

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah-langkah atau prosedur yang terstruktur dan harus dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Diterapkannya metodologi penelitian dalam membuat penyusunan penelitian memiliki alur yang terarah dan sistematis. Pada bab ini digambarkan terkait prosedur dalam mengumpulkan data, mengolah data, jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, langkah-langkah dalam penelitian hingga penarikan kesimpulan dan juga saran.

3.1 Jenis Penelitian

Menurut Suryabrata (2014), penelitian deskriptif merupakan membuat deskripsi sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat populasi atau pada daerah tertentu. Penelitian deskriptif dapat bersifat kuantitatif dimana data disajikan berupa deskripsi berbagai perbandingan secara kuantitatif antar populasinya yang dapat dinyatakan jumlah dan persentasenya. Penelitian deskriptif dilakukan lebih terperinci daripada penelitian eksploratif karena variabel-variabel diuraikan atas faktor-faktornya (Gulo, 2004). Penelitian deskriptif mencari informasi yang faktual dan mendetail untuk mencari gejala masalah yang ada, kemudian membuat komparasi dan evaluasi untuk rencana pengambilan keputusan dimasa depan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT.Behaestex cabang Pandaan, Jawa Timur dengan departemen *quality assurance* dan gudang dalam proses sebagai objek penelitian. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Januari 2017 sampai dengan Juli 2017.

3.3 Tahap Penelitian

Pada tahap penelitian terdiri dari suatu langkah-langkah dengan kerangka berpikir dalam memecahkan masalah serta mencapai tujuan dari pada penelitian. Pada tahapan penelitian ini terdiri dari tahap pendahuluan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, tahap analisis dan pembahasan, serta tahap kesimpulan dan saran.

3.3.1 Tahap Pendahuluan

Tahapan kegiatan pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian di PT. Behaestex adalah sebagai berikut ini

1. Studi Lapangan

Melakukan studi lapangan yaitu terkait observasi secara langsung untuk dapat memdeskripsikan kondisi dilapangan secara nyata pada objek gudang dalam proses pada PT.Behaestex cabang Pandaan.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pemahaman terhadap kajian teori dari berbagai buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Dilakukannya studi literatur ini berkaitan dengan permasalahan terkait pada penelitian ini yaitu mengenai pengendalian dan tata letak barang di gudang.

3. Identifikasi Masalah

Pada identifikasi masalah dilakukan berdasarkan studi lapangan, hasil wawancara dan diskusi, serta studi dileratur terhadap permasalahan yang muncul pada objek gudang barang dalam proses PT.Behaestex. Identifikasi masalah dilakukan agar peneliti lebih terfokus kepada permasalahan yang ada agar dapat memberikan solusi yang optimal.

4. Perumusan Masalah

Berdasarkan dasar identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka dapat dilakukan penarikan rumusan masalah yang merupakan rincian dari pada permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut pada penelitian ini.

5. Penentuan Tujuan Penelitian

Pada penetapan tujuan penelitian dilakukan agar dalam penulisan skripsi, penulis dapat melakukannya secara sistematis serta tidak menyimpang dari permasalahan yang telah dikaji lebih lanjut. Tujuan dari pada penelitian juga menjadi tolak ukur keberhasilan dari suatu penelitian. Tujuan pada penelitian ini adalah merancang ulang tata letak gudang dengan sistem *pallet racking* dan *BLOCPLAN* dalam upaya mengatasi permasalahan keterbatasan aksesibilitas pada gudang.

3.3.2 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan pengumpulan dan pencatatan dari segala informasi yang terkait objek serta lingkup pada penelitian untuk menunjang kegiatan pada saat berlangsungnya penelitian. Data yang dikumpulkan akan dijadikan sebagai input dalam

tahap pengolahan data. Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber. Dalam penelitian ini data primer yang diambil melalui hasil observasi dan wawancara. Data primer yang diperoleh diantaranya adalah:

1. Sistem penyimpanan produk
2. Kapasitas penyimpanan
3. Dimensi item yang disimpan
4. Prosedur penataan dan penumpukan produk dalam gudang
5. Data hubungan antar penyimpanan dan proses

2. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh berdasarkan informasi yang sudah dimiliki oleh perusahaan atau pihak lain yang dianggap berkompeten. Data sekunder yang diperoleh diantaranya adalah:

1. Profil perusahaan
2. *Layout* serta luas departemen *quality assurance* dan gudang barang dalam proses.
3. Data jumlah keluar masuk gudang barang dalam proses bulan Januari sampai dengan Desember 2016.
4. Jenis *material handling* yang digunakan dalam perpindahan digudang barang dalam proses.
5. Data urutan proses pada departemen *quality assurance* dan gudang

3.3.3 Tahap Pengolahan Data

Setelah dilakukannya pengumpulan data primer maupun sekunder, langkah selanjutnya dilakukan pengolahan data. Dalam melakukan pengolahan data, rincian tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan data pada *layout* awal

- a. Melakukan perhitungan utilitas, persentase aksesibilitas, serta kapasitas penyimpanan terhadap *layout* gudang guna mengetahui besaran pemanfaatan gudang.
- b. Melakukan perhitungan jarak *material handling* serta frekuensi perpindahan setiap jenis barang dari setiap penyimpanan serta proses pada gudang dengan menggunakan metode *rectilinear*.

2. Penentuan rancangan sistem *pallet racking*

a. Mengelompokkan jenis barang berdasarkan jenis *pallet*

Barang dikelompokkan berdasarkan jenis produk dan jenis hasil dari setiap proses yang ada dengan tujuan untuk mengetahui jumlah barang yang ditempatkan pada masing-masing *pallet* yang terdapat pada gudang barang dalam proses.

b. Perancangan bentuk dan dimensi *pallet racking*

Perancangan rak dilakukan dengan maksud memberikan alternatif sistem penyimpanan barang digudang barang dalam proses untuk memaksimalkan pemanfaatan ruang secara vertikal didalam gudang. Dalam merancang rak dilakukan perhitungan dimensi rak yang sesuai dengan dimensi berbagai jenis produk yang disimpan digudang barang dalam proses.

c. Penentuan jumlah kebutuhan rak

Setelah melakukan perancangan rak, dilakukan perhitungan jumlah kebutuhan rak berdasarkan jumlah barang yang telah diklasifikasi berdasarkan jenis produk dan juga jenis hasil dari proses.

3. Penentuan luas penyimpanan yang dibutuhkan

a. Penentuan kebutuhan fasilitas

Penentuan kebutuhan dari pada jenis-jenis penyimpanan berdasarkan jenis produk, hasil dari proses, serta jenis proses yang ada pada gudang barang dalam proses.

b. Penentuan kebutuhan luas

Setelah diketahui kebutuhan akan fasilitas pada gudang maka ditentukan kebutuhan luas dan rincian ukuran dari masing-masing jenis penyimpanan serta proses yang dibutuhkan pada gudang dalam proses.

4. Perancangan *layout* usulan

a. Menentukan hubungan kedekatan antar fasilitas

Penentuan hubungan kedekatan antar fasilitas yaitu jenis penyimpanan serta proses yang terdapat pada gudang diperlukan dalam mempertimbangkan pembuatan rancangan *layout* baru. Penentuan nilai hubungan kedekatan dilakukan dengan wawancara dengan manajer serta kepala bagian departemen *quality assurance* dan gudang. Nilai dari hubungan kedekatan antar fasilitas yang ada di dalam gudang dinyatakan dalam bentuk *activity relationship chart* (ARC).

b. Pembangkitan *layout* alternatif

Perancangan *layout* usulan dilakukan dengan metode *BLOCPLAN* dengan bantuan *software*. Dalam melakukan perancangan dengan *BLOCPLAN* dibutuhkan data *activity relationship diagram* (ARC), ukuran luas pabrik, dan ukuran antar fasilitas penyimpanan maupun proses yang ada pada gudang barang dalam proses. *BLOCPLAN* dapat menghasilkan beberapa usulan alternatif *layout* yang memiliki kriteria *Adjacency score*, *R-score*, dan *Rel-dist Score* yang berbeda-beda pada setiap alternatifnya, sehingga perlu dilakukannya pemilihan pada alternatif yang terbaik.

c. Penyesuaian lebar *aisle*

Setelah diketahui alternatif *layout* yang terbaik maka dilakukan penyesuaian kebutuhan *aisle*. Penyesuaian kebutuhan *aisle* disesuaikan dengan referensi yang digunakan dalam penelitian.

d. Perhitungan data pada *layout* usulan

Pada *layout* usulan dilakukan perhitungan utilitas, persentase aksesibilitas, kapasitas penyimpanan, serta jarak dan frekuensi dari pada *material handling*.

