

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya zaman merupakan hal yang tidak dapat dihindari, hal ini turut memicu terciptanya masyarakat modern. Salah satu kebutuhan primer yang ikut terpengaruh dalam laju perkembangan zaman ialah pakaian dimana *trend fashion* merupakan gaya hidup masyarakat saat ini. Pakaian selain sebagai penunjang penampilan tapi juga berfungsi sebagai refleksi dari status sosial dan ekonomi serta menambah rasa percaya diri dalam hal berbusana, sehingga kebutuhan masyarakat akan gaya *fashion* tidak diragukan lagi karena juga dipengaruhi oleh perubahan budaya yang ada (Ariyani, 2013). Minat masyarakat pada fashion akan terus meningkat, hal ini mempengaruhi permintaan konsumen pada pakaian juga ikut berubah-ubah menyesuaikan *trend* yang sedang digemari. Semakin tinggi permintaan konsumen, semakin meningkatnya penjualan yang dilakukan oleh perusahaan serta semakin banyak keuntungan yang akan diperoleh perusahaan dari penjualan tersebut. Namun permintaan konsumen yang berubah-ubah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penjualan yang dilakukan perusahaan. Hal ini membuat persaingan di dalam industri garmen menjadi sangat ketat.

Pada dasarnya bersaing dengan produk-produk impor yang memiliki harga yang lebih rendah dan juga kualitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan produk lokal tidaklah mudah. Efisiensi merupakan kunci utama yang harus dilakukan supaya tetap dapat bertahan dalam perkembangan zaman tidak terkecuali untuk Usaha Kecil dan Menengah agar dapat terus bertahan dalam dunia industri pembuatan produk garmen. Dengan merencanakan tingkat produksi secara efektif dan efisien perusahaan mampu untuk memenuhi permintaan konsumen dengan tetap meminimalkan adanya kekurangan maupun kelebihan pada produk jadi. Suatu perusahaan yang mampu melakukan perencanaan produksi dengan baik dapat menekan bahkan meminimalisir risiko terjadinya produk yang *understock* maupun *overstock*. *Understock* atau

kekurangan persediaan, akan membuat perusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan dan hilangnya kepercayaan dari konsumen. *Overstock* atau terjadinya kelebihan persediaan yang dapat menimbulkan pembengkakan pada biaya penyimpanan produk, produk yang disimpan terlalu lama akan terlewat dari musim jualnya dan tidak menutup kemungkinan terjadinya penurunan kualitas serta kerusakan pada produk jadi tersebut (Warindra, 2017). Dengan kata lain perusahaan yang mampu meminimalisir *understock* dan *overstock* serta dengan memberikan pelayanan yang baik terhadap konsumen akan lebih mudah dalam menguasai pangsa pasar yang ada.

Untuk meminimalisir *understock* maupun *overstock* dalam kegiatan produksi, perusahaan harus lebih teliti dalam melakukan analisis terhadap persediaan supaya dapat menjaga keseimbangan antara biaya persediaan dan biaya produksi serta untuk memperoleh tingkat persediaan produk yang optimal. Untuk produk dengan permintaan yang bersifat musiman, permasalahan yang paling mendasar adalah menentukan keseimbangan antara ongkos kelebihan dan ongkos kekurangan selama suatu musim penjualan untuk produk tersebut. Menurut Pujawan (2010) produk-produk yang permintaannya bersifat musiman akan berisiko tinggi bila tidak habis pada musim jualnya. Risiko ini bisa berupa tidak terjual sama sekali karena melewati masa kadaluarsa (seperti makanan, minuman, sayur segar, daging, surat kabar, majalah) atau harus didiskon sampai di bawah harga pabrik pada akhir musim jualnya (seperti garmen dan kamera digital).

Ramli merupakan UKM (Usaha Kecil Menengah) yang bergerak dalam bidang usaha garmen, dengan banyaknya varian busana muslim yang dikembangkan. UKM Ramli memiliki dua *store* resmi, yang pertama di Jl. Sindujoyo XVII No. 1 Gresik-Jawa Timur dan yang kedua di Jl. Cempaka Mas Timur-Kemayoran, Jakarta Pusat Target utama dari UKM Ramli adalah kalangan remaja hingga dewasa yang menyukai busana muslim.. Produk utama dari UKM Ramli ini adalah baju koko pria, serta produk lain berupa songkok dan hijab. Namun hanya produk utama UKM Ramli yang memiliki masa jual terpendek (6 bulan) dan sering kali mengalami kondisi *overstock* dan *understock*.

Pada saat ini UKM Ramli memiliki kendala berupa ketidakpastian permintaan yang datang terhadap jenis/varian produk terutama pada produk utama UKM Ramli yaitu baju koko pria. Ketidakpastian inilah yang menyebabkan terjadinya *understock* dan *overstock*, dimana kurangnya informasi menyebabkan UKM Ramli selalu menerka-nerka terhadap kuantitas produksi yang optimal pada produk garmen tersebut. Disisi lain UKM Ramli melakukan pergantian corak pada produk baju koko setiap 6 bulan sekali (Januari dan Juli) yang berarti masa jual untuk produk tersebut hanya 6 bulan saja sehingga setiap produk yang tersisa harus dijual dengan melakukan penurunan harga/*discount* sebesar 30% dari harga jual. Hal ini turut mempengaruhi keuntungan UKM Ramli bilamana terdapat kelebihan produk yang tidak terjual pada masanya (*overstock*) sedangkan tidak terpenuhinya permintaan pasar (*understock*) menyebabkan UKM Ramli kehilangan *opportunity cost* dan juga berpindahnya konsumen pada *brand* lain akan membuat menurunnya *service level* pada UKM Ramli. Tabel 1.1 menunjukkan kondisi *overstock* dan *understock* pada semua varian garmen UKM Ramli tahun 2018, untuk lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran 3.

Tabel 1.1 kondisi *overstock* dan *understock* pada semua varian garmen UKM Ramli tahun 2018

Varian Garmen		Jan			Feb			Mar			Apr			Mei			Jun			Understock/ Overstock
		S	D	Ket	S	D	Ket	S	D	Ket	S	D	Ket	S	D	Ket	S	D	Ket	
Baju Koko Lengan Panjang	Catton Shafire	60	52	8	80	78	2	98	94	4	112	100	12	228	178	50	194	191	3	3
	Jaguar	78	50	28	136	124	12	124	65	59	197	113	84	508	292	216	432	278	154	154
	Catton India Songket	50	41	9	81	80	1	96	85	11	110	72	38	254	213	41	185	152	33	33
	Lexus Black Panter	24	12	12	42	20	22	60	42	18	72	55	17	115	100	15	87	61	26	26
	Catton India Bordir	108	61	47	205	151	40	232	141	91	377	185	152	684	322	362	294	494	162	162
	Catton Japan	30	17	13	97	30	67	175	75	100	154	74	80	194	166	32	104	99	5	5
	Catton India	54	40	14	98	89	9	129	68	37	157	87	70	286	177	109	259	170	89	89
	Catton Marvel	25	20	5	47	31	16	64	11	53	113	102	11	119	88	31	115	115	0	0
	Catton India Pth	24	12	12	48	30	18	66	39	27	81	41	40	148	91	56	128	118	10	10
	Catton Sherly	48	18	30	102	57	45	141	82	53	161	148	13	229	190	39	183	169	14	14
Catton Oil	30	11	19	103	73	30	138	78	60	114	54	60	174	130	44	116	88	28	28	
Baju Koko Lengan Pendek	Catton India Pth Pdk	18	11	7	31	28	3	41	31	10	58	43	15	99	86	13	61	60	1	1
	Catton Ramli Pth Pdk	24	9	15	39	24	15	53	30	23	71	28	43	123	98	25	73	62	11	11
	Catton Oil Pdk Bb	72	49	23	119	75	44	196	120	76	244	236	8	344	297	47	238	210	28	28
	Catton Savira Pdk	60	48	12	78	94	-2	144	82	62	196	166	92	336	263	165	192	275	82	82
	Catton Shafier Pdk	16	7	9	33	24	9	51	20	31	79	56	23	103	49	53	101	89	12	12
	Levis Pdk Bb	120	86	34	166	175	-9	324	220	104	536	397	139	895	544	360	792	551	241	241
	Catton India Pdk	24	21	3	57	59	-2	108	71	37	187	119	68	216	284	104	200	122	78	78
	Catton Japan Pdk Bb	24	18	6	30	12	18	56	48	8	56	32	24	104	64	40	88	63	25	25
	Pollycaton Pdk Bb	18	6	12	36	8	28	70	34	36	78	51	27	107	90	17	65	65	0	0
	Catton Db Pdk	36	24	12	32	12	20	58	29	29	71	63	8	92	59	33	81	72	9	9

Sumber: UKM Ramli

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui terdapat 6 varian garmen dengan kondisi *overstock* maupun *understock* terbanyak pada tahun 2018. Diantaranya yaitu jenis baju koko lengan panjang dengan varian, catton india, catton india bordir, jaguar dan untuk jenis baju koko lengan pendek yaitu, catton india pdk, catton savira pdk, levis pdk bb, dapat dilihat pada Tabel 1.2 menunjukkan data rekapitulasi 6 varian garmen dengan kondisi *overstock* maupun *understock* terbanyak pada 2 kali musim jual tahun 2018.

Tabel 1.2 Rekapitulasi data varian garmen dengan kondisi *Overstock* dan *Understock* terbanyak dalam 2 kali musim jual tahun 2018 (Pcs)

Varian Garmen			2018											
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Baju Koko Lengan Panjang	Catton India	Produksi	54	84	96	120	216	150	24	48	60	84	78	60
		Demand	40	89	68	87	177	170	48	52	81	70	102	187
		Sisa	14	9	37	70	109	89	65	61	40	54	30	-57
	Catton India Bordir	Produksi	108	144	192	246	532	294	48	96	114	180	138	114
		Demand	61	151	141	185	322	494	96	105	94	205	123	379
		Sisa	47	40	91	152	362	162	114	105	125	100	113	-142
	Jaguard	Produksi	78	108	112	138	424	216	30	54	72	102	96	84
		Demand	50	124	65	113	292	278	60	63	110	50	145	217
		Sisa	28	12	59	84	216	154	124	115	77	129	80	-53
Baju Koko Lengan Pendek	Catton India Pdk	Produksi	24	54	108	150	216	96	12	60	72	108	144	36
		Demand	21	59	71	119	180	122	33	68	58	91	110	59
		Sisa	3	-2	37	68	104	78	57	49	63	80	114	91
	Catton Savira Pdk	Produksi	60	78	144	196	336	192	24	120	148	156	192	48
		Demand	48	94	82	166	263	275	67	98	103	93	161	98
		Sisa	12	-4	62	92	165	82	39	61	106	169	200	150
	Levis Pdk Bb	Produksi	120	132	324	432	756	432	72	216	274	324	432	108
		Demand	86	175	220	397	544	551	193	159	188	152	259	273
		Sisa	34	-9	104	139	360	241	120	177	136	308	481	316

Sumber: UKM Ramli

Tabel 1.3 Rekapitulasi total data *Overstock* dan *Understock* terbanyak pada 6 varian garmen diakhir musim jual 2018 (Pcs).

Bulan		Jenis Produk					
		Baju Koko Lengan Panjang			Baju Koko Lengan Pendek		
		Catton India	Catton India Bordir	Jaguard	Catton India Pdk	Catton Savira Pdk	Levis Pdk Bb
Juni	Produksi	150	294	216	96	192	432
	Demand	170	494	278	122	275	551
	Sisa	89	162	154	78	82	241
	Total	405			401		
Desember	Produksi	60	114	84	36	48	108
	Demand	187	379	217	59	98	273
	Sisa	-57	-142	-53	91	150	316
	Total	-252			557		

Sumber: UKM Ramli

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan tersebut akan diselesaikan dengan melakukan pendekatan simulasi monte carlo. Monte carlo adalah simulasi tipe probabilitas yang mendekati solusi sebuah masalah dengan melakukan sampling dari proses acak (Arifin, 2009). Selanjutnya akan dilakukan simulasi keuntungan dengan model persediaan musiman (Newsboy Problem) dan model statis EPQ untuk mengetahui jumlah perencanaan produksi yang paling optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah jumlah permintaan produk UKM Ramli yang optimal dengan pendekatan simulasi monte carlo?
2. Bagaimana cara mengaplikasikan hasil simulasi *Monte Carlo* dalam perencanaan jumlah produksi dengan model persediaan produk musiman (Newsboy Problem) dan model statis EPQ?
3. Bagaimana simulasi keuntungan dari perencanaan jumlah produksi yang dilakukan dengan model persediaan produk musiman (Newsboy Problem) dan model statis EPQ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan penyelesaian dari rumusan masalah yang ditemukan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai adalah:

1. Menentukan jumlah permintaan produk grament UKM Ramli yang optimal.
2. Menentukan perencanaan jumlah produksi berdasarkan hasil simulasi monte carlo.
3. Membandingkan simulasi keuntungan berdasarkan perencanaan jumlah produk musiman (Newsboy Problem) dan model statis EPQ.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui berapakah jumlah produksi produk garment yang optimal.
2. Mengetahui cara mengaplikasikan simulasi *Monte Carlo* dalam perencanaan jumlah produksi.
3. Mengetahui perbandingan simulasi keuntungan perencanaan jumlah produk musiman (Newsboy Problem) dan model statis EPQ.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah untuk menghindari terjadinya penyimpangan pembahasan. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini hanya membahas persediaan produk utama (Baju koko lengan panjang dan baju koko lengan pendek)
2. Data yang digunakan data tahun 2018 (Januari-Desember)
3. Alternatif model yang diusulkan untuk penentuan jumlah produksi ada 2 yaitu, model EPQ dan model persediaan permintaan musiman (Newsboy Problem).
4. Banyak replikasi yang dilakukan adalah 5 kali.

1.6 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masa jual produk garment rata-rata 6 bulan
2. Semua produk garmen mengalami penurunan harga setelah melewati masa jual setiap 6 bulan sebesar 30%.
3. Tidak ada persediaan/produk sisa dari tahun sebelumnya
4. Biaya yang timbul pada proses persediaan dan HPP adalah tetap
5. Produk yang diteliti adalah Baju Koko Lengan Panjang dengan varian Catton India, Catton India Bordir, Jaguar dan Baju Koko Lengan Pendek dengan varian Catton India Pdk, Catton Savira Pdk, Levis Pdk Bb.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan penelitan ini ditulis menggunakan kaidah penulisan ilmiah dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan kegiatan penelitian, hal-hal yang melatar belakangi permasalahan, tujuan yang ingin dicarapi dari penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan teori (literatur review) mengenai hal-hal yang menyangkut tentang persediaan, model persediaan untuk produk dengan permintaan musiman, menggunakan pendekatan simulasi, simulasi monte carlo yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang langkah-langkah yang digunakan penulis dalam menyelesaikan masalah, serta penjelasan mengenai metode yang digunakan penulis dalam menyelesaikan masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model persediaan untuk produk dengan permintaan musiman dan simulasi monte carlo.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini serta pengolahan data tersebut sesuai langkah-langkah yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya yaitu bab III.

BAB V ANALISA DAN INTERPRESTASI

Bab ini berisikan analisa dan hasil dari pengolahan data pada bab sebelumnya serta menjadi dasar dalam hasil akhir untuk digunakan dalam mengambil kesimpulan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan jawaban dari permasalahan serta saran-saran penelitian.