

## PENGARUH PENERAPAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP) DAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) TERHADAP EFISIENSI BIAYA BAHAN BAKU

Maesaroh\* Dina Yulia\*\*

\* Program Studi Manajemen, STIE la Tansa Mashiro. Rangkasbitung, Indonesia

\*\* Program Studi Manajemen, STIE la Tansa Mashiro. Rangkasbitung, Indonesia

### Article Info

#### Keywords:

*Raw Material Cost Efficiency, Material Requirement Planning (MRP), Economic Order Quantity (EOQ).*

### Abstract

*The production process is an activity that is very important for the survival of the company. Every company, whether a manufacturing company or a service company, must have the same goal, which is to earn a profit, so as to obtain cost efficiency for the supply of plastic raw materials, where the inventory planning is formed, it expects to produce an efficient procurement of raw material costs, meeting consumer demand without going out of stock to the customer. raw materials, by applying appropriate methods in its production. One of them is through effective production and inventory management, namely through the Economic Order Quantity (EOQ) method and the Requirement Planning (MRP) method. The research method used is descriptive quantitative method, quantitative research is a research method based on the philosophy of positivism, used to examine certain populations or samples, data collection using research instruments, data analysis is quantitative/statistical. Descriptive analysis is an activity of inferring raw data in large quantities so that the results can be interpreted. Data collection techniques through interviews and documentation. The results show that the application of the Material Requirement Planning (MRP) method is more influential than the EOQ (Economic Order Quantity) method on the efficiency of raw material costs at PT Polytech Indo Hausen Tangerang by determining the most economical totality of raw material costs without reducing the quantity in the production process.*

Proses produksi merupakan kegiatan yang sangat penting untuk keberlangsungan hidup perusahaan. Setiap perusahaan baik perusahaan manufaktur ataupun perusahaan jasa pasti memiliki tujuan yang sama yaitu memperoleh laba, sehingga untuk memperoleh efisiensi biaya persediaan bahan baku plastik, yang mana perencanaan persediaan tersebut dibentuk diharapkan menghasilkan pengadaan biaya bahan baku yang efisien, memenuhi permintaan konsumen tanpa terjadi out stock terhadap bahan baku, dengan menerapkan metode-metode yang tepat didalam produksinya. Salah satunya melalui manajemen produksi dan persediaan yang efektif, yaitu melalui metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan Metode Requirement Planning (MRP). Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif yang bersifat deskriptif, penelitian kuantitatif adalah metode penelitian berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) lebih berpengaruh dari pada metode EOQ (*Economic Order Quantity*) terhadap efisiensi biaya bahan baku pada PT Polytech Indo Hausen Tangerang dengan menentukan totalitas biaya bahan baku yang paling ekonomis tanpa mengurangi kuantitas dalam proses produksi.

### Corresponding Author:

maesarohmaryam115@gmail.com

The Asia Pacific Journal of Management Studies

Volume 9 dan Nomor 3

September- Desember 2022

ISSN 2337-6112

Jumlah Halaman 133 - 140

©2022 APJMS. All rights reserved.

## PENDAHULUAN

Sejalan dengan lajunya pertumbuhan perekonomian di negara ini, makin terasa adanya aktivitas usaha ke arah persaingan untuk meraih pangsa pasar yang terbesar. Perusahaan-perusahaan baru yang menawarkan berbagai macam produk bermunculan, sehingga tidak terelakkan timbulnya persaingan yang semakin kompetitif. Perkembangan dunia bisnis semakin pesat dan keadaan perekonomian dunia pun dapat berubah, dimana dalam hal ini baik langsung maupun tidak langsung mempengaruhi keadaan perusahaan.

Pimpinan perusahaan harus mengikuti perkembangan jaman dan perubahan yang terjadi pada segala aspek di lingkungan sehingga mampu mempertahankan kelangsungan hidup. Perusahaan memperoleh laba jika hasil penjualan lebih besar dari biaya yang dikeluarkan. Dengan berkembangnya perusahaan, secara otomatis organisasi perusahaan ikut berkembang. Hal ini akan mengakibatkan masalah yang timbul di dalam perusahaan akan semakin luas dan kompleks. Apabila keadaan tersebut didiamkan akan mengakibatkan keterbatasan manajemen dalam mengatur mengatur sistem kerja dan financial perusahaan. Untuk dapat memecahkan masalah tersebut, tentunya pimpinan perusahaan dalam mengambil kebijakan tidak hanya internal perusahaan, tetapi juga eksternal perusahaan.

