BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan manufaktur dituntut untuk dapat menjalankan proses operasional secara efisien agar dapat bersaing pada era globalisasi sekarang. Pada setiap aktivitas operasionalnya harus menghasilkan *output* yang berkualitas, waktu yang efisien, dan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan pasar. Kegiatan operasional tersebut mencakup perencanaan, pengendalian, dan pengelolaan sumber daya yang melibatkan manusia, mesin, material, metode, dan uang atau modal. Perusahaan manufaktur multinasional yang bergerak di bidang produksi sedotan minuman berbahan plastik dan kertas menjadi lokasi pelaksanaan tugas akhir ini. Dalam menjalankan proses produksinya, perusahaan didukung oleh berbagai aktivitas logistik dan pergudangan yang berperan dalam memastikan ketersediaan material secara tepat jumlah, tepat waktu, dan tepat spesifikasi.

Produk yang dihasilkan perusahaan dan didistribusikan di wilayah Indonesia meliputi berbagai jenis sedotan yang digunakan pada produk minuman dari merek seperti Nestlé, Greenfields, Garuda Food, Ultra Jaya, dan Cisarua Mountain Dairy. Perusahaan ini melakukan kegiatan ekspor, impor, dan distribusi lokal untuk memenuhi permintaan *buyer*. PT XYZ menjalankan sistem produksi *Make to Order* (MTO), yaitu sistem produksi yang dimulai setelah perusahaan menerima pesanan dari pelanggan. Alasan penggunaan metode tersebut karena permintaan produk bersifat musiman dan produk yang dihasilkan harus sesuai dengan spesifikasi dan jumlah yang diminta *buyer.* Metode yang diterapkan ini mampu meminimalkan persediaan di gudang dan lebih fleksibel dalam menyesuaikan jadwal produksi dengan fluktuasi permintaan pasar.

Proses produksi dilakukan secara berkelanjutan dengan target harian yang disesuaikan dengan penerimaan pesanan oleh tim marketing, kemudian disampaikan ke kantor pusat (*head office*). Pesanan tersebut diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia oleh asisten manajer Korea dan selanjutnya dibuatkan *Booking Order* (BO). Informasi pesanan kemudian diteruskan kepada asisten manajer lokal untuk menyusun dokumen *Purchase Contract* (PC) yang dibagikan kepada tiga departemen, yaitu Produksi, *Purchasing*, dan Ekspor-Impor (Exim), untuk diproses sesuai dengan tanggung jawab masing-masing.

Sebagai tindak lanjut dari proses tersebut, Departemen *Purchasing* akan memastikan ketersediaan bahan baku sesuai kebutuhan produksi. Bahan baku seperti plastik dan

kertas umumnya diperoleh melalui kegiatan impor dan disimpan terlebih dahulu di gudang bahan baku. Perusahaan menerapkan metode FIFO (*First In First Out*) dalam pengelolaan persediaan untuk memastikan material dengan masa kedaluwarsa terdekat digunakan lebih dahulu. Dengan penerapan sistem ini, arus bahan baku ke proses produksi dapat berjalan lancar, sekaligus meminimalkan risiko penumpukan material di gudang.

PT XYZ memiliki empat gudang utama yang digunakan untuk menunjang pengendalian persediaan produk pada perusahaan yaitu gudang paper, plastik, *sparepart*, dan gudang barang jadi. Secara garis besar, alur proses manajemen gudang secara umum dimulai dari tahap *receiving*, yaitu penerimaan barang dari *supplier* dan pengecekan kesesuaian jumlah aktual barang yang diterima dengan dokumen pendukung serta kondisi barang. Setelah itu, barang didata dan diletakkan didalam rak. Untuk permintaan pengeluaran OPP film yang akan digunakan oleh produksi, menggunakan surat permintaan dan dicatat petugas sebagai data pengeluaran barang.

Pada Departemen *Warehouse*, khususnya bagian pencatatan dan penataan persediaan, saat ini sedang menghadapi permasalahan dalam *inventory management*, yaitu kegiatan pengelolaan persediaan mulai dari pencatatan, penyimpanan, hingga pengendalian stok. Permasalahan tersebut memerlukan adanya perbaikan secara berkala agar tidak menimbulkan hambatan yang berulang. Kondisi ini menyebabkan ketidakefisienan dalam pendataan stok di gudang, serta kesalahan pencatatan yang timbul akibat penataan barang tidak sesuai dengan spesifikasi maupun lokasi penyimpanannya.

1.2 Eksplorasi Masalah

Sejumlah permasalahan ditemukan pada proses penyimpanan barang di PT XYZ, khususnya pada gudang OPP film. OPP film adalah singkatan dari *Oriented Polypropylene Film*, yaitu plastik lembaran tipis berbahan *polypropylene* yang bersifat bening, ringan, kuat, dan tahan air. OPP film banyak digunakan pada industri kemasan karena mudah dibentuk dan dapat melindungi produk dari kotoran. Pada PT XYZ, OPP film digunakan sebagai pembungkus sedotan agar produk tetap higienis, rapi, dan aman selama proses penyimpanan serta distribusi. Gudang ini dipilih sebagai fokus pembahasan karena dibandingkan gudang lainnya, gudang ini menyimpan item dengan jumlah spesifikasi yang paling beragam yaitu 509 item barang yang merupakan total keseluruhan SKU. Namun, pada kondisi aktual jumlah SKU yang tersedia dan aktif disimpan di gudang saat ini hanya sebanyak 88 item. Selain itu, tedapat sekitar 130-150

SKU lain yang disimpan di gudang berbeda, sehingga tidak termasuk dalam ruang lingkup eksplorasi masalah karena tidak berada pada area penyimpanan yang menjadi objek pengamatan. Banyaknya jumlah produk yang disimpan di gudang memerlukan penataan yang lebih terstruktur agar aktivitas keluar-masuk barang dapat berjalan lancar. Penemuan permasalahan dilakukan dengan melakukan wawancara dengan beberapa *stakeholder* terkait dan observasi.

Wawancara dilakukan dengan *stakeholder* yang berperan di bagian gudang PT XYZ. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan OPP film di gudang. *Stakeholder* 1 yaitu penanggung jawab gudang OPP film yang bertugas mengelola persediaan serta penyimpanan stok OPP film, termasuk pencatatan pemasukan dan pengeluaran stok sesuai kebutuhan produksi. Berdasarkan pendapat *stakeholder* 1 terdapat permasalahan pada ketidaksesuaian pendataan saat stok opname yang menimbulkan kesalahan hitung hingga selisih 10 – 25 roll per item. Selain itu, terdapat penumpukan stok barang dengan masa kedaluwarsa di rak penyimpanan serta alur keluar masuk barang yang belum berjalan secara konsisten. *Stakeholder* 1 menambahkan terdapat keterlambatan kedatangan OPP film dan petugas gudang film harus melakukan *slitting* roll film untuk spesifikasi item lain agar memenuhi kebutuhan produksi. Proses *slitting* yaitu proses pemotongan roll OPP film ukuran besar menjadi ukuran lebar lebih kecil yang dibutuhkan dalam proses produksi. Di waktu yang sama, bagian *purchasing* harus melakukan pemesanan mendadak karena ketidaksesuaian antara data stok dan kondisi aktual di gudang. *Stakeholder* 1 berpendapat bahwa kegiatan pendataan saat stok opname sering kali membutuhkan waktu yang cukup lama dan memerlukan perhatian khusus dalam pelaksanaannya.

Stakeholder kedua merupakan salah satu karyawan *purchasing* yang bertugas mengajukan permintaan pembelian berdasarkan kebutuhan dari gudang, produksi, maupun departemen lain, serta mengurus administrasi pembelian seperti pembuatan PO, *invoice*, dan dokumen pendukung lainnya. Karyawan *purchasing* juga bertugas sebagai verifikator dalam setiap proses gudang. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan bahwa data persediaan yang dikelola melalui *software* Ms. Excel sering kali tidak sesuai dengan jumlah nyata di gudang. Akibat kesalahan perhitungan tersebut, bagian *purchasing* perlu melakukan pemesanan bahan baku secara mendadak untuk memenuhi permintaan *buyer*.

Stakeholder 3 yaitu operator forklift yang bertugas memindahkan, menata, dan mengirimkan barang antar area di gudang. Operator forklift menghadapi kendala dalam proses pemindahan material di area gudang. Aktivitas pemindahan barang sering memerlukan waktu yang lebih lama dari yang direncanakan karena kondisi area penyimpanan yang padat dan akses ke lokasi penyimpanan yang kurang luas. Kondisi tersebut berdampak pada keterlambatan pemindahan barang dan meningkatnya risiko salah letak atau salah catat stok. Di sisi lain, bagian produksi menuntut ketersediaan material secara cepat, sedangkan operator forklift harus membagi waktu kerja sesuai beban permintaan.

Stakeholder 4 yaitu karyawan produksi, yang bertanggung jawab menjalankan proses produksi sesuai standar operasional yang berlaku diperusahaan, menggunakan bahan baku sesuai kebutuhan, serta memastikan hasil produksi memenuhi standar kualitas. Dalam lingkup sistem pergudangan, karyawan produksi termasuk *stakeholder* eksternal karena tidak terlibat secara langsung dalam aktivitas operasional gudang, tetapi terdampak oleh kinerja dan ketersediaan material dari gudang. Permasalahan yang dihadapi adalah keterlambatan kedatangan atau ketidaksesuaian spesifikasi OPP film, sehingga proses produksi menjadi tertunda. Kondisi ini dilihat melalui keterlambatan pengiriman dari *supplier* atau ketidaksesuaian data stok antara gudang dan sistem.

Meskipun terdapat *stakeholder* lain di luar fungsi pergudangan, seperti *supplier* dan *buyer*, *stakeholder* tersebut tidak menjadi fokus utama dalam perancangan karena pengaruhnya terhadap permasalahan relatif terbatas. *Supplier* berperan dalam menjamin ketersediaan material dan keterlambatan pengiriman OPP film dapat berdampak pada tingkat persediaan maupun kelancaran proses produksi. Keterlibatan kedua *stakeholder* tersebut tidak sebesar *stakeholder* yang berhubungan langsung dengan aktivitas gudang. Oleh karena itu, perancangan difokuskan pada *stakeholder* yang terlibat langsung atau terdampak secara signifikan oleh proses operasional gudang, sedangkan *supplier* dan *buyer* hanya dipertimbangkan sebagai *stakeholder* pendukung. Keterlambatan ketersediaan bahan menyebabkan produksi harus menunggu material, sehingga alur kerja dan pencapaian target waktu terganggu. Sementara itu, bagian gudang perlu mempercepat proses penyediaan bahan dan *purchasing* melakukan *PO urgent*, yang berdampak pada tekanan kerja. Perbedaan kepentingan ini menunjukkan bahwa produksi menuntut ketersediaan material tepat waktu, sedangkan bagian gudang, *purchasing*, dan *supplier* berfokus pada ketepatan spesifikasi serta perencanaan pengadaan. Berdasarkan hasil wawancara dengan

keempat *stakeholder* tersebut, berikut merupakan ringkasan hasil wawancara yang disajikan dalam Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Ringkasan hasil wawancara

