

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi latar belakang yang mendasari penelitian. Bab satu berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Rantai pasok memiliki peran yang penting dalam sektor manufaktur dengan mengintegrasikan alur bahan baku, proses produksi hingga distribusi produk akhir secara efisien (Permana, 2025). Manajemen persediaan berfungsi sebagai pengaturan tingkat stok barang agar sesuai kebutuhan operasional tanpa menimbulkan pemborosan biaya penyimpanan yang tidak perlu (Dewi, 2024). Penerapan manajemen persediaan yang efektif memberikan dampak positif terhadap kinerja industri manufaktur melalui pengurangan biaya operasional serta peningkatan kelancaran produksi secara keseluruhan (Nursyanti, 2022). Manajemen persediaan dalam gudang membantu mengoptimalkan ruang penyimpanan bahan baku sehingga menghindari kelebihan stok yang membebani biaya operasional perusahaan (Dewi, 2024). Pengelolaan persediaan pada gudang manufaktur juga mendukung pemantauan real-time terhadap masuk keluar barang sehingga menjamin ketersediaan material tepat waktu tanpa mengganggu arus produksi (Rachmawati, 2022).

Manajemen persediaan merupakan proses perencanaan serta pengendalian jumlah barang yang disimpan agar selalu tersedia sesuai keperluan operasional tanpa menimbulkan pemborosan sumber daya (Dewi, 2024). Dalam proses manufaktur, pengelolaan persediaan yang tepat mampu meningkatkan kelancaran produksi dengan memastikan bahan baku selalu siap digunakan pada waktu yang dibutuhkan sehingga mendukung efisiensi keseluruhan kegiatan pabrikan (Nurchayawati, 2023). Apabila manajemen persediaan tidak dikelola secara baik maka perusahaan manufaktur akan menghadapi risiko kelebihan stok yang membebani biaya gudang atau kekurangan material yang menghentikan lini produksi dan menurunkan kepuasan pelanggan (Priyatna, 2024). Peran manajemen persediaan sangat strategis karena menjadi fondasi utama bagi kestabilan

operasional perusahaan di tengah fluktuasi permintaan pasar yang semakin dinamis (Nursyanti, 2023). Oleh sebab itu penerapan manajemen persediaan yang optimal harus dilakukan agar perusahaan dapat mengurangi total biaya operasional sekaligus mempertahankan daya saing di industri manufaktur yang kompetitif (Minadhifah, 2025). Kondisi tersebut juga relevan untuk dikaji pada PT Rekindo Global Jasa dalam mendukung proses produksinya.

PT Rekindo Global Jasa adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang jasa konsultasi teknik (*engineering consultant*) dan penyedia dukungan komponen kereta. Perusahaan ini merupakan hasil kepemilikan bersama oleh beberapa entitas terkemuka, yaitu PT INKA sebagai perusahaan manufaktur kereta api terbesar di Indonesia, Nippon Sharyo Ltd sebagai perusahaan manufaktur kereta asal Jepang, Sumitomo Corporation, koperasi pegawai PT INKA. Produk yang dihasilkan oleh PT Rekindo Global Jasa meliputi panel railway. Penelitian ini berfokus pada permasalahan manajemen gudang bahan baku, di mana gudang bahan baku pada PT Rekindo Global Jasa berfungsi untuk mengakomodasi berbagai jenis material yang digunakan dalam pembuatan dan perakitan komponen pendukung kereta. Saat ini PT Rekindo Global Jasa memproduksi berbagai jenis panel kelistrikan kereta api, antara lain Panel Distribusi, PIDS (Passanger Information Display Syistem), Panel Underframe, Panel AC, Panel H-line, Panel Genset, Coupler Panel.