Semakin berkembang teknologi dan peradaban manusia, maka cara berpikir mereka sebagai konsumen membeli barang atau jasa tidak lagi hanya untuk memenuhi kebutuhan saja tetapi mereka sudah mulai menggunakan pertimbangan mengenai kuantitas barang atau jasa yang mereka beli serta pertimbangan mengenai harga. Kecepatan memenuhi permintaan pasar

dengan kualitas dan kuantitas produk dan harga bersaing inilah yang diharapkan menghentikan persaingan.

Dengan adanya bahan baku dengan kuantitas baik maka akan memberikan efisiensi keluaran yang baik pula. Keberhasilan suatu perusahaan dalam pengolahan bahan baku tersebut tergantung dari upaya perusahaan untuk mencari dan memilih dengan teliti bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi. Dengan memperhatikan biaya bahan baku yang baik maka akan mengurangi terjadinya kesalahan produksi, canceing ordering maupun proses produksi ulang.

Untuk mendapatkan biaya bahan baku yang efisien maka perlu dilakukan memnggunkana metode untuk meminimalisir biaya bahan baku namun kuantitas bahan baku maksimum yaitu dengan menggunakan metode MRP (*Material Requirement Planning*) dan metode EOQ (*Economic Order Quantity*), yang mana metode MRP (*Material Requirement Planning*) adalah metode menghitung material untuk produksi berdasarkan jenis, jumlah dan waktu material yang dibutuhkan, dan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal dan jumlah pembelian yang optimal. (Bambang Pujo Purwoko, 2020:120).

Ketersediaan bahan baku menjadi bagian yang paling penting di dalam proses produksi dan harus ada pada saat dibutuhkan, selain itu faktor yang paling penting adalah ketersediaan mesin-mesin yang siap dioperasikan untuk mengubah bahan bahu menjadi barang jadi yang siap di jual. Semua itu memerlukan pengawasan dan pengendalian dalam penggunaan dan pengoperasiannya agar perusahaan dapat

berproduksi sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Menurut Bambang Pujo Purwoko (2020:94), biaya produksi dibagi menjadi: (1). Biaya bahan langsung, (2). Tenaga kerja langsung, (3). Biaya overhead pabrik. Elemen yang paling penting agar perusahaan dapat merencanakan dan mengendalikan biaya produksi adalah bahan baku, sehingga sesuai dengan tujuan diadakan perencanaan dan pengendalian serta perusahaan dapat menyelenggarakan persediaan bahan baku yang tepat.

Efisiensi biaya bahan baku adalah menyeimbangkan faktor proses untuk mencapai hasil yang diinginkan. (Martono, 2019), tanpa memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan, itu berarti mematikan harapan bagi perusahaan di masa yang akan datang, sehingga perusahaan akan menghasilkan produk yang lebih rendah kualitasny. Untuk memperoleh kuantitas bahan baku yang maksimal dengan biaya minimum maka perusahaan harus mengadakan pengawasan bahkan sebelum proses produksi dimulai dan menggunakan metode MRP dan EOQ, jadi kuantitas bahan baku yang baik merupakan kunci keunggulan bersaing. Kemampuan dalam mengendalikan biaya bahan baku yang dipakai perusahaan secara efektif dan efisien terutama yang menyangkut dengan peningkatan laba yang dijadikan sebagai evaluasi manajemen perusahaan dan sebagai dasar pengambilan keputusan oleh pimpinan.

PT Polytech Indo Hausen adalah perseroaan terbatas dengan memproduksi berbagai variasi plastik LDPE (Low-density polyethylene) dan LLDPE (Linear low-density polyethylene), diantaranya seperti, Pe shrink yaitu kemasan pengganti karton,

Heavy duty sucks yaitu produk plastik yang diproduksi khusus untuk berbagai industri seperti petrokimia, oleokomia dan makanan dan minuman hingga konsumen akhir, dan Mailiing bags yaitu, amplop plastik tebal yang melindungi dari risiko kerusakan.

Perusahaan apapun bidang bisnis yang dijalankan pasti memiliki tujuan begitupun PT Polytech Indo Hausen Tangerang yang memiliki beberapa cabang yaitu Medan, Solo, Sumatera, Jawa Tengah, Cilegon dan Tangerang yang memproduksi plastik yaitu memperoleh keuntungan atau laba yang besar, walaupun memiliki banyak cabang namun tetap agar semua konsumen memilih produk plastik di PT Polytech Indo Hausen di Tangerang, agar selalu unggul dari cabang lainnya, berkembang, maju dan bertahan, baik dalam meningkatkan kualitas produk maupun meminimalisir biaya bahan baku namun tetap maksimal dan sellau meiningkat dalam memperoleh laba serta dan tepat sesuai dengan tujuan rencana yang diharapkan.

Hal ini didasari dari beberapa permasalahan dalam manajemen produksi dan persediaan yang dihadapi PT Polytech Indo Hausen Tangerang yaitu, sering terjadi out stock karena disebabkan beberapa faktor seperti, cacatnya produk, cancel ordering karena perusahaan tidak bisa memenuhi pesanan dalam waktu yang telah ditentukan konsumen, dan beralih pada PT Polytech Indo Hausen cabang lainnya sehingga menyebabkan besarnya biaya bahan baku namun kapastitas produk tidak optimal, konsumen tidak melakukan repeat order dan beralih pada produk PT Polytech Indo Hausen Tangggerang lainnya karena perusahaan tidak bisa memenuhi permintaan, kebutuhan dan keinginan konsumen.

Penyebab dari komponen tersebut adalah tidak adanya kesesuaian dan pemborosan dalam penggunaan bahan baku. Efisiensi biaya produksi dapat diukur dengan cara membandingkan antara anggaran biaya produksi yang telah ditetapkan dengan realisasi biaya produksi yang digunakan atau terjadi. Jika biaya produksi semakin mendekati anggaran yang ditetapkan maka akan dapat dikatakan bahwa efisiensi biaya produksi telah tercapai dan data efisiensi biaya produksi yang digunakan mulai tahun 2018-2020.

Untuk menghadapi persaingan dalam industri plastik, PT POLYTECH INDO HAUSEN Tangerang perlu menciptakan keunggulan kompetitif dengan menerapkan metode-metode yang tepat didalam produksinya. Yaitu melalui manajemen produksi dan persediaan yang efektif, dengan metode Requirement Planning (MRP) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) terhadap biaya persediaan bahan baku plastik.

Sebelum saya menguraikan pembahasan yang lebih lanjut, terlebih dahulu akan saya jelaskan istilah dalam skripsi ini untuk menghindari kesalahan bagi pembaca. Adanya pembatasan terhadap arti kalimat dalam skripsi ini agar pembaca memperoleh gambaran yang jelas dari makna yang dimaksud penulis. Pengaruh adalah suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu baik itu orang maupun benda yang mempengaruhi apa saja yang disekitarnya. Perencanaan adalah suatu proses menentukan hal-hal yang ingin dicapai (tujuan) di masa depan serta menentukan berbagai tahapan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. (Robbins, 2017) Persediaan bahan baku atau inventory atau persediaan barang sebagai elemen utama dari modal kerja merupakan aktiva yang selalu dalam keadaan

berputar, dimana secara terusmenerus mengalami perubahan (Fahmi 2017:2) Efisiensi Produk adalah menyeimbangkan faktor proses untuk mencapai hasil yang diinginkan. (Martono, 2019)

### **Efisiensi Biaya**

Efisiensi adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan benar. Efisiensi merupakan perbandingan antara keluaran dengan masukan atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari satu unit input yang dipergunakan. Pengukuran efisiensi dapat dikembangkan dengan cara membandingkan antara kenyataan dengan biaya yang dipergunakan dengan standar pembiayaan yang ditetapkan, yaitu gambaran tentang tingkat biaya tertentu yang dapat mengungkapkan berapa besar biaya yang diperlukan untuk dapat menghasilkan sejumlah output tertentu. Dengan kata lain, efisiensi biaya dapat dikatakan sebagai faktor yang berpengaruh terhadap suatu margin atau laba, karena semakin efisien suatu biaya maka akan semakin meningkat profit margin yang diperoleh. (Sony Kuswandi, 2021: 44-45) Pengendalian biaya (cost control) adalah perbandingan kinerja aktual dengan kinerja standar, penganalisisan selisih-selisih yang timbul guna mengidentifikasi penyebab-penyebab yang dapat dikendalikan, dan pengambilan tindakan untuk membenahi atau menyesuaikan perencanaan dan pengendalian pada masa yang akan datang (Agung Fajar Ilmiyono : 3).

### **Bahan Baku**

Bahan baku merupakan faktor penting yang ikut menentukan tingkat harga pokok dan kelancaran proses produksi usaha. Pengertian bahan baku adalah, barang- barang yang akan menjadi bagian dari produk jadi yang dengan mudah dapat diikuti biayanya. Berdasarkan pengertian secara umum, perbedaan arti kata antara bahan baku dan bahan mentah adalah secara umum dari istilah bahan mentah dapat mempunyai arti sebagai sebuah bahan dasar yang

bisa berasal dari berbagai tempat, yang mana bahan tersebut dapat digunakan untuk diolah dengan suatu proses tertentu ke dalam bentuk lain yang berbeda wujud dari bentuk aslinya.

Sedangkan menurut Maesaroh, M., Furniawan, F., & Agustiara, T. (2021) Biaya bahan baku merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk membeli bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi. Bahan baku adalah sebuah bahan pokok yang penting dalam kegiatan proses produksi, bahan baku sangat menentukan mutu produk yang akan dihasilkan, semakin baik bahan baku maka produk yang dihasilkan akan memiliki kualitas yang baik. Dalam penelitian ini kita fokuskan pada biaya bahan baku, yang mana adalah termasuk dalam biaya material langsung (*direct material*). Sedangkan pengertian secara umum mengenai bahan baku merupakan bahan mentah yang menjadi dasar pembuatan suatu produk yang mana bahan tersebut dapat diolah melalui proses tertentu untuk dijadikan wujud yang lain. (Bambang Pujo Purwoko, 2020:50).

### **Material Requirements Planning (MRP)**

Menurut Ricky Martono (2015:136) *Material Requirement Planning* (MRP) adalah metode menghitung material untuk produksi berdasarkan jenis, jumlah, dan waktu material yang dibutuhkan. Perhitungan MRP diturunkan dari perencanaan produksi (atau, master production schedule/MPS), kemudian dijabarkan menjadi kebutuhan material pembentuknya.

Menurut (Bambang Pujo Purwoko 2020) yang ditulis dalam bukunya MRP adalah suatu metode untuk menentukan apa, kapan dan berapa jumlah komponen dan material yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dari suatu perencanaan produksi. Perencanaan material secara detail dilakukan dengan MRP, yaitu pengabungan aktivitas yang mempengaruhi koordinasi dari suatu usaha didalam perusahaan. *Material Requirement Planning* adalah salah satu teknik perencanaan dan pengendalian produksi dimana jadwal induk produksi digunakan untuk

membeli material yang dibutuhkan untuk memproduksi suatu produk. Dengan jadwal induk produksi, maka dapat dibuat suatu perencanaan bahan baku yang dibutuhkan sesuai dengan pemesanan bahan baku tersebut. (Sulistiyowati, 2016:21)

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang bersifat deskriptif, menurut Sugiyono (2019) penelitian kuantitatif adalah metode penelitian berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode kuantitatif juga dinamakan metode tradisional karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode penelitian. (Sugiyono, 2019: 7)

Jadi penulis dapat menggunakan metode kuantitatif untuk menjelaskan permasalahan mengenai Pengaruh Penerapan Metode Requirement Planning (MRP) Dan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku Pada Produksi Plastik Pada PT POLYTECH INDO HAUSEN Tangerang.

Populasi dapat berstatus sebagai objek penelitian jika populasi tersebut sebagai substansi yang diteliti. Populasi penelitian dapat berstatus sebagian sumber informasi. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan Manufaktur plastik yang berumrah 36 dengan data-data laporan perusahaan selama tiga tahun terhitung dari tahun 2018-2020.

Adapun Teknik pengambilan sampelnya dengan menggunakan sampel jenuh, Menurut Sugiyono (2019:85) teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel dimana semua anggota populasi digunakan menjadi sampel,

sedangkan dalam penelitian ini menggunakan 36 sampel.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Uji Hipotesis Signifikan Parsial sebagai berikut.

**Uji Hipotesis Signifikan Parsial**

	Model	T	Sig.
1	(Constant)	.429	.002
	MRP	4.332	.002
	EOQ	4.382	.678

Uji t antara MRP (X1) dengan BBB (Y) menunjukkan t hitung = 4,332 dengan signifikan  $0,02 < 0,05$ . Sedangkan t tabel =  $(36-3)$  (df =36) sebesar 2,037 n dengan rumus :  $(n-k)$  yaitu  $(36-2 =34) = 2,032$  karena t hitung > t tabel maka Ho ditolak, H1 diterima, artinya terdapat pengaruh signifikan secara persial antara MRP terhadap BBB pada perusahaan manufaktur PT Polytech Indo Hausen Tanggerang.

