BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri yang semakin kompetitif menuntut perusahaan untuk mengoptimalkan waktu, tenaga kerja, fasilitas, dan sistem kerja. Efisiensi operasional berperan penting dalam menjaga keberlanjutan usaha dan mendukung pencapaian target kinerja perusahaan. Salah satu proses operasional yang berperan penting dalam mendukung efisiensi perusahaan adalah pengelolaan gudang, khususnya pada proses penerimaan dan pendistribusian material yang dilakukan di dalam proses kerja bagian gudang *Receiving.*

Gudang *Receiving* merupakan salah satu bagian dari sistem manajemen pergudangan yang mengelola aktivitas mulai dari penerimaan material, penyimpanan sementara, dan pemindahan material ke gudang penyimpanan (Yudhananto & Waskito, 2026). Sebelum dilakukan pemindahan material, umumnya akan dilakukan proses inspeksi material untuk mengecek kesesuaian spesifikasi dan kualitas material yang diterima sudah sesuai dengan yang standar ditetapkan perusahaan. Proses pemindahan material ke gudang penyimpanan tidak dapat dilakukan apabila material belum dilakukan proses inspeksi. Efektivitas proses penanganan material di gudang *Receiving* ini menjadi aspek penting yang harus diperhatikan perusahaan, khususnya perusahaan yang bergerak di bidang produksi suatu produk.

Perusahaan Pupuk yang menjadi objek penelitian merupakan Perusahaan yang bergerak di bidang produksi pupuk dan memiliki peran strategis dalam mendukung sektor pertanian serta ketahanan pangan nasional. Dalam mendukung kegiatan produksi, Perusahaan membutuhkan sistem pergudangan serta distribusi material yang efisien dan terintegrasi untuk menjaga dan menjamin ketersediaan material secara tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan Perusahaan.

Dalam tugas akhir ini, proses perancangan dilaksanakan pada Departemen Pergudangan Perusahaan, khusunya pada bagian gudang *Receiving.* Bagian gudang *Receiving* bertanggung jawab dalam menerima, memeriksa, mendata, dan mendistribusikan material ke gudang Penyimpanan. Sebagai titik awal aliran material di dalam sistem pergudangan Perusahaan, kinerja bagian gudang *Receiving* memiliki peran penting dalam menjaga kelancaran proses distribusi material menuju gudang Penyimpanan dan mendukung kelancaran material secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan operasional pada bagian gudang *Receiving*. Permasalahan utama ini terjadi pada proses inspeksi material yang dilakukan di dalam area gudang *Receiving.* Proses inspeksi material dilakukan oleh Departemen Inspeksi Teknik berdasarkan dokumen pengajuan yang dikirimkan langsung oleh bagian *Receiving.* Material yang belum melalui proses inspeksi tidak dapat dipindahkan ke gudang Penyimpanan. Peran Departemen Inspeksi Teknik menjadi penting dalam mendukung kelancaran proses operasional bagian *Receiving*.

Data dan kondisi aktual di gudang *Receiving* Perusahaan menunjukkan bahwa jumlah material yang menunggu proses inspeksi masih relatif sangat banyak dibandingkan dengan jumlah material yang dapat diinspeksi sesuai di bawah target KPI (*Key Performance Indicator)* Perusahaan, yaitu 5 hari kerja. Kondisi ini menyebabkan beberapa material harus menunggu lebih lama sebelum memperoleh dokumen hasil inspeksi dan dipindahkan ke gudang Penyimpanan. Material yang tertahan tersebut menimbulkan penumpukan di dalam area gudang *Receiving,* mengurangi kapasitas area penyimpanan sementara, dan menghambat kelancaran aktivitas penerimaan material berikutnya.

Dampak dari kondisi yang terjadi menyebabkan terganggunya aliran distribusi material ke gudang Penyimpanan. Hal ini mengakibatkan banyak *user* yang akhirnya datang mengambil material secara langsung ke gudang *Receiving* karena material yang belum tersedia di gudang Penyimpanan. Kondisi yang terjadi ini tidak sesuai dengan prosedur operasional Perusahaan karena proses pengambilan material seharusnya dilakukan di gudang Penyimpanan, bukan di gudang *Receiving.* Penelusuruan permasalahan kemudian perlu dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kondisi tersebut.

1.2 Eksplorasi Masalah

Eksplorasi masalah diawali dengan proses identifikasi *stakeholder* yang terlibat langsung dalam alur dan proses kerja di gudang *Receiving.* Setiap *stakeholder* memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda-beda dalam proses penanganan material yang masuk di gudang *Receiving.* Wawancara dialkuakan kepada *stakeholder* yang terlibat untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan operasional yang terjadi serta keterkaitannya dengan permasalahan utama yang telah diidentifikasi pada hasil observasi awal.

Proses wawancara dilakukan secara langsung terhadap empat *stakeholder* yang terlibat dalam proses penerimaan material di dalam area gudang *Receiving.* Keempat *stakeholder* dipilih karena memiliki keterkaitan langsung dengan permasalahan yang

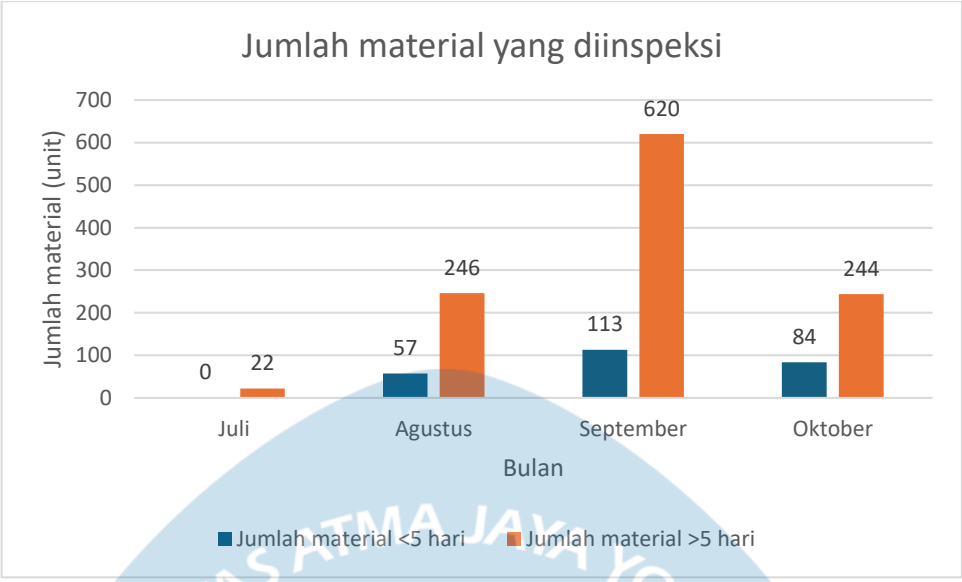
menjadi objek perancangan. Informasi yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai dasar dalam proses analisis selanjutnya.

Hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan terhadap *stakeholder* dalam proses kerja *Receiving* menunjukkan adanya berbagai permasalahan yang saling berkaitan pada proses penerimaan dan pengelolaan material. Permasalahan tersebut perlu untuk dianalisis lebih lanjut agar dapat diketahui penyebab utama dan dampaknya sebagai dasar penyusunan usulan perbaikan. Permasalahan yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara diuraikan sebagai berikut:

a. Staf Gudang *Receiving*

Wawancara pertama dilakukan dengan salah satu staf gudang *Receiving*. Hasil wawancara menunjukkan bahwa *Receiving* merupakan salah satu bagian dari Departemen Pergudangan yang bertanggung jawab dalam proses penerimaan barang dan jasa yang masuk ke area Perusahaan. Proses penerimaan pada bagian *Receiving* terbagi menjadi tiga, yaitu Penerimaan *Sparepart* dan Material Lain, Penerimaan Bahan Penolong dan Jasa, serta Penerimaan Bahan Baku dan Bahan Bakar. *Receiving* juga memiliki area gudang yang digunakan sebagai tempat penyimpanan sementara material yang datang dari vendor sebelum didistribusikan ke setiap gudang Penyimpanan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa salah satu permasalahan yang sering terjadi di area gudang *Receiving* adalah lamanya waktu proses inspesi material oleh Departemen Inspeksi Teknik. Kondisi yang terjadi menyebabkan material tertahan di gudang *Receiving* sementara material baru terus berdatangan dari vendor, sehingga terjadi penumpukan material di dalam area gudang *Receiving*. Data pengembalian dokumen hasil inspeksi material digunakan untuk menunjukkan jumlah material yang memenuhi target KPI Perusahaan dan material yang melebihi target tersebut. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Jumlah material yang diinspeksi

