

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Terapan (*Applied Research*). Jenis penelitian terapan merupakan studi sistematis dengan tujuan menghasilkan tindakan aplikatif yang dapat dipraktikkan bagi pemecahan masalah tertentu (Sugiyono, 2016). Hasil penelitian terapan tidak perlu sebagai suatu penemuan baru, tetapi merupakan aplikasi baru dari penelitian yang sudah ada (Trianto, 2010).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Mesin *Roasting* Kopi yang beralamat di Jl. Simpang Sulfat Utara III No. 11, RT.01/RW.05, Pandanwangi, Kec. Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur 65134.

C. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

1 Sumber Data

A. Data Primer

Data primer adalah data yang secara khusus dikumpulkan untuk kebutuhan riset yang sedang berjalan. Data primer tersebut dapat dikumpulkan secara langsung maupun tidak langsung oleh peneliti (Sugiyono, 2016). Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini berupa hasil wawancara kepada pihak pabrik mengenai jarak lintasan

antar *department*, luas area produksi serta *department-department* yang tercantum dalam diagram ARC.

B. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumentasi perusahaan tentang tata letak fasilitas (Sugiyono, 2016). Adapun data yang digunakan untuk penelitian ini adalah *department-department* yang terkait dengan diagram ARC serta angka dari panjang lintasan yang nantinya akan digambar dalam bentuk *layout*.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden (Albi Anggito, 2018). Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak Pabrik meliputi pemilik dan karyawan. Pada saat mengajukan pertanyaan peneliti dapat berbicara secara langsung juga bisa melalui alat komunikasi. Adapun informasi yang didapatkan berupa *department* manakah yang memiliki keterkaitan hubungan paling kuat hingga yang paling tidak dibutuhkan. Narasumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah owner dan karyawan 3 dibagian pembuatan komponen, pengujian komponen, dan perakitan mesin.

2. Dokumentasi

Menurut Sugiyono, (2016) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Adapun dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ukuran panjang *perdepartment* yang ada di pabrik, Dokumentasi ini untuk mendukung hasil wawancara serta observasi langsung.

3. Observasi

Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengetahui atau menyelidiki tingkah laku non verbal yakni dengan menggunakan teknik observasi. Menurut Sugiyono, (2016) observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Pada penelitian ini menggunakan observasi langsung pada tempat penelitian.

E. Metode Analisis Data

1. Menggunakan Metode FTC menurut (Heizer & Render, 2015) ada beberapa prosedur dalam merancang suatu tata letak proses yaitu :

- 1) Membuat Matriks “dari ke” yang menunjukkan alur suku cadang atau aliran material material dari *department* ke *department*.

Tabel 3. 1 Aliran Material antar *Department* atau Matriks “dari ke”.

From To	A	B	C	D	E	F	Total
A							
B							
C							
D							
E							
F							
Total							

Sumber : (Heizer & Render, 2015)

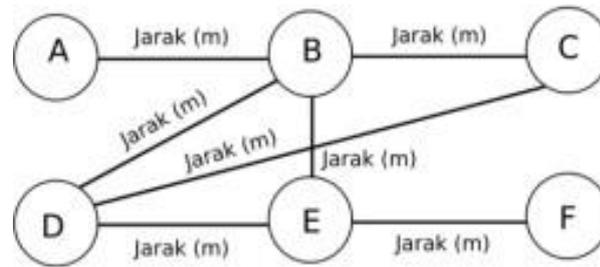
2) Kebutuhan tempat bagi masing masing *department*.

Area <i>Department</i> A	Area <i>Department</i> B	Area <i>Department</i> C
Area <i>Department</i> D	Area <i>Department</i> E	Area <i>Department</i> F

Gambar 3. 1 Kebutuhan Luas *Department*

Sumber : (Heizer & Render, 2015)

3) Diagram Skematis dibuat dengan memperlihatkan urutan *department* dimana material melaluinya. Dengan menempatkan *department* dengan suatu aliran berat material atau suku cadang berurutan satu sama lain.



Gambar 3. 2 Diagram Skematis

Sumber: (Heizer & Render, 2015)

4. Menggunakan Metode ARC yang memiliki langkah langkah, (Wignjosoebroto, 2009):

- a. Input semua *department* pada *relationship chart*.
- b. Melakukan survei dan wawancara dengan masing-masing *department* yang tercantum pada *relationship chart* dan dengan manajemen yang bertanggung jawab untuk semua *department*.
- c. Menentukan kriteria untuk menetapkan hubungan kedekatan dan merinci, serta merekam kriteria sebagai alasan untuk nilai hubungan pada *relationship chart*.
- d. Menetapkan nilai hubungan dan alasan dari setiap nilai yang diberikan untuk setiap pasang *department*.
- e. Memberi kesempatan bagi siapapun yang memberikan input untuk melakukan pengembangan *relationship chart* dalam mengevaluasi dan mendiskusikan perubahan yang terjadi pada grafik.

Dalam menggambarkan derajat kedekatan hubungan antar seluruh kegiatan *Activity Relationship Chart* menggunakan simbol-simbol A, E, I, O, U dan X yaitu:

A: *Absolutely necessary* yaitu hubungan bersifat mutlak.

E: *Especially important* yaitu hubungan bersifat sangat penting.

I: *Important* yaitu hubungan bersifat cukup penting.

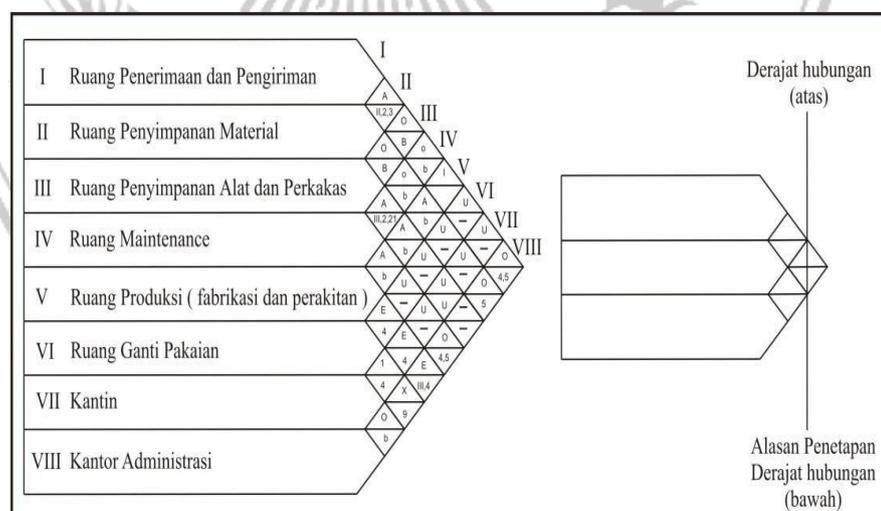
O: *Ordinary* yaitu bersifat biasa-biasa saja.

U: *Undersireble* yaitu hubungan yang tidak diinginkan.

X: Hubungan yang sangat tidak diinginkan Pada *activity relationship chart* ini, ditentukan seberapa dekat hubungan antara *department-department* yang ada di perusahaan tersebut.

Di bawah ini adalah contoh kira-kira bentuk dari *Activity Relationship Chart*.

Gambar 3. 3 Diagram Activity Relationship Chart



Sumber: (Moh.Samsudin et al., 2014)