Nama *Stakeholder*	Jabatan	Tanggung Jawab	Masalah	Dampak Masalah pada *Stakeholder*	Dampak Masalah pada *Stakeholder* Lain	Kepentingan Bertolak Belakang dengan *Stakeholder* Lain
Pak Ridwan	Penanggung jawab gudang OPP film	Mengelola persediaan, penyimpanan, dan pencatatan pemasukan dan pengeluaran stok OPP film sesuai kebutuhan produksi.	Ketidaksesuaian pendataan saat stok opname	Kesalahan hitung dengan selisih 1-2 roll per item.	Menghambat ketepatan waktu pemesanan bahan baku oleh Departemen *Purchasing* dan keterlambatan proses produksi.	• Gudang: Keterbatasan sumber daya manusia. • *Purchasing*: Data pembelian OPP film tidak sesuai karena kesalahan pendataan stok
Pak Ridwan	Penanggung jawab gudang OPP film	Mengelola persediaan, penyimpanan, dan pencatatan pemasukan dan pengeluaran stok OPP film sesuai kebutuhan produksi.	Penerapan metode FIFO belum berjalan secara optimal.	1. Item OPP film lama berpotensi tidak terpakai atau rusak. 2. Kesulitan menemukan dan mengeluarkan item *batch* lama saat terjadi permintaan dan peningkatan waktu persiapan OPP film.	1. Produksi : Berisiko menerima item OPP film dengan kualitas kurang baik.	• Gudang: Menempatkan barang berdasar kemudahan akses. • Produksi : Menuntut rotasi stok untuk menjaga kualitas • *Accounting:* Menuntut rotasi stok untuk mengurangi kerugian akibat penumpukan item tak terpakai.

Tabel 1.1 Ringkasan hasil wawancara (lanjutan)

Nama *Stakeholder*	Jabatan	Tanggung Jawab	Masalah	Dampak Masalah pada *Stakeholder*	Dampak Masalah pada *Stakeholder* Lain	Kepentingan Bertolak Belakang dengan *Stakeholder* Lain
Pak Ridwan	Penanggung jawab gudang OPP film	Mengelola persediaan, penyimpanan, dan pencatatan pemasukan dan pengeluaran stok OPP film sesuai kebutuhan produksi.	Keterlambatan kedatangan OPP film, petugas gudang harus melakukan *slitting* untuk spesifikasi item lain agar memenuhi kebutuhan produksi.	Meningkatnya beban kerja petugas gudang.	Produksi mengalami keterlambatan karena menunggu proses *slitting* selesai sebelum dapat digunakan.	• Gudang: Ingin menghindari *slitting* dadakan karena menambah beban kerja. • Produksi: Ingin material segera tersedia. • *Purchasing:* Menginginkan kedatangan material sesuai jadwal agar tidak terjadi perubahan rencana mendadak.

Tabel 1.1 Ringkasan hasil wawancara (lanjutan)

Nama *Stakeholder*	Jabatan	Tanggung Jawab	Masalah	Dampak Masalah pada *Stakeholder*	Dampak Masalah pada *Stakeholder* Lain	Kepentingan Bertolak Belakang dengan *Stakeholder* Lain
Ibu Feby	Karyawan *Purchasing*	Mengajukan permintaan pembelian bahan, membuat PO, dan administrasi pembelian	Ketidaksesuaian data stok pada sistem dan fisik menyebabkan bagian *Purchasing* tidak dapat memantau ketersediaan material secara *real time* hingga kehabisan stok.	1. Terjadi pemesanan mendadak (*urgent PO*). 2. Tidak dapat melakukan perencanaan pembelian secara tepat waktu.	1. *Accounting* : Mengeluarkan biaya tambahan akibat *urgent* PO dan rencana anggaran terganggu karena pengeluaran tidak sesuai perencanaan. 2. Jadwal proses produksi mengalami keterlambatan. Gudang harus menyiapkan item pengganti sambil menunggu barang datang.	• *Purchasing:* Memperoleh data stok yang akurat dan *real-time* sebagai dasar perencanaan pembelian material. • Gudang: Menyelesaikan aktivitas penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran barang secara efektif sesuai kapasitas sumber daya yang tersedia.

Tabel 1.1 Ringkasan hasil wawancara (lanjutan)

Nama *Stakeholder*	Jabatan	Tanggung Jawab	Masalah	Dampak Masalah pada *Stakeholder*	Dampak Masalah pada *Stakeholder* Lain	Kepentingan Bertolak Belakang dengan *Stakeholder* Lain
Pak Rendi	Operator *Forklift*	Memindahkan, menata, dan mengirimkan barang dari satu area ke area lain.	Keterbatasan jumlah *forklift* untuk memenuhi kebutuhan empat gudang di pabrik.	Pekerjaan menumpuk dan waktu operasional bertambah.	1. Gudang OPP film mengalami keterlambatan pemindahan barang.	• Operator *forklift*: Berfokus pada pembagian tugas yang seimbang, • Gudang dan Produksi: Menuntut layanan cepat untuk mendukung proses kerja.
	Operator *Forklift*	Memindahkan, menata, dan mengirimkan barang dari satu area ke area lain.	Penumpukan roll OPP film di lorong gudang menghambat akses *forklift* ke rak penyimpanan.	Waktu kerja bertambah untuk memindahkan roll OPP film sebelum mengambil permintaan item di dalam rak.	1. Gudang: Keterlambatan pergerakan barang dan peningkatan risiko salah letak atau salah catat stok akibat pemindahan berulang.	• Gudang : Memanfaatkan ruang kosong yang tersedia untuk menampung OPP film. • Operator *forklift*: Membutuhkan jalur perpindahan yang bebas hambatan agar proses handling material lebih efisien.

Tabel 1.1 Ringkasan hasil wawancara (lanjutan)

Nama *Stakeholder*	**Jabatan**	**Tanggung Jawab**	**Masalah**	**Dampak Masalah pada *Stakeholder***	**Dampak Masalah pada *Stakeholder* Lain**	**Kepentingan Bertolak Belakang dengan *Stakeholder* Lain**
Bu Ita	Karyawan Produksi	1. Menjalankan proses produksi sesuai SOP dan target yang ditetapkan. 2. Mengoperasikan mesin, menggunakan bahan baku sesuai kebutuhan, serta memastikan hasil produksi memenuhi standar kualitas.	Spesifikasi OPP film yang diminta tidak tersedia.	Keterlambatan proses produksi.	1. Gudang harus melakukan *slitting* manual atau mencari alternatif stok.	• Produksi : Menginginkan material OPP film tersedia segera agar proses produksi tidak mengalami keterlambatan • Gudang : Mengutamakan pemenuhan kebutuhan material berdasarkan ketersediaan stok dan kesesuaian spesifikasi yang berlaku..

Berdasarkan hasil identifikasi kepentingan *stakeholder*, tidak seluruh *stakeholder* memiliki kepentingan yang saling bertentangan. Pada beberapa permasalahan, *stakeholder* justru memiliki tujuan yang sejalan dan sama-sama terdampak oleh kondisi yang terjadi di gudang OPP film. Sebagai contoh, bagian produksi, *purchasing*, dan *accounting* sama-sama menginginkan ketersediaan material yang didukung oleh data persediaan yang akurat. Ketiga *stakeholder* tersebut tidak memiliki kepentingan yang saling bertentangan secara langsung, melainkan memiliki kebutuhan yang berbeda terhadap informasi dan ketersediaan material untuk mendukung pelaksanaan tugas masing-masing.

Pertentangan kepentingan yang ditemukan umumnya terjadi antara bagian gudang dengan *stakeholder* lain yang bergantung pada layanan dan informasi dari gudang. Pada permasalahan ketidaksesuaian data stok, bagian purchasing membutuhkan data persediaan yang akurat dan terkini untuk mendukung perencanaan pembelian material, sedangkan bagian gudang perlu membagi sumber daya yang tersedia antara aktivitas operasional dan kegiatan pencatatan persediaan. Perbedaan prioritas tersebut berpotensi menyebabkan informasi stok yang digunakan dalam proses pengadaan tidak selalu mencerminkan kondisi aktual di lapangan.

Pada permasalahan penerapan metode FIFO yang belum berjalan optimal, perbedaan kepentingan terjadi antara bagian gudang dengan bagian produksi dan *accounting*. Bagian produksi dan *accounting* menginginkan rotasi persediaan dilakukan secara konsisten untuk menjaga kualitas material serta mengurangi risiko kerugian akibat penumpukan persediaan yang tidak terpakai. Di sisi lain, bagian gudang cenderung mengutamakan kemudahan dalam proses penyimpanan dan pengambilan barang agar aktivitas operasional dapat berjalan lebih efisien. Perbedaan kepentingan juga ditemukan pada permasalahan keterlambatan ketersediaan OPP film. Bagian produksi menginginkan material tersedia dalam waktu sesingkat mungkin agar proses produksi tidak mengalami penundaan. Sebaliknya, bagian gudang perlu memastikan material yang dikeluarkan sesuai dengan spesifikasi dan ketersediaan stok yang ada. Kondisi tersebut menyebabkan bagian gudang terkadang harus melakukan penyesuaian tambahan sebelum material dapat digunakan dalam proses produksi.

Sementara itu, pada permasalahan keterbatasan jumlah forklift dan hambatan akses akibat penumpukan material di area gudang, tidak ditemukan pertentangan kepentingan yang signifikan antar *stakeholder*. Operator forklift, bagian gudang, dan bagian produksi pada dasarnya memiliki tujuan yang sama, yaitu memastikan proses perpindahan

material dapat berlangsung dengan lancar dan tepat waktu. Oleh karena itu, kedua permasalahan tersebut lebih mencerminkan kendala operasional dibandingkan perbedaan kepentingan antar *stakeholder.*

Berdasarkan hasil tersebut, penyelesaian dalam permasalahan yang ditemukan, difokuskan pada permasalahan yang menunjukkan adanya perbedaan prioritas antar *stakeholder* dan memiliki keterkaitan langsung dengan aktivitas pengelolaan persediaan serta ketersediaan material di gudang OPP film. Fokus tersebut dipilih karena permasalahan yang muncul tidak hanya memengaruhi satu *stakeholder,* tetapi juga berdampak pada pelaksanaan aktivitas *stakeholder* lain yang bergantung pada informasi dari gudang. Sebagai contoh, berikut merupakan ketidaksesuaian data stok OPP film yang terjadi pada bulan September 2025 minggu pertama.

Tabel 1.2 Data stok opname bulan September minggu 1

	No	*Size* (mm)	Ketebalan (mC)	*Inventory Systems* (Roll)	*Actual Goods* (Roll)	*Difference* (Roll)	*Percentage*
Week 1	1	72	14	174	172	2	1%
	2	74	14	72	72	0	0%
	3	76	14	126	130	4	3%
	4	83	14	203	200	3	1%
	5	85	14	223	230	7	3%
	6	87	14	698	696	2	0%
	7	89	14	132	130	2	2%
	8	90	14	873	870	3	0%
	9	96	14	621	618	3	0%
	10	98	14	309	307	2	1%
	11	101	14	181	180	1	1%
	12	103	14	442	469	27	6%
	13	112	14	74	72	2	3%
	14	114	14	163	160	3	2%
	15	115	14	45	54	9	20%
	16	117	14	317	315	2	1%
	17	119	14	681	682	1	0%
	18	120	14	34	49	15	44%
	19	121	14	451	455	4	1%
	20	122	14	67	65	2	3%
	21	123	14	493	490	3	1%
	22	129	14	184	182	2	1%
	23	131	14	79	79	0	0%
	24	136	14	126	135	9	7%
	25	138	14	378	375	3	1%

Tabel 1.2 Data stok opname bulan September minggu 1 (lanjutan)

	No	*Size* (mm)	Ketebalan (mC)	*Inventory Systems* (Roll)	*Actual Goods* (Roll)	*Difference* (Roll)	*Percentage*
	26	139	14	107	105	2	2%
	27	141	14	634	636	2	0%
	28	143	14	637	636	1	0%
	29	145	14	409	406	3	1%
	30	175	14	36	33	3	8%
	31	208	14	27	27	0	0%
	32	210	14	22	20	2	9%
	33	218	14	702	700	2	0%
	34	309	14	63	65	2	3%
	35	318	14	95	93	2	2%
	36	351	14	36	36	0	0%
	37	356	14	17	15	2	12%
	38	357	14	81	80	1	1%
	39	360	14	306	306	0	0%
	40	369	14	36	36	0	0%
	41	372	14	62	60	2	3%
	42	393	14	26	32	6	23%
	43	404	14	10	9	1	10%
	44	412	14	54	54	0	0%
Week 1	45	414	14	87	84	3	3%
	46	429	14	54	54	0	0%
	47	436	14	167	162	5	3%
	48	476	14	90	99	9	10%
	49	492	14	99	97	2	2%
	50	145	16	90	92	2	2%
	51	152	16	108	105	3	3%
	52	156	16	23	18	5	22%
	53	158	16	18	15	3	17%
	54	165	16	36	30	6	17%
	55	176	16	24	22	2	8%
	56	178	16	18	12	6	33%
	57	180	16	19	12	7	37%
	58	182	16	64	64	0	0%
	59	188	16	18	13	5	28%
	60	196	16	133	130	3	2%
	61	198	16	86	80	6	7%
	62	208	16	41	38	3	7%
	63	214	16	96	89	7	7%
	64	218	16	54	54	0	0%
	65	220	16	50	48	2	4%
	66	222	16	54	50	4	7%

Tabel 1.2 Data stok opname bulan September minggu 1 (lanjutan)

	No	Size (mm)	Ketebalan (mC)	Inventory Systems (Roll)	Actual Goods (Roll)	Difference (Roll)	Percentage
Week 1	67	227	16	340	340	0	0%
	68	228	16	74	68	6	8%
	69	230	16	80	72	8	10%
	70	232	16	67	62	5	7%
	71	236	16	27	27	0	0%
	72	237	16	27	24	3	11%
	73	238	16	104	99	5	5%
	74	248	16	171	162	9	5%
	75	258	16	84	74	10	12%
	76	266	16	63	63	0	0%
	77	267	16	522	520	2	0%
	78	270	16	539	536	3	1%
	79	272	16	63	63	0	0%
	80	288	16	346	343	3	1%
	81	392	16	18	18	0	0%
	82	396	16	54	54	0	0%
	83	436	16	9	9	0	0%
	84	460	16	36	27	9	25%
	85	121	18	126	120	6	5%
	86	123	18	63	59	4	6%
	87	124	18	189	180	9	5%
	88	190	18	198	192	6	3%
				Average Innaccuracy			5,70%

Berdasarkan data pada Tabel 1.2, rata-rata ketidaksesuaian antara data stok opname dan jumlah aktual di gudang OPP film pada minggu pertama bulan September mencapai lebih dari 5%. Nilai tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara data persediaan yang tercatat dengan kondisi aktual di lapangan. Ketidaksesuaian stok dapat menyebabkan keterlambatan pemenuhan kebutuhan material untuk produksi karena material yang tercatat tersedia belum tentu tersedia secara fisik di gudang. Kondisi ini berpotensi mengganggu kelancaran proses produksi, menghambat pemenuhan permintaan pelanggan secara tepat waktu, serta memicu pengadaan mendesak (*urgent purchase order*) yang mengakibatkan tambahan biaya pengiriman.

Perusahaan telah memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung pengelolaan data persediaan. Namun, masih terdapat ketidaksesuaian antara data persediaan dan kondisi aktual di gudang yang menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan tidak hanya dipengaruhi oleh sistem informasi yang digunakan, tetapi juga oleh berbagai faktor yang

berkaitan dengan pelaksanaan proses operasional di lapangan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penelusuran lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian stok sehingga dapat ditentukan alternatif perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Pencatatan aktivitas keluar dan masuknya barang di gudang dilakukan dengan menggunakan *software* Ms. Excel. Setiap data barang dicatat secara rinci berdasarkan kode inventori, deskripsi produk, berat atau ukuran per satuan (roll/kg), serta tanggal kedaluwarsa. Pencatatan stok pada *software* Ms. Excel tidak selalu sepenuhnya sesuai dengan kondisi fisik di gudang. Petugas gudang tetap melakukan perhitungan manual secara berkala untuk memastikan kesesuaian antara data pada *software* Ms. Excel dan jumlah aktual di rak penyimpanan. Pelaksanaan stok opname dilakukan pada saat tidak terdapat aktivitas keluar dan masuk barang dalam satu hari, sehingga proses perhitungan dapat dilakukan secara optimal tanpa gangguan pergerakan stok yang berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data. Hasil perhitungan manual tersebut sering kali menunjukkan adanya selisih sekitar 2 – 27 roll per item.

Pencatatan yang dilakukan pada *software* Ms. Excel menunjukkan jumlah stok yang tersedia pada awal periode, jumlah *In* dan *Out* untuk mencatat penerimaan dan pengeluaran barang pada tanggal tertentu, dan sisa stok aktual di gudang dalam satuan roll dan kilogram. Selama periode berjalan, jumlah barang yang masuk dan keluar akan dicatat dan dijumlahkan pada kolom Total *In-Out* untuk mengetahui akumulasi aktivitas barang selama periode tersebut. Sebagai tambahan, terdapat informasi *buyer* untuk menunjukkan konsumen yang menggunakan jenis film tersebut dan informasi rak yang untuk mengetahui lokasi penyimpanan barang di area gudang. Meskipun informasi lokasi penyimpanan telah dicantumkan pada data stok, kondisi aktual di gudang menunjukkan bahwa penempatan material masih menyesuaikan ketersediaan ruang kosong yang ada. Akibatnya, beberapa material ditempatkan pada area lorong dan lokasi penyompanan tidak selalu sesuai dengan informasi yang tercatat. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian, pengambilan, dan pengendalian stok menjadi kurang efektif.

1.3. Rumusan Masalah

PT XYZ menghadapi permasalahan dalam pengelolaan penyimpanan material di gudang, khususnya terkait ketidaksesuaian pencatatan stok OPP film. Kondisi tersebut memengaruhi ketersediaan informasi stok yang dibutuhkan oleh bagian Gudang, *Purchasing*, dan Produksi untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan.

1.4. Tujuan

Tujuan perancangan dilakukan untuk mengurangi ketidaksesuaian data saat stok opname dengan mempertimbangkan kondisi operasional dan keterbatasan sumber daya manusia yang tersedia. *Critical Success Factor* (CSF) yang diinginkan oleh stakeholder adalah terwujudnya kesesuaian antara data stok dan kondisi aktual di lapangan untuk mengurangi ketidaksesuaian data sebesar 2 - 3% serta menurunkan biaya operasional yang timbul akibat ketidaksesuian stok.

1.5. Persyaratan dan Batasan

Batasan masalah yang diterapkan pada proses penataan ulang dan pencatatan stok barang dibatasi pada beberapa hal, seperti berikut.

a. Observasi dilakukan hanya di gudang OPP film PT XYZ. Aktivitas operasional pada gudang lain maupun departemen lain di luar gudang OPP film berada di luar ruang lingkup pengamatan.
b. Observasi dan perancangan difokuskan pada 88 size OPP film yang masih memiliki pergerakan serta tersimpan di gudang utama yang menjadi objek observasi. Item lainnya tidak mengalami pergerakan, disimpan di gudang berbeda, dan berada di luar ruang lingkup pengamatan, namun masih berpotensi digunakan kembali.
c. Usulan perbaikan disesuaikan dengan kondisi operasional gudang, tanpa penambahan tenaga kerja maupun perubahan jam kerja.
d. Kondisi gudang memiliki keterbatasan luas area, sehingga solusi yang dirancang tanpa melakukan perluasan fisik gudang.
e. Perancangan yang dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya, fasilitas, dan sistem yang telah tersedia di perusahaan.