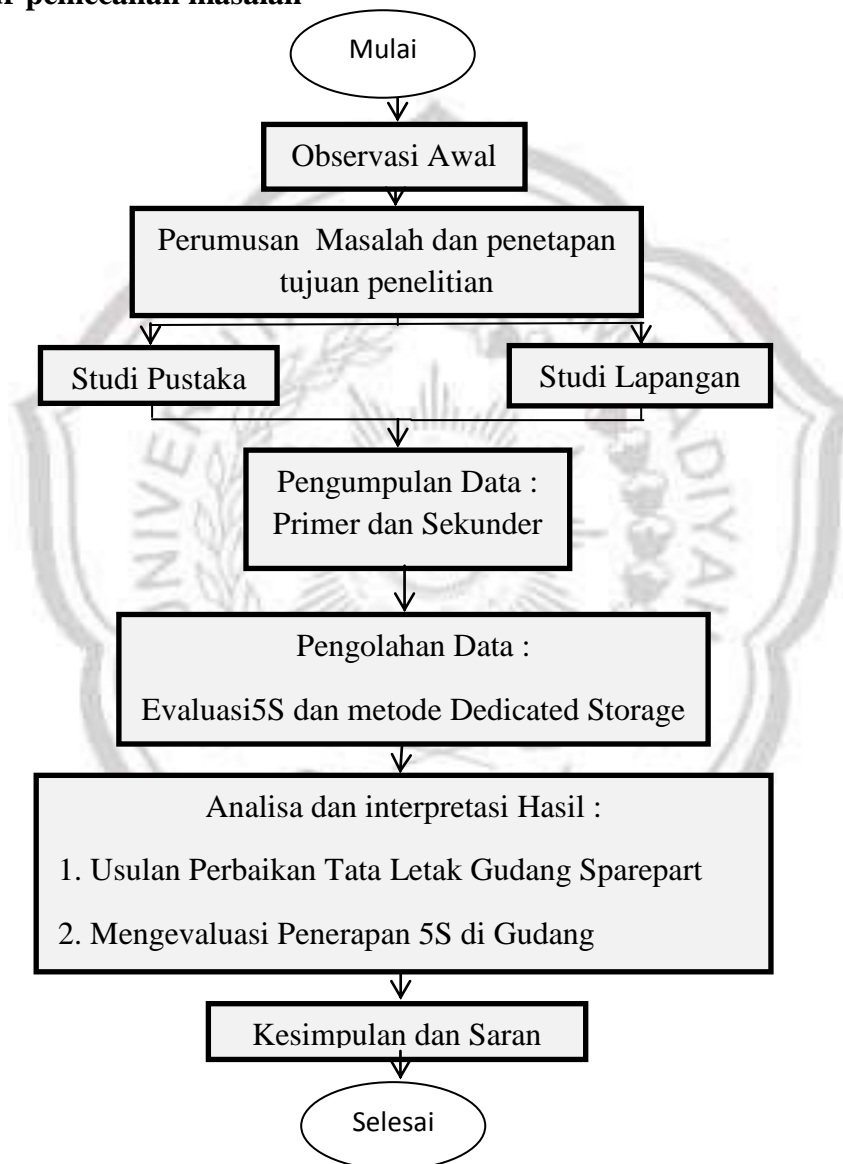


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Obyek Penelitian

Penelitian ini di PT. XYZ di Kota Gresik Jawa Timur. Obyek penelitian ini pada divisi Gudang Sparepart PT. XYZ.

3.2 Alur pemecahan masalah



Gambar 3.2 Flow chart Penyelesaian metode 5s dan Metode Dedicated Storage

3.2.1 Observasi Awal

Tahap ini merupakan tahap awal dalam suatu penelitian sebelum dirumuskan suatu masalah.

Observasi awal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang obyek yang akan diteliti,

dimana obyek diteliti adalah penataangudang pada divisi gudang Sparepart di PT. XYZ yang beralamat Kota Gresik Jawa Timur.

3.2.2 Perumusan masalah

Perumusan masalah berdasarkan setelah dilakukan identifikasi masalah yang dihadapi perusahaan. Bagaimana mengevaluasi penerapan 5S, Bagaimana usulan perbaikan dari hasil evaluasi penerapan 5S

(*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*) padagudang 1 (satu).

Bagaimana usulan perbaikan untuk tata letak gudang sparepart dengan menggunakan metode dedicated storage.

3.2.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini dapat dari perumusan masalah dan digunakan untuk menjawab permasalahan yang diteliti.

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi penerapan 5S

(*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*) padagudang 1 (satu).

Mengusulkan perbaikan evaluasi penerapan 5S.

Mengusulkan perbaikan untuk tata letak gudang sparepart dengan menggunakan metode dedicated storage.

3.2.4 Studi pustaka

Studi kepustakaan merupakan pengumpulan beberapa literatur tentang definisi 5S, Tinjauan umum dan aktivitas 5S, tujuan 5S, tahapan merancang 5S, pengertian gudang, pengertian tata letak, tipe-tipe tata letak, tata letak gudang, perancang tata letak gudang, metode dedicated storage, perhitungan kebutuhan ruang, perhitungan throughput, penempatan produk.

3.2.5 Studi lapangan

Studi/observasi lapangan merupakan riset perusahaan yang digunakan untuk mengetahui situasi dan kondisi yang ada di perusahaan,

sehingga dapat di temukan permasalahannya. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung atau di lokasi yang terjadi di lapangan pada kondisi lingkungan gudang, mengetahui barang-barang yang disimpan dalam gudang.

1.2.6 Pengumpulan data

Untuk mendapatkan data dalam pengolahan data ini maka data Primer dan Sekunder sebagai berikut:

a. Primer

Data primer ini akan diperoleh dan dikumpulkan melalui pengamatan langsung di bagian Gudang sparepart. Adapun data yang ingin diperoleh adalah:

1. Layout kondisi gudang saat ini
2. Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner dapat dilihat pada lampiran

. Pada kuesioner penelitian ini, Penulis menggunakan skala likert 1 (satu) – 5 (lima). Jika responden memberikan apresiasi paling negatif maka diberikan nilai 1 (satu), sedangkan jika responden memberikan apresiasi paling positif diberikan nilai 5 (lima).

Desain kuesioner penelitian ini mengacu atau mengadopsi dari kuesioner penelitian yang sudah dilakukan oleh penelitian sebelumnya, karena kuesioner memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu melakukan evaluasi pada gudang barang berupa komponen raw material dan consumable (Akbar, 2017 dalam Maghfiroh, 2018)

b. Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan mencatat data atau informasi dari catatan-catatan yang ada di perusahaan dan juga dengan melakukan wawancara dengan pihak perusahaan.

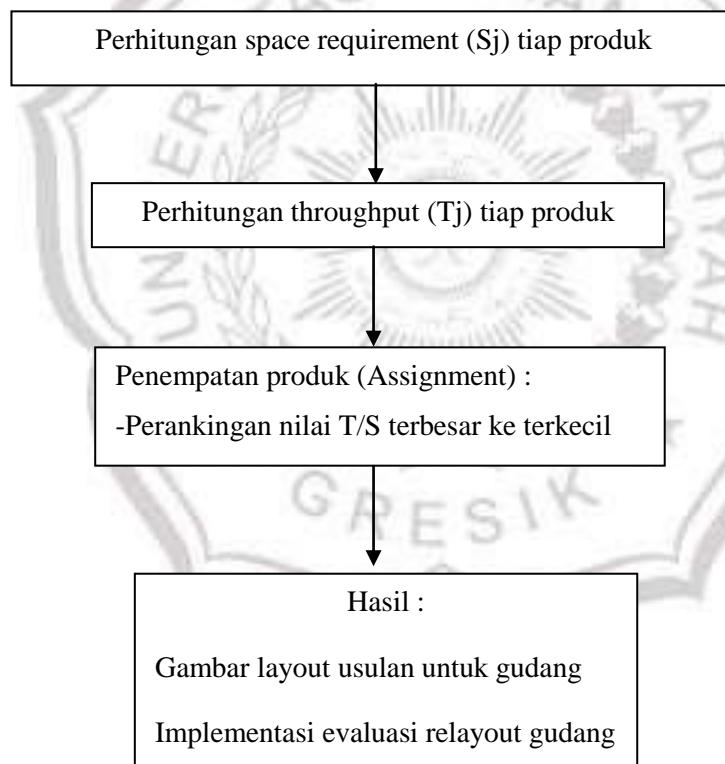
Dalam penelitian ini, data sekunder yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Material gudang (In-Out)

1.3 Metode *Dedicated Storage*

3.3.1 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan, kemudiandiolah agar dapatdigunakandalampenelitian. Pengolahan data dapatdilihatpadaGambar 3.2. Berikutlangkah-langkahdalam pengolahan data:



Gambar 3.3.2 Diagram alur penyelesaian metode *Dedicated Storage* (Valinda & Budi, 2016)

3.3.1.2 *Space Requirement* (Kebutuhan Ruang)

Perhitungan kebutuhan ruang dilakukan untuk mengetahui jumlah slot dan luas lantai yang diperlukan untuk masing-masing produk yang

akan disimpan di gudang (Valinda & Budi, 2016). Rumus yang dipakai adalah:

$$\text{Kebutuhan ruang} = \frac{\text{Kebutuhan penyimpanan maksimum tiap produk}}{\text{Kapasitas penyimpan produk/slot}}$$

3.3.1.3 Perhitungan *Throughput*

Perhitungan *throughput*

dilakukan berdasarkan pada aktivitas penerimaan/pengiriman pada gudang arang rata-rata per bulannya (Valinda & Budi, 2016). Rumus yang dipakai adalah:

$$T = \frac{\text{Aktivitas penerimaan rata-rata/hari}}{\text{Jumlah pemindahan sekali angkut}} + \frac{\text{Aktivitas pengiriman rata-rata/hari}}{\text{jumlah pemindahan sekali angkut}}$$

3.3.1.4 Penempatan produk (*Assignment*)

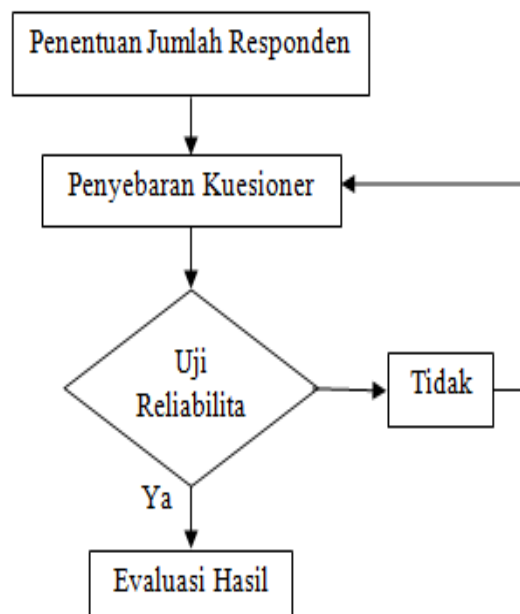
Penempatan barang dilakukan dengan cara menempatkan barang dengan nilai T/S tertinggi pada slot dengan jarak terkecil, lalu barang tertinggi kedua pada slot terkecil kedua, dan seterusnya (Valinda & Budi, 2016).

Rumus yang dipakai adalah:

$$\frac{T}{S} = \frac{\text{Besarnya Throughput}}{\text{Besarnya space requirement (kebutuhan ruang)}}$$

3.4. Metode 5S

Pengolahan data dilakukan menggunakan metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) dengan diagram alir sebagai berikut:



**Gambar 3.3 diagram alur pengolahan data Evaluasi dengan metode 5S
(Qowim, 2018)**

3.4.1 Penentuan Jumlah Responden

Menentukan jumlah responden menggunakan sampel yang harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili populasi sebenarnya.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Solvin's formula (Purwanggono, 2014 dalam Maghfriroh, 2018)

$$N = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah responden

Ne² = Tingkat Kesalahan pengambilan sampel (menggunakan 1%)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = Jumlah sampel =?

N = Jumlah responden = 5 orang yang pernah mengaudit.

Ne² = Tingkat Kesalahan pengambilan sampel (menggunakan 1%)

$$n = \frac{5}{1 + 5 \cdot 0,01^2}$$

$$n = \frac{5}{1 + 0,0005}$$

$$n = \frac{5}{1,0005}$$

$$n = 4,99 \text{ Sampel}$$

Jadi, jika di hitung dengan rumus $\sqrt{\frac{N}{n}}$ dengan sampel berjumlah 4,99 dan dibulatkan menjadi 5 sampel.

3.4.2 Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner ini bersifat Terbuka dimana pada daftar pertanyaan memberikan kesempatan kepada responden untuk menuliskan pendapat mengenai pertanyaan yang diberikan peneliti. Kuesioner tersebut disebarkan kepada karyawan yang pernah menjadi auditor di perusahaan yang berjumlah 5 orang yaitu :

1. Bambang (Kabag HSE) = Lama bekerja 3 tahun
2. David (Kabag GSP) = Lama bekerja 6 tahun
3. Rizky (Staff Produksi) = Lama bekerja 6 tahun
4. Viki (Accounting) = Lama bekerja 3 tahun
5. Junaidi (kabag GDM) = Lama bekerja 7 tahun

3.4.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat ukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Suatu kuesioner dikatakan reliabel (handal) jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten, suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,6$ (Qowim, 2018) untuk uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan menggunakan software SPSS 23.

3.4.4 Evaluasi Hasil

Evaluasi hasil ini dilakukan untuk mengetahui persentase 5S yang diterapkan pada gudang 1 di PT XYZ. Langkah yang dilakukan dengan pemberian skor kriteria evaluasi program 5S (skor 5S) untuk setiap pertanyaan berdasarkan aplikasi atau hasil kuesioner, pemberian skor tersebut mengadopsi (Nugraha, 2015 dalam Qowim 2018) sebagai berikut:

- a. Skor1 : 0% 20% = sangatburuk
- b. Skor2 : 21% 40% = buruk
- c. Skor3 : 41% 60% = cukup
- d. Skor4 : 61% 80% = baik
- e. Skor5 : 81% 100% = sangatbaik

Setelahmelakukanujireliabilitasdanmendapatkanjawaban reliable (handal) di setiap pertanyaan variable S makadilanjutkandenganevaluasihasiluntukpenentuanskor 5S, berikutadalahrumuspenentuanskor 5S (%) (Nugraha, 2015 dalam qowim,2018)

$$\% = \frac{x}{y} x 100$$

Dimana :

X = jumlahjawaban 5responden yang menggunakanskalalikt

Y = maksimumskor total

3.4.5 Perancanganusulanperbaikanpenerapan 5S

Perancanganusulanperbaikan 5S inidilakukanuntukmemperbaikipenerapan 5S yang adadigudang agar lebihbaikuntukditerapkankedepannya. Langkah yang dilakukandiberikanusulanperbaikandasetiapvariabel “S” dalam 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitshuke*) dandidiskusikanpadakepalagudangdanpihak auditor.

3.5 Analisis dan Interpretasi Hasil

Tahapaninidilakukansetelahseluruhlangkah – langkahpengolahan data selesai, makahasil yang diperolehkandianalisisdandiinterpretasikandenganmenggunakankeduamet odetersebut.

3.5.1 Evaluasipenerapandanusulanperbaikan 5S di GudangSparepart

Evaluasidilakukandenganmenunjukkancatatantemuanpadagudang

gsparepart yang penataannya kurang baik dan kurang rapi kemudiannya dari hasil temuan tersebut akan diberikan usulan perbaikan untuk menyempurnakan evaluasi penerapan 5S padagudang tersebut. Perancangan usulan perbaikan 5S ini dilakukan untuk memperbaiki penerapan 5S yang ada di gudang agar lebih baik untuk diterapkan kedepannya. Langkah yang dilakukan memberikan usulan perbaikan pada setiap variabel "S" dalam 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) dan didiskusikan pada kepala gudang dan pihak auditor.

3.5.2 Usulan perbaikan gudang

Usulan perbaikan gudang dilakukan terhadap hasil tata letak sekarang di tata letak usulan dengan menggunakan metode *dedicated storage*. Berdasarkan penyusunan barang dengan menggunakan metode *dedicated storage* tersebut, akan diperoleh tata letak penyimpanan barang yang tetap sehingga dapat memudahkan operator menyimpan/mengambil barang pada *slot* yang tersedia. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah seberapa besar kebutuhan ruang yang diperlukan dalam menyimpan barang di gudang sparepart. Menghitung *throughput* aktivitas penerimaan/pengeluaran barang, dan penempatan produk dengan nilai T/S tertinggi pada *slot* dengan jarak kecil, lalu produk tertinggi kedua pada *slot* terkecil kedua, dan seterusnya.

Bila dibandingkan dengan kondisi sekarang penyimpanan barang di gudang dilakukan secara sembarangan serta pemakaian ruang yang tidak tetap menyebabkan pemanfaatan ruang yang tidak optimal maka dari itu diperlukan usulan perbaikan tata letak gudang

3.6 Kesimpulan dan saran

Kesimpulan merupakan hasil akhir dari penelitian. mencakup keseluruhan dari hasil analisa yang telah dilakukan dan selanjutnya diajukkan sebagai saran kepada tempat objek. Saran merupakan masukan dari hasil penelitian yang

digunakan untuk memperbaiki kondisi objek penelitian agar menjadi apa yang diharapkan oleh perusahaan.