3.3.4 Tahap Analisis dan Pembahasan

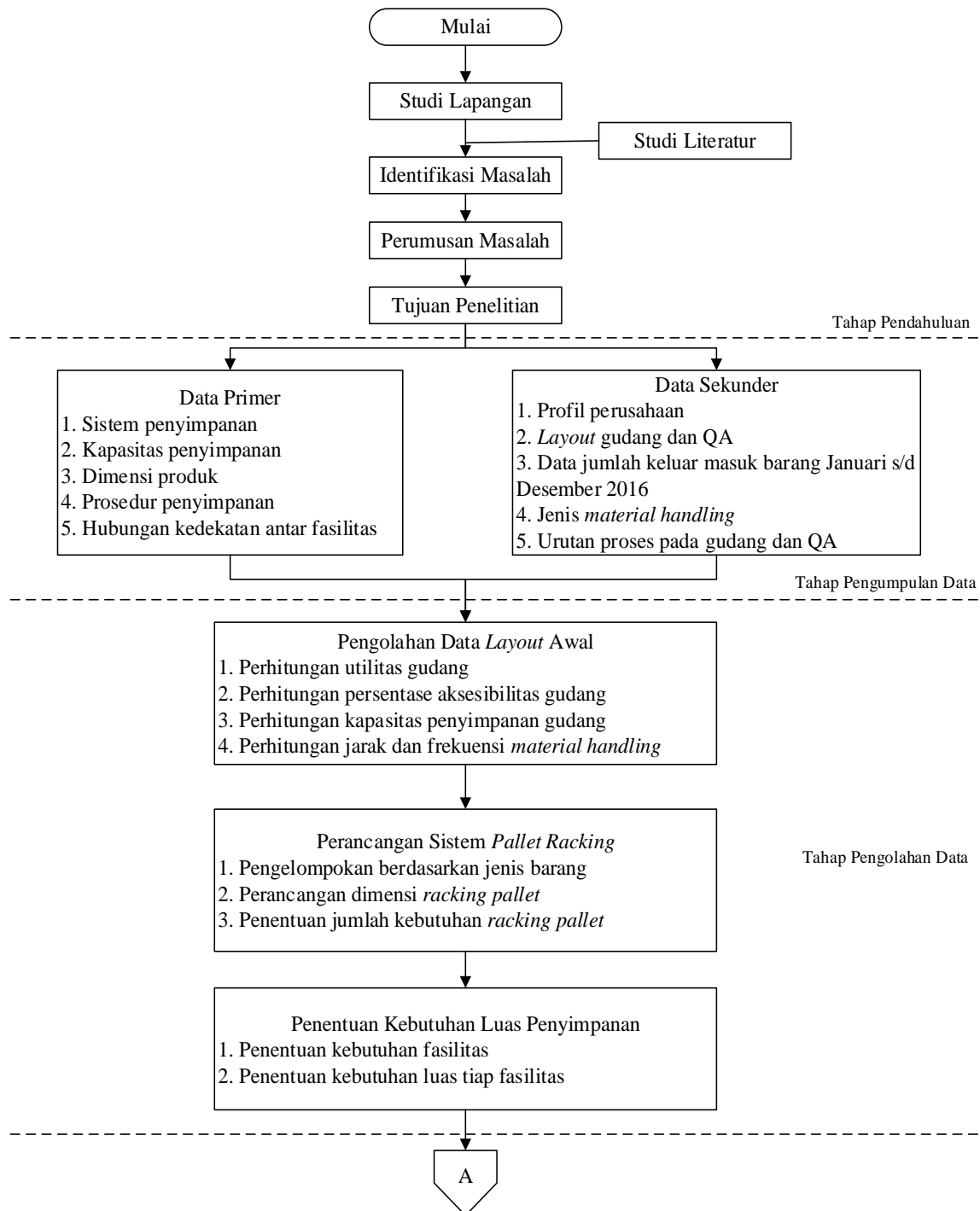
Setelah melakukan pengolahan data, dilakukan analisis terhadap rancangan sistem *pallet racking* yang telah dibuat serta analisis rancangan *layout* usulan yang telah terpilih berdasarkan metode *BLOCPLAN*. Pada *layout* usulan yang terpilih dilakukan analisis perbandingan kondisi dengan *layout* awal terkait utilitas, kapasitas, presentase aksesibilitas, serta jarak *material handling*.