Data yang ditunjukkan pada Gambar 1.1 merupakan data jumlah material berdasarkan waktu penyelesaian proses inspeksi pada beberapa periode pengamatan. Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada grafik di Gambar 1.1, jumlah material yang dapat diselesaikan proses inspeksi dalam waktu kurang dari 5 hari hari masih relatif lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah material yang memerlukan waktu inspeksi lebih dari 5 hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar material belum dapat memenuhi target KPI (*Key Performance Indicator)* Perusahaan, yaitu penyelesaian proses inspeksi material dalam waktu maksimal 5 hari kerja.

Selama periode pengamatan, diketahui bahwa hanya terdapat 254 jenis material atau sekitar 18% dari total 1.389 material yang dapat diselesaikan proses inspeksi dalam waktu kurang dari 5 hari. Sementara itu, sebanyak 1.135 material atau sekitar 82% lainnya masih memerlukan waktu lebih dari 5 hari atau tidak dapat diselesaikan proses inspeksi dalam batas waktu yang ditetapkan Perusahaan. Kondisi yang terjadi ini menyebabkan material harus menunggu lebih lama di area gudang *Receiving* sebelum dapat dipindahkan ke gudang Penyimpanan, sehingga terjadi penumpukan material di dalam gudang *Receiving* dan aktivitas penerimaan material berikutnya menjadi terhambat.

Penumpukan material di dalam area gudang *Receiving* menyebabkan *operator Receiving* sering kali kesulitan dalam meletakkan material yang baru masuk. hal ini mengakibatkan *operator Receiving* harus menggeser beberapa material untuk memaksimalkan kapasitas. Permasalahan lain yang sering terjadi di gudang penerimaan adalah terjadinya *human error* dari staf *Receiving* ketika menginput data ke dalam

sistem. Kurangnya ketelitian dalam mencocokkan data PO dengan barang yang diterima sehingga informasi yang di input ke sistem tidak sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

b. Staf Inspeksi Teknik

Wawancara selanjutnya dilakukan dengan *stakeholder* dari Departemen Inspeksi Teknik. Hasil wawancara menunjukkan bahwa Departemen Inspeksi Teknik merupakan bagian yang bertugas melakukan inspeksi terhadap setiap material *sparepart* dan material lain yang masuk ke dalam area gudang *Receiving*. Inspeksi Teknik memiliki tanggung jawab untuk menentukan kelayakan material berdasarkan kesesuaiannya dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Dalam proses wawancara, diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa permasalahan yang sering terjadi. Salah satunya adalah ketidaksesuaian antara data material yang diinput oleh staf gudang *Receiving* ke dalam sistem SAP dengan dokumen fisik pengajuan inspeksi yang diberikan. Kondisi tersebut menimbulkan kesalahpahaman pada *user* karena status material di sistem dianggap telah selesai diinspeksi, padahal proses inspeksi belum dilakukan. Kesalahan informasi tersebut mengakibatkan *user* terus datang untuk mengambil material yang padahal masih menunggu antrian proses inspeksi.

Permasalahan lain yang sering ditemukan adalah staf Inspeksi Teknik yang kesulitan dalam menemukan lokasi material yang akan diperiksa akibat penataan material di dalam gudang *Receiving* yang belum tertata dengan baik. Kondisi ini menyebabkan waktu inspeksi material banyak terpakai hanya untuk proses pencarian material. Hal ini tentunya memengaruhi jumlah material yang dapat diselesaikan dalam proses inspeksi.

Permaslahan berikutnya berkaitan dengan dokumen pendukung berupa kertas MIR *(Material Issued Receipt)* yang dibuat oleh *user* saat mengambil material di gudang *Receiving*. Kertas MIR merupakan kertas bukti pengambilan yang dilakukan di area gudang *Receiving* karena kondisi barang yang bersifat *urgent* dan dibutuhkan segera untuk kebutuhan pabrik. Dokumen tersebut sering kali tidak ikut dikirimkan ke bagian inspeksi, sehingga staf Inspeksi Teknik seringkali mencari material yang sebenarnya sudah tidak berada di gudang penerimaan.

c. Staf Gudang Penyimpanan *(Warehouse)*

Wawancara selanjutnya dilakukan dengan salah satu staf di *warehouse* atau gudang Penyimpanan. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa gudang Penyimpanan merupakan gudang yang berfungsi untuk menyimpan material dalam jumlah besar sebelum diambil oleh *user* untuk kebutuhan departemen ataupun kebutuhan pabrik.

Gudang Penyimpanan ini merupakan gudang *sparepart* yang digunakan untuk menyimpan berbagai suku cadang, komponen, dan material pendukung perawatan maupun perbaikan mesin guna menunjang keberlangsungan operasional pabrik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan pada gudang Penyimpanan. Permasalahan pertama adalah keterlambatan proses distribusi material dari gudang *Receiving* ke gudang Penyimpanan yang mengakibatkan ketersediaan stok tidak dapat terpenuhi. Akibatnya, sebagian besar *user* lebih sering mengambil material langsung di area gudang *Receiving*. Terjadinya pengambilan material di gudang *Receiving* tentu tidak sejalan dengan prosedur yang sudah ditetapkan Perusahaan, dimana seharusnya material di ambil di gudang Penyimpanan.

Permasalahan kedua adalah adanya ketidaksesuaian antara dokumen distribusi material dari *Receiving* dengan kondisi barang yang diterima di gudang. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya kesalahan pencatatan data ke dalam sistem pada bagian gudang Penyimpanan. Ketika terjadi pengambilan material di area gudang *Receiving*, *user* sering kali tidak menerbitkan MIR *(Material Issued Receipt).* Hal tersebut menyebabkan pencatatan stok barang di gudang menjadi tidak sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

d. Vendor

Proses wawancara yang terakhir dilakukan kepada pihak eksternal, yaitu salah satu vendor yang sering melakukan pengantaran material ke gudang *Receiving.* Dari hasil wawancara, diketahui bahwa proses penerbitan dan pemberian dokumen GRS *(Goods Receipt Slip)* dari *Receiving* kepada vendor sering mengalami keterlambatan atau memerlukan waktu yang cukup lama, bahkan dapat mencapai satu bulan setelah material diterima. Hal ini menyebabkan proses administrasi vendor menjadi terhambat sehingga penyelesaian adminstrasi terkait penerimaan material memerlukan waktu yang lebih lama.

Permasalahan lain yang ditemukan berkaitan dengan proses penanganan material yang ditolak setelah proses inspeksi oleh Departemen Inspeksi Tekni. Vendor tidak dapat bertemu langsung dengan *user* yang akan menggunakan material untuk memberikan klarifikasi, melainkan harus melalui bagian Inspeksi Teknik ataupun bagian Pengadaan terlebih dahulu. Mekanisme tersebut mengakibatkan waktu penyelesaian permasalahan menjadi lebih lama, sehingga menghambat proses pengembalian material kepada vendor.

Hasil observasi dan wawancara kemudian dirangkum dalam bentuk rekapitulasi berupa kendala dan harapan dari setiap *stakeholder,* baik itu pihak internal maupun dengan pihak eksternal. Rekapitulasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Rekapitulasi hasil wawancara *stakeholder*

No	*Stakeholder*	Kendala dan Permasalahan	Harapan dan Usulan Perbaikan
1.	Staf Gudang *Receiving*	a. Terdapat material yang belum diinspeksi dalam waktu yang lama, sementara material baru terus berdatangan dan selalu diajukan untuk inspeksi. b. Pengembalian dokumen hasil pemeriksaan terkadang terlambat, sedangkan barang terus berdatangan ke dalam gudang sehingga menyebabkan penumpukan barang di area gudang *Receiving*. c. Penumpukan material di area *Receiving* menyebabkan operator *Receiving* sering kali kesulitan dalam meletakkan material yang baru masuk, sehingga operator *Receiving* harus menggeser beberapa material untuk memaksimalkan kapasitas. d. Terjadinya *human error* dari staf *Receiving* ketika menginput data ke dalam sistem. Kurangnya ketelitian dalam mencocokkan data PO dengan barang yang diterima sehingga informasi yang di *input* ke sistem tidak sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.	a. Material yang telah menunggu lama proses inspeksi dapat dipantau dan diprioritaskan agar proses inspeksi material dapat merata. b. Pengembalian dokumen hasil pemeriksaan material dapat dilakukan dengan lebih cepat dan terjadwal dengan baik. c. Peningkatan kedisiplinan dan ketertiban oleh operator dalam menata serta perlunya pengaturan tata letak dan kapasitas penyimpanan agar material baru dapat diletakkan dengan lebih teratur tanpa perlu dilakukan pergeseran material lain. d. Perlunya meningkatkan ketelitian dalam proses pencocokan data *Purchase Order* (PO) dengan barang yang diterima sebelum di input ke dalam sistem. Perlu nya juga penerapan mekanisme *double check* untuk memastikan keakuratan data atau informasi yang tercatat di dalam sistem.

Tabel 1.1 Rekapitulasi hasil wawancara *stakeholder* lanjutan

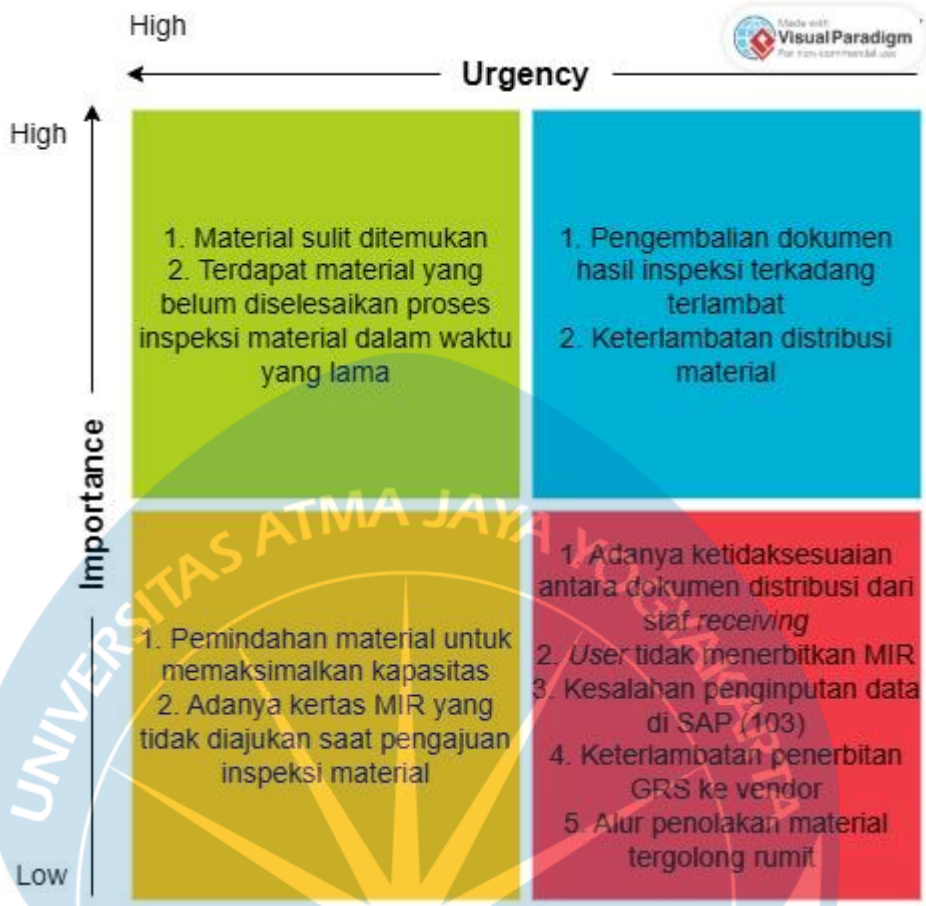
No	*Stakeholder*	Kendala dan Permasalahan	Harapan dan Usulan Perbaikan
2.	Staf Inspeksi Teknik	a. Data yang di *input* oleh *Receiving* ke dalam sistem SAP tidak sesuai dengan dokumen fisik pengajuan inspeksi yang diberikan. Hal tersebut mengakibatkan kesalahpahaman *user*, karena *user* menduga material tersebut sudah diinspeksi, namun nyatanya belum diinspeksi. b. Barang yang akan di lakukan pemeriksaan sulit di temukan lokasinya karena posisi dan penataan barang di gudang penerimaan tidak tertata dengan baik, sehingga menyulitkan petugas dalam menemukan material yang akan di periksa. c. Dokumen pendukung seperti kertas MIR *(Material Issued Receipt)* yang dibuat oleh *user* ketika mengambil barang di gudang penerimaan seringkali tidak ikut dikirimkan ke Inspeksi, sehingga petugas mencari material yang sebenarnya sudah tidak ada di gudang penerimaan	a. Bagian *Receiving* perlu melakukan pengecekan ulang terhadap data yang akan di *input* ke dalam sistem SAP agar sesuai dengan dokumen yang diberikan ke Inspeksi Teknik. b. Penataan material di area gudang penerimaan perlu ditertibkan agar tidak menyulitkan petugas dalam mencari material. c. *Receiving* perlu memastikan setiap dokumen pendukung seperti MIR *(Material Issued Receipt)* dan dokumen pendukung lain sudah dikirimkan ke Inspeksi Teknik secara lengkap agar proses pemeriksaan lebih optimal.

