

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan material merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan. Ketersediaan material yang sesuai dengan kebutuhan akan memperlancar pelaksanaan pekerjaan, sedangkan pengelolaan persediaan yang kurang baik dapat menghambat aktivitas operasional. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan perlu dilakukan secara efektif agar jumlah material yang tersedia sesuai dengan kebutuhan serta data persediaan pada sistem sesuai dengan kondisi fisik yang ada di gudang.

PT PLN (Persero) UP3 Lhokseumawe merupakan salah satu unit pelaksana yang bertugas menyediakan pelayanan kelistrikan kepada masyarakat. Untuk mendukung kegiatan tersebut, gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan berbagai jenis material, seperti kabel, trafo, MCB, tiang listrik, aksesoris jaringan, dan material pendukung lainnya yang digunakan dalam pembangunan maupun pemeliharaan jaringan listrik. Banyaknya jenis material yang dikelola menuntut adanya pengelolaan persediaan yang baik agar proses penyimpanan, pencatatan, dan pengeluaran material dapat berjalan dengan tertib. Berdasarkan hasil observasi awal di gudang, masih ditemukan beberapa kondisi seperti material yang masih ditumpuk, penempatan material yang belum sesuai dengan lokasi penyimpanan, serta penataan material pada rak yang belum sepenuhnya rapi. Kondisi ini penting untuk diungkapkan karena penataan gudang yang belum tertata dengan baik dapat menyulitkan petugas dalam melakukan pencarian, pengambilan, maupun penghitungan material secara akurat, sehingga berpotensi menjadi salah satu penyebab munculnya selisih antara data yang tercatat pada sistem dengan kondisi fisik material di gudang. Dengan demikian, kondisi tersebut menjadi salah satu dasar perlunya penelitian ini dilakukan, khususnya dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian persediaan.

Hasil analisis data mutasi material selama tahun 2025 juga menunjukkan masih adanya beberapa permasalahan dalam pengelolaan persediaan. Dari 232 item material yang mengalami transaksi keluar dan masuk, sebanyak 222 item (95,69%) pernah mengalami stock out, dengan total 243 kejadian sepanjang tahun 2025 dan rata-rata durasi kekosongan stok selama 78 hari. Lamanya kekosongan stok berpotensi menghambat pekerjaan pemeliharaan maupun pembangunan jaringan listrik, terutama apabila material dibutuhkan dalam kondisi darurat. Kondisi tersebut menjadi salah satu indikasi awal bahwa pengelolaan persediaan di gudang belum sepenuhnya optimal, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk memastikan kesesuaian antara data yang tercatat pada sistem dengan kondisi fisik material yang sebenarnya di Gudang

Data mutasi tersebut hanya memberikan informasi mengenai transaksi keluar dan masuk material sehingga belum dapat menunjukkan apakah jumlah persediaan yang tercatat pada sistem sudah sesuai dengan kondisi fisik material di gudang. Oleh karena itu, dilakukan pemeriksaan awal melalui kegiatan *stock opname* periode Februari 2025 untuk memperoleh gambaran umum mengenai kesesuaian antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material. Pemeriksaan tersebut mengindikasikan masih terdapat sejumlah item yang mengalami ketidaksesuaian, baik dalam bentuk kekurangan maupun kelebihan dibandingkan dengan data pada sistem. Ketidaksesuaian tersebut menunjukkan adanya indikasi permasalahan dalam pengelolaan persediaan, namun sejauh ini belum diketahui secara menyeluruh bagaimana pola ketidaksesuaian tersebut terjadi pada seluruh item persediaan, apa saja faktor penyebabnya, serta upaya perbaikan apa yang dapat dilakukan untuk meminimalkannya.