3.3.5 Tahap Kesimpulan dan Saran

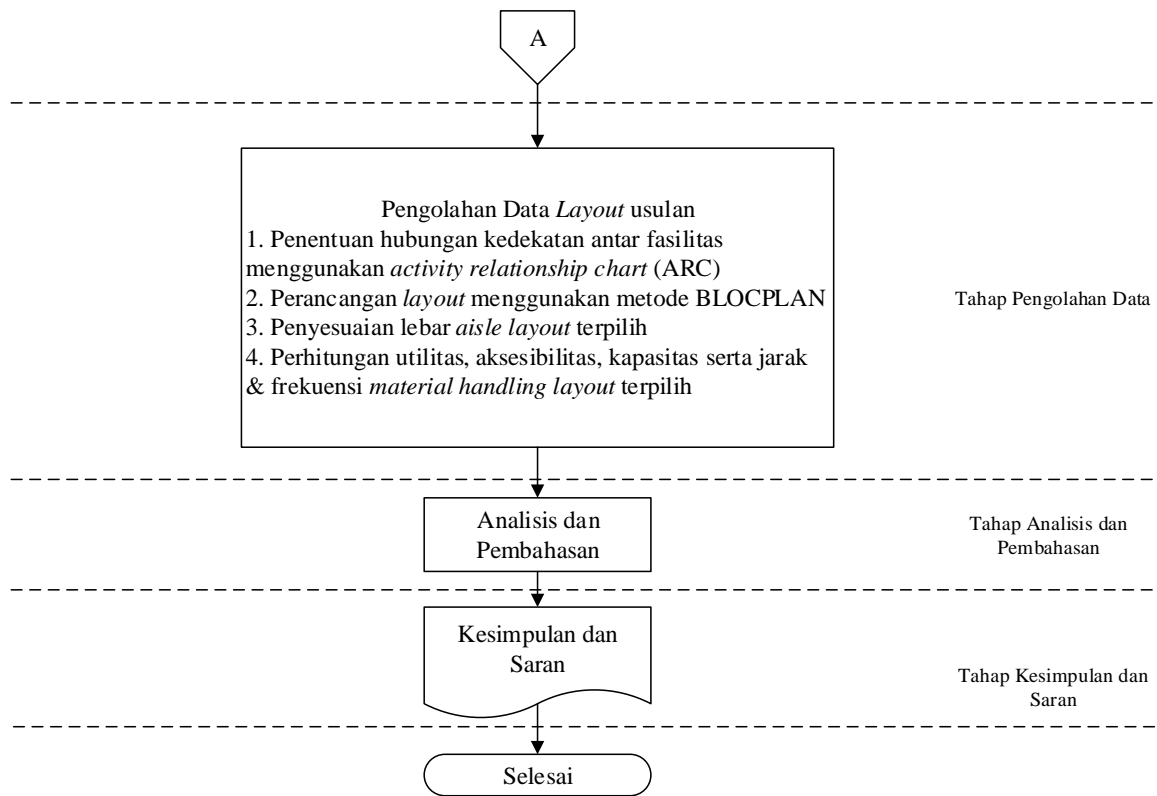
Pada tahap kesimpulan merupakan penutup dari pada pada langkah dalam melakukan penelitian ini dimana berisi terkait hasil dari penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Sedangkan saran pada penelitian ini diberikan oleh penulis bagi perusahaan maupun penelitian yang akan dilakukan di masa mendatang terkait pengendalian barang di gudang barang dalam proses PT.Behaestex cabang Pandaan.

3.4 Diagram Alir Penelitian

Gambar 3.1 menunjukkan tahapan penelitian dalam bentuk diagram alir sebagai berikut.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan