

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses evaluasi *Mini Durability* suatu produk merupakan salah satu kegiatan dari proses penjaminan produk pada bagian *Customer Satisfaction Quality Assurance* (CSQA) dalam sebuah perusahaan. Dalam proses evaluasi *Mini Durability*, perusahaan dituntut untuk memastikan produk yang dilakukan proses evaluasi *Mini Durability* harus berjalan sesuai rencana. Kegiatan perusahaan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kegiatan evaluasi *Mini Durability*. Untuk melaksanakan kegiatan evaluasi *Mini Durability*, maka harus tersedia bahan baku. Oleh karena itu di dalam dunia usaha masalah bahan baku merupakan masalah yang sangat penting, agar jangan sampai terjadi kelebihan persediaan bahan baku sehingga menyebabkan pemborosan di mana bahan baku tersebut bisa terbuang sia – sia atau supaya tidak terjadi kekurangan persediaan bahan baku sehingga menyebabkan terhentinya proses pekerjaan evaluasi printer, maka harus diadakan penentuan persediaan bahan baku secara baik.

Salah satu faktor yang dapat meningkatkan efisiensi dalam melakukan proses evaluasi *Mini Durability* yang berkualitas dan optimal adalah dengan memfokuskan diri pada manajemen persediaan. Dalam hal ini salah satu permasalahan yang timbul adalah masalah kebutuhan bahan baku. Perusahaan sering melakukan kesalahan dengan kurang tepatnya melakukan persediaan bahan baku untuk kebutuhan dalam melakukan proses evaluasi *Mini Durability* sehingga ada bahan baku yang terbuang atau ada yang kekurangan bahan baku. Hal ini mengakibatkan adanya pemborosan dari sisi bahan baku, karena apabila bahan baku yang terlalu berlebihan juga dapat mengakibatkan membengkaknya biaya inventory bahan baku yang ada. Di sisi lain juga dapat terjadi kekurangan bahan baku yang dapat mengakibatkan terhentinya proses pekerjaan evaluasi *Mini Durability* sehingga terjadi penumpukan produk evaluasi ketika masuk periode bulan selanjutnya yang berimbas pada terhambatnya rencana keseluruhan pekerjaan evaluasi produk tersebut.

Pada hakikatnya pengambilan keputusan pembelian bahan baku pada perusahaan bertujuan meminimumkan biaya dan memaksimalkan keuntungan dalam waktu tertentu. Oleh sebab itu, pengambilan keputusan pembelian bahan baku harus tepat dan efisien agar proses evaluasi dapat berjalan lancar dan dana yang ditanam dalam persediaan bahan baku tidak berlebihan. Untuk itu, dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku perlu ditentukan beberapa hal, yaitu frekuensi pembelian bahan baku dalam satu periode, waktu pembelian, jumlah bahan baku yang dibeli dalam setiap kali pembelian, jumlah minimum bahan baku yang harus ada dalam persediaan pengaman (*safety stock*) agar proses evaluasi terhindar dari terhentinya proses akibat ketidak-tersediaan bahan baku, dan jumlah maksimum bahan baku yang harus ada dalam persediaan agar dana yang ditanam tidak berlebihan.

Sebenarnya ada sebuah metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku. Metode tersebut adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). EOQ adalah merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan (Irham Fahmi 2014). Dengan EOQ, persediaan bahan baku dapat dibuat minimum, biaya serendah-rendahnya, dan mutu menjadi lebih baik. Metode ini jika digunakan dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku akan dapat meminimalkan terjadinya *out of stock* sehingga proses evaluasi dapat berjalan dengan lancar juga dapat mewujudkan efisiensi persediaan bahan baku. Penghematan biaya penyimpanan bahan baku dan penggunaan gudang juga dapat dilakukan dengan metode ini. Begitu juga risiko yang akan timbul karena persediaan bahan baku yang menumpuk di gudang dapat pula diatasi dengan menggunakan metode ini.

Selain melakukan pengambilan keputusan dalam pembelian bahan baku, perusahaan juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan digunakan atau *reorder point* (ROP) agar pembelian bahan baku yang sudah ditetapkan dengan EOQ tidak mengganggu kelancaran proses evaluasi. ROP atau titik pemesanan kembali adalah waktu atau titik dimana harus melakukan pemesanan kembali sedemikian rupa sehingga penerimaan atau kedatangan material yang dipesan tepat pada waktu dimana persediaan sama dengan nol.

Sedangkan *lead time* adalah jangka waktu sejak dilakukannya pemesanan sampai datangnya bahan mentah yang dipesan dan siap untuk digunakan dalam proses produksi (Diana Khairani Sofyan 2013).

Berdasarkan perhitungan EOQ dan ROP, dapat ditentukan titik minimum dan maksimum persediaan bahan baku. Persediaan yang dilakukan sebaiknya paling banyak sebesar titik maksimum agar dana yang tertanam dalam persediaan tidak berlebihan sehingga pemborosan tidak terjadi.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa EOQ dapat meningkatkan efisiensi persediaan bahan baku dalam perusahaan. EOQ adalah teknik pendekatan dari metode persediaan yang dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dengan cara menjadwalkan kebutuhan bahan baku untuk mendukung perusahaan dalam mengatasi masalah kebutuhan minimum bahan baku dan dapat menjamin tercapainya jadwal evaluasi *Mini Durability*, sehingga bahan baku yang dibutuhkan dapat sesuai dengan yang direncanakan dan tidak terjadi pemborosan bahan baku. Diharapkan dengan menggunakan metode EOQ perusahaan dapat mengatur jadwal secara teliti terhadap persediaan bahan baku dan dapat direvisi bila terdapat perubahan pada perencanaan bahan baku.

PT. IEI adalah perusahaan yang memproduksi produk elektronik berupa printer dan *scanner*. Proses evaluasi *Mini Durability* di PT. IEI dilakukan di bagian *Mini Durability*, departemen *Outgoing Quality Control* (OQC), divisi CSQA, yaitu proses evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan produk berupa printer dan *scanner* dalam melakukan fungsinya seperti melakukan proses *printing* (cetak) dan *scanning* (pindai) yang dilakukan berdasarkan prosedur yang ditetapkan oleh staff *engineer* CSQA sesuai dengan spesifikasi dari produk-produk tersebut.

Bagian *Mini Durability* melakukan proses evaluasi salah satunya menggunakan tinta yang disimpan di dalam gudang, dimana terdapat 28030 buah tinta untuk evaluasi semua model printer yang dilakukan di perusahaan. Berikut data seluruh tinta yang ada di gudang (dalam satuan buah) yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1.1 Data Jumlah Tinta di Gudang Evaluasi

NO	MODEL - CUSTOMER	B	C	M	Y	LC	LM	MK	OR	LLK	TOTAL
1	HOPKINS - EAI	250	180	240	220						890
2	HOPKINS - EURO	90	70	120	50						330
3	HOPKINS - EHC 1	70	40	70	60						240
4	HOPKINS - EHC 2	215	190	197	186						788
5	DENIRO - EEB	80	80	80	120						360
6	GARCIA - EAI	130	60	80	70						340
7	GARCIA - EURO	130	170	100	80						480
8	GARCIA - EHC	240	180	160	160						740
9	GARCIA R - EEB	18	24	20	20						82
10	GARCIA M - EEB	16									16
11	CHATEAU - EHC	313	414	278	338	348	353	403	387		2834
12	FRASER - EAI	249	255	74	183	188	216	95	210		1470
13	FRASER - EURO	239	250	34	179	187	206	56	201		1352
14	FRASER - EHC	276	215	162	237	253	256	252	257	278	2186
15	AMATI - EURO	112	252	368	322	330	345	473	392	474	3068
16	ARIA P1 - EAI	222	321	325	218	223	326				1635
17	ARIA P1 - EHC	35	55	55	35	35	55				270
18	ARIA - ECC	140	60	64	145	141	54				604
19	ARIA - EHC	195	189	207	190	245	243				1269
20	NAIAD - EAI	53	60	54	78	57	58				360
21	NAIAD - EHC	103	106	103	100	112	115				639
22	CHORO R - EHC	321	200	133	197						851
23	CLOONEY - EAI	171	155	155	155						636
24	CLOONEY - EURO	300	302	301	305						1208
25	CLOONEY - EHC	52	44	60	78						234
26	HOWARD - EAI	63	63	63	63						252
27	HOWARD - EURO	16	16	16	16						64
28	HOWARD - EHC	32	32	32	32						128
29	DENIRO - EAI L	102	18	42	26						188
30	DENIRO INITIAL	10	10	11	10						41
31	HOPKINS R - EHC	32	10	8	6						56
32	HOPKINS2 - EEB	41	21	36	30						128
33	ADJANI - EAI	262	256	230	283						1031
34	ADJANI - EURO	100	93	86	98						377
35	ADJANI - EHC	14	16	12	13						55
36	FN45 - EURO	102	96	98	88						384
37	FN45 - EHC	428	243	264	302						1237
38	CINDY - EAI	86	92	83	75						336
39	CINDY - EURO	31	78	32	47						188
40	CINDY - EHC	28	24	32	34						118
41	MASUO - EAI	28	24	18	22						92
42	MASUO - EURO	33	34	29	32						128
43	MASUO - EHC	85	86	87	87						345
TOTAL		5513	5084	4619	4990	2119	2227	1279	1447	752	28030

Sumber: PT. IEI

Dari data pada Tabel 1.1 terdapat satu model Deniro–EEB yang mengalami kekurangan dan kelebihan bahan baku tinta dalam proses pekerjaan evaluasi

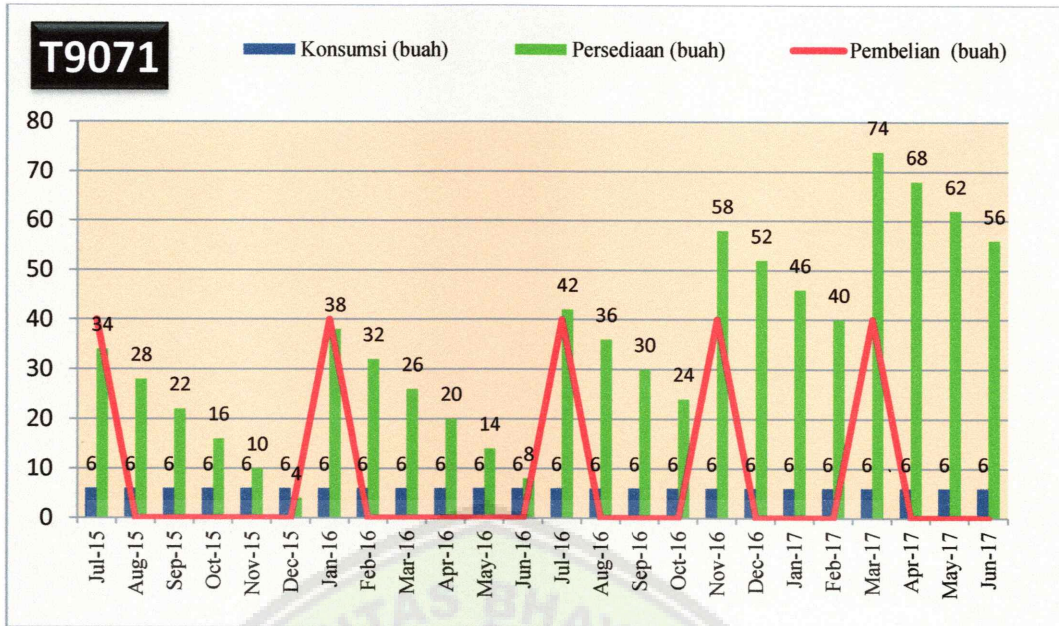
printer yang dapat kita lihat pada Tabel 1.2. Berikut ini adalah data dari satu set jenis tinta yang dipakai untuk model Deniro-EEB yang disebut juga dengan tipe printer WF-6590, yaitu tipe tinta T9071 ~ T9074 :

Tabel 1.2 Data Tinta ASP Model WF-6590

NO	Periode (bulan)	Jumlah Produk (buah)	Jumlah Order (buah)				Jumlah Konsumsi (buah)				Jumlah Persediaan (buah)			
			B	C	M	Y	B	C	M	Y	B	C	M	Y
			T9071	T9072	T9073	T9074	T9071	T9072	T9073	T9074	T9071	T9072	T9073	T9074
1	Jul-15	2	40	80	80	80	6	12	8	11	34	68	72	69
2	Aug-15		0	0	0	0	6	11	7	10	28	57	65	59
3	Sep-15	2	0	0	0	0	6	11	7	10	22	46	58	49
4	Oct-15		0	0	0	0	6	11	7	10	16	35	51	39
5	Nov-15	2	0	0	0	0	6	12	8	10	10	23	43	29
6	Dec-15		0	0	0	0	6	12	7	10	4	11	36	19
7	Jan-16	2	40	80	40	40	6	11	7	11	38	80	69	48
8	Feb-16		0	0	0	0	6	11	7	10	32	69	62	38
9	Mar-16	2	0	0	0	0	6	12	8	10	26	57	54	28
10	Apr-16		0	0	0	0	6	11	8	10	20	46	46	18
11	May-16	2	0	0	0	0	6	12	8	10	14	34	38	8
12	Jun-16		0	0	0	0	6	12	7	10	8	22	31	-2
13	Jul-16	2	40	80	40	40	6	12	8	10	42	90	63	28
14	Aug-16		0	0	0	0	6	11	8	10	36	79	55	18
15	Sep-16	2	0	0	0	0	6	12	8	10	30	67	47	8
16	Oct-16		0	0	0	0	6	12	8	10	24	55	39	-2
17	Nov-16	2	40	40	40	80	6	12	9	11	58	83	70	67
18	Dec-16		0	0	0	0	6	12	8	10	52	71	62	57
19	Jan-17	2	0	0	0	0	6	12	9	11	46	59	53	46
20	Feb-17		0	0	0	0	6	12	8	10	40	47	45	36
21	Mar-17	2	40	40	40	40	6	12	8	10	74	75	77	66
22	Apr-17		0	0	0	0	6	11	8	10	68	64	69	56
23	May-17	2	0	0	0	0	6	12	8	11	62	52	61	45
24	Jun-17		0	0	0	0	6	12	8	10	56	40	53	35

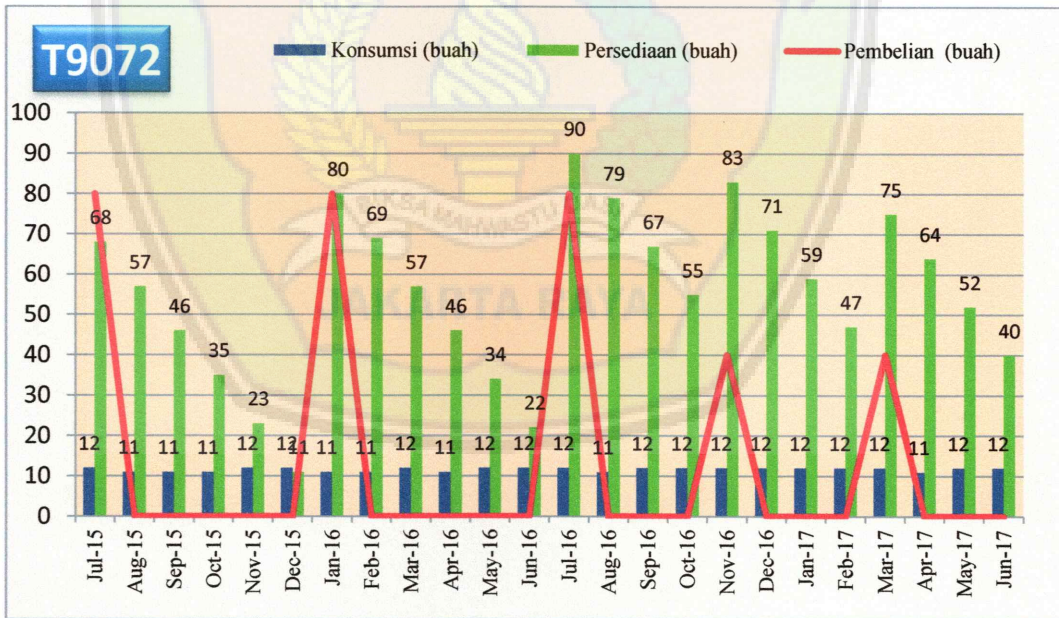
Sumber: PT. IEI

Dari data tabel di atas dapat kita lihat penjelasannya pada gambar-gambar grafik di bawah ini:



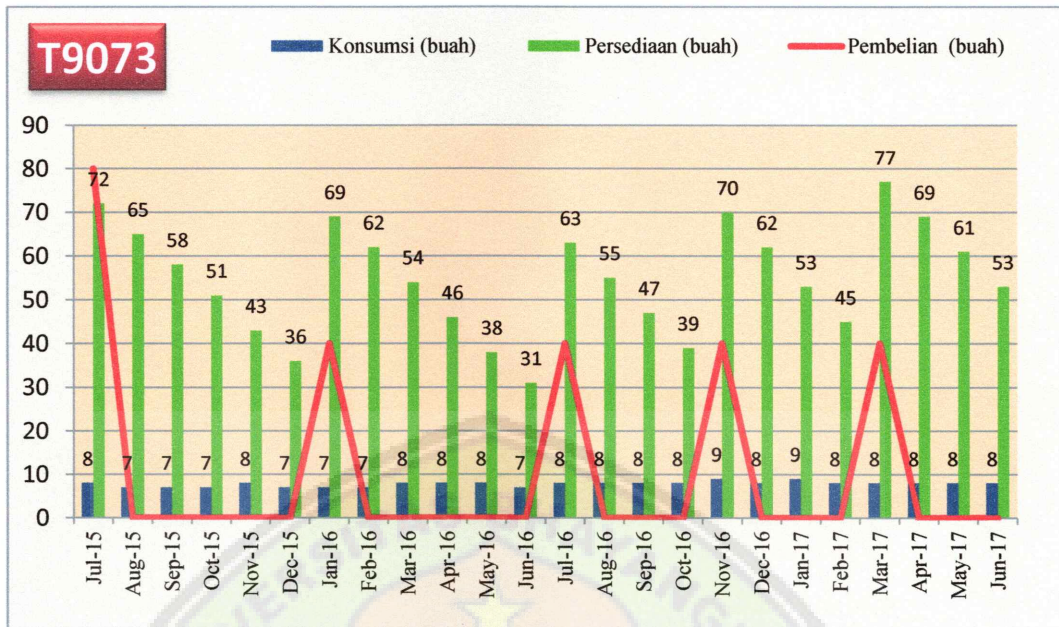
Gambar 1.1 Data Tinta ASP T9071 Periode Juli 2015 – Juni 2017

Sumber: PT. IEI



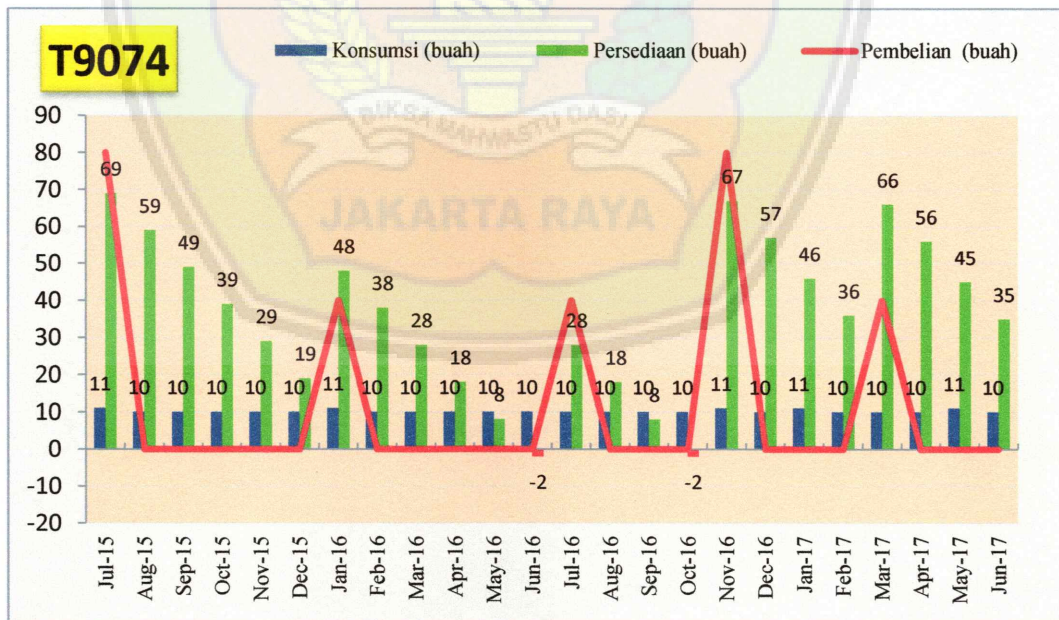
Gambar 1.2 Data Tinta ASP T9072 Periode Juli 2015 – Juni 2017

Sumber: PT. IEI



Gambar 1.3 Data Tinta ASP T9073 Periode Juli 2015 – Juni 2017

Sumber: PT. IEI



Gambar 1.4 Data Tinta ASP T9074 Periode Juli 2015 – Juni 2017

Sumber: PT. IEI

Permasalahan yang ada di bagian *Mini Durability* ini sesuai dengan Tabel 1.2 dan gambar-gambar grafik di atas adalah belum adanya perencanaan

persediaan yang secara khusus dalam penyediaan bahan baku tinta, perencanaan penyediaan bahan baku tinta berdasarkan pesanan yang terjadi pada bulan-bulan sebelumnya, sehingga terjadi kelebihan dan kekurangan beberapa jenis bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer. Hal itu berdasarkan observasi awal yang pernah penulis lampirkan pada Laporan Kerja Praktek saat menempuh semester 7 tahun lalu yang nanti akan penulis lampirkan kembali pada Bab IV pada laporan skripsi ini, sebagai contoh yaitu bahwa persediaan bahan baku tinta tipe T9074 mengalami kekurangan pada periode bulan Juni dan Oktober 2016 sebanyak dua unit, sehingga pada waktu itu sebanyak dua unit printer WF-6590 terpaksa berhenti pekerjaan evaluasinya selama 4 hari menunggu kedatangan bahan baku tinta berikutnya. Sesuai pengalaman bahwa bahan baku tinta tipe T9074 pernah mengalami kekurangan maka bagian *Mini Durability* melakukan perubahan pola waktu pembelian bahan baku tinta tersebut pada periode Juli dan Agustus 2016 yang sebelumnya setiap enam bulan sekali menjadi empat bulan sekali dan juga melakukan perubahan dalam hal jumlah pembelian bahan baku tinta yang sebelumnya 40 buah menjadi 80 buah dimana perubahan itu semua tanpa menggunakan metode persediaan apapun sehingga terjadi kelebihan persediaan bahan baku pada akhir bulan Desember 2016 dimana kebutuhannya sebanyak 42 buah tetapi perusahaan mempunyai persediaan sebanyak 57 buah. Jadi bahan baku yang tersisa sebanyak 15 buah yang akan disimpan dalam gudang sebagai persediaan. Hal ini tentunya akan diikuti dengan terjadinya pemborosan modal kerja dimana selama penyimpanan ini akan membutuhkan biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk menjaga kualitas bahan baku tersebut.

Oleh karena itu perlu adanya suatu sistem yang dapat digunakan untuk menangani masalah yang berkaitan dengan penyediaan bahan baku agar proses evaluasi *Mini Durability* berjalan lancar dengan tidak menimbulkan masalah bahan baku yaitu kelebihan bahan baku berupa tinta sehingga terjadi pemborosan yang mengakibatkan biaya yang terbuang percuma atau kekurangan bahan baku berupa tinta sehingga proses pekerjaan evaluasi printer terhenti yang mengakibatkan menumpuknya printer evaluasi ketika masuk periode bulan selanjutnya yang berimbas pada terhambatnya rencana keseluruhan pekerjaan evaluasi printer tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “**Analisis Pengendalian Persediaan Tinta Untuk Pekerjaan Evaluasi Printer Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus di PT. IEI)**”. Metode yang digunakan dalam penulisan laporan ini dilakukan dengan observasi lapangan, wawancara serta mengumpulkan data primer dan sekunder yang berkaitan dengan prosedur kerja di bagian *Mini Durability* departemen OQC divisi CSQA PT. IEI.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Frekuensi pembelian bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer yang belum stabil, karena masih berbeda antara periode tahun 2015/2016 dengan periode tahun 2016/2017.
2. Belum adanya *safety stock* dan *reorder point* pada proses penyediaan bahan baku tinta tersebut saat ini sehingga terjadi kelebihan dan kekurangan beberapa jenis bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer.
3. Dengan terjadinya kelebihan dan kekurangan beberapa bahan baku tinta tersebut mengindikasikan pula bahwa sedang terjadi penyimpangan biaya persediaan bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer pada metode saat ini yang sedang dijalankan oleh PT. IEI jika dibandingkan dengan metode persediaan yang berbasis ilmu manufaktur.

1.3 Rumusan Masalah

Fokus permasalahan yang ingin diteliti dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa kali frekuensi dalam satu periode pembelian bahan baku dilakukan, bila PT. IEI menetapkan metode EOQ?

2. Berapakah *Safety Stock* dan *Reorder Point* PT. IEI pada perhitungan Metode EOQ?
3. Berapakah perbandingan total biaya persediaan bahan baku menggunakan kebijakan perusahaan dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ?

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam pelaksanaannya lebih mengarah pada maksud dan tujuan penulisan, maka dilakukan pembatasan permasalahan :

1. Penelitian dilakukan di gudang bahan baku tinta di bagian *Mini Durability*, departemen OQC, divisi CSQA di PT. IEI.
2. Data persediaan tinta yang diambil itu dari satu tipe printer WF-6590 yaitu satu set tipe tinta T9071 ~ T9074.
3. Data yang diambil dari bulan Juli 2015 sampai dengan Juni 2017.
4. Metode yang digunakan adalah EOQ.
5. Data yang digunakan untuk bahan perbandingan antara metode perusahaan saat ini dengan metode EOQ adalah dari bulan Juli 2016 sampai dengan Juni 2017, dimana jumlah pemakaian tinta itu stabil setiap bulannya.
6. Asumsi per tahun adalah 365 hari untuk keperluan perhitungan.
7. Asumsi biaya pemesanan per jenis tinta adalah sama untuk setiap kali pesan.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi di atas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui frekuensi pembelian bahan baku tinta dan jumlah kebutuhan bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer yang optimal pada PT. IEI
2. Untuk mengetahui besarnya *safety stock* dan *reorder point* bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer bagi PT. IEI jika menggunakan metode EOQ.

3. Untuk mengetahui besarnya perbandingan biaya persediaan bahan baku tinta menggunakan metode perusahaan saat ini dengan menggunakan metode EOQ.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis hasil penelitian ini merupakan sumbangan pengetahuan dalam bidang ekonomi, khususnya dalam hal efisiensi metode EOQ dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku dan pengaruhnya terhadap total biaya pembelian. Secara praktis, penelitian ini merupakan sarana untuk mempraktikkan teori yang penulis dapatkan di bangku kuliah dan menyajikan hasilnya dalam bentuk tulisan yang baik.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini bertempat di perusahaan manufaktur yang memproduksi barang-barang elektronik berupa Printer dan *Scanner*, yang berlokasi di kawasan industri EJIP *Industrial Park*, Cikarang Selatan, Bekasi, Indonesia.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu empat bulan, yaitu dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2017.

1.8 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data-data dari PT. IEI dan menggunakan beberapa metode pengumpulan data dan fakta yang lengkap, relevan, dan objektif. Jenis dan sumber data serta metode pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Jenis dan sumber data

a. Data Primer

Data primer bersumber dari hasil observasi dan wawancara dengan tenaga kerja yang langsung terlibat dalam proses pengendalian persediaan, yaitu :

- 1) Persediaan bahan baku tinta untuk evaluasi printer pada awal semester kedua tahun 2015 sampai tengah semester pertama tahun 2017.
- 2) Data printer yang di evaluasi pada awal semester kedua tahun 2015 sampai tengah semester pertama tahun 2017.

b. Data Sekunder

Data sekunder bersumber dari luar perusahaan yang ada hubungannya dengan materi penelitian yang meliputi studi pustaka dan disiplin keilmuan yang mendukung serta mempunyai hubungan dengan kasus yang diteliti.

2. Penulis menggunakan metode pengumpulan data, yaitu :

- a. *Interview* atau wawancara yang merupakan bentuk komunikasi verbal yang bertujuan untuk memperoleh informasi.
- b. Metode pembahasan dokumentasi yaitu suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencatat data yang diperoleh dari perusahaan.
- c. Studi pustaka yaitu dengan mempelajari buku, artikel lain yang membantu memecahkan masalah yang mendasari penelitian ini.

1.9 Sistematika Penulisan

Penyajian laporan Skripsi ini nantinya disusun secara sistematis sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan hal yang menjadi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori dasar tentang persediaan yang di dalamnya termasuk dijelaskan mengenai teori EOQ yang menjadi acuan dalam pengerjaan penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang uraian langkah-langkah penelitian dan gambaran kerangka berpikir penulis dalam melakukan penelitian dari awal sampai penelitian selesai.

BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan pembahasan tentang proses penyediaan bahan baku tinta untuk evaluasi printer termasuk di dalamnya data mengenai tinta yang digunakan untuk evaluasi printer di bagian *Mini Durability*, departemen OQC, divisi CSQA.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil pembahasan pada Bab IV sebelumnya dan saran yang berkaitan dengan kemungkinan pengembangan penelitian lebih lanjut mengingat masih adanya keterbatasan dalam penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisikan semua sumber bacaan yang digunakan sebagai bahan acuan dalam penulisan skripsi.