

Analisis Alur Proses Permintaan Bahan Baku Plat Besi dan Alur Proses Penerimaan Material Bahan Baku Plat Besi PT. Nichias Rockwool Indonesia

Abudzar Alghifari¹, Wahyudin², Kusnadi³

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Singaperbangsa Karawang.
Jl. H.S Ronggowaluyo, Telukjambe Timur. Kabupaten Karawang 41361.

*Email: aalghifari40@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 1 Desember 2021

Direvisi: 6 Desember 2021

Dipublikasikan: Desember 2021

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.5781358

Abstract:

PT. Nichias Rockwool Indonesia or can be called PT. NRI located in Kujang Cikampek Area of West Java is engaged in thermal insulation that produces and also engages in repair services with a wide industrial reach for more than 100 years. PT Nichias Rockwool Indonesia consists of several interrelated departments and synergizes to realize the company's goals. Inventory is one of the important elements in the operation of a company. In the absence of inventory the company will be faced with the risk of not being able to meet the needs of consumers so that it will lose the opportunity to get profits that result in targets to consumers not being met, decisions regarding how much and when to place orders are considered in inventory issues, especially if the need consists of several types of products from different suppliers with a limited budget. One of the raw materials needed in the process of making thermal insulation is iron plate, the raw material is obtained from other companies engaged in iron manufacturing and has cooperated with PT. Nichias Rockwool Indonesia. To maintain the imbalance, the company needs to do planning between production and material needs in order to meet the production stock in PT. Nichias Rockwool Indonesia and meets the needs of consumers.

Keywords: *Inventory , Raw Material, and production process.*

PENDAHULUAN

Persediaan merupakan salah satu elemen yang penting dalam operasional suatu perusahaan. Tanpa adanya persediaan perusahaan akan dihadapkan dengan resiko tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen sehingga akan kehilangan kesempatan mendapatkan keuntungan yang

mengakibatkan target terhadap konsumen tidak terpenuhi, keputusan yang menyangkut berapa banyak dan kapan harus dilakukan pemesanan merupakan yang diperhatikan dalam masalah persediaan terutama jika kebutuhan itu terdiri atas beberapa jenis produk dari supplier yang berbeda dengan anggaran

yang terbatas. Salah satu bahan baku yang dibutuhkan dalam proses pembuatan insulasi *thermal* adalah Plat besi, bahan baku tersebut didapat dari perusahaan lain yang bergerak di bidang pembuatan besi dan sudah bekerjasama PT. Nichias Rockwool Indonesia. Untuk menjaga ketidakseimbangan maka perusahaan perlu melakukan perencanaan antara produksi dan kebutuhan – kebutuhan material agar dapat memenuhi stok produksi di PT. Nichias Rockwool Indonesia dan memenuhi kebutuhan konsumen. Dalam merencanakan kebutuhan, di PT. Nichias Rockwool Indonesia terdapat Departemen logistik yang berfungsi untuk merencanakan dan mengendalikan setiap kebutuhan yang ada pada perusahaan.

METODOLOGI PENELITIAN

Bahan baku

Bahan Baku atau Material merupakan bahan mentah yang akan diolah menjadi barang jadi sebagai hasil utama dari perusahaan yang bersangkutan. Bahan baku merupakan bahan yang harus diperhitungkan dalam kelangsungan proses produksi. Banyaknya bahan baku yang tersedia akan menentukan besarnya penggunaan sumber-sumber didalam perusahaan dan kelancarannya. Hal ini menunjukkan bahwa bahan baku merupakan faktor yang penting dalam suatu proses produksi karena bila terjadi kekurangan bahan baku maka kegiatan perusahaan tidak dapat berjalan lancar, bahan baku dapat digolongkan berdasarkan beberapa hal diantaranya yaitu berdasarkan harga dan frekuensi penggunaan

Jenis – jenis Bahan Baku

Klasifikasi bahan baku berdasarkan harga dibagi menjadi tiga bagian yaitu:(Rangkuti, 1998)

- a. Bahan Baku Berharga Tinggi (*High Value Items*)
Bahan baku yang biasanya berjumlah 10% dari jumlah jenis persediaan, namun jumlah nilainya mewakili sekitar 70% dari seluruh nilai

persediaan, oleh karena itu memerlukan tingkat pengawasan yang sangat tinggi.

- b. Bahan Baku Berharga Menengah (*Medium Value Items*)

Bahan baku yang biasanya berjumlah 20% dari jumlah jenis persediaan, dan jumlah nilainya juga sekitar 20% dari jumlah nilai persediaan, sehingga memerlukan tingkat pengawasan yang cukup.

- c. Bahan Baku Berharga Rendah (*Low Value Items*)

Jenis bahan baku ini biasanya berjumlah 70% dari seluruh jenis persediaan, tetapi memiliki nilai atau harga sekitar 10% dari seluruh nilai atau harga persediaan, sehingga tidak memerlukan pengawasan yang tinggi.

Persediaan

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang – barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. Jadi persediaan merupakan bahan-bahan, bagian-bagian yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi serta barang-barang jadi/produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau langganan setiap waktu. (Assauri, 2008)

Penyebab Persediaan

Penyebab timbulnya persediaan adalah sebagai berikut:

- a. Mekanisme pemenuhan atas permintaan. Permintaan terhadap suatu barang tidak dapat dipenuhi seketika bila barang tersebut tidak tersedia sebelumnya. Untuk menyiapkan barang ini diperlukan waktu untuk pembuatan dan pengiriman, maka adanya persediaan

merupakan hal yang sulit dihindarkan.

- b. Keinginan untuk meredam ketidakpastian. Ketidakpastian terjadi akibat, diantaranya yaitu permintaan yang bervariasi yang tidak pasti dalam jumlah maupun waktu kedatangan, waktu pembuatan yang cenderung tidak konstan antara satu produk dengan produk berikutnya, waktu tenggang (*lead time*) yang cenderung tidak pasti karena banyak faktor yang tak dapat dikendalikan. Ketidakpastian ini dapat diredam dengan mengadakan persediaan.
- c. Keinginan melakukan spekulasi yang bertujuan mendapatkan keuntungan besar dari kenaikan harga dimasa mendatang.

Fungsi Persediaan

Fungsi utama persediaan yaitu sebagai penyangga, penghubung antar proses produksi dan distribusi untuk memperoleh efisiensi. Fungsi lain persediaan yaitu sebagai stabilisator harga terhadap fluktuasi permintaan. Lebih spesifik, persediaan dapat dikategorikan berdasarkan fungsinya sebagai berikut :

- a. Persediaan dalam *Lot Size*
Persediaan muncul karena adanya persyaratan ekonomis untuk penyediaan (*replishment*) kembali. Penyediaan dalam lot yang besar atau dengan kecepatan sedikit lebih cepat dari permintaan akan lebih ekonomis. Faktor penentu persyaratan ekonomis antara lain biaya setup, biaya persiapan produksi atau pembelian dan biaya transportasi.
- b. Persediaan Cadangan
Pengendalian persediaan timbul berkenaan dengan ketidakpastian. Peramalan permintaan konsumen biasanya disertai kesalahan peramalan. Waktu siklus produksi (*lead time*) mungkin lebih dalam dari yang diprediksi. Jumlah produksi yang ditolak (*reject*) hanya

bisa diprediksi dalam proses. Persediaan cadangan mengamankan kegagalan mencapai permintaan konsumen atau memenuhi kebutuhan tepat pada waktunya.

- c. Persediaan Antisipasi
Persediaan dapat timbul mengantisipasi terjadinya penurunan persediaan (*supply*) dan kenaikan permintaan (*demand*) atau kenaikan harga. Untuk menjamin kontinuitas pengiriman produk ke konsumen suatu perusahaan dapat memelihara persediaan dalam rangka liburan tenaga kerja atau antisipasi terjadinya kemogokan tenaga kerja.
- d. Persediaan *Pipeline*
Sistem persediaan dapat diibaratkan sebagai sekumpulan tempat (*stock point*) dengan aliran diantara tempat persediaan tersebut. Pengendalian persediaan terdiri dari pengendalian aliran persediaan dan jumlah persediaan akan terakumulasi di tempat persediaan. Jika aliran melibatkan perubahan fisik produk, seperti perlakuan panas atau perakitan beberapa komponen, persediaan dalam aliran tersebut persediaan setengah jadi (*work in process*). Jika suatu produk tidak dapat berubah secara fisik tetapi dipindahkan dari suatu tempat penyimpanan ke tempat penyimpanan lain, persediaan tersebut disebut persediaan transportasi. Jumlah dari persediaan setengah jadi dan persediaan transportasi disebut persediaan *pipeline*. Persediaan *pipeline* merupakan total investasi perubahan dan harus dikendalikan.

Jenis Persediaan

Ada 4 Jenis Persediaan secara umum, yaitu:

- a. Persediaan bahan baku (*raw material*) adalah persediaan barang yang dibeli dari pemasok (*supplier*) dan akan digunakan atau diolah menjadi produk jadi

- yang akan dihasilkan oleh perusahaan
- b. Persediaan bahan setengah jadi (work in process) adalah persediaan bahan baku yang sudah diolah atau dirakit menjadi komponen namun masih membutuhkan langkahlangkah lanjutan agar menjadi produk jadi
 - c. Persediaan barang jadi (finished goods) adalah persediaan barang jadi yang telah selesai diproses, siap untuk disimpan di gudang barang jadi, dijual atau didistribusikan ke lokasi lokasi pemasaran.
 - d. Persediaan bahan bahan pembantu (supplies) adalah persediaan barang barang yang dibutuhkan untuk menunjang produksi, namun tidak akan menjadi bagian dari produk akhir yang dihasilkan perusahaan.

Permintaan

Permintaan adalah kuantitas barang atau jasa yang orang bersedia untuk membelinya pada berbagai tingkat harga dalam suatu periode tertentu. Dengan kata lain, orang bersedia untuk membeli untuk memberi penekanan konsumsi yang dipengaruhi oleh tingkat harga. Maksud dari kata bersedia disini adalah konsumen memiliki keinginan untuk membeli suatu barang atau jasa dan sekaligus memiliki kemampuan yaitu uang atau pendapatan. Kemampuan seringkali disebut dengan istilah daya beli. Dengan kata lain, teori permintaan menerangkan tentang ciri hubungan antara jumlah permintaan dan harga. Berdasarkan ciri hubungan antara permintaan dan harga dapat dibuat grafik kurva permintaan. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan barang adalah

a. Harga

Kuantitas yang diminta akan menurun ketika harganya meningkat dan kuantitas yang diminta meningkat ketika harganya menurun, dengan kata lain kuantitas yang

diminta berhubungan negative dengan harga. Hubungan antara harga dan kuantitas ini yang dinamakan hukum permintaan.

b. Pendapatan

Ketika pendapatan rendah maka secara total uang yang dibelanjakan lebih sedikit. Jika permintaan terhadap barang berkurang ketika pendapatan berkurang, barang tersebut disebut barang normal (Normal good). Jika permintaan terhadap barang meningkat ketika pendapatan turun, maka barang tersebut disebut barang inferior (Inferior good).

c. Harga Barang Lain yang Berkaitan

Apabila penurunan harga barang satu menurunkan permintaan terhadap barang yang lain, maka kedua barang tersebut disebut barang substitusi. Jika penurunan harga suatu barang meningkatkan permintaan barang lainnya, kedua barang tersebut disebut barang komplemen.

Hukum permintaan (The Law of demand) adalah makin rendah harga suatu barang maka makin banyak permintaan terhadap barang tersebut. Sebaliknya, makin tinggi harga suatu barang maka makin sedikit permintaan terhadap barang tersebut. Dapat disimpulkan bahwa apabila harga suatu barang naik, maka pembeli akan mencari barang lain yang dapat digunakan sebagai pengganti barang tersebut, dan sebaliknya apabila barang tersebut turun, konsumen akan menambah pembelian terhadap barang tersebut. Selain itu kenaikan harga menyebabkan pendapatan riil konsumen berkurang, sehingga memaksa konsumen mengurangi pembelian, terutama barang yang akan naik harganya. Selain itu Hukum Permintaan, yaitu bahwa semakin tinggi harga suatu barang, ceteris Paribus, semakin kecil permintaan terhadap barang tersebut; begitupun sebaliknya. Pernyataan ini menerangkan tentang hubungan antara permintaan terhadap suatu barang dan harga barang tersebut. Pengertian ceteris

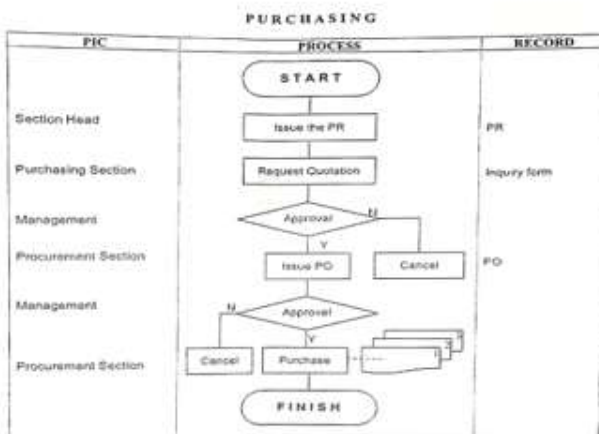
paribus ini adalah menganggap hal-hal lain tetap tidak berubah atau konstan, baik dalam arti tingkat berkah, tingkat manfaat, tingkat pendapatan, preferensi dan sebagainya. Jika satudari hal-hal lain yang dimaksud berubah, maka hukum permintaan tidak berlaku.

PEMBAHASAN

Plat besi hitam maupun plat besi putih biasanya memiliki ukuran standar sebesar 4 x 8 feet dengan ketebalan mulai dari 0,6 mm hingga 50,00 mm. Grade umum yang ada dipasaran untuk plat besi merupakan baja struktural. Plat ini biasanya digunakan untuk pembuatan gelagar atau plat penguat dalam industri konstruksi. Baja struktural ini seringkali dibuat dari baja karbon rendah sehingga memiliki fleksibilitas yang baik. Hal ini memungkinkan plat untuk dibor maupun dibentuk sesuai dengan kebutuhan konstruksi. Selain untuk konstruksi, plat besi juga digunakan dalam industri bidang insulin *thermal* seperti yang PT.Nichias Rocwool Indonesia. Plat hitam dengan standar SNI biasanya memiliki toleransi ukuran kurang lebih 0,1 mm



QUALITY ENVIRONMENTAL PROCEDURE
(QEP)
PT. NICHILAS ROCKWOOL INDONESIA



Page No.	5/6	Revision No.	C
Document No.	NIP-7.4-01	Effective Date	

Flow Chart Quality Environmental Procedure

Deskripsi Proses Quality Environmental Procedure

A. PR Issuance

a. Section Head

1) Membuat *Purchasing Requirement* (PR) yang dibutuhkan,

2) Mengusulkan *Purchasing Requirement* (PR) kepada *Purchasing Section*.

b. Purchasing Section

1) Mintalah kuitansi/kutipan dari vendor, yang tercantum dan disetujui,

2) Lengkapi *Purchasing Requirement* (PR).

c. Management

1) Memutuskan apakah persetujuan diberikan atau tidak,

2) Jika diberikan lanjutkan,

3) Jika tidak diberikan batalkan *Purchasing Requirement* (PR).

B. PO Issuance

a. Purchasing Section

1) Menerbitkan/mengeluarkan PO berdasarkan PR, jika dibutuhkan,

2) Meminta persetujuan dari Management.

b. Management

1) Memutuskan apakah persetujuan diberikan atau tidak,

2) Jika diberikan lanjutkan,

3) Jika tidak diberikan batalkan PO

C. Distribution

a. Purchasing Section

1) Distribusikan PO kepada *Accounting Section*, *Warehouse Section* dan kepada *Vendor*.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan deskripsi yang telah dikemukakan, maka penulis dapat memberikan kesimpulan. Adapun

kesimpulan yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut;

1. Departemen logistik merupakan salah satu bagian departemen yang bertugas merancang dan merencanakan suatu material pada PT. Pupuk Kujang Cikampek, salah satunya merupakan material bahan baku Plat Besi.
2. Plat Besi terbuat dari Baja struktural ini seringkali dibuat dari baja karbon rendah sehingga memiliki fleksibilitas yang baik. Biasanya memiliki ukuran standar sebesar 4 x 8 feet dengan ketebalan mulai dari 0,6 mm hingga 50,00 mm.
3. Penjelasan proses Permintaan Barang PT. NICHIAS ROCKWOOL INDONESIA ini dimulai dari bagian Departement Logistik merencanakan MRP untuk kebutuhan material pabrik supaya tidak kehabisan *stock*, selanjutnya dianalisis *Planned order* sesuai dengan kebutuhan atau tidak, setelah itu dilakukan perhitungan HPS/OE atau biasa disebut Harga Perhitungan Sendiri dengan tujuan untuk menilai harga kewajaran suatu material yang akan dipesan, nilai HPS ini didapat dari riset harga pasar, setelah dilakukan perhitungan HPS dibuatlah PR atau *Purchase Requirement*, PR ini yang akan dikeluarkan oleh bagian Logistik untuk diserahkan ke manager *logistik* berupa kertas yang telah di *printout*.
4. Alur Proses Penerimaan Material ini merupakan proses setelah dilakukan nya permintaan barang, proses penerimaan material ini berawal dari bagian ;
 - a) *Section Head* membuat *Purchasing Requirement* (PR) yang dibutuhkan, mengusulkan *Purchasing Requirement* (PR) kepada *Purchasing Section*. Selanjutnya,
 - b) *Purchasing Section* meminta kuitansi/kutipan dari Vendor

dan melengkapi *Purchasing Requirement* (PR) lalu,

- c) *Management* memutuskan apakah persetujuan diberikan atau tidak, jika diberikan lanjutkan, jika tidak diberikan batalkan *Purchasing Requirement* (PR)
- d. *Purchasing Section*
 - 3) Menerbitkan/mengeluarkan PO berdasarkan PR, jika dibutuhkan,
 - 4) Meminta persetujuan dari Management.
- e. Management
 - 4) Memutuskan apakah persetujuan diberikan atau tidak,
 - 5) Jika diberikan lanjutkan,
 - 6) Jika tidak diberikan batalkan PO
- f. *Purchasing Section*
 - a. Distribusikan PO kepada *Accounting Section*, *Warehouse Section* dan kepada *Vendor*.

SARAN

Adapun saran dari hasil penelitian yang dapat digunakan perusahaan sebagai bahan masukan untuk melakukan pertimbangan dalam melakukan *improvement* Pengelolaan bahan baku sebagai berikut:

1. PT. NICHIAS ROCKWOOL INDONESIA seharusnya menghitung HPS dilihat dari riwayat pembelian bahan baku dari tahun ke tahun, supaya menjadi patokan yang akan dipesan nya nanti.
2. PT. Pupuk Kujang seharusnya menetapkan hanya kepada satu *supplier* saja untuk bekerjasama jika menurut perusahaan bahan baku tersebut spesifikasi nya yang dibutuhkan perusahaan. Tujuannya supaya tidak mencari kembali *supplier* yang baru dan membutuhkan kepercayaan yang besar untuk meyakini *supplier* baru tersebut

memenuhi spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan kita atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- marcubuana. (2013). digilib. *Marcubuana*, 7-32.
- Nasution, M. E. (2006). Pengenalan Eksklusif Ekonomi Islam. *Kencana Media Group*, 17-69.
- stevenson. (2011). Operation Management. 1-72.
- PT.Nichias Sunijaya. (2015). PT.Nichias Sunijaya Products. <https://www.nichiassunijaya.com/products.php> (diakses 15 Maret 2020)