



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 4063-4073

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Implementasi Metode Material Requirement Planning Sebagai Strategi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tahu Mas Ipan di Sragen

Dimas Prasetyo<sup>1</sup>, Dr. Dra. Erni Widajanti, M.Si<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

[dimdimpras27@gmail.com](mailto:dimdimpras27@gmail.com)<sup>1</sup>, [erniwidajanti70@gmail.com](mailto:erniwidajanti70@gmail.com)<sup>2</sup>

### Abstrak

*Pabrik Tahu Mas Ipan di Sragen masih menggunakan metode manual dalam pengendalian persediaan kedelai, sehingga biaya kurang efisien. Penelitian ini membandingkan kebijakan perusahaan dengan metode Material Requirement Planning (MRP). Hasil menunjukkan biaya kebijakan perusahaan Rp 2.160.230,-. Penerapan metode MRP, khususnya dengan teknik LFL dan POQ, terbukti paling efisien karena mampu menekan biaya persediaan hingga Rp 855.116,00.*

**Kata Kunci:** *Pengendalian Persediaan, Bahan Baku, MRP*

### 1. Latar Belakang

Setiap perusahaan yang bergerak di sektor industri pangan, baik dalam skala besar, menengah, maupun kecil, senantiasa dihadapkan pada permasalahan pengelolaan persediaan bahan baku. Kelebihan persediaan dapat menimbulkan peningkatan biaya penyimpanan serta mengikat modal yang seharusnya dapat digunakan untuk keperluan lain, seperti perawatan sarana produksi. Sebaliknya, kekurangan persediaan dapat menghambat kelancaran proses produksi, memicu kenaikan harga bahan baku secara mendadak, bahkan berisiko membuat konsumen beralih ke produsen lain. Oleh sebab itu, pengendalian persediaan bahan baku menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan agar perusahaan mampu beroperasi secara efektif sekaligus memenuhi permintaan pasar secara berkelanjutan.

Dalam praktiknya, jumlah persediaan bahan baku dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain penjadwalan pembelian yang tepat waktu serta ketepatan dalam menentukan jumlah pemesanan. Tanpa adanya perencanaan yang akurat, perusahaan berisiko mengalami kelebihan stok (over stock) maupun kekurangan stok (stock out), yang keduanya dapat merugikan perusahaan. Untuk itu, dibutuhkan metode perencanaan persediaan yang mampu meminimalkan risiko tersebut sekaligus mengefisienkan biaya produksi.

Permasalahan tersebut menuntut adanya metode yang lebih sistematis dan efisien, salah satunya adalah Material Requirement Planning (MRP). Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah kebutuhan bahan baku, waktu pemesanan yang optimal, serta besaran persediaan pengaman (safety stock) yang perlu disediakan. Penerapan MRP memungkinkan perusahaan untuk menekan biaya penyimpanan, mencegah keterlambatan pasokan, dan menjaga kelancaran proses produksi. Selain itu, metode ini juga memberikan perencanaan yang lebih tepat mengenai titik pemesanan ulang (reorder point), sehingga potensi terjadinya kekurangan bahan baku dapat diminimalisasi.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan MRP lebih efisien dibandingkan dengan manual kebijakan perusahaan. Penelitian yang dilakukan oleh Widajanti, Sumaryanto, dan Handayani (2021) menunjukkan bahwa penggunaan metode MRP menghasilkan biaya persediaan bahan baku yang lebih rendah dibandingkan dengan kebijakan perusahaan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Widajanti (2024) serta Parya & Widajanti (2024), yang menyimpulkan bahwa teknik Lot For Lot (LFL) dan Period Order Quantity (POQ) mampu memberikan efisiensi biaya yang lebih baik. Berangkat dari hasil penelitian terdahulu tersebut, studi ini difokuskan

---

Implementasi Metode Material Requirement Planning Sebagai Strategi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tahu Mas Ipan di Sragen

pada penerapan metode MRP dalam pengendalian persediaan bahan baku kedelai di Pabrik Tahu Mas Ipan Sragen, sekaligus melakukan perbandingan dengan sistem pengendalian yang selama ini diterapkan perusahaan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Material Requirement Planning (MRP) dengan data yang bersumber dari catatan produksi Pabrik Tahu Mas Ipan di Sragen. Pemilihan Pabrik Tahu Mas Ipan sebagai objek penelitian didasarkan pada adanya izin penelitian yang diberikan, ketersediaan data yang relevan, serta adanya permasalahan terkait pengelolaan kebutuhan bahan baku yang dibeli perusahaan..

