

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tahapan yang harus dilalui sebelum melakukan penyelesaian masalah. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian agar proses penelitian dapat terarah dengan baik dan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.1 Jenis Penelitian

Menurut Arikunto (2010) secara garis besar dalam melakukan penelitian dapat dibedakan berdasarkan sifatnya yaitu ‘pasif’ hanya meneliti objek yang ada di suatu kancha sampai dengan jenis penelitian yang menuntut penelitian untuk melakukan sesuatu. Berdasarkan hal itu penelitian dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dan kuantitatif. Peneliti ingin memberikan gambaran secara lengkap permasalahan objek penelitian dan merancang solusi pemecahannya melalui metode dan teori yang dapat membantu. Objek penelitian yang diamati adalah proses penyimpanan di gudang *component rebuild* yang dimiliki PT Kaltim Prima Coal.

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Kaltim Prima Coal, Kalimantan Timur pada bulan Februari hingga Desember 2015 dengan gudang *component rebuild* sebagai objek penelitian.

3.3 Data Yang Digunakan

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

1. Data primer

Data yang diperoleh langsung melalui pengamatan atau pengukuran secara langsung oleh peneliti terhadap objek penelitian. Data primer yang diperoleh dalam penelitian ini adalah segala informasi terkait dengan kondisi gudang *component rebuild*. Data diperoleh

melalui observasi dan wawancara secara langsung dengan *Manager*, *Supervisor*, dan *Storeman* yang bertanggung jawab di gudang *component rebuild*.

Data sekunder

Data yang telah disediakan oleh pihak perusahaan. Data-data sekunder yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Layout* gudang *component rebuild*
- b. Item yang disimpan di gudang
- c. Dimensi item yang disimpan di gudang

3.4 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode penelitian lapangan (*Field Research*)

Metode ini digunakan dalam pengumpulan data secara langsung pada objek penelitian. Pengumpulan data secara langsung berkaitan dengan observasi dan *interview* yang dilakukan dengan *storeman* yang terlibat dalam kegiatan penyimpanan barang.

2. Metode penelitian kepustakaan (*Library Research*)

Metodologi penelitian kepustakaan merupakan sesuatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara studi literatur di perpustakaan serta dengan membaca sumber-sumber data informasi lainnya yang berhubungan dengan pembahasan.

3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan berdasarkan *study* lapangan terhadap objek dan *study* literatur terkait permasalahan yang dihadapi. Identifikasi awal permasalahan diperoleh dari pengamatan langsung terhadap kondisi gudang *component rebuild*. Kemudian hasil dari wawancara yang dilakukan dengan *supervisor* dan *storeman* yang bertanggung jawab di gudang *component rebuild* digunakan sebagai informasi dalam identifikasi masalah. Selanjutnya dilakukan studi literatur dalam menentukan metode yang tepat dalam memecahkan permasalahan.

4. Perumusan Masalah

Setelah dilakukan perumusan masalah maka dilanjutkan dengan merumuskan masalah sesuai dengan kenyataan yang terjadi di lapangan.

5. Penetapan Tujuan Penelitian

Setelah merumuskan permasalahan, selanjutnya adalah penetapan tujuan penelitian, dimana tujuan ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan. Tujuan dalam penelitian ini kemudian digunakan sebagai ukuran tingkat keberhasilan penelitian.

6. Pengumpulan Data

Setelah menetapkan tujuan penelitian, dimulai tahap pengumpulan data. Jenis data yang dikumpulkan telah dijelaskan sebelumnya.

7. Analisa dan Pembahasan

Setelah melakukan pengolahan data, kemudian hasil dari pengolahan data tersebut dianalisa dan dibahas. Hasil pengolahan data dipakai sebagai acuan dalam memunculkan solusi yang tepat untuk permasalahan.

