

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan merupakan salah satu komponen penting dalam proses produksi yang berperan dalam menjamin kelancaran operasional perusahaan. Tanpa perencanaan yang memadai, perusahaan berpotensi menghadapi dua kondisi yang sama-sama merugikan, yakni penumpukan stok yang membebani biaya penyimpanan serta menimbulkan risiko kerusakan barang, maupun kekurangan persediaan yang dapat mengganggu kontinuitas produksi dan menurunkan tingkat pelayanan kepada pelanggan (Pratiwi dkk., 2020). Efisiensi sistem persediaan dapat diwujudkan apabila perusahaan mampu menyelaraskan jumlah stok dengan pola permintaan yang terus berubah (Soni dan Shah, 2021). Dalam hal ini, penentuan waktu pemesanan yang tepat turut menjadi faktor krusial untuk mengoptimalkan sumber daya dan mencegah terjadinya ketidakseimbangan stok (Poormoaled, 2022). Di tengah permintaan yang berfluktuasi dan sulit diprediksi, perusahaan memerlukan kebijakan persediaan yang mampu menjaga keseimbangan antara kecukupan pasokan bahan baku dengan efisiensi biaya operasional demi menjamin stabilitas proses produksi (Kumaresan dkk., 2025).

PT. Panggung Electric Citrabuana merupakan perusahaan manufaktur elektronik yang memproduksi berbagai peralatan rumah tangga, *audio-visual*, dan *home appliances*. Produk yang dihasilkan antara lain televisi, *air conditioner*, mesin

cuci, dispenser, dan *water heater*. Di antara berbagai produk tersebut, mesin cuci menjadi salah satu lini dengan kontribusi penting dalam produksi. Dari beberapa jenis mesin cuci yang diproduksi, tipe *Twin Tub* memiliki volume produksi tinggi dengan permintaan pasar yang relatif stabil sepanjang tahun. Dalam proses produksinya, mesin cuci *Twin Tub* memerlukan sejumlah komponen utama seperti *spin motor*, *motor wash*, *v-belt*, dan *water inlet*. Keseluruhan komponen tersebut dipasok dari pihak eksternal karena proses produksinya tidak dilakukan secara internal oleh perusahaan.



Gambar 1.1 Mesin Cuci Tipe *Twin Tub*

Sumber: PT. Panggung Electric Citrabuana (2025)

Meskipun permintaan pasar terhadap produk *Twin Tub* tergolong stabil, fluktuasi antarperiode masih terjadi dengan variasi yang cukup signifikan. Hal ini menimbulkan tantangan bagi PT. Panggung Electric Citrabuana dalam perencanaan dan pengendalian produksi, terutama karena sistem yang diterapkan bersifat *make to order*, di mana kebutuhan bahan baku sangat bergantung pada perubahan volume

permintaan konsumen. Kesenjangan antara volume pengadaan bahan baku dan realisasi kebutuhan produksi yang dipicu oleh fluktuasi permintaan pada akhirnya berpotensi mendorong peningkatan total biaya persediaan sekaligus menurunkan efisiensi operasional perusahaan.

Tabel 1.1 Data Pembelian Bahan Baku Mesin Cuci *Twin Tub* Bulan April 2025 – Maret 2026

No	Bulan	Data Pembelian Bahan Baku			
		<i>Spin Motor</i>	<i>Motor Wash</i>	<i>V-Belt</i>	<i>Water Inlet</i>
1	Apr-25	774	751	342	401
2	May-25	485	423	152	244
3	Jun-25	713	602	281	363
4	Jul-25	457	346	123	224
5	Aug-25	1042	819	382	453
6	Sep-25	523	584	162	281
7	Oct-25	762	753	314	321
8	Nov-25	924	792	263	418
9	Dec-26	638	496	252	355
10	Jan-26	438	274	283	312
11	Feb-26	866	683	331	429
12	Mar-26	392	338	192	203
	Rata-Rata	668	572	256	334

Sumber: PT. Panggung Electric Citrabuana (2025-2026)

Berdasarkan Tabel 1.1 disajikan data pengadaan bahan baku selama satu tahun produksi yang meliputi empat komponen utama, yaitu *spin motor*, *motor wash*, *v-belt*, dan *water inlet*. Jumlah pembelian pada setiap periode menunjukkan tingkat variasi yang cukup tinggi dalam menyesuaikan kebutuhan produksi. Tingkat variasi antar periode untuk masing-masing komponen mencapai 31,8% untuk *spin motor*, 36,5% untuk *motor wash*, 32,2% untuk *v-belt*, dan 25% untuk *water inlet* yang menunjukkan adanya fluktuasi kebutuhan bahan baku yang signifikan. Pola pembelian tertinggi tercatat pada Agustus 2025 sebesar 1.042 unit *spin motor*, sedangkan terendah terjadi pada Maret 2026 sebesar 392 unit. Rentang variasi yang

cukup besar tersebut mengindikasikan bahwa proses pengadaan bahan baku belum berjalan secara optimal dan masih cenderung bersifat reaktif terhadap perubahan permintaan.

Tabel 1.2 Data Kebutuhan Bahan Baku Mesin Cuci *Twin Tub* Bulan April 2025 – Maret 2026

No	Bulan	Data Kebutuhan Bahan Baku			
		<i>Spin Motor</i>	<i>Motor Wash</i>	<i>V-Belt</i>	<i>Water Inlet</i>
1	Apr-25	742	719	331	392
2	May-25	536	459	169	258
3	Jun-25	782	621	271	452
4	Jul-25	496	388	248	259
5	Aug-25	1013	789	371	442
6	Sep-25	554	623	178	306
7	Oct-25	753	742	208	316
8	Nov-25	963	845	388	454
9	Dec-26	669	527	268	370
10	Jan-26	457	303	297	328
11	Feb-26	834	651	318	415
12	Mar-26	433	296	213	234
Rata-Rata		8232	6963	3260	4226

Sumber: PT. Panggung Electric Citrabuana (2025-2026)

Pada Tabel 1.2 menyajikan volume penggunaan bahan baku dalam proses perakitan produk selama satu tahun berjalan. Variasi jumlah pemakaian menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku tidak bersifat tetap dan bergantung pada volume pesanan serta intensitas kegiatan produksi di setiap periode. Keterkaitan antara volume pengadaan dan realisasi pemakaian bahan baku dalam produksi dapat ditelusuri melalui analisis perbandingan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Perbandingan Jumlah Pembelian dan Kebutuhan Bahan Baku Mesin Cuci *Twin Tub* Bulan April 2025 – Maret 2026

No	Bulan	Data Selisih Pembelian dan Pemakaian				Kondisi
		<i>Spin Motor</i>	<i>Motor Wash</i>	<i>V-Belt</i>	<i>Water Inlet</i>	
1	Apr-25	74	62	124	133	<i>Overstock</i>
2	May-25	23	75	107	119	<i>Overstock</i>
3	Jun-25	-46	-19	117	30	<i>Overstock</i>
4	Jul-25	-39	-42	-8	-35	<i>Stockout</i>
5	Aug-25	29	30	11	11	<i>Overstock</i>
6	Sep-25	-2	-9	-5	-14	<i>Stockout</i>
7	Oct-25	9	11	106	5	<i>Overstock</i>
8	Nov-25	-30	-42	-19	-31	<i>Stockout</i>
9	Dec-26	-31	-31	-16	-15	<i>Stockout</i>
10	Jan-26	-19	-29	-14	-16	<i>Stockout</i>
11	Feb-26	32	32	13	14	<i>Overstock</i>
12	Mar-26	-9	74	-8	-17	<i>Stockout</i>

Sumber: PT. Panggung Electric Citrabuana (2025-2026)

Berdasarkan Tabel 1.3, terdapat ketidakseimbangan antara jumlah pembelian dan pemakaian bahan baku, di mana terjadi enam kali *stockout* dan enam kali *overstock* selama periode pengamatan. Pada bulan Juni 2025, kondisi *stockout* tertinggi mencapai 46 unit *spin motor*. Sementara itu, terjadi kondisi *overstock* tertinggi mencapai 133 unit *water inlet* pada bulan April 2025. Kondisi tersebut mencerminkan bahwa mekanisme pengendalian persediaan yang berjalan saat ini belum sepenuhnya adaptif terhadap dinamika kebutuhan produksi. Fluktuasi permintaan pasar yang tidak menentu turut memperparah ketidakseimbangan dalam pengelolaan bahan baku dan berpotensi mendorong peningkatan total biaya persediaan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengendalian yang lebih sistematis dan efisien agar PT. Panggung Electric Citrabuana dapat menjaga stabilitas operasional sekaligus mempertahankan daya saingnya di pasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengendalikan persediaan bahan baku mesin cuci *Twin Tub* dengan metode *Continuous Review* (Q) dan *Periodic Review* (P) di PT. Panggung Electric Citrabuana.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menyoroti pengendalian persediaan dalam upaya meningkatkan efisiensi biaya. Soni dan Shah (2021) mengkaji sistem *Continuous Review* dalam penentuan ukuran lot dan titik pemesanan kembali untuk meminimalkan *lost sales*. Poormoaid (2022) meneliti penerapan *Periodic Review* dengan interval pemesanan tetap sesuai fluktuasi permintaan. Kumaresan dkk. (2025) mengembangkan model yang memperhitungkan *lead time* variabel dan kondisi *lost sales* pada perhitungan biaya persediaan. Darudiato dan Widjaja (2022) merancang sistem informasi berbasis metode *Periodic Review* yang menunjukkan efisiensi lebih tinggi dibanding *Continuous Review*.

Berdasarkan kajian tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan pada penerapan kombinasi metode *Continuous Review* (Q) dan *Periodic Review* (P) dalam sistem produksi *make to order* dengan mempertimbangkan kondisi permintaan yang fluktuatif serta risiko *lost sales*, sehingga diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi kebijakan persediaan yang lebih terstruktur dan efisien bagi PT. Panggung Electric Citrabuana.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku mesin cuci Twin Tub untuk meminimasi total biaya persediaan di PT. Panggung Electric Citrabuana?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penulis dapat mengerjakan penelitian ini dengan fokus dan kedalaman pembahasan, penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Objek penelitian difokuskan pada bahan baku utama mesin cuci *Twin Tub* di PT. Panggung Electric Citrabuana yaitu *spin motor*, *motor wash*, *v-belt*, dan *water inlet*.
2. Metode yang diterapkan adalah *Continuous (Q)* dan *Periodic (P) Review Lost Sales* dengan menggunakan data biaya persediaan yang meliputi biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan.
3. Data kebutuhan bahan baku yang digunakan mencakup periode April 2025 – Maret 2026.

1.4 Asumsi

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa asumsi dasar sebagai berikut::

1. Harga bahan baku dan biaya produksi diasumsikan tidak mengalami perubahan selama periode penelitian berlangsung.

2. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bersifat konstan.
3. Tidak terdapat kendala dalam proses pengiriman yang berpotensi memperpanjang *lead time* pengadaan bahan baku.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengendalikan persediaan bahan baku mesin cuci *Twin Tub* untuk meminimasi total biaya persediaan menggunakan metode *Continuous Review (Q)* dan *Periodic Review (P)* di PT. Panggung Electric Citrabuana.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memperluas pemahaman di bidang perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku, khususnya dalam upaya mengoptimalkan dan meminimalkan total biaya persediaan di lingkungan perusahaan manufaktur.
 - b. Memberikan gambaran mengenai penerapan metode *Continuous Review (Q)* dan *Periodic Review (P)* sebagai salah satu pendekatan dalam perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku.

- c. Memperkaya literatur ilmiah di bidang manajemen persediaan pada sektor manufaktur elektronik, khususnya industri peralatan rumah tangga.
2. Manfaat Praktis
 - a. Meningkatkan kemampuan analitis dalam mengidentifikasi dan memecahkan persoalan pengendalian persediaan bahan baku yang dihadapi oleh PT. Panggung Electric Citrabuana.
 - b. Memberikan rekomen usulan kebijakan persediaan yang lebih efisien sehingga perusahaan dapat menekan total biaya persediaan melalui penerapan metode *Continuous Review* (Q) dan *Periodic Review* (P).
 - c. Memberikan dasar bagi manajemen dalam merumuskan keputusan strategis terkait efisiensi biaya persediaan, pengurangan risiko pemborosan, serta penguatan kelancaran proses produksi secara berkelanjutan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat teori-teori yang berkaitan dengan pengendalian persediaan, metode *Continuous Review* (Q), metode *Periodic Review* (P), peramalan, serta penelitian terdahulu yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tahapan penelitian secara sistematis, mulai dari perumusan masalah, studi pustaka, pengumpulan data, hingga metode analisis dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil penelitian, serta pembahasan penerapan metode *Continuous Review* (Q) dan *Periodic Review* (P) dalam pengendalian persediaan bahan baku.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian serta saran yang dapat digunakan sebagai masukan bagi perusahaan maupun penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**