Tabel 1.1 Rekapitulasi hasil wawancara *stakeholder* lanjutan

No	*Stakeholder*	Kendala dan Permasalahan	Harapan dan Usulan Perbaikan
3.	Staf Gudang Penyimpanan (*Warehouse*)	a. Keterlambatan proses distribusi material dari gudang *Receiving* ke gudang Penyimpanan mengakibatkan ketersediaan stok material di gudang Penyimpanan tidak terpenuhi. Akibatnya, user cenderung mengambil material dari area gudang penerimaan daripada dari gudang Penyimpanan. b. Adanya ketidaksesuaian antara dokumen distribusi material dari *Receiving* dengan kondisi material yang diterima di gudang. Hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan pencatatan ke dalam sistem di gudang Penyimpanan. c. *User* tidak menerbitkan *Marterial Issue Request* (MIR) saat mengambil material di gudang *Receiving* sehingga pencatatan barang di gudang menjadi tidak aktual dengan kondisi lapangan.	a. Koordinasi penjadwalan distribusi yang lebih teratur antara bagian *Receiving* dengan *Warehouse* perlu di tingkatkan untuk mencegah material terlambat di distribusikan agar *user* mengambil material di tempat yang seharusnya untuk meminimalisir ketidaksesuaian data pada sistem. b. Proses verifikasi dokumen dilakukan dengan lebih teliti sebelum material di distribusikan ke dalam gudang Penyimpanan. c. Perlu adanya pengawasan dan sosialisasi terhadap *user* yang mengambil barang langsung ke area gudang *Receiving* untuk mematuhi prosedur administrasi dan penerbitan MIR *(Material Issued Receipt)* ketika mengambil material.

Tabel 1.2 Rekapitulasi hasil wawancara *stakeholder* lanjutan

No	*Stakeholder*	Kendala dan Permasalahan	Harapan dan Usulan Perbaikan
4.	Vendor	a. Proses penerbitan dan pemberian dokumen *Goods receipt slip* (GRS) dari *Receiving* kepada vendor sering mengalami keterlambatan atau memerlukan waktu yang sangat lama bahkan hingga satu bulan. b. Alur penanganan barang tolak masih tergolong sangat rumit. Vendor tidak dapat bertemu langsung dengan *user* yang akan menggunakan barang untuk memberikan klarifikasi, tetapi harus ke bagian Inspeksi Teknik ataupun ke bagian Pengadaan.	a. Bagian *Receiving* dapat mempercepat proses penerbitan dan pemberian dokumen *Goods receipt slip* (GRS) kepada vendor dengan menetapkan batas maksimal waktu penerbitan agar vendor tidak menunggu hingga terlalu lama. b. Alur penanganan barang tolak atau *Return Delivery to Vendor* (RDTV) dapat disederhanakan melalui mekanisme koordinasi langsung antara Vendor, Inspeksi Teknik, dan *user* terkait.



Gambar 1.2 Penentuan permasalahan yang diselesaikan menggunakan matriks *eisenhower*

Pada Gambar 1.2, penentuan permasalahan yang akan diselesaikan dilakukan menggunakan matriks *eisenhower*. Matriks *eisenhower* merupakan metode untuk mengelompokkan permasalahan berdasarkan tingkat kepentingan dan tingkat urgensi permasalahan, sehingga dapat ditentukan prioritas penyelesaian yang tepat.