Tabel 1. 1 data kebutuhan komponen bulan april

No	Nama Komponen	Stok Gudang	Permintaan	Selisih
1	Auxulary	382	36	346
2	Baut	2616	1296	1320
3	Busbar	34	14	20
4	Connector	4100	560	3540
5	Contactar	1420	338	1082
6	Ducting	260	42	218
7	End Stop	2640	840	1800
8	FUSE	224	46	178
9	Intermediate Plate	3701	622	3079
10	jumper TB	2712	378	2334
11	Locking Lever	2010	280	1730
12	MCB	852	630	222
13	MCCB	11	4	7
14	Motor Starter	758	160	598
15	PSU	531	30	501
16	Relay	601	440	161
17	Selector Switch	652	128	524
18	Sensor	123	94	29
19	Separator TB Control	4548	2286	2262
20	TB Power	2010	320	1690
21	Vinyl	70	8	62
22	Skun	8883	2632	6251
23	Indicator Lamp	611	198	413
24	Push Button	262	168	94

Kondisi gudang bahan baku di PT Rekaindo Global Jasa saat ini memperlihatkan adanya kelebihan stok. Berdasarkan data yang tersedia, terdapat beberapa item dengan selisih stok yang sangat tinggi dibandingkan kebutuhan aktual, seperti MCB yang memiliki stok sebanyak 852 unit sementara kebutuhan 630 unit, Locking Lever dengan stok 2010 unit berbanding kebutuhan 280 unit. Kelebihan stok tersebut menyebabkan peningkatan biaya penyimpanan di gudang, serta menimbulkan risiko kerusakan pada komponen listrik. Selain itu, kondisi ini juga mengakibatkan ketidakefisienan pemanfaatan ruang gudang dan potensi pemborosan sumber daya yang seharusnya dapat dialokasikan untuk mendukung kelancaran proses produksi panel



Gambar 1. 1 kondisi barang gudang

Akibat dari kelebihan stok di gudang bahan baku PT Rekaindo Global Jasa, saat ini terjadi penumpukan material yang tidak terorganisir dengan baik sehingga beberapa komponen listrik mengalami kondisi kurang terawat. Berdasarkan kondisi aktual di lapangan, berbagai jenis contactor, circuit breaker, dan komponen panel lainnya ditumpuk secara acak, bahkan ada yang memiliki kondisi yang kurang terawat. Penumpukan yang berlebihan ini menyebabkan kesulitan dalam proses pencarian dan pengambilan barang saat dibutuhkan untuk produksi panel kelistrikan kereta, sekaligus meningkatkan risiko kerusakan fisik pada komponen. Oleh karena itu, permasalahan penumpukan dan kurangnya perawatan material ini semakin memperkuat urgensi penerapan sistem manajemen persediaan yang lebih efisien agar gudang dapat berfungsi optimal tanpa menimbulkan kerugian tambahan.

Metode *Just In Time* merupakan strategi produksi yang menekankan penyediaan material tepat pada saat dibutuhkan untuk menghindari penumpukan persediaan yang tidak perlu di gudang (Lorenza, 2024). Penerapan pendekatan

tersebut memberikan pengaruh positif terhadap manajemen persediaan karena mampu menekan jumlah stok berlebih sekaligus mengurangi biaya penyimpanan yang selama ini membebani operasional perusahaan (Muhimatul, 2025). Metode *Just in Time* perlu diterapkan karena kondisi persediaan yang tidak terkendali sering menimbulkan pemborosan sumber daya dan ketidakefisienan dalam aliran proses produksi di berbagai sektor manufaktur (Dewi, 2024). Selain itu, penerapan metode ini juga mendukung peningkatan efisiensi operasional melalui koordinasi yang lebih baik antara pemasok dan lini produksi sehingga mampu merespons fluktuasi permintaan dengan lebih cepat (Nina, 2022). Oleh karena itu, metode *Just In Time* menjadi pilihan strategis yang tepat untuk mengatasi berbagai permasalahan persediaan sekaligus mendorong terciptanya sistem operasional yang lebih ramping dan berkelanjutan di industri manufaktur (Muhimatul, 2025).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi perbaikan sistem penyimpanan dan tata letak gudang agar aktivitas operasional di PT Rekindo Global Jasa dapat berjalan lebih efisien dan terstruktur. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah metode *Just In Time*. Metode *Just In Time* adalah pendekatan produksi yang menekankan penyediaan material dan komponen tepat pada saat dibutuhkan agar dapat meminimalkan persediaan berlebih, mengurangi biaya penyimpanan, serta meningkatkan efisiensi dan responsivitas proses manufaktur.(Yudi, 2025a). Metode *Just In Time* menekankan pada penyediaan material dan komponen tepat pada saat dibutuhkan dalam proses produksi, sehingga mampu mengurangi kelebihan stok yang selama ini terjadi di gudang. Dengan demikian, penerapan metode *Just In Time* diharapkan dapat menjadi langkah strategis untuk mengatasi permasalahan penumpukan barang, kondisi komponen yang kurang terawat, serta ketidakefisienan dalam pengelolaan persediaan bahan baku panel kelistrikan kereta api. Penerapan metode ini juga berpotensi meningkatkan kelancaran aliran material dari gudang menuju lini perakitan, sekaligus mendukung optimalisasi ruang penyimpanan dan pengurangan biaya operasional secara keseluruhan

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi stok bahan baku di gudang PT Rekaindo Global Jasa saat ini?
2. Apa penyebab terjadinya penumpukan barang dan kondisi komponen yang kurang terawat di gudang bahan baku perusahaan?
3. Bagaimana penerapan metode *Just In Time* dapat mengatasi permasalahan kelebihan stok dan penumpukan barang di gudang bahan baku PT Rekaindo Global Jasa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis kondisi stok bahan baku dan tingkat kelebihan persediaan di gudang PT Rekaindo Global Jasa.
2. Menganalisis dampak kelebihan stok terhadap efisiensi operasional dan biaya yang ditanggung perusahaan
3. Merancang usulan penerapan metode *Just In Time* untuk meningkatkan efisiensi manajemen persediaan dan tata letak gudang di PT Rekaindo Global Jasa.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini Adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan ilmu manajemen operasional, khususnya penerapan metode *Just In Time*.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rekomendasi untuk memperbaiki sistem manajemen persediaan dan tata letak gudang sehingga lebih efisien.

3. hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian lanjutan tentang penerapan *Just In Time* di sektor manufaktur.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian hanya difokuskan pada gudang bahan baku untuk produksi panel kelistrikan kereta api di PT Rekindo Global Jasa.
2. Penerapan metode *Just In Time* yang diusulkan bersifat simulasi dan rekomendasi, belum dilakukan implementasi secara penuh di perusahaan.
3. Data yang digunakan terbatas pada periode observasi penelitian dan dokumen internal perusahaan yang tersedia.
4. Barang yang diteliti hanya barang yang di simpan dalam gudang bahan baku.

1.6 Asumsi

penelitian ini terdapat beberapa asumsi sebagai berikut.

1. Biaya yang terkait dengan persediaan (biaya penyimpanan dan biaya pemesanan) yang digunakan dalam perhitungan diasumsikan stabil selama periode penelitian dan tidak mengalami fluktuasi yang ekstrem
2. Data biaya pemesanan untuk semua komponen diasumsikan sama karena prosedur pemesanan yang berlaku untuk seluruh produk adalah sama.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir terdiri dari lima bab yaitu sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan skripsi. Bab ini memberikan gambaran umum mengenai alasan melakukan penelitian dan arah penelitian yang akan dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori dan konsep yang mendasari penelitian. Tinjauan pustaka berisi landasan teoritis yang kuat sebagai dasar dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan penentuan jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, atau dokumentasi, serta metode analisis yang dipilih sesuai kebutuhan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan bertujuan untuk menyajikan temuan penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan diolah. Selain itu, bab ini menginterpretasikan hasil tersebut dengan menghubungkannya pada teori sehingga memberikan pemahaman yang jelas mengenai makna dan implikasi dari temuan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran berisi rangkuman dan hasil utama penelitian secara ringkas dan memberikan jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan. Selain itu, bab ini menyajikan saran sebagai rekomendasi praktis untuk perbaikan atau penelitian lanjutan berdasarkan temuan yang diperoleh.