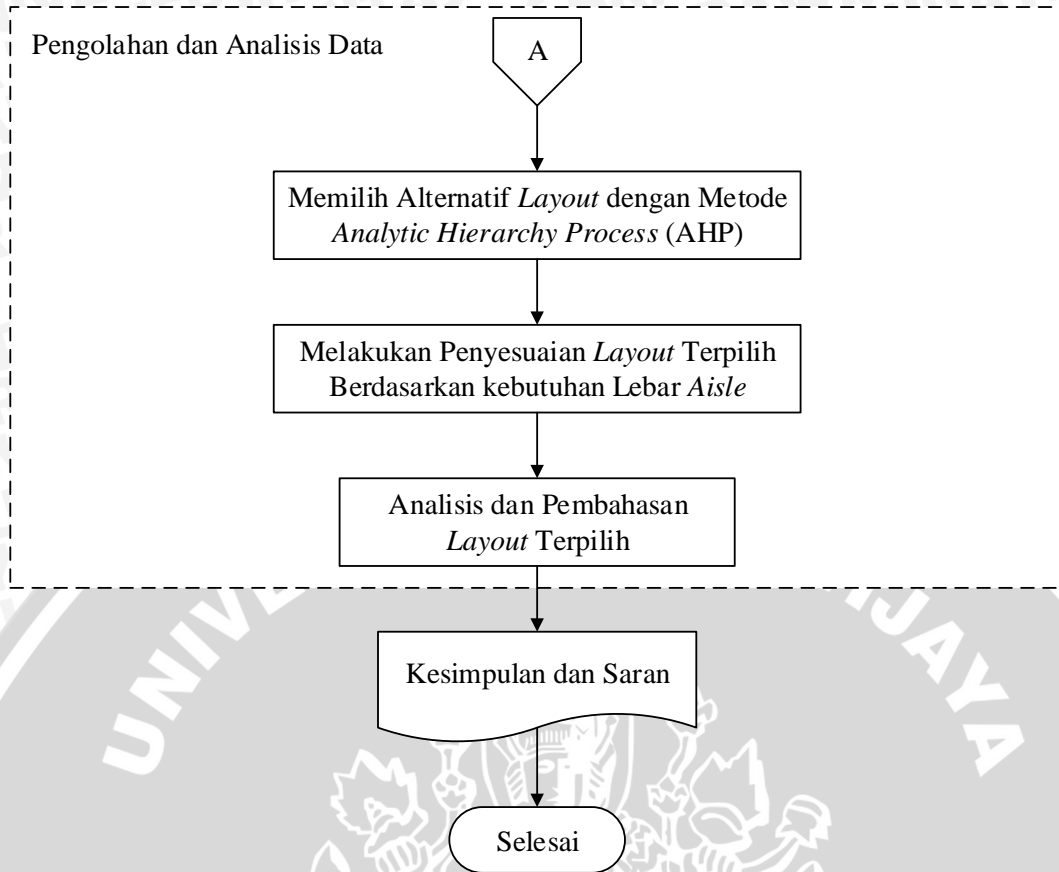
5. Pendekatan teknik pemecahan masalah.

Pada tahap ini menentukan hubungan kedekatan antar fasilitas menggunakan :

- a. *Activity Relationship Chart* (ARC), penentuan hubungan kedekatan antar fasilitas dengan melakukan *brainstorming* bersama manajer KUD Batu dan kepala unit susu KUD Batu.
 - b. Perancangan tata letak fasilitas menggunakan metode BLOCPLAN dengan bantuan *software* BLOCPLAN 90. Data yang diperlukan untuk perancangan tata letak fasilitas menggunakan metode BLOCPLAN adalah ARC, ukuran pabrik, dan ukuran mesin serta peralatan yang digunakan.
6. Melakukan pengujian dan analisis.
- Berdasarkan perancangan tata letak fasilitas dengan metode BLOCPLAN dihasilkan beberapa alternatif *layout* sehingga perlu dilakukan pemilihan *layout* terbaik dari alternatif yang ada. Kriteria yang digunakan untuk pemilihan alternatif *layout* adalah *adjacency score*, *R-score*, dan *Rel-dist Score*. Pada tahap ini pemilihan alternatif *layout* dilakukan dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan *software* *Expert Choice* 11. Pembobotan kriteria dan alternatif *layout* dilakukan oleh satu orang ahli (*expert*) yaitu manajer KUD Batu. Setelah didapatkan *layout* terpilih, selanjutnya dilakukan penyesuaian *layout* berdasarkan kebutuhan lebar *aisle* sesuai dengan rekomendasi lebar *aisle* yang didapatkan dari referensi.
7. Kesimpulan dan saran penelitian lanjutan.
- Bagian ini berisi kesimpulan tentang hasil yang diperoleh dari penelitian serta memberikan saran untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang. Langkah-langkah penelitian di atas digambarkan pada diagram alir penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian



Lanjutan Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian