BAB1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT ABC adalah perusahaan manufaktur batu bara yang berada di Kutai Timur, Kalimantan Timur. Perusahaan ini berkomitmen untuk menghasilkan produk sesuai dengan kebutuhan *customer. Supply Chain* merupakan departemen yang berhubungan pada aktivitas penyediaan barang dan jasa untuk operasional perusahaan. Perusahaan bertanggung jawab dalam mencapai kepuasaan konsumen dan berfokus pada kelancaran aliran informasi, produk, dan biaya. Terdapat *section purchasing* yang berfokus dalam pembelian *item* baik *contract* dan *non-contract.* Proses pembelian *item* melalui beberapa tahapan yaitu proses pembuatan *purchase requisition* (PR)*, purchase authorize,* pembuatan RFQ (*Request for Quotation), tendering, purchase order award, purchase order approval,* dan menerbitkan *purchase order*, dimana PO ini akan langsung dikirim ke *supplier* atau pemasok.

Proses penambangan batubara sangat berkaitan erat dengan alat berat, *conveyor* sebagai alat distribusi, dan *sparepart* pendukung lainnya. Oleh karena itu, ketersediaan *item* tersebut dianggap *critical. Supply Chain Department* memiliki peranan penting dalam memastikan ketersediaan *sparepart* terjaga saat permintaan tinggi. Proses penambangan batubara memerlukan beberapa *sparepart* untuk memastikan produk dapat digali dan dikelola baik hingga diterima konsumen. Hal ini berkaitan erat dengan ketersediaan *sparepart* untuk memastikan *item* tersedia saat *user* membutuhkan atau permintaan tinggi.

Perancang melakukan observasi masalah dengan beberapa metode yaitu wawancara langsung dengan pihak internal dan eksternal serta penyebaran *Google Form* kepada *user*. *User* sebagai pihak eksternal yang menilai performansi kinerja yang dilakukan *purchasing officer.* Terdapat beberapa masalah yang didapatkan perancang yaitu keterlambatan pengadaan *sparepart* dan komunikasi internal antar *purchasing officer* dengan *user.* Keterlambatan pengadaan *sparepart* salah satu masalah krusial yang berhubungan dengan operasional perusahaan. Item *sparepart* yang berpengaruh seperti *sparepart conveyor* untuk distribusi batubara dari *site* ke Pelabuhan Tanjung Bara untuk selanjutnya didistribusikan ke konsumen, *sparepart* alat berat untuk mendukung proses *mining,* dan bahan bakar. Permasalahan komunikasi berkaitan dengan komunikasi antar *user* dengan *purchasing officer* dalam *updating* serta *monitoring* proses PO maupun pengiriman *item* ke *point of delivery.* Berdasarkan hasil *Google Form* yang diberikan ke

user yaitu *Specialist Purchasing, Planner, Scheduler, Component Coordinator, Technician Electrical Maintenance, Superintendent,* dan *Senior Mechanical Engineer.*

1.2 Eksplorasi Masalah

Proses pengadaan material maupun jasa melalui serangkaian proses yang panjang dan melibatkan beberapa *stakeholder.* Setiap *stakeholder* memiliki peranannya masing-masing hingga tujuan tercapai yaitu menyediakan material maupun jasa dengan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan *user.* Wawancara dilakukan kepada beberapa *stakeholder* terkait proses pengadaan, pihak terkait, dan masalah yang dihadapi dimana menghambat proses operasional. Hasil wawancara terkait masalah dan harapan yang diinginkan setiap *stakeholder* internal dapat dilihat dalam Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Ringkasan hasil wawancara *stakeholder*

No	*Stakeholder*	Keluhan	Harapan
1.	Pak R (*Senior Specialist Mobile Equipment*)	1. Pada kondisi tertentu terdapat kelalaian *user* kelupaan menginput *confirmation receipt*	Top manajemen dapat mengevaluasi dan memperbaiki sistem pengadaan dengan harapan tidak adanya keterlambatan
2.	Pak A (*Expediting Team*)	1. Keterlambatan pengiriman dari beberapa *supplier* 2. Beberapa *supplier* meminta penambahan waktu pengiriman sehingga tidak sesuai dengan *due date* PO 3. Terdapat beberapa material yang sampai di *Warehouse* tidak sesuai dengan spesifikasi pemesanan	*Purchasing officer* lebih memperhatikan detail spesifikasi produk agar dapat menghindari kesalahan dalam pembelian material dan *supplier* dapat konsisten dengan *due date* pengiriman
3.	Pak Y (*Mining, Coal Convey & Support*)	1. Terdapat beberapa *user* yang mengajukan order material tanpa memberikan detail spesifikasi produk	Manajemen atau *superintendent* dapat memberikan *sharing session* kepada *user* dalam melakukan pemesanan barang yang benar/mendetail

Tabel 1.1 Ringkasan hasil wawancara *stakeholder* (lanjutan)

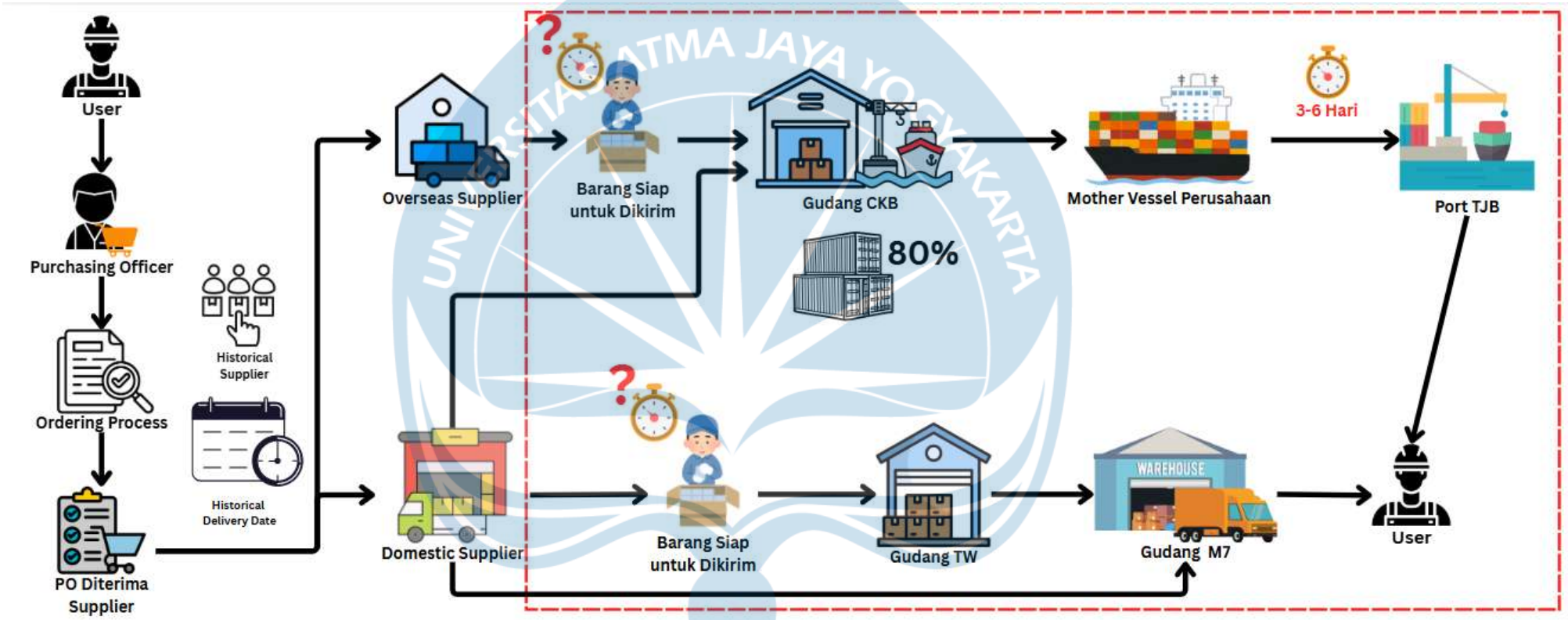
No	*Stakeholder*	Keluhan	Harapan
4.	(*Shipping & Customs*)	1. Keberangkatan kapal lebih dari 1 kali dalam sebulan menyebabkan penambahan biaya operasional 2. Dalam setahun terakhir terdapat keterlambatan keberangkatan kapal sebanyak 4 kali	*Sparepart* dapat dikirimkan tidak terlambat dan keberangkatan *mother vessel* dapat dilakukan 1 kali sebulan
5	Pak R (*Finance*)	1. Departemen *supply chain* sering kali melakukan pembelian melebihi batas anggaran yang diberi oleh *finance*	Semoga *supply chain officer* dapat menekan pengeluaran anggaran sehingga tidak melebihi batas

Berdasarkan hasil ringkasan wawancara tersebut, *stakeholder* yang dipilih terdiri dari berbagai *section* tetap masih dalam ruang lingkup departemen yang sama yaitu *Supply Chain Departemen.* Beberapa *stakeholder* internal terdiri dari beberapa *section* yaitu *Mobile Equipment Superintend, Expediting Team, Direct Charge Non-Contract Items, Mining Coal Convey & Support, Shipping & Custom,* dan *Operational Store.*

Berdasarkan hasil wawancara terdapat pertentangan antara beberapa *stakeholder* yaitu pihak *finance* mengharapkan total pembelian departemen *purchasing* tidak melebihi batas anggaran yang ditetapkan oleh *finance,* sedangkan departemen *supply chain* mengharapkan pengadaan yang diajukan oleh *user* dapat dipesan sehingga seluruh kebutuhan *user* dapat terpenuhi. Pada departemen *shipping and customs* terdapat pertentangan dengan departemen *supply chain* yaitu *shipping and customs* mengharapkan keberangkatan *mother vessel* dapat ditekan menjadi 1 kali dalam sebulan sehingga menekan biaya operasional, sedangkan *supply chain* berharap keberangkatan *mother vessel* tidak dibatasi sehingga semua PO dapat diproses dan dikirimkan ke perusahaan.

Adapun beberapa alasan pemilihan *stakeholder* yaitu keterlibatan *stakeholder* langsung dalam proses pengadaan *sparepart* baik dalam proses pembelian *sparepart*, pengecekan stok di *warehouse, monitoring* status PO, pengiriman *item* dan *receiving* material. Wawancara dengan beberapa *stakeholder* ini bertujuan untuk memberi gambaran terkait keterkaitan antar *section* dan *issue* setiap *section* yang berpengaruh

pada proses pengadaan *sparepart*. Gambar 1.1 adalah gambaran sistem proses pengadaan *sparepart* mulai dari pengajuan pembelian oleh *user* hingga *item* dikirimkan ke *drop point of delivery*.

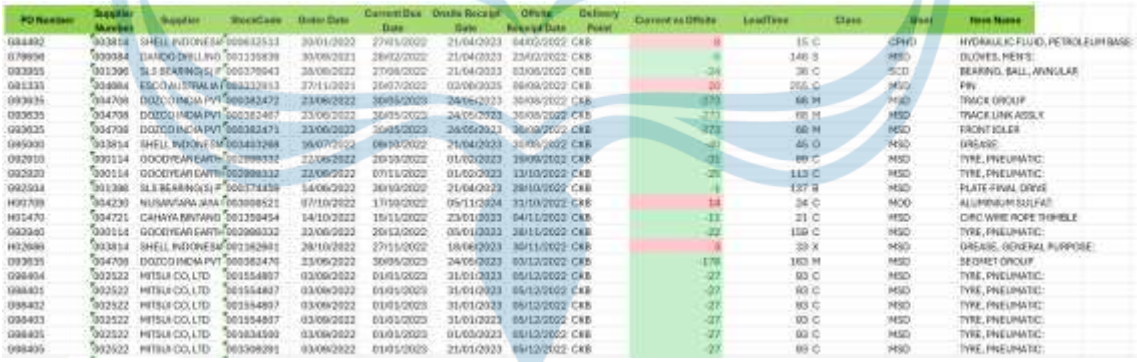


Gambar 1.1 Gambaran sistem pengadaan *sparepart*

Proses pemesanan *sparepart* dimulai dari *user* mengajukan *purchase requisition* (PR) atau *issue requisition* (IREQ) kepada *purchasing officer* untuk melakukan pembelian, *purchasing officer* akan memproses PR/IREQ tersebut dimulai dari pemilihan *supplier* berdasarkan *historical supplier* atau Riwayat pemesanan sebelumnya hingga PO tersebut dikirimkan kepada *supplier*. Dapat dilihat skema pengiriman *item* pada bagian garis merah putus-putus berupa *sparepart* serta *item-item* penunjang operasional perusahaan lainnya. Pengiriman *item* terdiri dari dua jenis *supplier* yaitu *overseas* dan *domestic.*

Perbedaan *point of delivery* ini bertujuan untuk menekan biaya pengiriman, memastikan *item* dari luar negeri telah bebas pajak sebelum dikirim ke perusahaan, efisiensi pengiriman untuk sekali pengantaran yang terdiri dari beberapa *item*, dan memastikan dokumen, perizinan, dan legalitas setiap *item* berjalan lancar. Moda transportasi yang digunakan atau *Mother Vessel* merupakan *item* kepemilikan perusahaan sedangkan, kontainer yang digunakan untuk memuat *item* merupakan *item* kontrak. Jumlah kontainer yang dikontrakkan yaitu 20 pcs dengan sistem 20 pcs di CKB Surabaya, 20 pcs di Tanjung Bara Sangatta, dan 20 pcs di kapal.

Eksplorasi data dilakukan untuk observasi masalah aktual yang terdapat di perusahaan. Perancang melakukan observasi data yaitu PO Item tahun 2023 – 2025. Pada Gambar 1.2 data PO dari tahun 2023 – 2025.



PO Number	Supplier Number	Supplier	StockCode	Order Date	Current Due Date	Onsite Receipt Date	Offsite Receipt Date	Delivery Point	Current vs Offsite	LeadTime	Class	User	Item Name
084492	003814	SHELL INDONESIA	000613513	30/01/2022	27/05/2022	21/04/2023	04/02/2022	CKB	8	15 C	CPHD		HYDRAULIC FLUID, PETROLEUM BASE
079898	000584	DANDO DRILLING	001135839	30/09/2021	28/02/2022	21/04/2023	23/02/2022	CKB	6	146 S	MSD		GLOVES, MEN'S
093905	001396	SLS BEARING(S) P	000370943	28/08/2022	27/08/2022	21/04/2023	03/08/2022	CKB	-24	38 C	SCD		BEARING, BALL, ANNULAR
081333	004984	ESCO AUSTRALIA	001132913	27/11/2021	26/07/2022	02/08/2025	08/08/2022	CKB	20	255 C	MSD		PIN
093635	004708	DOZCO INDIA PVT	000382472	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	30/08/2022	CKB	273	66 M	MSD		TRACK GROUP
093635	004708	DOZCO INDIA PVT	000382467	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	30/08/2022	CKB	273	66 M	MSD		TRACK LINK ASSLY
093635	004708	DOZCO INDIA PVT	000382471	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	30/08/2022	CKB	273	66 M	MSD		FRONT IDLER
095000	003814	SHELL INDONESIA	000403268	16/07/2022	08/09/2022	21/04/2023	31/05/2022	CKB	-67	45 O	MSD		GREASE
092910	000114	GOODYEAR EARTH	002999332	22/06/2022	29/10/2022	01/02/2023	19/09/2022	CKB	-31	89 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
092920	000114	GOODYEAR EARTH	002999332	22/06/2022	07/11/2022	01/02/2023	13/10/2022	CKB	-25	113 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
092504	001396	SLS BEARING(S) P	000374439	14/06/2022	30/10/2022	21/04/2023	28/10/2022	CKB	-6	137 B	MSD		PLATE-FINAL DRIVE
H01709	004230	NUSANTARA JAYA	003000621	07/10/2022	17/10/2022	05/11/2024	31/10/2022	CKB	14	34 C	MOD		ALUMINUM SULFAT
H01470	004721	CAHAYA INTAWO	001350454	14/10/2022	15/11/2022	23/01/2023	04/11/2022	CKB	-11	21 C	MSD		CIRC WIRE ROPE THIMBLE
092960	000114	GOODYEAR EARTH	002999332	22/06/2022	20/12/2022	05/01/2023	28/11/2022	CKB	-22	159 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
H02699	003814	SHELL INDONESIA	001362901	28/10/2022	27/11/2022	18/04/2023	30/11/2022	CKB	-8	39 X	MSD		GREASE, GENERAL PURPOSE
093635	004708	DOZCO INDIA PVT	000382470	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	03/12/2022	CKB	178	163 M	MSD		SEGMET GROUP
098404	002522	MITSUI CO, LTD	001554807	03/08/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
098401	002522	MITSUI CO, LTD	001554807	03/08/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
098402	002522	MITSUI CO, LTD	001554807	03/08/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
098403	002522	MITSUI CO, LTD	001554807	03/08/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
098405	002522	MITSUI CO, LTD	001554500	03/08/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC
098406	002522	MITSUI CO, LTD	001554291	03/08/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93 C	MSD		TYRE, PNEUMATIC

Gambar 1.2 PO item 2023 - 2025

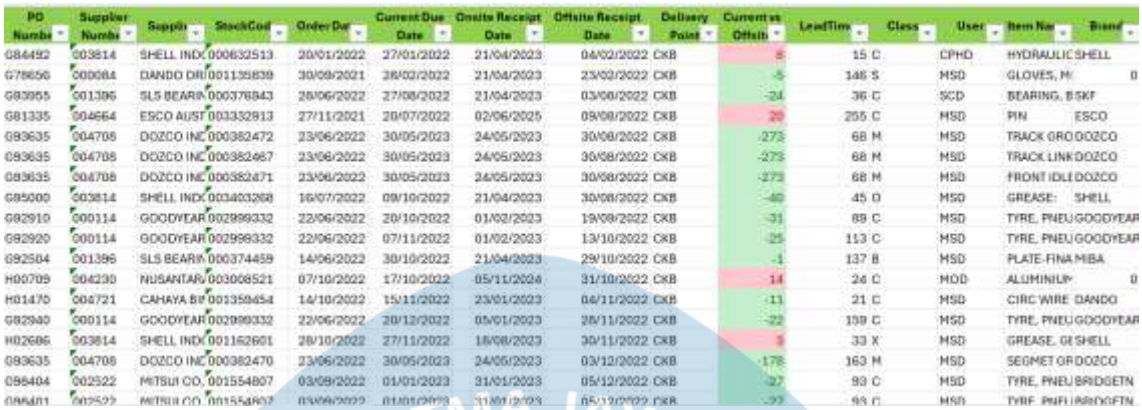
Data PO tahun 2023 – 2025 dapat dilihat pada Gambar 1.2, data ini didapatkan dari *expediting officer.* Penarikan data PO dari tahun 2023-2025 dikarenakan *trend* pembelian *sparepart* sama untuk 1 tahun sebelum dan 1 tahun sesudahnya. Pada Tabel 1.1 dapat dilihat penjelasan setiap atribut pada data PO.

Tabel 1.2 Penjelasan atribut PO

No	Atribut	Penjelasan
1.	PO n*umber*	PO *number* adalah kode referensi numerik yang ditetapkan untuk membedakan setiap dokumen *purchase order.*
2.	*Supplier number*	Kode referensi numerik yang ditetapkan *warehouse* untuk mewakilkan setiap *supplier*
3.	*Supplier*	*Supplier* adalah pihak yang memasok sesuai kebutuhan operasional perusahaan
4.	*Order date*	*Order date* adalah tanggal dimana *purchasing officer* melakukan pemesanan *sparepart* dan PO dikirimkan ke *supplier*
5.	*Current due date / Due date*	Tanggal batas pengiriman yang ditentukan *purchasing officer* dimana *supplier* diharapkan memastikan item dapat sampai di *point of delivery* sebelum atau sesuai *due date.*
6.	*Onsite receipt date*	*Onsite receipt date* adalah tanggal aktual *item* sampai di CKB Surabaya dan Gudang TW Balikpapan
7.	*Offsite receipt date*	*Offsite receipt date* adalah tanggal aktual *item* sampai di *Warehouse* M7
8.	*Delivery Point*	Lokasi pengiriman yang ditentukan oleh perusahaan untuk memudahkan proses pengiriman
9.	*Current vs Onsite*	*Current vs Onsite* adalah total *lead time* mulai dari item dipesan hingga sampai *di Warehouse* M7
10.	*Lead time*	Total waktu yang dibutuhkan dari item dipesan hingga item sampai di *point of delivery*
11.	*Class*	Kode klasifikasi yang digunakan untuk mendefinisikan *item*
12.	*User*	*User* adalah pihak yang mengajukan pembelian atau pengadaan barang untuk kebutuhan operasional perusahaan
13.	*Item name*	Nama resmi yang mendeskripsikan item untuk inventaris perusahaan
14.	*Offsite*	Pengiriman item dari *supplier* ke CKB Surabaya (*Warehouse* perusahaan di Surabaya) dan TW Balikpapan (*Warehouse* perusahaan di Balikpapan). Item yang dikirimkan berasal dari dalam dan luar negeri.
15.	*Onsite*	Pengiriman item dari *supplier* ke M7 *Warehouse* perusahaan. Item yang dikirimkan berasal dari dalam negeri.

Perusahaan memiliki dua *point of delivery* yaitu *offsite* terletak di CKB Surabaya serta *onsite* di TW Balikpapan dan *Warehouse* M7 Perusahaan. Eksplorasi permasalahan difokuskan pada PO Item *offsite* hal ini dikarenakan CKB Surabaya merupakan titik pengiriman untuk item dari *supplier* dalam dan luar negeri, beberapa item *critical* dengan kuantitas tinggi dikirimkan melalui CKB Surabaya sebelum dikirimkan ke perusahaan dan lebih kompleks untuk diangkat menjadi perancangan. Pada Gambar 1.3 dan

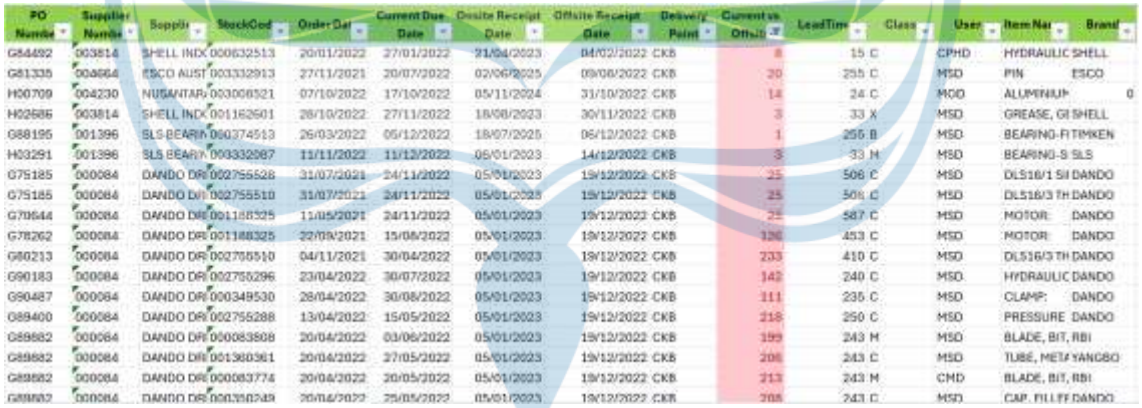
Gambar 1.4 merupakan tahapan memisahkan PO CKB Surabaya dan menentukan PO item yang termasuk *failed delivery*.



PO Numbe	Supplier Numbe	Supplie	StockCod	Order Dat	Current Due Date	Onsite Receipt Date	Offsite Receipt Date	Delivery Point	Current vs Offsite	LeadTime	Class	User	Item Nar	Brand
G84492	003814	SHELL INDO	000632513	20/01/2022	27/01/2022	21/04/2023	04/02/2022	CKB	8	15	C	CPHD	HYDRAULIC	SHELL
G78656	000084	DANDO DRI	001135839	30/09/2021	28/02/2022	21/04/2023	23/02/2022	CKB	-5	146	S	MSD	GLOVES, M	0
G83955	001396	SLS BEARIN	000376843	28/06/2022	27/08/2022	21/04/2023	03/08/2022	CKB	-24	36	C	SCD	BEARING, B	SKF
G81335	004664	ESCO AUST	003332913	27/11/2021	20/07/2022	02/06/2025	09/08/2022	CKB	20	255	C	MSD	PIN	ESCO
G83635	004708	DOZCO INC	000382472	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	30/08/2022	CKB	-273	68	M	MSD	TRACK GRO	DOZCO
G83635	004708	DOZCO INC	000382467	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	30/08/2022	CKB	-273	68	M	MSD	TRACK LINK	DOZCO
G83635	004708	DOZCO INC	000382471	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	30/08/2022	CKB	-273	68	M	MSD	FRONT IDLE	DOZCO
G85000	003814	SHELL INDO	003403268	16/07/2022	09/10/2022	21/04/2023	30/08/2022	CKB	-40	45	D	MSD	GREASE:	SHELL
G82910	000114	GOODYEAR	002899332	22/06/2022	20/10/2022	01/02/2023	19/08/2022	CKB	-31	89	C	MSD	TYRE, PNEU	GOODYEAR
G82920	000114	GOODYEAR	002899332	22/06/2022	07/11/2022	01/02/2023	13/10/2022	CKB	-25	113	C	MSD	TYRE, PNEU	GOODYEAR
G82504	001396	SLS BEARIN	000374459	14/06/2022	30/10/2022	21/04/2023	29/10/2022	CKB	-1	137	B	MSD	PLATE-FINA	MIBA
H00709	004230	NUSANTARA	003006521	07/10/2022	17/10/2022	05/11/2024	31/10/2022	CKB	14	24	C	MOD	ALUMINUM	0
H01470	004721	CAHAYA BI	001358454	14/10/2022	15/11/2022	23/01/2023	04/11/2022	CKB	-11	21	C	MSD	CIRC WIRE	DANDO
G82940	000114	GOODYEAR	002899332	22/06/2022	20/12/2022	05/01/2023	28/11/2022	CKB	-22	159	C	MSD	TYRE, PNEU	GOODYEAR
H02686	003814	SHELL INDO	001162601	28/10/2022	27/11/2022	18/08/2023	30/11/2022	CKB	3	33	X	MSD	GREASE, GI	SHELL
G83635	004708	DOZCO INC	000382470	23/06/2022	30/05/2023	24/05/2023	03/12/2022	CKB	-178	163	M	MSD	SEGMET GR	DOZCO
G86404	002522	MITSUI CO	001554807	03/09/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93	C	MSD	TYRE, PNEU	BRIDGETN
G86401	002522	MITSUI CO	001554807	03/09/2022	01/01/2023	31/01/2023	05/12/2022	CKB	-27	93	C	MSD	TYRE, PNEU	BRIDGETN

Gambar 1.3 PO item CKB Surabaya

Pada Gambar 1.3 dapat dilihat PO pada tahun 2023 – 2025 dengan *delivery point* CKB Surabaya. Berdasarkan data tersebut jika *onsite receipt date* sama dengan tanggal *offsite receipt date* maka, *delivery point* di *Warehouse* M7 Perusahaan. Jika tanggal *onsite receipt date* berbeda dengan tanggal *offsite receipt date* maka, *delivery point* berada di CKB Surabaya. Hal ini membuktikan bahwa adanya waktu yang dibutuhkan dari CKB Surabaya ke *Warehouse* M7 Perusahaan.



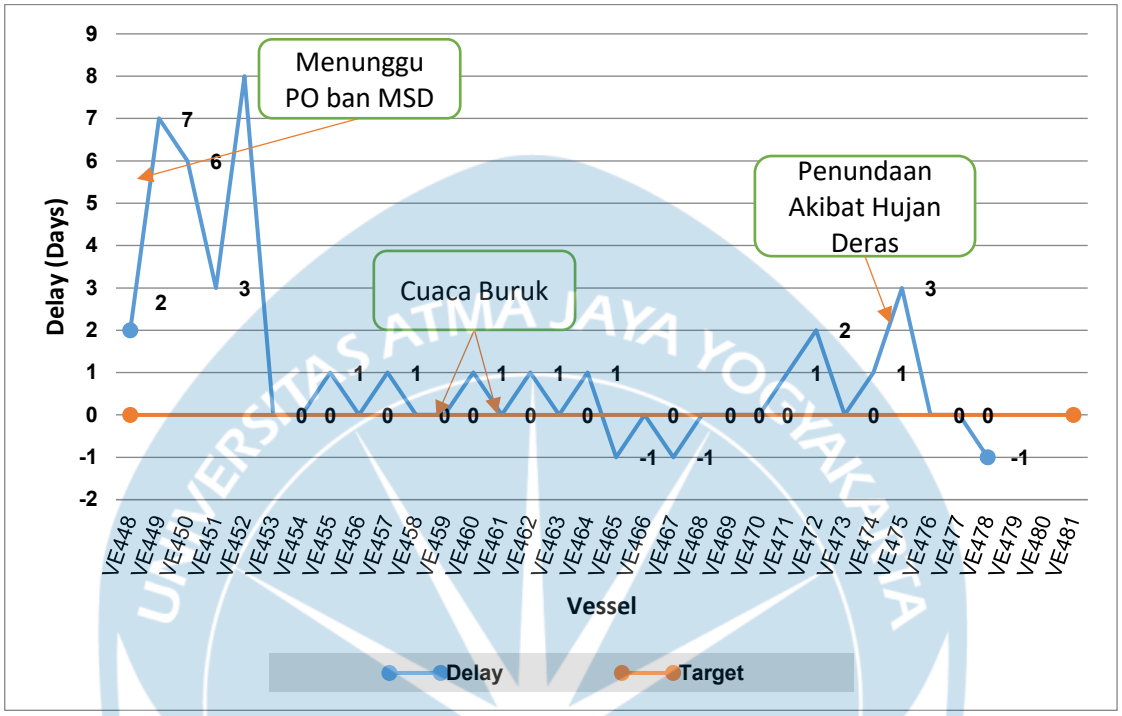
PO Numbe	Supplier Numbe	Supplie	StockCod	Order Dat	Current Due Date	Onsite Receipt Date	Offsite Receipt Date	Delivery Point	Current vs Offsite	LeadTime	Class	User	Item Nar	Brand
G84492	003814	SHELL INDO	000632513	20/01/2022	27/01/2022	21/04/2023	04/02/2022	CKB	8	15	C	CPHD	HYDRAULIC	SHELL
G81335	004664	ESCO AUST	003332913	27/11/2021	20/07/2022	02/06/2025	09/08/2022	CKB	20	255	C	MSD	PIN	ESCO
H00709	004230	NUSANTARA	003006521	07/10/2022	17/10/2022	05/11/2024	31/10/2022	CKB	14	24	C	MOD	ALUMINUM	0
H02686	003814	SHELL INDO	001162601	28/10/2022	27/11/2022	18/08/2023	30/11/2022	CKB	3	33	X	MSD	GREASE, GI	SHELL
G88195	001396	SLS BEARIN	000374513	26/03/2022	05/12/2022	18/07/2025	06/12/2022	CKB	1	255	B	MSD	BEARING-FI	TIMKEN
H03291	001396	SLS BEARIN	003332987	11/11/2022	11/12/2022	05/01/2023	14/12/2022	CKB	3	33	M	MSD	BEARING-S	SLS
G75185	000084	DANDO DRI	002755528	31/07/2021	24/11/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	25	506	C	MSD	DL516/1 SI	DANDO
G75185	000084	DANDO DRI	002755510	31/07/2021	24/11/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	25	506	C	MSD	DL516/3 TH	DANDO
G79644	000084	DANDO DRI	001148325	11/05/2021	24/11/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	25	587	C	MSD	MOTOR:	DANDO
G78262	000084	DANDO DRI	001148325	22/09/2021	15/08/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	126	453	C	MSD	MOTOR:	DANDO
G80213	000084	DANDO DRI	002755510	04/11/2021	30/04/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	233	410	C	MSD	DL516/3 TH	DANDO
G90183	000084	DANDO DRI	002755296	23/04/2022	30/07/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	142	240	C	MSD	HYDRAULIC	DANDO
G90487	000084	DANDO DRI	000349530	28/04/2022	30/08/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	111	235	C	MSD	CLAMP:	DANDO
G89400	000084	DANDO DRI	002755288	13/04/2022	15/05/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	218	250	C	MSD	PRESSURE	DANDO
G89882	000084	DANDO DRI	000083808	20/04/2022	03/06/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	199	243	M	MSD	BLADE, BIT,	RBI
G89882	000084	DANDO DRI	001380361	20/04/2022	27/05/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	206	243	C	MSD	TUBE, META	YANGBO
G89882	000084	DANDO DRI	000083774	20/04/2022	20/05/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	213	243	M	CMD	BLADE, BIT,	RBI
G89882	000084	DANDO DRI	000350249	20/04/2022	25/05/2022	05/01/2023	19/12/2022	CKB	208	243	C	MSD	CAP, FILLE	DANDO

Gambar 1.4 PO item CKB *failed delivery*

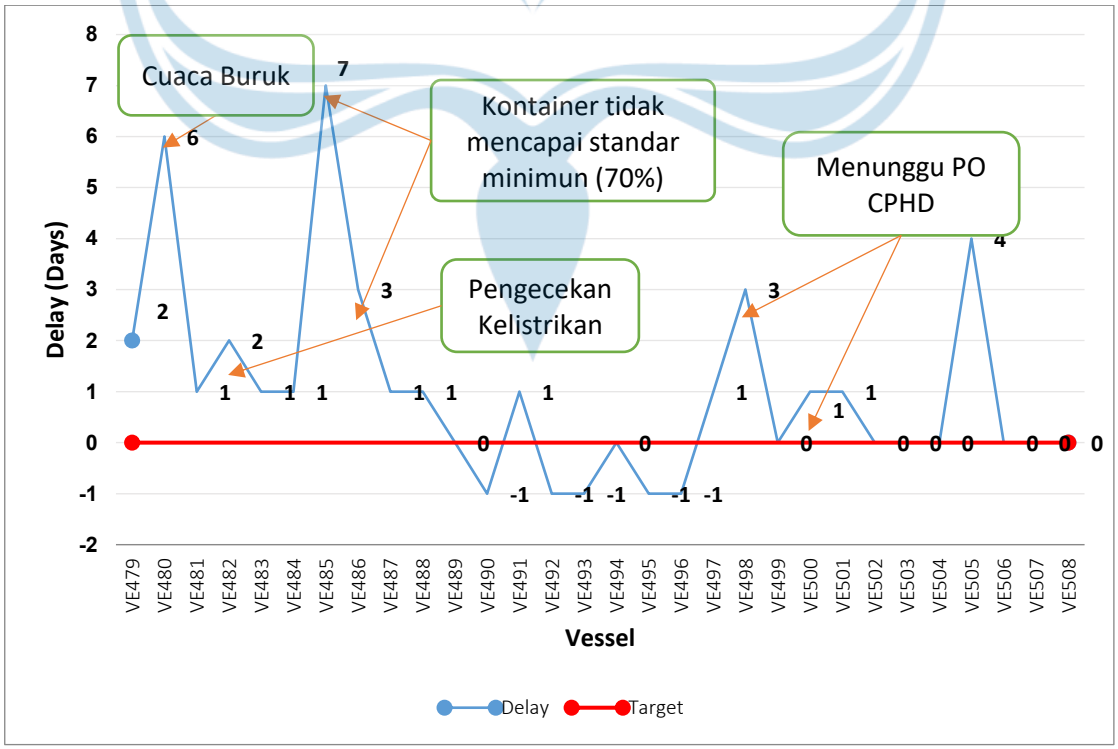
Pada Gambar 1.4 dapat dilihat PO yang termasuk *failed delivery* ditandai dengan baris "Warna Merah". *Current vs Offsite* merupakan total hari yang melebihi *due date* yang telah ditentukan. Klasifikasi "Warna Hijau" untuk *good delivery* dan "Warna Merah" untuk *failed delivery* menggunakan fitur *conditional formatting* pada *Microsoft Excel.*

Dalam pengiriman barang pada *overseas supplier* cuaca yang tidak menentu sering menjadi kendala bagi kapal untuk melakukan pengiriman karena terdapat resiko yang berbahaya jika kapal berangkat dari gudang CKB menuju pelabuhan TJB. Kejadian ini

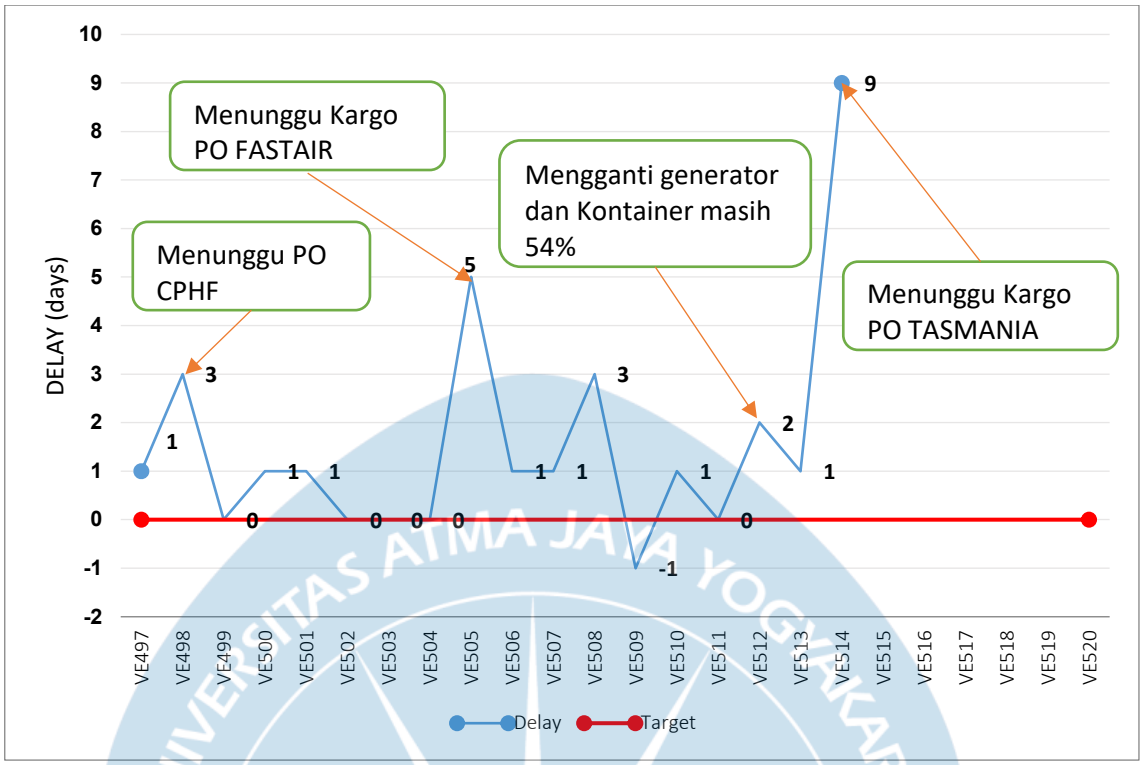
kemudian dirangkum menjadi data historis terkait *delay* keberangkatan kapal selama 3 tahun terakhir. Data ini didapatkan melalui *shipping and customs officer* sebagai data pendukung. Data visualisasi yang ditampilkan berupa *line chart* dapat dilihat pada Gambar 1.5 hingga Gambar 1.6.



Gambar 1.5 Jadwal keberangkatan kapal tahun 2022



Gambar 1.6 Jadwal keberangkatan kapal tahun 2023

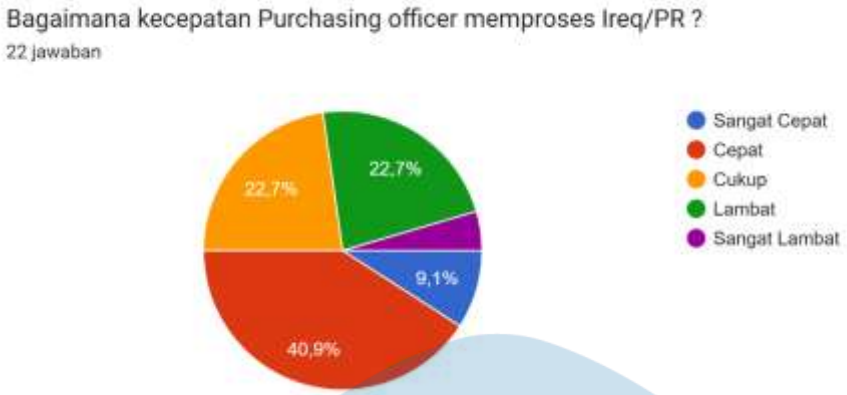


Gambar 1.7 Jadwal keberangkatan kapal tahun 2024

Dapat dilihat pada jadwal keberangkatan kapal tahun 2022 hingga 2024, sebagian besar kapal tidak berangkat sesuai dengan target yang ditentukan atau terjadi *delay* atau penundaan dikarenakan menunggu kedatangan *item* PO dan cuaca buruk. Waktu tunggu *item* PO ini disebabkan kedatangan item oleh *supplier* ke *point of delivery* melewati *due date.* Penentuan *due date* PO belum sistematis sehingga seringkali item di CKB Surabaya mengalami penundaan keberangkatan dan beberapa *supplier* yang tidak mengirimkan sesuai kesepakatan berdasarkan PO. Hal ini berakibat dimana kontainer harus menunggu kedatangan item lainnya dari *supplier.*

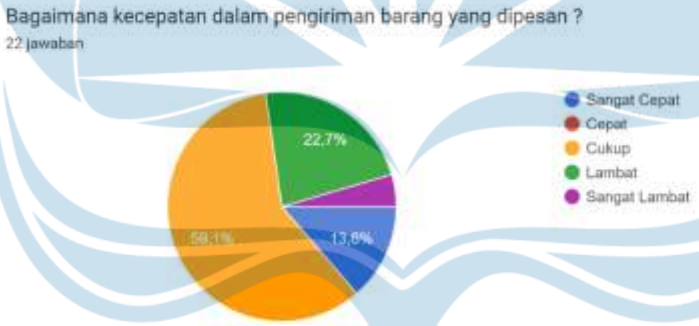
1.2.1 Keterlambatan Pengiriman *Sparepart*

Perancang melakukan observasi dengan beberapa *stakeholder* internal dan eksternal dimana didapatkan masalah yang sering dikeluhkan yaitu keterlambatan pengiriman *sparepart.* Berikut ini beberapa hasil *Google Form* yang mengindikasikan permasalahan terkait keterlambatan pengiriman *sparepart.*



Gambar 1.8 Kecepatan *purchasing officer* memproses IReq/PR

Dapat dilihat pada Gambar 1.2 persentase pertanyaan "Bagaimana kecepatan Purchasing Officer memproses IReq/PR" terkait kecepatan purchasing officer dalam memproses IReq/PR, kecepatan *purchasing officer* dalam memproses IReq/PR dinilai dari konfirmasi IReq/PR hingga menjadi PO. Secara keseluruhan kecepatan purchasing *officer* dalam memproses IReq/PR cukup cepat.



Gambar 1.9 Kecepatan pengiriman barang

Dapat dilihat pada Gambar 1.9 persentase pertanyaan "Bagaimana kecepatan dalam pengiriman barang yang dipesan" terkait kecepatan pengiriman barang. Hal ini berkaitan dengan kinerja *supplier* dalam memproses barang hingga sampai di *Point of Delivery*. Secara keseluruhan kecepatan *supplier* dalam mengirim barang dinilai cukup. *Point of delivery* perusahaan terdiri dari beberapa titik yaitu CKB Surabaya yaitu *Warehouse* perusahaan di Surabaya, Gudang Triwisnna di Balikpapan, dan M7 *Warehouse* PT KPC.

1.2.2 Kurangnya Komunikasi Proaktif

Hasil observasi yang didapatkan dari wawancara langsung dan penyebaran *Google form* didapatkan juga masalah yang sering dikeluhkan yaitu kurangnya komunikasi yang

Dapat dilihat pada Gambar 1.13 data keterlambatan pengiriman *sparepart* sebesar 11% atau 1018 PO *item* dari total keseluruhan yaitu 9014 PO *item.* Pengiriman barang yang sesuai dengan *due date* atau tidak terlambat sebesar 89% atau 7996 PO *item* dari total keseluruhan 9014 PO *item.* Barang yang mengalami keterlambatan merupakan kebutuhan dari beberapa departemen yaitu CPHD, MSD, MOD, CMD, HRD, HSES, dan SCD. Dimana kebutuhan barang tersebut berkaitan dengan operasional perusahaan. Terdapat beberapa barang yang sampai di CKB Surabaya melebihi tenggat penerimaan awal sesuai dengan PO atau melebihi *due date.*

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil eksplorasi masalah, permasalahan utama yang dialami oleh perusahaan adalah sering terjadinya keterlambatan dalam pengadaan *sparepart* yang menyebabkan terganggunya proses produksi.

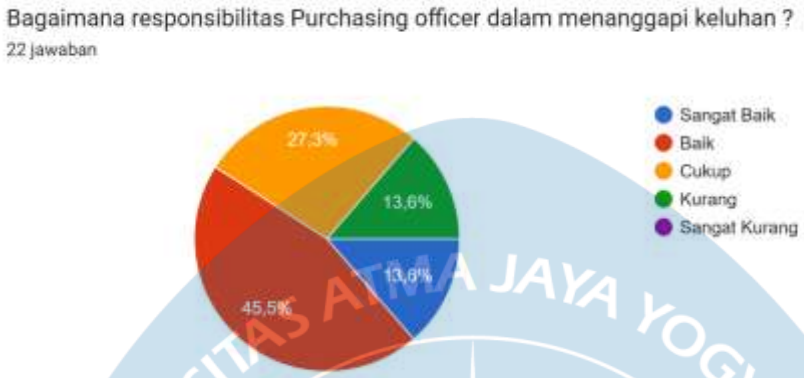
1.4 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah mengurangi persentase keterlambatan pengadaan *sparepart*. Berdasarkan hasil diskusi dengan *stakeholder* diharapkan adanya penurunan yaitu 2% dari jumlah keterlambatan PO *offsite delivery point* yaitu CKB Surabaya. Total keterlambatan PO untuk 3 tahun terakhir 2023-2025 didapatkan sebesar 11%, persentase tersebut diperoleh dari 1018 PO yang mengalami keterlambatan dari total 9014 PO yang diproses selama 3 tahun terakhir, yang juga dapat dilihat pada Gambar 1.13.

1.5 Batasan

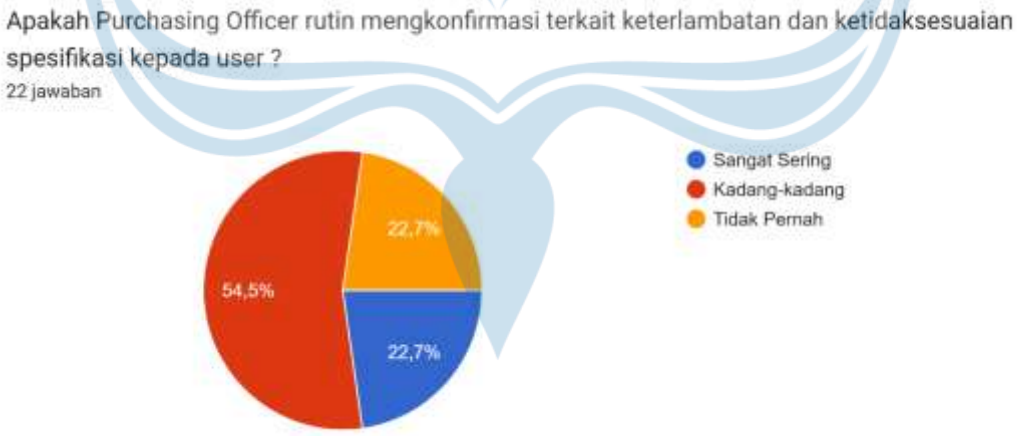
Dalam penyusunan tugas akhir ini terdapat batasan untuk observasi atau penelitian masalah yaitu penelitian hanya dilakukan pada *supply chain department,* pengambilan data terkait pembelian selama 3 tahun terakhir yaitu 2023 – 2025. Sistem evaluasi kinerja yang dirancang dapat di implementasikan secara langsung kepada perusahaan, tetapi pada implementasi perancangan penentuan *estimated delivery date* tidak dapat dilakukan secara langsung.

proaktif. Hal ini berkaitan dengan informasi yang disampaikan oleh *purchasing officer* kepada *user*. *User* mengharapkan *officer* dapat lebih proaktif menyampaikan status terkini terkait pengajuan dan *approval* PO, status pengiriman *item*, dan lainnya. Hasil observasi *Google Form* dapat dilihat pada Gambar 1.4 hingga Gambar 1.6.



Gambar 1.10 Responsibilitas *purchasing officer*

Pada Gambar 1.10 merupakan hasil *Google Form* dengan pertanyaan “Bagaimana responsibilitas *purchasing officer* dalam menanggapi keluhan”. Berdasarkan penilaian *user* terhadap responsibilitas *purchasing officer* baik dalam menanggapi keluhan *user* baik terkait proses *approval,* pengiriman *item*, dan lainnya.



Gambar 1.11 Konfirmasi terkait keterlambatan dan ketidaksesuaian spesifikasi

Pada Gambar 1.11 dengan pertanyaan “Apakah *purchasing officer* rutin mengkonfimasi terkait keterlambatan dan ketidaksesuaian spesifikasi kepada *user*?”. *User* mengeluhkan kurangnya konfirmasi *purchasing officer* terkait keterlambatan dan ketidaksesuaian. Penyampaian informasi ini sangatlah krusial untuk memastikan

operasional perusahaan tetap terjaga dan memastikan adanya alternatif terkait item yang terlambat.



Gambar 1.12 Komunikasi *purchasing officer*

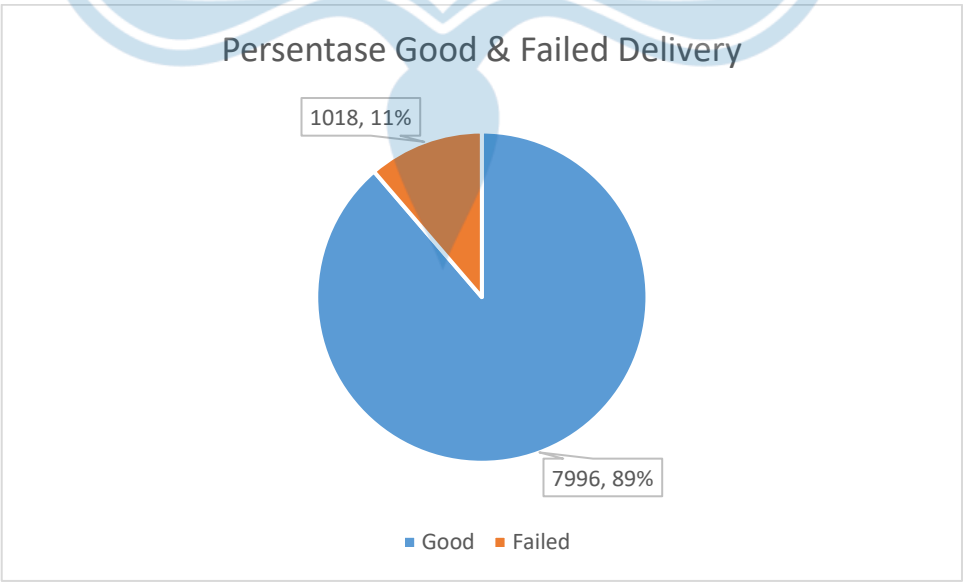
Pada Gambar 1.12 dapat dilihat hasil persentase dengan pertanyaan "Bagaimana komunikasi dengan *purchasing officer*?". *User* menilai komunikasi antara *purchasing officer* dalam rentang yang sama antara sangat baik, baik, dan kurang. Pada *survey* ini menilai bagaimana tanggung jawab *purchasing officer* untuk menyampaikan *updating* terkait *ordering process* dan pengiriman item. Berdasarkan hasil wawancara maupun *survey user* terdapat beberapa keluhan *user* terkait proses pemesanan barang yaitu proses pengiriman dan pengadaan lama, komunikasi *purchasing officer* perlu ditingkatkan, dan *update* terkait posisi pengiriman.

Proses pemesanan diklasifikasikan menjadi 2 metode yaitu IReq (*Issue Requestion)* dan PR (*Purchase Requisition)*. Perbedaan mendasar antara kedua metode tersebut adalah IReq merupakan pemesanan material yang tidak ada *stock codenya* sedangkan PR merupakan pemesanan material yang memiliki *stock code.* Sistem *stock code* ini bertujuan untuk memudahkan *user* maupun SIC officer dalam proses pengadaan *item* dengan frekuensi pembelian yang tinggi. Dimana *stock code* ini memuat spesifikasi produk. Sistem *stock code* ini memudahkan dalam proses penginputan detail data terkait produk sehingga tidak perlu mengisi satu persatu. Metode IReq dikhususkan untuk produk dengan tingkat pembelian yang rendah dan beragam. Setiap *item* tergolong dalam beberapa *class.* Pada Tabel 1.3 dapat dilihat klasifikasi *warehouse class* untuk setiap item.

Tabel 1.3 *Warehouse class*

Warehouse Class	***Remark***
"S *Class*	*Stockless* - Item tersedia di *supplier* dan pengantaran 1x24 jam ke *warehouse* M7.
"C *Class"*	*Warehoused Item* – Item yang tersedia *di warehouse* dan *reorder* oleh perusahaan sesuai ROP ROQ
"M *Class"*	*Purchase as Required* – Item yang dipesan sesuai permintaan *user*
"B *Class"*	*Consignment*- Item yang telah dikontrak oleh perusahaan dan disimpan di *warehouse*
"R *Class"*	*Rotable*- Barang bekas yang diperbaiki dan disimpan di *warehouse*
"D *Class"*	*Delete – Item* yang tidak di*reorder* lagi
"O *Class"*	*Obsolete Stock*- Barang yang sudah tidak digunakan lagi
"Q *Class"*	*Ex request* – Barang pengembalian ke *warehouse zero price* (sisa *project)*
"X *Class"*	*Freeze* – Barang yang di*freeze* oleh *user* dan *warehouse* karena jarang digunakan.

Keterlambatan pengadaan *sparepart* dapat dilihat pada data kedatangan material ke CKB Surabaya. Pengajuan pembelian *sparepart* oleh *user* diharapkan dapat sampai sesuai dengan *due date* atau tidak terlambat dikarenakan akan berpengaruh pada operasional perusahaan. Pada Gambar 1.13 dapat dilihat diagram presentase *good and failed delivery* untuk 3 tahun terakhir.



Gambar 1.13 Persentase *offsite date* vs *original due date*