Hasil wawancara dengan petugas gudang juga menunjukkan bahwa kondisi *stock out* pernah menyebabkan keterlambatan pemenuhan kebutuhan material, terutama pada pekerjaan yang bersifat darurat ketika material belum tersedia di gudang. Kondisi tersebut menegaskan bahwa ketidaksesuaian antara data sistem dengan kondisi fisik yang telah diuraikan sebelumnya tidak hanya berdampak pada keakuratan pencatatan persediaan, tetapi juga berpotensi mengganggu kelancaran

kegiatan operasional di lapangan, sehingga penting untuk segera dianalisis penyebab dan upaya perbaikannya.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan pada analisis ketidaksesuaian persediaan antara data pada sistem SAP dengan kondisi fisik material di Gudang PT PLN (Persero) UP3 Lhokseumawe, yang mencakup identifikasi tingkat kesesuaian secara menyeluruh, faktor-faktor penyebab terjadinya selisih, hingga usulan perbaikan pengelolaan persediaan untuk meminimalkan terjadinya selisih tersebut. Untuk menganalisis permasalahan tersebut digunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, and Control*) karena memiliki tahapan yang sistematis, dimulai dari mengidentifikasi permasalahan, mengukur kondisi yang terjadi, menganalisis penyebab utama, menyusun usulan perbaikan, hingga memberikan rekomendasi pengendalian agar ketidaksesuaian persediaan dapat diminimalkan.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas maka dilakukan penelitian yang berjudul "**Analisis Ketidakesuaian Persediaan Material antara Data Sistem SAP dan Kondisi Fisik pada Gudang PT PLN (Persero) UP3 Lhokseumawe Menggunakan Metode DMAIC**". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi pengelolaan persediaan material di gudang, mengidentifikasi penyebab terjadinya ketidaksesuaian antara data sistem dan kondisi fisik, serta memberikan usulan perbaikan yang dapat menjadi masukan bagi perusahaan dalam meningkatkan pengelolaan persediaan material.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kesesuaian antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material di Gudang PT PLN UP3 Lhokseumawe?
2. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya selisih antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material di Gudang PT PLN UP3 Lhokseumawe?

3. Bagaimana usulan perbaikan pengelolaan persediaan material untuk meminimalkan terjadinya selisih antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material menggunakan metode DMAIC?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat kesesuaian antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material di Gudang PT PLN UP3 Lhokseumawe.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya selisih antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material di Gudang PT PLN UP3 Lhokseumawe.
3. Menyusun usulan perbaikan pengelolaan persediaan material untuk meminimalkan terjadinya selisih antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material menggunakan metode DMAIC.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian bagi mahasiswa, jurusan maupun perusahaan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dalam menganalisis pengelolaan persediaan material serta menerapkan metode DMAIC sebagai pendekatan penyelesaian masalah di lingkungan industri.
2. Bagi Jurusan
 Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi Program Studi Teknik Industri dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan manajemen persediaan dan penerapan metode DMAIC dalam menyelesaikan permasalahan pada sistem pergudangan.
3. Bagi Perusahaan
 Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi PT PLN UP3 Lhokseumawe dalam mengevaluasi pengelolaan persediaan material di

gudang, mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya selisih antara data persediaan pada sistem SAP dengan kondisi fisik material, serta menjadi pertimbangan dalam penerapan usulan perbaikan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan.

1.5 Batasan Masalah Dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Agar hasil yang diperoleh tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan maka penelitian diberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Data persediaan yang digunakan merupakan data *stock opname* bulan Februari 2025.
2. Penelitian difokuskan pada analisis pengelolaan persediaan material dengan pembahasan utama mengenai selisih antara data persediaan pada sistem SAP dan kondisi fisik material di gudang.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).
4. Tahap *Improve* dan *Control* dalam penelitian ini berupa usulan perbaikan dan rekomendasi pengendalian tanpa implementasi secara langsung di perusahaan.
5. Penelitian ini tidak membahas estimasi biaya simpan (*holding cost*) maupun besaran kerugian finansial akibat keterlambatan pekerjaan, karena data tersebut tidak tersedia secara resmi di perusahaan.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data *stock opname* yang diperoleh dari perusahaan dianggap valid dan sesuai dengan kondisi saat kegiatan *stock opname* dilaksanakan.
2. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi dianggap mewakili kondisi pengelolaan persediaan di gudang.
3. Selama periode penelitian tidak terjadi perubahan kebijakan pengelolaan persediaan yang signifikan di Gudang PT PLN UP3 Lhokseumawe.