Kuadran berwarna hijau menunjukkan permasalahan yang bersifat penting dan mendesak untuk segera dilakukan perbaikan. Permasalahan yang termasuk dalam kuadran ini adalah material yang sulit ditemukan dan adanya material yang belum menyelesaikan proses inspeksi dalam jangka waktu yang lama. Kedua permasalahan tersebut menjadi prioritas utama karena dapat menimbulkan penumpukan material di gudang *Receiving*, menghambat proses distribusi ke gudang Penyimpanan, serta mengganggu kelancaran operasional gudang dan aktivitas Perusahaan apabila tidak segera ditangani.

Kuadran berwarna biru menunjukkan permasalahan yang penting tetapi tidak mendesak. Permasalahan yang termasuk dalam kategori ini adalah keterlambatan

pengembalian dokumen hasil inspeksi material dan keterlambatan pendistribusian material ke gudang Penyimpanan. Kedua permasalahan tersebut memiliki dampak terhadap kelancaran operasional, namun masih dapat dikendalikan melalui pengelolaan dan penjadwalan kerja yang lebih baik sehingga tidak menjadi prioritas utama dalam perancangan.

Kuadran berwarna kuning menunjukkan permasalahan yang bersifat mendesak, tetapi penyelesaiannya dapat didelegasikan kepada pihak lain. Permasalahan dalam kategori ini meliputi pemindahan material untuk mengoptimalkan kapasitas gudang dan tidak diajukannya dokumen *Material Issued Receipt* (MIR) pada saat pengajuan proses inspeksi material. Kedua permasalahan tersebut dapat ditangani oleh staf *Receiving* karena tersedia sumber daya manusia yang dapat melaksanakan aktivitas tersebut tanpa mengganggu tugas utama staf Inspeksi Teknik.

Kuadran berwarna merah menunjukkan permasalahan yang tidak penting dan tidak mendesak sehingga tidak menjadi prioritas perbaikan dalam penelitian ini. Permasalahan yang termasuk dalam kategori tersebut antara lain ketidaksesuaian dokumen distribusi dari staf *Receiving*, *user* yang belum menerbitkan MIR, kesalahan penginputan data pada sistem SAP, keterlambatan penerbitan *Goods Receipt Slip* (GRS) kepada vendor, serta alur penanganan material tolak yang relatif rumit. Permasalahan tersebut diperkirakan akan berkurang atau terselesaikan secara tidak langsung apabila permasalahan utama pada kuadran hijau dapat diatasi melalui perancangan yang diusulkan.

Hasil pemetaan masalah menggunakan matriks *eishenshower* menunjukkan bahwa dua permasalahan pada kuadran hijau, yaitu material yang sulit ditemukan dan lamanya proses inspeksi material, menjadi fokus utama dalam perancangan. Kedua permasalahan tersebut dipilih karena memberikan dampak yang signifikan terhadap kelancaran operasional terhadap kelancaran operasional gudang *Receiving.* Permasalahan tersebut dipengaruhi oleh perbedaan kepentingan antara *stakeholder,* yaitu staf *Receiving* dan staf Departemen Inspeksi Teknik.

Staf *Receiving* mengharapkan material yang masuk dapat segera menjalani proses inspeksi material sehingga dapat didistribusikan ke gudang Penyimpanan. Keterlambatan proses tersebut menyebabkan penumpukan material di gudang *Receiving* yang berpotensi mengganggu kelancaran aktivitas operasional. Sedangkan di sisi lain, staf Inspeksi Teknik yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan proses inspeksi material menghadapi kendala dalam mencari material yang akan diinspeksi. Kondisi tersebut disebabkan karena penataan material di gudang *Receiving* yang belum

tertata dengan baik. Akibatnya, sebagian besar waktu kerja digunakan untuk mencari material yang akan diinspeksi sehingga jumlah material yang dapat diinspeksi setiap hari realtif sedikit.

Perbedaan kepentingan antara dua *stakeholder* tersebut menimbulkan suatu pertentangan dalam proses operasional gudang. Staf bagian *Receiving* berfokus pada percepatan distribusi material, sedangkan staf Departemen Inspeksi Teknik membutuhkan kemudahan akses terhadap material yang akan diperiksa. Perancangan ini bertujuan untuk mengakomodasi kepentingan kedua *stakeholder* tersebut dan menyelaraskannya, sehingga proses inspeksi material dapat berjalan lebih cepat tanpa menghambat aktivitas penerimaan dan distribusi material ke gudang Penyimpanan.

1.3 Rumusan Masalah

Hasil observasi dan wawancara dengan stakeholder menunjukkan bahwa Perusahaan menetapkan target proses inspeksi material harus diselesaikan dalam waktu maksimal 5 hari kerja. Namun, kondisi aktual menunjukkan bahwa hanya sekitar 18% material yang berhasil memenuhi target tersebut. Kondisi ini menyebabkan terjadinya penumpukan material di gudang *Receiving* serta berpotensi menghambat ketersediaan material di gudang Penyimpanan. Permasalahan utama yang menjadi fokus dalam tugas akhir ini adalah rendahnya jumlah material yang dapat diinspeksi dalam waktu yang telah ditetapkan Perusahaan.

1.4 Tujuan

Tujuan perancangan dalam tugas akhir ini adalah meningkatkan jumlah material yang dapat diinspeksi sesuai target *Key Performance Indicator* (KPI) Perusahaan, yaitu diselesaikan dalam waktu maksimal 5 hari kerja. Target yang ditetapkan yaitu sebesar 42%. Target ini diperoleh berdasarkan hasil perhitungan jumlah material yang dapat diinspeksi setiap hari agar jumlah material tidak melebihi kapasitas gudang *Receiving*.

1.5 Batasan

Batasan perancangan ditetapkan agar fokus kajian tetap terarah dan tidak melebar dari inti permasalahan yang akan diselesaikan. Dengan adanya batasan ini, perancangan diharapkan dapat berjalan lebih efektif serta sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Adapun ruang lingkup perancangan ini dibatasi sebagai berikut:

a. Perancangan tidak mencakup penambahan luas area penyimpanan maupun perubahan lokasi kantor di gudang *Receiving*. Seluruh usulan perbaikan disusun

dengan mengoptimalkan tata letak eksisting dan fasilitas penyimpanan yang tersedia di Perusahaan.

b. Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup material *sparepart* dan material *non-stock* yang diterima di gudang *Receiving.* Data bahan kimia, bahan penolong, dan bahan bakar tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian karena material tersebut telah melalui proses inspeksi sebelum memasuki area Perusahaan, sehingga dapat langsung didistribusikan ke gudang Penyimpanan tanpa melalui proses inspeksi di gudang *Receiving.*
c. Data yang digunakan merupakan data hasil pengamatan serta data operasional gudang *Receiving* selama tahun 2025. Periode ini dipilih karena sesuai dengan waktu pelaksanaan penelitian dan merupakan data operasional terbaru yang tersedia secara lengkap pada saat penelitian dilakukan.
d. Informasi mengenai dimensi setiap jenis material belum tersedia secara lengkap pada data yang diberikan. Pengukuran langsung juga tidak memungkinkan dilakukan karena jumlah dan keragaman material yang sangat banyak, meskipun berada dalam jenis material yang sama. Perancangan tata letak dilakukan dengan menggunakan rata-rata material yang dapat disimpan dalam satu fasilitas penyimpanan, baik itu dalam satu palet maupun dalam satu slot rak. Pendekatan ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan palet, kebutuhan slot rak, serta kebutuhan luasan penyimpanan untuk setiap jenis material.
e. Implementasi hasil perancangan sistem monitoring dapat dilakukan secara langsung di Perusahaan. Sementara itu, implementasi tata letak dan urutan inspeksi material belum dapat dilakukan secara langsung karena memerlukan penerapan secara bertahap serta penyesuaian terhadap kondisi operasional Perusahaan. Evaluasi terhadap usulan perbaikan tata letak dilakukan melalui perbandingan hasil perhitungan waktu pencarian material antara kondisi sebelum dan sesudah perbaikan, sedangkan evaluasi terhadap usulan urutan inspeksi material dilakukan menggunakan simulasi untuk mengetahui peningkatan jumlah material yang dapat diinspeksi sesuai target Perusahaan.
f. Sistem *monitoring* yang dirancang tidak diintegrasikan secara langsung dengan sistem SAP Perusahaan, karena penulis tidak memiliki akses dan kendali atas sistem tersebut, serta cakupan integrasinya terlalu luas untuk mencakup keseluruhan proses bisnis Perusahaan. Sebagai solusi, perancangan difokuskan pada bagian *Receiving* dan Inspeksi Teknik menggunakan Google Sheets dan AppSheet sebagai *platform* pelengkap SAP, yang menyediakan visibilitas *real time* terhadap *lead time* dan status inspeksi material yang belum diakomodasi oleh SAP.