

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGUNAKAN METODE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) PADA CV. ABC WOODEN TOYS TAHUN 2020 & 2021

Noto Nuah Karahap¹, *Susi Siswati²

^{1,2} Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Kristen Immanuel Yogyakarta

*Corresponding Email: susi_siswati@ukrimuniversity.ac.id

Abstrak

Persediaan bahan baku yang optimal merupakan faktor penting dalam proses produksi pada suatu perusahaan. Bahan baku dapat dikendalikan menggunakan metode tertentu, salah satunya adalah metode Economic Order Quantity (EOQ) yang memiliki tingkat keakuratan perhitungan yang lebih baik daripada metode lainnya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif, yang memiliki tujuan untuk mengkaji lebih dalam tentang penggunaan metode Economic Order Quantity (EOQ) pada perusahaan ABC Wooden Toys dalam mengendalikan bahan baku. Objek penelitian ini adalah jumlah pembelian bahan baku, jumlah persediaan bahan baku, jumlah pemakaian bahan baku diproduksi, serta biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku. Hasil penelitian didapatkan Kuantitas Kebutuhan bahan baku CV. ABC Wooden Toys yang ekonomis dan optimal dengan metode EOQ (Economic Order Quantity) ditahun 2020 adalah MDF sebesar sejumlah 46 lembar dan Cat sejumlah 99 kilogram, ditahun 2021 MDF sejumlah 45 lembar dan cat sejumlah 82 kilogram. Frekuensi pemesanan ditahun 2020 dan 2021 MDF masing-masing sebanyak 4 kali, serta Cat ditahun 2020 sebanyak 6 kali dan Cat ditahun 2021 sebanyak 5 kali. Safety stock ditahun 2020 adalah MDF sebesar 12 lembar dan Cat sebesar 42 kilogram, sedangkan di tahun 2021 MDF sebesar 15 lembar dan cat sebesar 37 kilogram. Titik Reorder Point yaitu pada tahun 2020 MDF sebanyak 15 lembar dan Cat sebanyak 46 kilogram, serta di tahun 2021 adalah MDF sebanyak 18 lembar dan Cat 40 lembar. Total Cost bahan baku pada tahun 2020 adalah MDF sejumlah Rp. 28.913.521 dan Cat sejumlah Rp. 47.394.063 serta ditahun 2021 bahan baku MDF sejumlah Rp. 28.006.944 dan Cat sejumlah Rp. 32.542.609.

Kata kunci: Persediaan Bahan Baku, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS), Reorder Point (ROP), Total Inventory Cost (TIC)

PENDAHULUAN

Kosmetik merupakan salah satu kebutuhan manusia yang sudah ada dan semakin berkembang dari waktu ke waktu, disamping itu pula kosmetik berperan penting untuk menunjang penampilan seseorang, bahkan bagi masyarakat dengan gaya hidup yang semakin Dunia usaha telah mengalami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal tersebut berdampak dalam perekonomian yang membuat persaingan semakin ketat. persaingan tersebut berdampak bagi setiap perusahaan untuk terus berinovasi dan berkembang dalam usaha yang dijalani, salah satu upaya tersebut adalah pengelolaan serta pengendalian yang optimal suatu produk yang diciptakan perusahaan untuk memperoleh kepuasan bagi konsumen serta keuntungan serta laba bagi perusahaan.

Perusahaan yang terdapat di Indonesia memiliki jumlah sangat banyak dan umumnya terbagi menjadi tiga jenis yaitu perusahaan jasa, perusahaan dagang, dan perusahaan manufaktur. Perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang membeli bahan mentah lalu diubah menjadi produk akhir untuk kemudian dijual sehingga menghasilkan laba. Perusahaan manufaktur memiliki beberapa faktor yang sangat berpengaruh dalam usaha untuk bersaing dan mencapai target, salah satunya adalah perencanaan, pengawasan serta pengendalian persediaan bahan baku.

Pengawasan pengendalian bahan baku dan perencanaan perusahaan pada dasarnya bertujuan untuk menekan biaya produksi dan memaksimalkan laba atau keuntungan. menerapkan metode kebijakan persediaan bahan baku perusahaan, biaya persediaan dapat ditekan sekecil mungkin. Metode EOQ

TINJAUAN PUSTAKA

Harga Pokok Produksi

(Economic Order Quantity) merupakan salah satu dari metode analisis yang digunakan untuk meminimumkan biaya persediaan. Persediaan bahan baku salah satu faktor penting dalam perusahaan, sehingga persediaan bahan baku harus mencukupi untuk dapat menjamin kebutuhan dalam kelancaran kegiatan produksi.

Persediaan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan pada periode yang akan datang untuk memenuhi tujuan tertentu. Perusahaan CV. ABC Wooden Toys merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan bahan baku kayu menjadi berbagai kerajinan Mainan Anak atau yang disebut dengan APE. Perusahaan CV. ABC Wooden Toys memiliki persediaan bahan baku utama yaitu berupa kayu dan persediaan pelengkap lainnya, Perusahaan CV ABC Wooden perlu menerapkan pengawasan, pengendalian dan perencanaan persediaan agar dapat bersaing dan mencapai target perusahaan salah satunya mendapat keuntungan serta memperoleh laba.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapakah kuantitas persediaan bahan baku CV. ABC Wooden Toys dengan menerapkan metode Economic Order Quantity, Persediaan pengaman (safety stock), Total Biaya Persediaan bahan baku kayu tahun 2020 dan 2021?
2. Kapan perusahaan CV. ABC Wooden Toys melakukan pemesanan kembali (reorder point) dengan menggunakan metode economic order quantity tahun 2020 dan 2021?

Menurut Supriyono (2013) menyatakan kalau harga pokok produksi merupakan jumlah uang yang akan dibayarkan dalam rangka untuk memiliki produk atau jasa yang diperlukan perusahaan sebagai sarana untuk menghasilkan

keuntungan.

Metode Penentuan Harga Pokok Produksi

Menurut Cahyani (2015:2), Full costing merupakan metode penentuan harga tiga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi kedalam harga pokok produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik baik yang bersifat variabel maupun tetap. Sedangkan variable costing merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik yang bersifat variabel.

Perusahaan Manufaktur

Menurut Reschiwati (2016:1) Perusahaan Manufaktur adalah Perusahaan yang kegiataannya megolah bahan baku menjadi barang jadi dan kemudian di jual.

Persediaan

Pengertian Persediaan menurut Hery (2019:117) merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan, yang dibeli dan disimpan untuk dijual kembali dalam operasi bisnis normal perusahaan sehari-hari. Tanpa adanya persediaan pada suatu waktu tertentu perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang memerlukan.

Jenis Persediaan

Jenis Persediaan Menurut Haizer dan Render (2015:554) Jenis-Jenis Persediaan Terdiri dari

1. Persediaan Bahan Mentah.
2. Persediaan Barang dalam Proses.
3. Persediaan MRO (Perlengkapan pemeliharaan / perbaikan / operasi).
4. Persediaan Barang Jadi.

Fungsi Persediaan

Menurut William J. Stevenson Dan Sum Chee Chuong (2015:181) persediaan Mempunyai beberapa fungsi. Diantaranya yang paling penting adalah:

1. Memenuhi permintaan pelanggan yang diperkirakan.
2. Memperlancar persyaratan produksi.
3. Memisahkan operasi
4. Perlindungan terhadap kehabisan persediaan.
5. Mengambil keuntungan dari siklus pesanan.
6. Melindungi dari peningkatan Harga.
7. Memungkinkan operasi.
8. Mengambil Keuntungan dari diskon Kuantitas.

Biaya Persediaan

Menurut Irham Fahmi (2012:111) biaya persediaan manufaktur ada tiga komponen yaitu :

- a. Bahan baku atau bahan mentah, biaya dari bahan dasar yang digunakan untuk membuat produk.
- b. Tenaga kerja, biaya tenaga kerja langsung yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produk.
- c. Overhead, biaya yang tidak langsung pada prises manufaktur. Seperti sarana penyusutan peralatan manufaktur, gaji penyelia, dan biaya prasarana.

Pengendalian Persediaan

Menurut Herjanto (2013:238), mengatakan bahwa pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume.

Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut Sunyoto (2012:148), tujuan-tujuannya adalah:

1. Menjaga agar jangan sampai perusahaan

kehabisan persediaan sehingga mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.

2. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh organisasi tidak terlalu besar atau berlebih-lebihan, sehingga biaya yang timbul tidakterlalu besar.
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan semakinbesar.

Bahan Baku

Menurut Mulyadi (2016:275) mendefinisikan biaya bahan baku sebagai: "Bahan utama yang merupakan bagian menyeluruh produk jadi, sehingga dapat diidentifikasi langsung kepada produk jadi dan nilainya cukup besar. Dalam memperoleh bahan baku biasanya perusahaan tidak hanya mengeluarkan biaya seharga beli bahan baku saja, melainkan ada biayatambahan agar bahan baku tersebut sampai kepada perusahaan".

Jenis-Jenis Bahan Baku

Menurut Lolyta (2021:57) jenis bahan baku terbagi menjadi dua jenis,yaitu:

1. Bahan Baku Langsung (Direct Material)
Bahan baku langsung adalah semua bahan baku yang merupakan bagian barang yang jadi yang dihasilkan. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku langsung ini mempunyai hubungan yang erat dan sebanding dengan jumlah barang jadi yang dihasilkan. Sehingga biaya bahan baku langsung merupakan biaya variable bagi perusahaan. Dengan demikian, bahan baku langsung bisa dikatakan sebagai bahan utama yang sangat penting. Jadi, tidak adanya bahan baku, maka tidak ada barang jadi yang diproduksi. Jika barang jadi tidak diproduksi akan mengakibatkan suatu perusahaan mengalami kerugian.
2. Bahan Baku Tidak Langsung (Indirect Material)

Bahan baku tak langsung adalah bahan mentah yang ikut berperan dalam proses produksi, tetapi tidak secara langsung tampak pada barangjadi yang dihasilkan.

Economic Order Quantity

Menurut William & Sum Chee Chuong (2015:191) Model EOQ Mengidentifikasi kuantitas pesanan optimal dengan meminimalkan jumlah biaya tahunan tertentu yang bervariasi dengan ukuran pesanan. Model ini digunakan untuk mengidentifikasi ukuran pesanan tetap yang akan meminimalkan jumlah biaya tahunan untuk penyimpanan persediaan dan memesan persediaan.

Safety Stock

Menurut Irham Fahmi (2014:121) Safety Stock merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan perusahaan tidak akan pernah mengalami kekurangan persediaan.

Lead Time

Menurut Agung Wahyu Prayogo (2016:121) adalah: "waktu tunggu pembelian dengan menunggu pesanan pembelian sampai barang tersebut sampai".

Reorder Point

Menurut Assauri (2016:233) Biasanya keputusan untuk kapan memesan, dinyatakan sebagai titik pemesanan kembali atau Reorder Point (ROP).

Total Biaya Penyimpanan

Menurut William & Sum (2015:194) Permintaan tahunan, biaya pemesanan, per pesanan, dan biaya penyimpanan tahunan per unit, kita dapat menghitung kuantitas pesanan yang optimal (ekonomis).

METODOLOGI

Metode penelitian ini menggunakan

metode kuantitatif dikarenakan data yang akan diolah dan yang menjadi fokus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya pengaruh antara variable yang diteliti.

Jenis dan Sumber data

Data kualitatif adalah jenis data non-numerik atau tidak dapat diproses dalam bentuk angka. Data ini umumnya hanya dapat diamati dan dicatat sehingga menghasilkan suatu informasi. Data yang dikumpulkan dari perusahaan ABC Wooden toys adalah catatan, buku- buku, internet, dan informasi data

lainnya. Pendekatan penelitian yang menggunakan angka-angka, mulai dari mengumpulkan data berupa dokumen laporan persediaan dan laporan produksi, penafsiran terhadap data laporan yang diperoleh, serta pemaparan hasilnya. Data yang dikumpulkan secara langsung dari objek yang bersangkutan. Data primer tersebut berupa observasi langsung ke CV. ABC Wooden Toys dan wawancara dengan Ibu Rita pemimpin perusahaan CV. ABC Wooden Toys. Data yang di peroleh dalam bentuk jadi atau sudah diolah. Data tersebut berupa laporan produksi & persediaan bahan baku tahun 2021 & 2022.

Alat Analisis

Economic Order Quantity (EOQ)

Rumus:

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

Keterangan :

EOQ =Economic Order Quantity

D =Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periodewaktu

S =Biaya pemesanan per pesanan

H =Biaya penyimpanan per unit per periode waktu

Safety Stock

Rumus:

$$SS = SD \times Z$$

Keterangan :

SS = Persediaan Pengaman (Safety Stock)

SD = Standar Deviasi

Z = Faktor keamanan ditentukan atas kemampuan perusahaan

Reorder Point

Rumus:

$$ROP = d \times L + SS$$

Keterangan :

ROP = Reorder Point

d = Jumlah Permintaan

L = Lead Time

SS = Safety Stock

Total Biaya Penyimpanan

Rumus:

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Keterangan:

D =Biaya pemesanan setiap kali pesan

S =Biaya Pemesanan atau pemasangan per pesanan

P = Harga Per unit

H = Biaya penyimpanan per unit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Perhitungan Total Cost CV ABC Wooden Toys

TC MDF 2020	TC MDF 2021
=(50.000*17)+(9.000*190) +(190x150.000)	=(50.000x15)+(9.000x184) +(184x150.000)
=850.000 + 1.710.000 + 28.500.000 = 31.060.000	=750.000 + 1.656.000 + 27.600.000 = 30.006.000
TC CAT 2020	TC CAT 2021
=(35.000x15) +(4.500x626) +(626x75.000)	=(35.000x15) +(4.500x429) +(429x75.000)
=420.000+ 2.817.000 + 46.950.000 = 50.187.000	=385.000 + 1.930.500 +32.175.000 = 34.490.500

Sumber: Data Olahan Penulis

Penerapan perhitungan pada tabel tersebut menentukan total cost persediaan pada perusahaan CV.ABC woodentoy sebelum menggunakan metode pengendalian

persediaan yang nanti akan dianalisis dengan perhitungan metode Economic Order Quantity.

Analisis Metode Economic Order Quantity (EOQ)

MDF 2020=

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 190 \times 50.000}{9000}} = 45,94 \text{ (dibulatkan menjadi 46 lembar)MDF}$$

2021=

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 184 \times 50.000}{9000}} = 45,25 \text{ (dibulatkan menjadi 45 lembar)Cat}$$

2020=

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 626 \times 35.000}{4500}} = 98,68 \text{ (dibulatkan menjadi 99 kilogram)Cat}$$

2021=

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 429 \times 35.000}{4500}} = 81,69 \text{ (dibulatkan menjadi 82 kilogram)}$$

Dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) diperoleh jumlah pemesanan bahan baku yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ ditahun 2020 adalah MDF = 46 lembar dan Cat = 99 kilogram serta

ditahun 2021 adalah MDF = 45 lembar dan cat = 82 kilogram, ketika perusahaan menerapkan metode EOQ perusahaan akan mendapat jumlah bahan baku yang ekonomis.

Tabel 2
Perhitungan Frekuensi Pemesanan CV ABC Wooden Toys tahun 2020 & 2021

Instrumen	Economic Order Quantity (EOQ)	Jumlah	
		Permintaan (D)	Hasil Frekuensi (D:EOQ)
MDF 2020	46	190	4,13 dibulatkan = 4
MDF 2021	45	184	4,08 dibulatkan = 4

Cat 2020	99	626	6,32 dibulatkan = 6
Cat 2021	82	429	5,23 dibulatkan = 5

Sumber: Data Olahan Penulis

Penggunaan metode EOQ menunjukkan bahwa frekuensi yang dapat dilakukan oleh perusahaan ABC wooden toys adalah ditahun 2020 dan 2021 MDF masing-masing sebanyak 4 kali pemesanan sedangkan Cat 2020 sebanyak 6 kali dan cat 2021 sebanyak 5 kali pemesanan dalam setahun, pemesanan yang dilakukan oleh

perusahaan ABC Wooden Toys ditahun 2020: MDF sebanyak 17 kali pemesanan dan Cat 12 kali dalam setahun, tahun 2021: MDF sebanyak 15 kali dan Cat 11 kali. Sehingga CV. ABC Wooden Toys dapat meminimalkan frekuensi pemesanan bahan baku Kayu dan Cat agar lebih ekonomis

Tabel 3
Perhitungan Rumus Standar Deviasi

Standar Deviasi MDF 2020		Standar Deviasi MDF 2021	
$SD = \sqrt{\frac{663,6666667}{12}}$	= 7,4367	$SD = \sqrt{\frac{1002,666667}{12}}$	= 9,1408
Standar Deviasi Cat 2020		Standar Deviasi Cat 2021	
$SD = \sqrt{\frac{7821,666667}{12}}$	= 25,5304	$SD = \sqrt{\frac{6108,25}{12}}$	= 22,5614

Sumber: Pengolahan Data Penulis Standar Deviasi

Dengan menggunakan perkiraan atau asumsi bahwa perusahaan memenuhi permintaan sebanyak 95% dan persediaan cadangan 5%, yang mana pihak perusahaan mengharapkan 100 kali order yang diterima,

dan hanya diperbolehkan stock out 5 kali maka safety factor sebanyak 1,65 untuk 95% ($Z=1,65$) dan ($n=12$ bulan) Sumber: Pengolahan Data Penulis Standar Deviasi.

Tabel 4
Hasil Perhitungan Untuk Safety Stock MDF dan Cat

Instrumen	Standard Deviasi	Z	Hasil Safety Stock (SD*Z)	Dibulatkan
MDF 2020	7,4367	1,65	12,27	12
MDF 2021	9,1408	1,65	15,08	15
Cat 2020	25,5304	1,65	42,12	42
Cat 2021	22,6514	1,65	37,37	37

Sumber: Data Pengolahan Penulis Safety Stock

Diketahui besarnya jumlah pesediaan yang dapat dicadangkan CV. ABC Wooden Toys ditahun 2020 adalah bahan baku MDF sebanyak 12 lembar dan Cat sebanyak 42 kilogram, serta jumlah pesediaan yang dapat dicadangkan di tahun 2021 adalah bahan

baku MDF sebanyak 15 lembar dan Cat 37 lembar, perusahaan wajib memperhatikan jumlah safety stock tersebut sebagai pengaman kelangsungan proses produksi agar tidak kehabisan bahan baku (Stock Out).

Tabel 5
Perhitungan untuk Reorder Point CV. ABC Wooden Toys

Instrument	Pemintaan per Hari (d)	Lead Time (L)	Safety Stock (SS)	Hasil ROP=(d*L)+SS
------------	------------------------	---------------	-------------------	--------------------

MDF 2020	1	3	12	15
MDF 2021	1	3	15	18
Cat 2020	2	2	42	46
Cat 2021	1,5	2	37	40

Sumber: pengolahan data ROP penulis

Diketahui berapa batas jumlah pesediaan CV. ABC Wooden Toys ketika ingin kembali memesan bahan, ditahun 2020 adalah MDF sebanyak 15 lembar dan Cat sebanyak 46 kilogram, serta jumlah pesediaan yang dapat dicadangkan di tahun 2021 adalah MDF sebanyak 18 lembar dan Cat 40 lembar, perusahaan wajib memperhatikan batas jumlah

persediaan tersebut karena akan mempengaruhi proses produksi, jika jumlah persediaan di bawah batas angka tersebut maka produksi akan mengalami kemacetan atau tidak dapat berproses karena kurang bahan, sebaliknya jika memesan sebelum batas angka tersebut akan terjadi penumpukan bahan di gudang persediaan.

Menghitung Total Cost setelah metode EOQ

Tabel 6
Perhitungan Total Cost menggunakan EOQ

TC MDF 2020	TC MDF 2021	TC Cat 2020	TC Cat 2021
$190 * 150.000 + 50.000 + \frac{46}{2} * 9.000$	$\frac{190}{46} * 150.000 + \frac{184}{45} * 9.000 + \frac{45}{2} * 9.000$	$626 * 75.000 + 35.000 + \frac{99}{2} * 4.500$	$429 * 75.000 + 35.000 + \frac{82}{2} * 4.500$
=28.500.000	=27.600.000	=46.950.000	=32.175.000
+ 206.521	+ 204.444	+ 221.313	+ 183.109
+ 207.000	+ 202.500	+ 222.750	+ 184.500
=28.913.521	=28.006.944	= 47.394.063	=32.542.609

Sumber: Data Olahan Penulis

Diketahui hasil Total Cost pada tahun 2020 bahan baku MDF sejumlah Rp. 28.913.521 dan Cat sejumlah Rp. 47.394.063 serta ditahun 2021 bahan baku MDF sejumlah Rp. 28.006.944 dan Cat sejumlah Rp. 32.542.609.

KESIMPULAN

Kuantitas Kebutuhan bahan baku CV.ABC Wooden Toys tahun 2020 yang ekonomis dan optimal dengan metode EOQ (Economic Order Quantity) adalah MDF sebesar sejumlah 46 lembar dan Cat sejumlah 99 kilogram , sedangkan di tahun 2021 MDF sejumlah 45 lembar dan cat sejumlah 82 kilogram dengan frekuensi pembelian ditahun 2020 dan 2021 MDF masing-masing sebanyak 4 kali pemesanan sedangkan Cat di tahun 2020 sebanyak 6 kali dan cat ditahun 2021 sebanyak 5 kali pemesanan

dalam setahun, Safety stock untuk memperlancar proses produksi adalah tahun 2020 MDF sebesar 12 lembar dan Cat sebesar 42 kilogram , sedangkan di tahun 2021 MDF sebesar 15 lembar dan cat sebesar 37 kilogram. Total biaya persediaan bahan baku persediaan ABC Wooden Toys dengan menggunakan metode EOQ adalah perusahaan mengalami penghematan biaya yg dikeluarkan pada tahun 2020 MDF penghematan sebesar Rp 2.146.479 dan Cat sebesar Rp 1.999.056, Di tahun 2021 MDF mengalami selisih atau penghematan sebesar Rp 2.792.937 dan Cat sebesar Rp Rp 1.947.891. Perusahaan CV. ABC Wooden Toys perlu melakukan Ketika sudah berada pada titik Reorder Point yaitu pada tahun 2020 MDF sebanyak 15 lembar dan Cat sebanyak 46 kilogram, serta di tahun 2021 adalah MDF sebanyak 18 lembar dan Cat 40 lembar.

© 2022 Noto Nuah Karahap. Susi Siswati

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. Faisal. 2013. Dasar-dasar Manajemen Keuangan, Cetakan Keempat. Malang: Universitas Muhammadiyah.
- Agung Wahyu Prayogo. 2016. Penggunaan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dalam Upaya Pengendalian Persediaan Bahan Pembantu pada PT. Perkebunan Nusantara X PG. Modjopanggoong Tulungagung. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB), Vol. 41 No.1: 119-124
- Assauri, S. 2016. " Manajemen Operasi Produksi". : Jakarta: PT .Raja Grafindo Persada
- Creswell, J. W. (2010). Research design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed. Yogyakarta: PT. Pustaka Pelajar
- Glock, C.H., Grosse, E.H., & Ries, J.M. 2014. The lot sizing problem: A tertiary study. International Journal of Production Economics, 155, 39–51.
- Hansen, Don R. dan Maryanne M. Mowen 2019. Akuntansi manajerial, edisi 8 buku 1. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer, Jay and Render Barry, 2015, Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan, edisi 11, Salemba Empat, Jakarta Handoko, H T. 2014. Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi. Edisi pertama. Yogyakarta: BPFE –Yogyakarta.
- Herjanto, E. 2013. Manajemen Produksi dan Operasi. Cetakan Ketiga. , Jakarta: PT. Grasindo.
- Hermawan, Sigit. 2013. Akuntansi Perusahaan Manufaktur. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hery. 2019. Dasar-dasar Pemeriksaan Akuntansi. Jakarta: Grasindo.
- Irham Fahmi. 2012, Manajemen Produksi dan Operasi, Bandung, Penerbit Alfabeta.
- Kasmir. 2013. Pengantar Manajemen Keuangan. Jakarta : Kencana
- Margaretha, Farah. 2014. Manajemen Keuangan. Jakarta: Erlangga.
- Mulyadi. 2014. Sistem Akuntansi. Cetakan Keempat. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Mulyadi. 2016. Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyadi. 2016. Akuntansi Biaya. Cetakan 10. Edisi 5. Yogyakarta: YKPN.
- Murdifin Haming dan Mahfud Nurnajamuddin. 2014. Manajemen Produksi. Modern, Operasi Manufaktur dan Jasa, Buku Kesatu. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ristono, A. 2013. Manajemen Persediaan. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simbolon, Lolyta Damora. 2021. Pengendalian persediaan Cetakan 10. Praya: FP. Aswaja.
- Slamet. 2015. Pengertian Lead Time dan Pengaruh Lead Time Terhadap Keputusan Pemesanan. Ilmu Manajemen Industri.com
- Stevenson, William J. dan Chee Chuong, Sum. 2014. Manajemen Operasi Perspektif Asia, edisi 9, Buku 2. Jakarta: Salemba Empat
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sunyoto, D. 2012. Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta: CAPS
- Supriyono. 2013. Akuntansi Biaya, dan Penentuan Harga Pokok. Buku Satu. Edisi Kedua. Cetakan Delapan Belas. Yogyakarta: BPFE
- W. Stevenson, Operational Management, Eleventh E. New York: McGraw- Hill Companies Inc, 2012.