

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan dalam perusahaan dapat menjamin efektifitas kegiatan pemasaran. Didalam suatu perusahaan, baik itu perusahaan perdagangan maupun perusahaan manufaktur pasti selalu mengandalkan persediaan (*inventory*). Persediaan sebagai kekayaan perusahaan, memiliki peranan penting dalam operasi bisnis. Dalam perusahaan manufaktur, persediaan dapat terdiri dari beberapa macam seperti, bahan baku, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi, dan persediaan suku cadang (Rusdiana, 2020).

Persediaan bahan baku suatu perusahaan adalah salah satu syarat penting dalam melakukan suatu proses produksi barang. Apabila bahan baku tidak tersedia maka proses produksi tidak dapat dilakukan. Oleh karena itu, perlu adanya penyediaan bahan baku oleh perusahaan (Simbolon, 2021). Persediaan bahan baku bertujuan untuk mengurangi ketidakpastian produksi akibat fluktuasi pasokan bahan baku (Prihandoko dkk, 2021). Persediaan penyangga dan komponen berguna untuk mengurangi ketidakpastian produksi akibat kerusakan mesin. Sementara itu persediaan produk jadi berguna untuk memenuhi fluktuasi permintaan yang tidak dapat dengan segera dipenuhi oleh produksi mengingat untuk produksi dibutuhkan bahan baku (Romdhani, 2021).

Sistem Q (*continuous review system*) dan sistem P (*periodic review system*) termasuk metode persediaan probabilistik. Sistem Q (*continuous review system*) adalah sistem yang dapat melacak sisa persediaan dalam SKU (*Stock Keeping Unit*) yang telah digunakan untuk menentukan waktu memesan ulang dengan mengetahui titik pemesanan ulang (R), dengan kuantitas tetap dari SKU (*Stock Keeping Unit*). Sistem P (*periodic review system*) adalah suatu sistem pengendalian persediaan yang interval waktu pesanan adalah tetap. Pemesanan dengan sistem P sangat bergantung pada sisa persediaan pada saat periode pemesanan tercapai, sehingga setiap kali pemesanan dilakukan, ukuran lot pesanan tidak sama. Sistem Q (*continuous review system*) dan sistem P (*periodic*

review system) dapat diketahui parameter-parameter perencanaan bahan baku seperti ukuran pemesanan optimal, titik pemesanan kembali (*reorder point*), persediaan pengaman (*safety stock*), interval waktu pemesanan dan total biaya persediaan (Eunike dkk, 2021).

Tilah Bakery beralamat di Jl. Kubu Dalam Parak Karakah, Kec. Padang Timur Kota Padang, merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi Roti, dengan nama Tilah berupa roti yang dipanggang, dan yang digoreng. Roti yang dipanggang terdiri dari beberapa varian rasa, yaitu: coklat meses, nanas, rasa spesial, kelapa jagung, srikaya, cream coklat, coklat pisang, kelapa, coklat susu, dan mentega meses, dan donat merupakan roti yang digoreng. Bahan baku utama yang digunakan yaitu tepung terigu, gula, mentega, telur, pengembang dan lain sebagainya. Dalam satu hari perusahaan mampu memproduksi roti sejumlah 1.000 sampai 4.000 bungkus per hari. Dalam menjalankan usahanya, Tilah Bakery dibantu sejumlah 10 karyawan dalam proses produksinya. Untuk pemasaran produknya Tilah Bakery memasarkan dengan sistem secara langsung kepada konsumen dan juga dengan menjual ke pengecer kemudian dari pengecer langsung ke konsumen akhir.

Roti Tilah dalam proses produksinya membutuhkan persediaan bahan baku yang jumlahnya cukup banyak untuk memenuhi permintaan konsumen. Selama ini roti Tilah dalam melakukan pembelian bahan baku berdasarkan perkiraan, yaitu jika persediaan bahan baku yang ada di gudang dirasa hampir habis maka perusahaan segera melakukan pembelian kembali bahan baku. Pembelian bahan baku dengan jumlah besar dilakukan pada pembelian tepung terigu, selain sebagai bahan baku utama, juga untuk mengantisipasi adanya kenaikan harga, kerusakan persediaan bahan baku selama proses produksi, serta keterlambatan dalam pengiriman. Tepung terigu yang digunakan untuk pembuatan roti tidaklah sembarangan karena itu berpengaruh pada kualitas roti yang dihasilkan. Merk tepung yang digunakan yaitu tepung lonceng. Biasanya pembelian tepung pada *supplier* dilakukan 3 hari sekali. Dalam sehari pemakaian tepung lebih kurang 1.000 kg.

Berikut pemakaian bahan baku tepung terigu tahun 2022 yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Pemakaian Bahan Baku Tepung Terigu Tahun 2022

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Pemakaian Bahan Baku (Kg)	Sisa Bahan Baku (Kg)	Biaya Pesan (Rp)	Biaya Simpan (Rp)
1	Januari	65.000	63.700	1.300	145.000	75.000
2	Februari	63.000	64.000	-1.000	145.000	425.000
3	Maret	68.000	66.400	1.600	145.000	75.000
4	April	65.000	65.000	0	145.000	130.000
5	Mei	65.000	67.300	-2.300	145.000	75.000
6	Juni	67.000	67.000	0	145.000	75.000
7	Juli	67.000	65.200	1.800	145.000	75.000
8	Agustus	66.000	67.100	-1.100	145.000	75.000
9	September	68.000	65.800	2.200	145.000	425.000
10	Oktober	66.000	66.000	0	145.000	75.000
11	November	66.000	67.700	-1.700	145.000	75.000
12	Desember	68.000	68.800	-800	145.000	75.000
Jumlah					1.740.000	1.655.000

Sumber: Tilah Bakery

Kuantitas pembelian dan persediaan bahan baku tepung terigu cenderung tidak tetap. Ada kalanya persediaan terlalu banyak dan ada kalanya mengalami kekurangan. Tabel 1.1 menunjukkan bahwa bahan baku tepung terigu memiliki kelebihan persediaan pada bulan Januari sebesar 1.300 kg, bulan Maret 1.600 kg, bulan Juli 1.800 kg, dan bulan September 2.200 kg. Dan pada bulan Februari mengalami kekurangan bahan baku tepung terigu sebesar 1.000 kg, bulan Mei kekurangan sebesar 2.300 kg, bulan Agustus kekurangan sebesar 1.100 kg, bulan November kekurangan 1.700 kg, dan bulan Desember kekurangan sebesar 800 kg. Jumlah biaya pemesanan selama setahun sebesar Rp 1.740.000 yang terdiri dari biaya telepon, internet, dan administrasi. Sedangkan biaya penyimpanan selama setahun sebesar Rp 1.655.000 yang terdiri dari biaya listrik, biaya penggantian bola lampu, dan biaya pembelian terpal.

Untuk pemakaian bahan baku gula, telur, mentega, dan pengembang dilakukan pembelian sesuai dengan kebutuhan produksi, sehingga persediaan yang ada di perusahaan tidak berlebih dan tidak juga kurang karena bahan baku

tersebut mudah didapatkan. Berikut pemakaian bahan baku gula, telur, mentega, dan pengembang tahun 2022:

Tabel 1.2 Pemakaian Bahan Baku Gula, Telur, Mentega, Pengembang Tahun 2022

No	Bulan	Pemakaian Bahan Baku (Kg)			
		Gula	Telur	Mentega	Pengembang
1	Januari	1.596	1.143	684	63
2	Februari	1.610	1.144	690	64
3	Maret	1.561	1.140	669	62
4	April	1.750	1.157	750	63
5	Mei	1.673	1.150	717	56
6	Juni	1.813	1.162	777	67
7	Juli	1.778	1.159	762	61
8	Agustus	1.722	1.154	738	58
9	September	1.708	1.153	732	64
10	Oktober	1.589	1.142	681	57
11	November	1.645	1.147	705	54
12	Desember	1.694	1.152	726	60
Jumlah		20.139	13.803	8.631	729
Rata-rata		1.678	1.150	719	61

Sumber: Tilah Bakery

Berdasarkan tabel 1.2, pemakaian bahan baku gula tahun 2022 sebesar 20.139 kg dan penggunaan rata-rata per bulan sebesar 1.678 kg. Pemakaian bahan baku telur tahun 2022 sebesar 13.803 kg dan penggunaan rata-rata per bulan sebesar 1.150 kg. Pemakaian bahan baku mentega tahun 2022 sebesar 8.631 kg dan penggunaan rata-rata per bulan sebesar 719 kg. Dan pemakaian bahan baku pengembang tahun 2022 sebesar 729 kg dan penggunaan rata-rata per bulan sebesar 61 kg.

Model persediaan *Periodic Review System* memiliki total biaya persediaan optimal dari pada persediaan model *Q Continuous Review System* pada persediaan bahan baku otomotif (Pratiwi dkk, 2020). Pengendalian persediaan kayu pinus dengan permintaan yang fluktuatif dapat dihitung dengan *Continuous Review (Q)*, yang menghemat sebesar 608 balok dari total persediaan (Ikhsan & Pulansari, 2021). Jumlah *safety stock* dan *service level* yang harus disediakan untuk bahan baku stiker A3+ agar tidak mengalami kekurangan persediaan dapat dihitung dengan metode *Continuous Review System*, yang mana dapat menghemat sebesar

5% dari metode peramalan (Prihandoko dkk, 2021). Metode P hanya sekitar 15% dari keseluruhan bahan baku yang ada dari ekpetasi ongkos yang diterapkan oleh perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang percetakan (Mahsan & Hidayat, 2022). Total persediaan yang paling minimal menggunakan metode *Continuous Review System* dibandingkan dengan metode *Periodic Review System* dengan persentase penghematan/penurunan sebesar 2,77% dan memiliki perencanaan optimal untuk bahan baku kayu sengon (Alim & Suseno, 2022).

Metode persediaan *Periodic Review System* memiliki total biaya persediaan optimal dari pada persediaan model Q *Continuous Review System* pada persediaan bahan baku industri tempe (Romdhani, 2021). Hasil perhitungan pengendalian persediaan bahan baku kain katun twil dengan sistem Q menghasilkan total biaya persediaan lebih minimum dibandingkan dengan sistem P (Nuffus, 2020). Metode *Continuous Review* bila dibandingkan dengan total biaya perusahaan didapatkan prosentase penghematan sebesar 28,36 % (Musonif & Riandadari, 2019). Metode *Continuous Review System* lebih efektif dibandingkan metode perusahaan dan *Continuous Review periodic*. Karena metode tersebut dapat menghemat total persediaan bahan baku (Suseno & Fathony, 2022). Pendekatan dengan model *Periodic Review System* untuk 3 jenis suku cadang kelas B mesin PLTU, diperoleh penghematan biaya persediaan suku cadang gland 25%, limit switch 34%, dan pressure switch 3% dibandingkan metode persediaan di perusahaan (Kartikasari, 2022).

Pendekatan dengan metode *Periodic Review System* pada industri pakaian dapat menghemat total biaya persediaan sebesar 15% (Tsitsiklis, 2020). Usulan metode perbaikan yang digunakan dalam analisis ini adalah *Continuous Review System* pada industri aluminium, yang mana total persediaan dapat dikurangi hingga 30% (Sosodoro dkk, 2019). Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode EOQ merupakan metode yang tepat untuk pengendalian fabrikasi bahan baku baja untuk memenuhi proses produksi dan perbaikan, dengan metode ini hasil total biaya persediaan juga lebih efisien (Adam & Tukhas, 2019). Penelitian lainnya pada perusahaan penyedia jasa telekomunikasi, dengan metode EOQ. Hasil analisis dengan EOQ dapat menentukan jumlah pesanan yang paling ekonomis

dalam jangka waktu tertentu (Lukiman & Richard, 2020). Dengan metode *Continuous Review* pada industri makanan ringan teridentifikasi kondisi dimana biaya total yang lebih rendah dari pada penjualan standar (Haughton & Isotupa, 2019).

Metode Q sebagai metode yang menghasilkan tingkat persediaan paling optimal dengan total biaya terkecil dengan efisiensi sebesar 82% dari total biaya persediaan pada perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur produksi makanan dan minuman (Kholil dkk, 2020). Total biaya persediaan bahan baku, ukuran lot pemesanan bahan baku yang optimal dengan membandingkan metode Q dan P. Perhitungan kedua metode tersebut menghasilkan metode Q dengan total persediaan optimal (Anggaraini dkk, 2022). Service level PT. OPQ mengalami peningkatan dengan nilai kondisi eksisting 85% menjadi 99% pada usaha manufaktur yaitu otomotif dengan metode *Periodic Review* (Ratnawia dkk, 2019). Metode yang paling cocok adalah metode Q dengan total biaya persediaan produk minyak nabati dengan efisiensi sebesar 42% dari seluruh biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan retail (Kholil, 2022). Metode Q paling baik untuk bahan baku kue filo compound dengan penghematan biaya sebesar Rp 38.582.771,08 (Kurniawan dkk, 2022).

Penelitian terdahulu di atas dapat disimpulkan bahwa perencanaan persediaan bahan baku dapat dihitung dengan metode *Continuous Review System* dan *Periodic Review System* pada persediaan bahan baku otomotif, kayu pinus, bahan baku stiker A3+, manufaktur yang bergerak dalam bidang percetakan, bahan baku industri tempe, bahan baku kain katun twil, suku cadang mesin PLTU, industri pakaian, industri aluminium, bahan baku baja, industri makanan ringan, manufaktur produksi makanan dan minuman, usaha manufaktur yaitu otomotif, bahan baku produk minyak nabati, dan bahan baku kue. Kedua metode tersebut dapat melacak sisa persediaan dalam SKU (*Stock Keeping Unit*) yang telah digunakan untuk menentukan waktu memesan ulang dengan mengetahui titik pemesanan ulang (R), kuantitas tetap Q dari SKU akan dipesan.

Metode *Continuous Review System* dan *Periodic Review System* sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan, karena *Continuous Review System*

melakukan tinjauan persediaan secara terus menerus dimana pemesanan kuantitas dilakukan ketika posisi persediaan mencapai titik pemesanan ulang. Sedangkan *Periodic Review System* pengendalian persediaan dilakukan dengan jarak waktu antara dua pemesanan dengan jumlah bahan yang dipesan berubah-ubah. Adapun tujuan penelitian mengetahui total biaya persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode *Continuous Review System* (Q) pada Tilah Bakery. Mengetahui total biaya persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode *Periodic Review System* (P) pada Tilah Bakery. Dan membandingkan hasil total biaya persediaan antara metode *Continuous Review System* (Q) dan metode *Periodic Review System* (P) dengan kebijakan Tilah Bakery.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kuantitas pembelian dan persediaan bahan baku tepung terigu cenderung tidak tetap. Ada kalanya persediaan terlalu banyak dan ada kalanya mengalami kekurangan.
2. Kelebihan bahan baku paling tinggi terdapat pada bulan September 2022 dengan stok akhir yang tersedia di gudang sebesar 2.200 kg.
3. Kekurangan bahan baku tepung paling tinggi terdapat pada bulan Mei 2022 yaitu sebesar 2.300 kg.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Metode yang digunakan yaitu *Continuous Review System* (Q) dan *Periodic Review System* (P).
2. Persediaan bahan baku kurang optimal pada Tilah Bakery terdapat pada tepung terigu.
3. Metode *Continuous Review System* (Q) digunakan untuk mengendalikan tingkat persediaan secara terus menerus. Pada sistem ini ketika tingkat

persediaan mencapai *reorder point* atau dibawahnya maka baru akan dilakukan pemesanan produk.

4. Metode *Periodic Review System* (P) digunakan untuk mengendalikan persediaan berdasarkan interval waktu (T). Pemesanan dilakukan dengan jumlah pemesanan (Q) yang bervariasi dengan periode pemesanan tetap.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Berapakah total biaya persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode *Continuous Review System* (Q) dan metode *Periodic Review System* (P) pada Tilah Bakery?
2. Bagaimana perbandingan hasil total biaya persediaan antara metode *Continuous Review System* (Q) dan metode *Periodic Review System* (P) dengan kebijakan Tilah Bakery?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mengetahui total biaya persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode *Continuous Review System* (Q) dan metode *Periodic Review System* (P) pada Tilah Bakery.
2. Membandingkan hasil total biaya persediaan antara metode *Continuous Review System* (Q) dan metode *Periodic Review System* (P) dengan kebijakan Tilah Bakery.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa

Untuk mengaplikasikan teori-teori yang didapatkan dari bangku kuliah serta dapat meningkatkan wawasan terutama mengenai pentingnya persediaan bahan baku roti.

2. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan masukan dalam memberikan usulan persediaan bahan baku berdasarkan metode sistem P dan sistem Q.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dimana masing-masing bab saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini menguraikan berbagai hal mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Menguraikan teori-teori pendukung yang digunakan sebagai dasar pemikiran untuk membahas dan mencari permasalahan yang ada dan sebagai pendukung untuk pengumpulan dan pengolahan data.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data dan bagan alir metodologi penelitian.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menerangkan hasil penelitian dalam memecahkan masalah. Dan membahas mengenai setiap bagian yang ada pada pengolahan data hasil penelitian.

Bab V Penutup

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan hasil analisis data dan saran-saran yang direkomendasikan kepada pihak-pihak tertentu atas dasar temuan.