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menghitung biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan yang diterapkan Pabrik Tahu Mas Ipan, kemudian dibandingkan dengan hasil perhitungan menggunakan metode Material Requirement Planning (MRP). Metode MRP berfungsi untuk memperkirakan jumlah kebutuhan bahan baku dalam proses produksi sekaligus membantu perusahaan dalam merencanakan serta mengendalikan persediaan. Melalui penerapan MRP, perusahaan dapat menentukan waktu pemesanan yang tepat, menetapkan ukuran lot sesuai kebutuhan, serta menekan biaya persediaan agar lebih efisien (Sugiyono, 2015:224).

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, yaitu melalui pengamatan langsung di Pabrik Tahu Mas Ipan Sragen untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan persediaan bahan baku. Teknik ini dipilih agar data yang digunakan lebih akurat, sesuai dengan kondisi nyata perusahaan, serta mendukung analisis pengendalian persediaan yang dilakukan dalam penelitian.

## 3. Hasil dan Diskusi

**TABEL I**  
**BIAYA PESAN BAHAN BAKU KEDELAI PABRIK TAHU MAS IPAN**  
**TAHUN 2024**

No.	Biaya	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Telepon	Rp 135.000,00
2.	Pengiriman	Rp 1.665.000,00
	Jumlah	Rp 1.800.000,00

Sumber: Data Produksi Pabrik Tahu Mas Ipan, 2024

Diketahui bahwa biaya pesan bahan baku kedelai selama tahun 2024 sebesar Rp 1.800.000,00 Pada tahun 2024 perusahaan melakukan pesanan sebanyak 35 kali pesan sehingga dapat diketahui biaya pesan setiap kali pesan adalah Rp 51.428,00.

**TABEL II**  
**BIAYA SIMPAN BAHAN BAKU KEDELAI PABRIK**  
**TAHU MAS IPAN TAHUN 2024**

No.	Biaya	Jumlah biaya (Rp)
1.	Listrik	Rp 360.000,00
	Jumlah	Rp 360.000,00

Sumber: Data Produksi Industri Pabrik Tahu Mas Ipan, 2024

Perhitungan yang dilakukan menunjukkan bahwa pada tahun 2024 total biaya penyimpanan bahan baku kedelai di Pabrik Tahu Mas Ipan tercatat sebesar Rp 360.000,00.. Selama periode tersebut, jumlah persediaan kedelai yang disimpan adalah sebesar 1.105 kg. Dengan demikian, diperoleh biaya penyimpanan rata-rata per kilogram kedelai sebesar Rp 326.

**TABEL III**

**DATA PEMESANAN DAN FREKUENSI PEMESANAN BAHAN BAKU KEDELAI PADA PABRIK TAHU MAS IPANTAHUN 2024**

Bulan	Persediaan	Pembelian	Pemakaian	Sisa	Frekuensi
	Awal	(kg)	(kg)	(kg)	Pembelian
Januari	730	4.500	4.480	750	3
Februari	750	4.650	4.600	800	4
Maret	800	3.800	3.765	835	2
April	835	3.800	3.775	860	4
Mei	860	3.950	3.940	870	2
Juni	870	4.650	4.610	910	4
Juli	910	4.500	4.470	940	3
Agustus	940	3.800	3.265	975	2
September	975	3.950	3.935	990	4
Oktober	990	3.800	3.750	1.040	2
November	1.040	3.650	3.625	1.065	2
Desember	1.065	4.500	4.460	1.105	3
Jumlah		49.550	49.175		35

Sumber: Pabrik Tahu Mas Ipan di Sragen, 2024

Data tahun 2024 menunjukkan bahwa frekuensi pemesanan bahan baku kedelai berdasarkan kebijakan perusahaan dilakukan sebanyak 35 kali. Pada akhir periode, jumlah persediaan kedelai yang tersisa mencapai 1.105 kg. Berdasarkan kondisi tersebut, perhitungan biaya persediaan bahan baku kedelai kebijakan Pabrik Tahu Mas Ipan tahun 2024 dapat dijabarkan sebagai berikut:

**TABEL IV**

**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN BERDASARKAN  
KEBIJAKAN PABRIK TAHU MAS IPAN 2024**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
Kedelai	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya Pemesanan untuk tiap kali pesan) = 35 kali x Rp 51.428,00	Rp 1.799.980,00
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah Persediaan ditangan x Biaya simpan	Rp 360.230,00

---

unit bahan baku) = 1.105kg x Rp 326

---

Jumlah

Rp 2.160.210,00

---

Sumber: Hasil penelitian data diolah, 2024

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada tahun 2024 total biaya persediaan bahan baku kedelai berdasarkan kebijakan pemilik atau pengelola Pabrik Tahu Mas Ipan adalah sebesar Rp 2.160.210,00.

**TABEL V**

**PEMBELIAN, KEBUTUHAN DAN FREKUENSI PEMESANAN BAHAN BAKU KEDELAI DENGAN TEKNIK LOT FOR LOT**

Bulan	Pembelian (kg)	Pemakaian (kg)	Frekuensi Pembelian
Januari	4.480	4.480	1
Februari	4.600	4.600	1
Maret	3.765	3.765	1
April	3.775	3.775	1
Mei	3.940	3.940	1
Juni	4.610	4.610	1
Juli	4.470	4.470	1
Agustus	3.265	3.265	1
September	3.935	3.935	1
Oktober	3.750	3.750	1
November	3.625	3.625	1
Desember	4.460	4.460	1
Jumlah	49.175	49.175	12

---

Sumber: Pabrik Tahu Mas Ipan di Sragen, 2024

Hasil data menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2024 frekuensi pemesanan bahan baku kedelai dilakukan sebanyak 12 kali. Jumlah kebutuhan kedelai tercatat sebesar 49.175 kg, dengan volume pemesanan yang juga berjumlah 49.175 kg, sehingga tidak terdapat selisih antara kebutuhan dan jumlah pemesanan. Meskipun demikian, pada awal tahun 2024 tersedia stok awal sebesar 730 kg. Berdasarkan kondisi tersebut, perhitungan biaya persediaan bahan baku kedelai dapat dirinci sebagai berikut:

**TABEL VI**  
**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN TEKNIK**  
**LOT FOR LOT**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan xRp 617.136,00 Biaya Pemesanan untuk tiap bulan) = 12 x Rp 51.428,00	
Kedelai	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah Persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 730 kg x Rp 326	Rp 237.980,00
	Jumlah	Rp 855.116,00

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2024

Hasil perhitungan dengan menggunakan teknik **Lot For Lot (LFL)** menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku kedelai mencapai Rp 855.116,00.

**TABEL VII**  
**INFORMASI VARIABEL EOQ BAHAN BAKU TAHU**

Jenis Bahan Baku	Biaya Simpan Per Tahun (Rp)	Biaya Pesan Bahan Baku (Rp)	Pemakaian Bahan Baku Tahun 2024
Kedelai	326	51.428	49.175

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2024

$$Q^* \text{ Kedelai} = \frac{\sqrt{2} \cdot SD}{H}$$

$$= \frac{\sqrt{2} \cdot (49.175) \times (51.428)}{326}$$

$$= 3.939$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{D}{Q}$$

$$= \frac{51.428}{3.939}$$

$$= 13$$

$$\text{Interval} = \frac{\text{jumlah hari kerja}}{N}$$

$$= \frac{365}{13}$$
$$= 28,076/ 28 \text{ hari}$$

**TABEL VIII**  
**KEBUTUHAN RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU KEDELAI DENGAN TEKNIK *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)***

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku (Kg)	Tanggal Pemesanan	Rencana Pemesanan (Kg)
Januari	4.480	1 29	3.939
Februari	4.600	26	3.939
Maret	3.765	25	3.939
April	3.775	22	3.939
Mei	3.940	20	3.939
Juni	4.610	17	3.939
Juli	4.470	15	3.939
Agustus	3.265	12	3.939
September	3.935	9	3.939
Oktober	3.750	7	3.939
November	3.625	4	3.939
Desember	4.460	2	3.939
Jumlah	49.175	13	51.207
Sisa			2.032

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2024

Perhitungan menunjukkan bahwa pada tahun 2024 jumlah pemesanan bahan baku kedelai untuk produksi tahu dilakukan sebanyak 13 kali, dengan kuantitas setiap pesanan sebesar 3.939 kg. Dengan demikian, total kedelai yang dipesan mencapai 51.207 kg, sedangkan kebutuhan riil hanya sebesar 49.175 kg. Dari selisih tersebut diperoleh kelebihan persediaan sebanyak 2.032 kg. Jika ditambahkan dengan stok awal sebesar 730 kg, maka total persediaan akhir pada tahun 2024 tercatat sebesar 2.762 kg. Berdasarkan data tersebut, perhitungan biaya persediaan bahan baku kedelai di Pabrik Tahu Mas Ipan tahun 2024 dapat disajikan sebagai berikut:

**TABEL IX**  
**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN TEKNIK**  
**ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya Pemesanan untuk tiap bulan) = 13 kali x	Rp 668.564,00
Kedelai	Rp 51.428,00	
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah Persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 2.762 kg x Rp 326	Rp 900.412,00
Jumlah		Rp 1.568.976,00

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2024

Hasil perhitungan dengan menggunakan teknik **Economic Order Quantity (EOQ)** menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku kedelai mencapai Rp 1.568.976,00.

**TABEL X**  
**INFORMASI VARIABEL POQ BAHAN BAKU MENTAH**

Jenis	Biaya Simpan	Biaya Pesan Bahan Baku	Pemakaian
Bahan Baku	Per Tahun	(Rp)	Bahan Baku Tahun 2024
	(Rp)		
Kedelai	326	51.428	49.175

Sumber: Data hasil penelitian diolah,2024

Berikut ini adalah perhitungan bahan baku kedelai:

$$1) \text{ POQ kedelai bulan Januari} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{4.480 \times 326}} = 1$$

$$\text{Kuantitas pemesanan kedelai bulan Januari} = 4.480 / 1 = 4.480$$

$$2) \text{ POQ kedelai bulan Februari} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{4.600 \times 326}} = 1$$

$$\text{Kuantitas pemesanan kedelai bulan Februari} = 4.600 / 1 = 4.600$$

$$3) \text{ POQ kedelai bulan Maret} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{3.765 \times 326}} = 1$$

$$\text{Kuantitas pemesanan kedelai bulan Maret} = 3.765 / 1 = 3.765$$

$$4) \text{ POQ kedelai bulan April} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{3.775 \times 326}} = 1$$

$$\text{Kuantitas pemesanan kedelai bulan April} = 3.775 / 1 = 3.775$$

$$5) \text{ POQ kedelai bulan Mei} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{3.940 \times 326}} = 1$$

$$\text{Kuantitas pemesanan kedelai bulan Mei} = 3.940 / 1 = 3.940$$

$$6) \text{ POQ kedelai bulan Juni} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{4.610 \times 326}} = 1$$

$$\text{Kuantitas pemesanan kedelai bulan Juni} = 4.610 / 1 = 4.610$$

$$7) \text{ POQ kedelai bulan Juli} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{4.470 \times 326}} = 1$$

Kuantitas pemesanan kedelai bulan Juli = 4.470 / 1 = 4.470

$$8) \text{ POQ kedelai bulan Agustus} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{3.265 \times 326}} = 1$$

Kuantitas pemesanan kedelai bulan Agustus = 3.265 / 1 = 3.265

$$9) \text{ POQ kedelai bulan September} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{3.935 \times 326}} = 1$$

Kuantitas pemesanan kedelai bulan September = 3.935 / 1 = 3.935

$$10) \text{ POQ kedelai bulan Oktober} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{3.750 \times 326}} = 1$$

Kuantitas pemesanan kedelai bulan Oktober = 3.750 / 1 = 3.750

$$11) \text{ POQ kedelai bulan November} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{3.625 \times 326}} = 1$$

Kuantitas pemesanan kedelai bulan November = 3.625 / 1 = 3.625

$$12) \text{ POQ kedelai bulan Desember} = \sqrt{\frac{2 \times 51.428}{4.460 \times 326}} = 1$$

Kuantitas pemesanan kedelai bulan Desember = 4.460 / 1 = 4.460

**TABEL XI**

**KEBUTUHAN DAN RENCANA PEMESNAN BAHAN BAKU KEDELAI DENGAN TEKNIK POQ**

Bulan	Pembelian (kg)	Pemakaian (kg)
Januari	4.480	4.480
Februari	4.600	4.600
Maret	3.765	3.765
April	3.775	3.775
Mei	3.940	3.940
Juni	4.610	4.610
Juli	4.470	4.470
Agustus	3.265	3.265
September	3.935	3.935
Oktober	3.750	3.750
November	3.625	3.625
Desember	4.460	4.460
Jumlah	49.175	49.175

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2024

Hasil data menunjukkan bahwa pada tahun 2024 pemesanan bahan baku kedelai dilakukan sebanyak 12 kali dengan total pembelian sebesar 49.175 kg. Jumlah pembelian tersebut sebanding dengan volume pemakaian, sehingga tidak menimbulkan sisa persediaan pada akhir periode. Meskipun demikian, pada awal tahun 2024 masih terdapat persediaan awal sebesar 730 kg. engan mempertimbangkan kondisi tersebut, perhitungan biaya persediaan

kedelai menggunakan teknik Period Order Quantity (POQ) pada Industri Tempe Berkah Makmur tahun 2024 dapat disajikan sebagai berikut.:

**TABEL XII**  
**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN TEKNIK**  
**PERIOD ORDER QUANTITY**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya Pemesanan untuk tiap bulan) = 12 kali x Rp 51.428,00	Rp 617.136,00
Kedelai	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah Persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 730 kg x Rp 326,00	Rp 237.980,00
<b>Jumlah</b>		Rp 855.116,00

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2024

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku tempe dengan teknik *Period Order Quantity* (POQ) yaitu sebesar Rp 855.116,00

#### 4. Pembahasan

**TABEL XIII**  
**PERBANDINGAN BIAYA PERSEDIAAN MENGGUNAKAN KEBIJAKAN PERUSAHAAN DENGAN**  
**TEKNIK LOT FOR LOT (LFL), ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ), DAN PERIOD ORDER**  
**QUANTITY (POQ)**

Metode	Biaya Persediaan	Biaya	Jumlah Biaya
Penelitian		(Rp)	(Rp)
Kebijakan Perusahaan	Biaya pesan	Rp 1.799.980,00	
	Biaya Simpan	Rp 360.230,00	
	<b>Jumlah</b>		Rp 2.160.230,00
LFL	Biaya pesan	Rp 617.136,00	
	Biaya Simpan	Rp 237.980,00	
	<b>Jumlah</b>		Rp 855.116,00
EOQ	Biaya pesan	Rp 668.564,00	
	<b>Jumlah</b>	Rp 900.412,00	Rp 1.568.976,00
POQ	Biaya pesan	Rp 617.136,00	
	Biaya Simpan	Rp 237.980,00	Rp 855.116,00
	<b>Jumlah</b>		

Sumber: Data hasil penelitian diolah,2024

Hasil perhitungan memperlihatkan bahwa biaya persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp 2.160.230,00, lebih tinggi dibandingkan dengan hasil perhitungan menggunakan metode Material Requirement Planning (MRP). Teknik Lot For Lot (LFL) dan Period Order Quantity (POQ) terbukti menghasilkan biaya paling rendah, yakni Rp 855.116,00, sementara teknik Economic Order Quantity (EOQ) menghasilkan biaya sebesar Rp

1.568.976,00. Oleh karena itu, hipotesis penelitian dapat diterima, yakni kebijakan perusahaan belum efisien dan penerapan metode MRP mampu menekan biaya persediaan secara optimal.

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan bahan baku di Pabrik Tahu Mas Ipan masih kurang efisien, ditunjukkan oleh total biaya menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 2.160.230,00 yang lebih tinggi dibandingkan hasil metode Material Requirement Planning (MRP). Penerapan MRP, terutama melalui teknik Lot For Lot (LFL) dan Period Order Quantity (POQ), terbukti mampu menekan biaya hingga Rp 855.116,00.

## Referensi

1. Anggraini, Isharijadi, N. A. 2017. Analisis Efisiensi Biaya Dengan Menggunakan Metode *Lot For Lot* dalam Pengendalian Persediaan. *Jurnal Akuntansi Dan Pendidikan*, 6(2), 142-152.
2. Assauri. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. Angkasa Pura, Semarang
3. Astuti, Dwi, A., & Widajanti, E. 2024. "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada Toko Roti Primadonna Solo." *Lokawati : Jurnal Penelitian Manajemen Dan Inovasi Riset* 2(5):32–61. doi: 10.61132/lokawati.v2i5.1165.
4. Paryal, A. E., & Erni Widajanti, E., 2024. "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada Gethuk Take Tawangmangu." *Lokawati : Jurnal Penelitian Manajemen Dan Inovasi Riset* 2(5):845–56. doi: 10.61132/lokawati.v2i5.1165.
5. Cipta, Hendra, Rima Aprilia, and Hari Kurniawan. 2023. "Material Requirements Planning Method for Controlling Inventory of Raw Materials." *Jurnal Teknik Informatika C.I.T Medicom* 15(1):1–8.
6. Diana Kharianan & Sofyan, M. 2013. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
7. Eunike. A (2021). *Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan* (Edisi Revisi). Universitas Brawijaya Press, Malang.
8. Haming. M, & Nurnajamuddin. 2017. *Manajemen Produksi Moderen Operasi Manufaktur dan Jasa*. Bumi Aksara. Jakarta
9. Handoko. 2014. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. (Edisi pertama).: BPFE – Yogyakarta.
10. Hansa, A.P.A., 2015, Penerapan Metode Period Order Quantity (POQ) Pada Aplikasi Pendukung Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain di UD. Dwidaku Jaya, Universitas Jember
11. Hasibuan, Malayu S.P. 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Revisi*.
12. Heizer, J. D. 2016. *Manajemen Operasi edisi 11*. Salembat Empat. Jakarta.
13. Herjanto, dan Andojo. 2015. *Manajemen*. BPFE, Yogyakarta.
14. Hotasadi, H., & Arofah, J. N. 2017. Penerapan metode economic order quantity (eoq) dalam pengendalian persediaan bahan baku pada Le Tat Bakery. *Jurnal ACSY: Jurnal Accounting Politeknik Sekayu*, 6(2), 87-98.
15. Margaretha, F. 2014. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Dian Rakyat. Jakarta.
16. Nasution. 2019. *Perencanaan dan Perancangan Fasilitas. Edisi Pertama*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
17. Purnamadewi, Shella, Shelly Purnamasari, and Teguh Sriwidadi. 2022. "Planning and Controlling Raw Material of Balado Seasoning Using Material Requirements Planning (MRP) Method." 2016–18.
18. Sari, Jihan Faustina, Yanuar Pandu Negoro, Teknik Industri, Fakultas Teknik, and Universitas Muhammadiyah Gresik. 2024. "Implementasi Metode Material Requirement Planning (Mrp) Dalam Pengendalian Bahan Baku Di Cv. d by Mitarasa Implementation of the Material Requirement Planning (Mrp) Method in Controlling Raw Materials at Cv. d by Mitarasa." 7:2228–40.
19. Septiani, D. 2016, Penggunaan metode POQ (Period Order Quantity) Dalam Upaya
20. Septiyana, D. (2017). Penggunaan Metode POQ (Periode Order Quantity) dalam Upaya Pengendalian Tingkat Persediaan Bahan Baku (HDN)(Studi Kasus Pada Perusahaan Fragrance Di Tangerang). *Jurnal Teknik*, 5(1).
21. Sofyan, & Diana, K. *Perencanaan & Pengendalian Produksi, Graha Ilmu*, Yogyakarta, 2013
22. Subagyo, W. P., Nugroho, S. M. S., & Sumpeno, S. (2017). Simulation multi behavior NPCS in fire evacuation using emotional behavior tree. In *Proceedings - 2016 International Seminar on Application of Technology for Information and Communication, ISEMANTIC 2016*. <https://doi.org/10.1109/ISEMANTIC.2016.7873835>
23. Subagyo. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. Angkasa Pura, Surabaya.
24. Subagyo, Wida Praonco, Supeno Mardi Susiki Nugroho, and Surya Sumpeno. 2017. *Simulation Multi Behavior NPCS in Fire Evacuation Using Emotional Behavior Tree*.
25. Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
26. Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
27. Utama, Rony E. 2019. *Manajemen Operasional*. UM Jakarta Press. Tangerang Selatan.
28. Wahyudi, 2015. Analisis pengendalian persediaan barang berdasarkan metode cog di Toko Era Baru Samarinda. *Ejournal Ilmu Administrasi Bisnis*, 2(1), 162-173

29. Weygandt, Kimmel, Paul., dan Kieso, Donald, E. 2015. *Financia Accounting*.IFRS 3" Edition. New Jersey: John Wiley dan Sons.
30. Widodo, D.S. 2018, Perbandingan Model Lot Sizing Berbasis Material Requirement Planning untuk mengoptimalkan biaya persediaan. *Jurnal Teknik*
31. Wiliam J, S. 2015. *Manajemen Operasi*. Salembat Empat, Jakarta.
32. Widajanti, Erni. 2024. "Aplikasi Metode Material Requirement Planning Dalam Pengendalian Biaya Persediaan Bahan Baku Pada UMKM Anti Galau Di Boyolali." *Edunomika* 8(3):1–23.
33. Widajanti, Erni, and Asih Handayani. 2021. "Analysis Efficiency Of Raw Materials Inventories With MRP Method On Kerupuk Cap Gunung Merapi Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode MRP Pada Kerupuk Cap Gunung Merapi." *Jurnal Ekonomi Dan Perbankan* 1(1):106–19.