8. Penarikan Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan seluruh tahapan sebelumnya, kemudian penulis menyimpulkan hasil penelitian, pengolahan dan analisis data. Kesimpulan yang didapatkan diharapkan akan menjawab tujuan dari penelitian. Saran yang diberikan ditujukan kepada objek penelitian dan penelitian selanjutnya.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Teknik penelitian lapangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Interview* dan wawancara

Suatu metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung dengan pihak yang berhubungan langsung dengan objek penelitian. Data yang diperoleh dari teknik wawancara ini adalah kondisi penyimpanan di gudang *component rebuild* saat ini dan permasalahan yang dihadapi *storeman*.

b. Observasi

Suatu metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara menggandakan pengamatan langsung terhadap keadaan yang sebenarnya. Data yang diperoleh dari teknik ini adalah data lokasi penyimpanan item, kondisi penyimpanan barang saat ini dan dimensi item.

c. Dokumentasi

Suatu metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara menelusuri arsip-arsip atau catatan yang ada berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Data yang diperoleh dari teknik ini adalah data aliran item atau I/O gudang.

Data yang dikumpulkan dan akan diolah untuk mendapatkan solusi yang diinginkan antara lain :

1. *Layout* gudang saat ini termasuk dimensi gudang
2. Dimensi barang yang disimpan
3. Data pergerakan masuk dan keluar barang
4. Prosedur penyimpanan dan pengambilan barang di gudang

5. Peralatan yang digunakan

3.6 Metode Pengolahan Data

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan perancangan gudang (*warehouse design*).

Dalam melakukan perancangan gudang tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pengelompokan barang berdasarkan jenis *pallet*

Pengelompokan barang berdasarkan jenis *pallet* memiliki tujuan untuk mengetahui jumlah barang untuk masing-masing *pallet* yang digunakan di gudang *component rebuild*.

2. Perancangan rak

Perancangan rak dimaksudkan untuk memberikan alternatif rak rancangan yang mampu menyimpan barang yang ada di gudang saat ini dan mampu memanfaatkan ruang penyimpanan yang ada di gudang secara vertikal. Hal paling utama yang dilakukan dalam perancangan rak adalah menghitung dimensi dari rak rancangan agar cocok dengan peralatan yang digunakan di gudang *component rebuild*.

3. Perancangan *layout* usulan

Sesuai dengan tujuannya untuk mengoptimalkan aktivitas pergudangan yang terjadi di gudang *component rebuild* maka perancangan *layout* usulan nantinya akan meliputi :

a. Perancangan model *dedicated storage*

Sesuai dengan usulan solusi sistem penyimpanan di gudang maka pada *layout* usulan nantinya dilakukan perancangan model *dedicated storage* yang meliputi perhitungan:

1) *Space requirement component*

2) *Throughput component*

b. Perhitungan kebutuhan jumlah rak

Setelah dilakukan perancangan rak dan perancangan model *dedicated storage* maka akan dilakukan perhitungan terhadap kebutuhan rak penyimpanan yang akan diterapkan pada *layout* usulan.

c. Perhitungan lebar *aisle*

Layout usulan nantinya memerlukan jalur yang dilalui *material handling*. Agar dimensi dari gudang tidak terbuang secara percuma maka perlu adanya perhitungan lebar ideal untuk *aisle* atau gang.

d. Penataan rak pada *layout* usulan

Setelah semua perhitungan yang dibutuhkan dalam merancang *layout* usulan telah diperoleh maka tahap berikutnya adalah menentukan posisi rak pada *layout* usulan.

e. Penentuan nomor rak

Rak yang telah ditentukan posisinya maka perlu deiberikan nomor rak yang akan mempermudah proses penentuan lokasi barang.

f. Perbandingan *layout* awal dan *layout* usulan

Proses evaluasi atau perbandingan hasil perancangan *layout* usulan dan *layout* awal akan membandingkan nilai total jarak perpindahan dari *layout* awal dan *layout* usulan.



3.7 Diagram Alir

Diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian