

Penentuan Stok Persediaan Bahan Baku Guna Mengurangi Biaya Penyimpanan Pada Bayu Akrilik Menggunakan Metode *Continuous Review System*

Muhammad Rifqi Zein¹, Herlina²

¹Prodi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Jl. Semolowaru No.45, Menur Pumpungan, Kec Sukolilo, Surabaya
rifqizen14@gmail.com

Abstract

Bayu Akrilik is an acrylic printing and decoration industry in Surabaya with a Make to Order (MTO) production system. However, the company faces challenges in managing raw material inventory, especially acrylic sheets with a thickness of 2 mm and 3 mm. The main problem is the accumulation of stock and shortage of raw materials due to fluctuations in demand and suboptimal purchases. Inefficient inventory management causes increased storage costs, including electricity costs, salaries, rent, and other additional costs, which have an impact on increasing total operating costs. This study uses the Naïve method for demand forecasting, with the results showing the lowest Mean Absolute Percent Error (MAPE). In addition, the Continuous Review System method is applied to determine the optimal safety stock, reorder point, and economic order quantity (EOQ). For 2 mm acrylic, the safety stock is 6 sheets, with an ROP of 26 sheets, while for 3 mm acrylic, the safety stock is 8 sheets, with an ROP of 33 sheets.

Keywords: Acrylic, CRS, Inventory Management, MTO.

Abstrak

Bayu Akrilik adalah industri percetakan dan dekorasi berbahan akrilik di Surabaya dengan sistem produksi Make to Order (MTO). Namun, perusahaan menghadapi tantangan dalam pengelolaan persediaan bahan baku, khususnya lembaran akrilik dengan ketebalan 2 mm dan 3 mm. Masalah utama adalah penumpukan stok dan kekurangan bahan baku akibat fluktuasi permintaan dan pembelian yang tidak optimal. Pengelolaan persediaan yang tidak efisien menyebabkan biaya penyimpanan meningkat, meliputi biaya listrik, gaji, sewa tempat, serta biaya tambahan lainnya, yang berdampak pada peningkatan total biaya operasional. Penelitian ini menggunakan metode Naïve untuk peramalan permintaan, dengan hasil menunjukkan Mean Absolute Percent Error (MAPE) terendah. Selain itu, metode Continuous Review System diterapkan untuk menentukan stok pengaman (safety stock), titik pemesanan ulang (reorder point), dan kuantitas pemesanan ekonomi (Economic Order Quantity/EOQ) yang optimal. Untuk akrilik 2 mm, stok pengaman adalah 6 lembar, dengan ROP 26 lembar, sedangkan untuk akrilik 3 mm, stok pengaman adalah 8 lembar, dengan ROP 33 lembar.

Kata Kunci: Akrilik, CRS, Manajemen Persediaan, MTO.

Pendahuluan

Bayu Akrilik merupakan industri yang bergerak dalam usaha percetakan dan dekoratif akrilik. Bayu Akrilik berlokasi di Jl Gebang keputih no 40 Surabaya. Industri ini memiliki total karyawan 12 orang. Bayu Akrilik

memilik jam kerja 8 jam per hari. Bayu Akrilik sendiri menggunakan sistem produksi *Make to Order* (MTO). Bayu Akrilik biasa memproduksi sekitar 200 pcs akrilik model label harga dalam sehari.

Akrilik merupakan bahan plastik polimer yang mirip kaca, sering digunakan sebagai pengganti kaca karena bobotnya yang lebih ringan dan kejernihannya yang lebih tinggi. Akrilik memiliki fitur yang lebih baik daripada kaca, seperti ketahanan terhadap kerusakan dan proses pembuatan yang lebih mudah. Akrilik dapat dibuat dalam bentuk lembaran dan dapat digunakan untuk berbagai tujuan, mulai dari dekorasi hingga aplikasi industri. Produksi akrilik dilakukan dengan mencampur bahan dasar plastik cair dan mengeringkannya, yang menghasilkan produk yang kuat dan fleksibel.

Industri percetakan akrilik telah berkembang pesat seiring dengan meningkatnya permintaan akan produk-produk yang menggunakan akrilik sebagai bahan utama. Persediaan bahan baku dalam industri ini sangat penting karena akrilik merupakan material yang digunakan untuk menghasilkan berbagai produk, mulai dari signage, panel dekoratif, hingga komponen untuk industri otomotif dan elektronik. Pengelolaan persediaan yang efektif menjadi kunci untuk memastikan kelancaran proses produksi dan memenuhi kebutuhan pelanggan (Maya Puspita, 2020).

Lembaran akrilik yang merupakan bahan baku pada industri ini memiliki beberapa macam dan juga ukuran. akrilik dengan ketebalan (2mm, 3mm, dan 5mm), dikarenakan untuk jenis akrilik yang sering mengalami kelebihan stock bahan baku dibandingkan dengan jenis akrilik lainnya. Permasalahan penumpukan stok bahan baku dan terkadang kekurangan stok disebabkan oleh tidak tepatnya permintaan produk akrilik yang bervariasi dalam jenis dan ukuran. Oleh karena itu, dapat dilihat dari hasil permintaan produk akrilik dengan berbagai jenis dan ukuran selama periode Januari hingga Desember 2023. berbagai jenis dan ukuran pada periode bulan Januari – Desember 2023.

Tabel 1. Penggunaan Bahan Baku

Periode	Penggunaan Bahan Baku	
	Akrilik	
	122cm x 244cm x 0,2cm	122cm x 244cm x 0,3cm
Sep-23	70	120
Okt-23	100	180
Nov-23	80	150
Des-23	90	130
Jan-24	120	100
Feb-24	100	80
Mar-24	90	90
Apr-24	110	100
Mei-24	100	90
Jun-24	70	70
Jul-24	60	60
Agu-24	50	70

Sumber : (Data Primer , 2024)

Tabel 2. Data Stok Persediaan Bahan Baku 122cm x 244cm x 0,2cm

2 mm	Stock Awal	Pembe- lian	Permin- taan	Over stock
Sep-23	150	0	70	80
Okt-23	80	50	100	30
Nov-23	30	100	80	50
Des-23	50	50	90	10
Jan-24	10	100	120	-10
Feb-24	-10	150	100	40
Mar-24	40	50	90	0
Apr-24	0	150	110	40
Mei-24	40	80	100	20
Jun-24	20	50	70	0
Jul-24	0	100	60	40
Agu-24	40	50	50	40

Sumber : (Data Primer, 2024)

Tabel 3. Data Stok Persediaan Bahan Baku 122cm x 244cm x 0,3cm

3 mm	Stock Awal	Pembe- lian	Permin- taan	Over stock
Sep-23	50	100	120	30
Okt-23	30	150	180	0
Nov-23	0	200	150	50
Des-23	50	100	130	20
Jan-24	20	130	100	50
Feb-24	50	50	80	20
Mar-24	20	60	90	-10
Apr-24	-10	150	100	40
Mei-24	40	50	90	0
Jun-24	0	100	70	30
Jul-24	30	50	60	20
Agu-24	20	100	70	50

Sumber : (Data Primer, 2024)

Berdasarkan dilapangan masalah yang sering terjadi yaitu menumpuknya *stock* akrilik mula dengan ukuran 2mm dan 3mm, Sehingga perlu adanya perbaikan dalam manajemen persediaan dalam menentukan kebijakan pembelian dan pemesanan bahan baku agar perusahaan mendapatkan biaya persediaan yang optimal dan tidak menumpuknya *raw material* di gudang (Haryani & Aldini, 2022). Biaya yang dikeluarkan dalam persediaan *raw material* meliputi biaya pemesanan, biaya pengiriman dan biaya penyimpanan, dan apabila manajemen persediaan masih seperti ini dikhawatirkan *coast* atau biaya yang terjadi pada persediaan bahan baku melebihi biaya produksi (Amimah et al., 2023) (Stefhanie & Puspita, 2024). Oleh karena itu dalam penelitian ini lebih menekankan pada optimalisasi pengadaan bahan baku guna meminimalisir biaya penyimpanan pada Gudang (Lidya Yulianti et al., 2023).

Tabel 4. Biaya Penyimpanan

Jenis Akrilik	Biaya Penyimpanan
122cm x244cm 2mm	Rp 22.164.179
122cm x244cm 3mm	Rp 43.835.821

Sumber : (Data Primer, 2024)

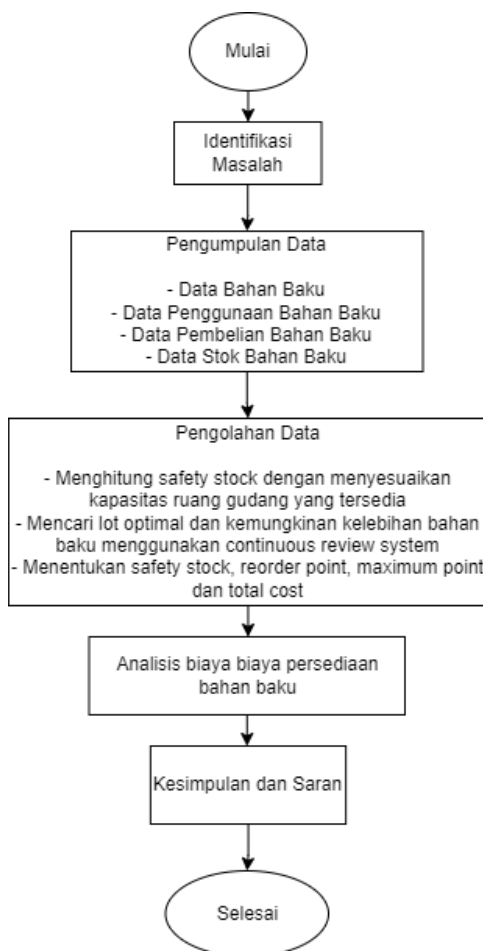
Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa biaya penyimpanan pada Bayu Akrilik, dengan meliputi adanya biaya listrik, biaya gaji pekerja, biaya sewa tempat, dan biaya lain lain.

Dari permasalahan permasalahan diatas, Safety Stock ideal (Priyandanu et al., 2020), ROP (*Reorder Point*) (Khairawati, 2020), EOQ (*Economic Order Quantity*) (Yasman Suudi & Sanusi, 2021), dan Model Q untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengelolaan persediaan (Darmawan et al., 2023) (Mahsan & Hidayat, 2022). Dengan menghitung *Safety Stock* ideal, peneliti dapat memastikan bahwa ada cukup persediaan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan dan keterlambatan pasokan (Elviana et al., 2020). Selanjutnya, dengan menentukan ROP, peneliti dapat mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang sebelum persediaan habis (Octaviani & Fitriani, 2022). Dengan menggunakan EOQ, peneliti akan menghitung jumlah pemesanan yang optimal untuk meminimalkan biaya persediaan secara keseluruhan (Tiara Albani et al., 2024). Akhirnya, Model Q akan membantu peneliti dalam mengintegrasikan semua komponen ini untuk menciptakan sistem manajemen persediaan yang efisien dan efektif, sehingga dapat mengurangi risiko kehabisan stok dan memastikan kelancaran operasional (Nurhanifah & Wahyudin, 2024).

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk menganalisis permasalahan pengelolaan bahan baku di Bayu Akrilik. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data terkait overstock bahan baku, khususnya akrilik berbagai ukuran, yang menyebabkan penumpukan dan potensi kerusakan. Analisis data meliputi peramalan permintaan menggunakan metode probabilistik, perhitungan kuantitas pembelian optimal dengan EOQ, serta penghitungan *safety stock*,

reorder point (ROP), dan maksimum inventori (Ben Ammar et al., 2022). Hasilnya menunjukkan bahwa manajemen persediaan yang lebih efisien dapat mengurangi biaya penyimpanan dan meminimalkan risiko kehabisan atau kelebihan stok (Chopra & Meindl, 2016). Penelitian ini diakhiri dengan kesimpulan guna meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan referensi penelitian lanjutan.



Gambar 1. Flowchart Penelitian
Sumber : Peneliti, 2024

Hasil dan Pembahasan Peramalan

Peramalan permintaan periode selanjutnya dengan mengambil data historis dari permintaan bahan baku pada periode September 2023 – Agustus 2024 yang digunakan untuk melihat pola data sebagai dasar untuk menentukan metode peramalan yang sesuai. Metode

peramalan yang digunakan adalah *Single Exponential Smoothing* dan *Moving Average*. Pemilihan 3 metode peramalan ini digunakan untuk perbandingan metode peramalan mana yang paling cocok digunakan untuk melanjutkan pengolahan data. Setelah dilakukan peramalan, akurasi peramalan akan divalidasi menggunakan nilai ME, MAD, MAPE, dan MSE. Akurasi peramalan digunakan untuk menentukan metode peramalan terbaik yang memiliki tingkat *error* minimum. Perbandingan metode peramalan hanya menggunakan *demand* penggunaan dari Akrilik berukuran 122 cm x 244 cm.

Tabel 5. Hasil Kesalahan Peramalan Permintaan

Jenis Akrilik	Metode	ME	MAD	MSE	MAPE
122 cm x 244 cm x 0,2 cm	Moving Average	-5,5	15,5	397,5	198
122 cm x 244 cm x 0,2 cm	Exponential Smoothing	3,3	19,61	548,82	0,25
122 cm x 244 cm x 0,2 cm	Naïve Method	1,8	18,18	400	0,209

Sumber : (Penulis, 2024)

Hasil dari 3 percobaan perbandingan metode peramalan, metode yang ditetapkan yaitu metode *Naïve Method*. Karena metode ini didapatkan peramalan paling baik dengan akurasi persentase *error minimum*.

Setelah menentukan peramalan yang paling cocok, tahapan berikutnya yaitu melakukan peramalan permintaan selama 12 bulan kedepan dari bulan September 2023 – Agustus 2024.

Tabel 6. Hasil Peramalan

Periode	Penggunaan Bahan Baku Akrilik	
	122cm x 244cm x 0,2cm	122cm x 244cm x 0,3cm
	Sep-23	70
Okt-23	100	180

Periode	Penggunaan Bahan Baku	
	Akrilik	
	122cm x 244cm x 0,2cm	122cm x 244cm x 0,3cm
Nov-23	80	150
Des-23	90	130
Jan-24	120	100
Feb-24	100	80
Mar-24	90	90
Apr-24	110	100
Mei-24	100	90
Jun-24	70	70
Jul-24	60	60
Agu-24	50	70

Sumber : (Penulis, 2024)

Perhitungan *Continuous Review System*

Perhitungan Akrilik Ukuran 122 cm x 244 cm x 0,2 cm

- a. Pembelian Optimal

$$D = 1060$$

$$S = \text{Rp. } 600.000$$

$$H = \text{Rp. } 14.174$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2(1060)(600.000)}{14.174}} = 300 \text{ Lembar}$$

- b. Tingkat Layanan

Tingkat layanan yang digunakan pada penelitian ini adalah 95,0% karena kemampuan Bayu Akrilik memenuhi kebutuhan bahan baku Akrilik ukuran 102cm x 137cm x 0,2cm. Berdasarkan besarnya tingkat pelayanan dapat ditentukan nilai z yaitu sebesar 1,65.

- c. Tentukan distribusi permintaan selama *lead time*

$$L = 7 \text{ Hari}$$

$$d = \frac{1060}{365} = 2,9$$

Perhitungan permintaan selama *Lead Time*

$$dL = 2,9 \times 7 = 20$$

- d. *Safety Stock* (SS)

$$SS = Z \times \sigma D \times \sqrt{L}$$

$$Z = 1,65$$

$$L = \sqrt{\frac{7}{365}}$$

$\sigma D = \text{Standart Deviation of Demand}$

$$\sigma D = \sqrt{\frac{n \cdot \Sigma_1^2 - (\Sigma_1)^2}{n(n-1)}}$$

$$\sigma D = \sqrt{\frac{(12 \times 88^2) - (88^2)}{12(12-1)}} = 25,4$$

Diketahui bahwa besaran standar deviasi berdasarkan perhitungan untuk bahan baku terhadap Akrilik 122cm x 244cm x 0,2cm adalah sebesar 25,4 lembar. Selanjutnya dibawah ini adalah perhitungan *Safety Stock* untuk bahan baku Akrilik 122cm x 244cm x 0,2cm.

$$SS = Z \times \sigma D \times \sqrt{L}$$

$$SS = 1,65 \times 25,4 \times \sqrt{\frac{7}{365}} = 5,8 =$$

6 lembar akrilik

- e. Perhitungan titik pemesanan ulang (ROP)

$$R = dL + \text{Safety Stock} = 20 + 6 = 26 \text{ Lembar Akrilik}$$

- f. Perhitungan *Maximum inventory*

$$\text{Max Inventory} = \text{ROP} + \text{Order Quantity}$$

$$= 26 + 300 = 326 \text{ Lembar Akrilik}$$

- g. Perhitungan Total Biaya

$$TC = \frac{q}{2} + (H) + \frac{D}{Q} (S) + (H)(\text{Safety Stock})$$

$$TC = \frac{300}{2} + (14.174) + \frac{1060}{300} (600.000) + (14.174)(6)$$

$$TC = 14324 + 2100000 + 8504$$

$$TC = \text{Rp. } 2.122.828$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dapat diketahui Bayu Akrilik akan melakukan pemesanan kembali ketika tingkat persediaan Akrilik dengan ukuran 122cm x 244cm x 0,2cm yang ada di gudang sebanyak 26 lembar Akrilik dengan Q (*continuous review system*) sebanyak 300 lembar Akrilik setiap kali melakukan pemesanan, serta *safety stock* yang tersedia di gudang adalah sebanyak 6 lembar Akrilik. Biaya yang dibutuhkan untuk pengendalian persediaan Akrilik

dengan ukuran 122cm x 244cm x 0,2cm dengan menggunakan sistem Q (*continuous review system*) adalah sebesar Rp. 2.122.828 / tahun.

Perhitungan Akrilik Ukuran 122 cm x 244 cm x 0,3 cm

a. Pembelian Optimal

$$D = 1290S = \text{Rp. } 700.000$$

$$H = \text{Rp. } 14.174$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2(1290)(700.000)}{14.174}} = 356 \text{ Lembar}$$

b. Tingkat Layanan

Tingkat layanan yang digunakan pada penelitian ini adalah 95,0% karena kemampuan Bayu Akrilik memenuhi kebutuhan bahan baku Akrilik ukuran 122cm x 244cm x 0,3cm. Berdasarkan besarnya tingkat pelayanan dapat ditentukan nilai z yaitu sebesar 1,65

c. Tentukan distribusi permintaan selama *lead time*

$$L = 7 \text{ Hari}$$

$$d = \frac{1290}{365} = 3,5$$

d. Perhitungan permintaan selama *Lead Time*

$$dL = 3,5 \times 7 = 24,5 = 25 \text{ Lembar Akrilik}$$

a. *Safety Stock* (SS)

$$SS = Z \times \sigma D \times \sqrt{L}$$

$$Z = 1,65$$

$$L = \sqrt{\frac{7}{365}}$$

$$\sigma D = \text{Standart Deviation of Demand}$$

$$\sigma D = \sqrt{\frac{n \cdot \Sigma_1^2 - (\Sigma_1)^2}{n(n-1)}}$$

$$\sigma D = \sqrt{\frac{(12 \times 108^2) - (108^2)}{12(12-1)}} = 31,17$$

Diketahui bahwa besaran standar deviasi berdasarkan perhitungan untuk bahan baku terhadap Akrilik 122cm x 244cm x

0,2cm adalah sebesar 31,17 lembar. Selanjutnya dibawah ini adalah perhitungan *Safety Stock* untuk bahan baku Akrilik 122cm x 244cm x 0,2cm.

$$SS = Z \times \sigma D \times \sqrt{L}$$

$$SS = 1,65 \times 31,17 \times \sqrt{\frac{7}{365}} = 7,12 =$$

8 lembar akrilik

e. Perhitungan titik pemesanan ulang (ROP)

$$R = dL + \text{Safety Stock} = 25 + 8 = 33 \text{ Lembar Akrilik}$$

f. Perhitungan *Maximum inventory*

$$\text{Max Inventory} = \text{ROP} + \text{Order Quantity} = 33 + 356 = 389 \text{ Lembar Akrilik}$$

g. Perhitungan Total Biaya

$$TC = \frac{q}{2} + (H) + \frac{D}{Q} (S) + (H)(\text{Safety Stock})$$

$$TC = \frac{356}{2} + (14.174) + \frac{1290}{356} (700.000) + (14.174)(8)$$

$$TC = 14352 + 2473800 + 113392$$

$$TC = \text{Rp. } 2.601.544$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dapat diketahui Bayu Akrilik akan melakukan pemesanan kembali ketika tingkat persediaan Akrilik dengan ukuran 122cm x 244cm x 0,3cm yang ada di gudang sebanyak 33 lembar Akrilik dengan Q (*continuous review system*) sebanyak 356 lembar Akrilik setiap kali melakukan pemesanan, serta *safety stock* yang tersedia di gudang adalah sebanyak 8 lembar Akrilik. Biaya yang dibutuhkan untuk pengendalian persediaan Akrilik dengan ukuran 122cm x 244cm x 0,3cm dengan menggunakan sistem Q (*continuous review system*) adalah sebesar Rp. 2.601.544 / tahun.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data historis Bayu Akrilik yang dilakukan menggunakan metode *Continuous Review System* diperoleh hasil penentuan stock pengaman (*safety stock*) yang bertujuan guna mengurangi terjadinya overstock pada gudang bahan baku, meminimalisir biaya persediaan dan kerusakan yang terjadi pada bahan baku. Dapat dilihat untuk Akrilik 122cm x 244cm x 0,2cm

stock pengaman 6 lembar dan melakukan pembelian kembali bahan baku apabila bahan baku tinggal 26 lembar. Untuk Akrilik 122cm x 244cm x 0,3cm stock pengaman 8 lembar dan melakukan pembelian kembali bahan baku apabila bahan baku tinggal 33 lembar.. Dapat dilihat bahwa keseluruhan total biaya persediaan menggunakan metode *Continous Review System* dinilai lebih hemat, juga dapat memiliki stok pengaman (*safety stock*) dan data pemesanan kembali (*reorder point*).

Daftar Pustaka

- Amimah, F., Dewi, P. E., & Wati, K. (2023). Optimalisasi Persediaan Pakan Udang Menggunakan Linear Programming Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada PT. Universal Agri Bisnisindo Banyuwangi. *I Tabaos*, 3(3), 134–142.
- Ben-Ammar, O., Dolgui, A., Hnaïen, F., & Ould-Louly, M. A. (2022). Supply planning and inventory control under lead time uncertainty: a literature review and future directions. *IFAC-PapersOnLine*, 55(10), 2749–2754. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.10.138>
- Chopra & Meindl. (2016). *Supply chain management : strategy, planning, and operation*.
- Darmawan, F., Suswatiningsih, T. E., & Dewi, C. W. A. (2023). Manajemen Pengadaan Bahan Baku Tandan Buah Segar (TBS) di Pabrik Kelapa Sawit (Studi Kasus di PT Katingan Indah Utama Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah). *AGRIFITIA : Journal of Agribusiness Plantation*, 2(2), 95–109. <https://doi.org/10.55180/aft.v2i2.285>
- Elviana, V., Suryadi, A., Studi, P., Industri, T., Teknik, F., Pembangunan, U., Veteran, N., Timur, J., Rungkut, J., & Surabaya, M. (2020). Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pail Cat Menggunakan Metode Material Requirement Planning (MRP) Pada PT. XYZ. *Juminten : Jurnal Manajemen Industri Dan Teknologi*, 01(04), 163–172.
- Haryani, S., & Aldini, F. (2022). Analysis of the Application of Material Requirement Planning Method in Nature to Achieve the Production Targets of the Moraja Donggala Social Forestry Business Group. *International Journal of Health, Economics, and Social Sciences*, 4.
- Khairawati, S. (2020). Analisis implementasi manajemen persediaan bahan baku pada industri kuliner dalam persepsi etika bisnis islam. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, Vol. 17(2), 57–69.
- Lidya Yulianti, E., Novita Rahayu, D., Dimas Santosa, P., Andrian Firnanda, R., & Hery Murnawan. (2023). Analisis Kebutuhan Raw Material dan Penggunaan Mesin Guna Memaksimalkan Proses Produksi Pada UD Gajah Delta. *Jurnal SENOPATI*, 123–135.
- Mahsan, F. M., & Hidayat, N. (2022). Sistem Pengendalian Bahan Baku dengan Metode Q dan P di CV. X. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 2, 179–186. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i2.1414>
- Maya Puspita, F. (2020). *Application of Material Requirement Planning with ARIMA Forecasting and Fixed Order Quantity Method in Optimizing the Inventory Policy of Raw Materials of Sederhana Restaurant in Palembang*.
- Nurhanifah, N., & Wahyudin, W. (2024). *Optimasi Pengendalian Pengadaan Barang Consumable Menggunakan Metode Economic Order Quantity di PT. ZZ*. <https://jurnal.utb.ac.id/index.php/indstrk>
- Octaviani, J. D., & Fitriani, R. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max Stock Pada PT.XYZ. *Jurnal Teknik Industri*, 8(2), 231–235.
- Priyandanu, H., Tabrani, M., & Mutaqin, Z. (2020). Manajemen persediaan bahan baku berbasis pada pt. Tuffindo nittoku autoneum karawang. *Jurnal ilmiah m-progRESS*, 10(1).
- Stefhanie, S., & Puspita, R. (2024). *Perencanaan Bahan Baku Produksi Menggunakan Metode Material Requirement Planning (MRP) Studi Kasus Teh Botol Sosro* (Vol. 8, Issue 4). <https://jurnal.utb.ac.id/index.php/indstrk>
- Tiara Albani, N., Singaperbangsa Karawang Jl Ronggo Waluyo, U. H., & Timur, T. (2024). *Peramalan Jumlah Kebutuhan Packaging Papper Photocopy (PPC) PT. Y Menggunakan Metode Moving*

Avarage dan Exponential Smoothing.
<https://jurnal.utb.ac.id/index.php/indstrk>

Yasman Suudi, M., & Sanusi, E. S. (2021).
Pengaruh Bahan Baku Dan
Manajeamen Rantai Pasokan Terhadap
Proses Produksi PT. Niro Ceramic

Nasional Indonesia. *Jurnal Ekonomi
Dan Industri*, 22(1).