Uji t antara EOQ (X2) dengan BBB (Y) menunjukkan t hitung = 4,382 > 2,032 dengan signifikan  $0,678 > 0,05$ . Sedangkan t tabel =  $(36-2) = 2,032$  karena t hitung < t tabel maka Ho diterima, H2 ditolak. artinya tidak signifikan berpengaruh secara persial antara EOQ terhadap BBB pada perusahaan manufaktur PT Polytech Indo Hausen Tanggerang.

**Uji hipotesis secara simultan**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	9.446	2	4.723	28.904	.000 <sup>b</sup>
Residual	1.471	33	.163		
Total	10.917	35			

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh X1 dan X2 secara simultan terhadap Y adalah  $0,000 < 0,05$  dan nilai F hitung > F table=  $28,904 > 3,285$  dengan rumus  $f(n-k-1) = (36-2-1) = 33 = 3,285$  sehingga dapat disimpulkan H3 diterima Artinya terdapat pengaruh signifikan secara simultan antara MRP (X1) dan EOQ (X2) terhadap Biaya bahan baku (Y) pada perusahaan manufaktur PT Polytech Indo Hausen Tanggerang.

**Pembahasan**

**Persamaan Regresi, Korelasi, dan Determinasi**

Hasil dari persamaan regresi masing-masing variabel adalah nilai konstanta sebesar 38.360 menyatakan bahwa jika variabel MRP dan EOQ adalah 0, maka BBB tetap dengan nilai konstanta 38.360, sedangkan koefisien regresi sebesar - 0,274 untuk MRP menyatakan bahwa setiap perubahan EOQ sebesar 1 satuan, EOQ akan menurun sebesar 0,274. Koefisien regresi sebesar 1,574 untuk MRP menyatakan bahwa setiap perubahan BBB sebesar 1 satuan, EOQ akan meningkat sebesar 1,574

Uji Korelasi diatas menunjukkan MRP diperoleh nilai kofeisien korelasi 0,929 dengan tingkat hubungan diantara (0,800 – 1.000) artinya tingkat hubungan sangat kuat. BBB nilai koefisien korelasi 0,764 dengan tingkat hubungan diantara (0,160 – 0,799) artinya tingkat hubungan kuat. Dari koefisien korelasi pada tabel 4.9 menyatakan bahwa  $R=0,985$  yang berarti menunjukkan bahwa secara simultan terdapat korelasi dengan tingkat hubungan yang sedang karena nilai R berada di antara 0,800 sampai 1.000. Dari hasil uji koefisien determinasi pada tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa R Square = 0,971 yang berarti variabel independen berpengaruh sebesar 97,1% terhadap variabel dependen sedangkan 2,9% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

**Pengaruh biaya bahan baku terhadap Material Requirement Planning**

Berdasarkan hasil analisis dengan metode regresi linear berganda dengan SPSS V. 26 menyatakan MRP memiliki nilai koefisien regresi sebesar 38.360 untuk menyatakan bahwa setiap perubahan MRP sebesar 1 satuan, maka BBB akan meningkat sebesar 1,574. Uji t antara MRP (X1) dengan BBB (Y) menunjukkan t hitung = 4,332 dengan signifikan  $0,02 < 0,05$ . Sedangkan t tabel =  $(36-2)$  sebesar 2,032 karena t hitung > t tabel maka Ho ditolak, H1 diterima. artinya terdapat pengaruh signifikan secara persial antara MRP terhadap BBB pada perusahaan

manufaktur PT Polytech Indo Hausen Tangerang.

Penelitian ini didukung pada penelitian sebelumnya (Devi Cinta Resmi, 2011) yang menyatakan bahwa Metode Requirement Planning berpengaruh baik terhadap Efisien biaya bahan baku.

### **Pengaruh *Economic Order Quantity* terhadap Biaya bahan baku**

Berdasarkan hasil analisis dengan metode regresi linear berganda dengan SPSS V.

26 menyatakan EOQ memiliki Koefisien regresi sebesar 1.574 untuk MRP menyatakan bahwa setiap perubahan BBB sebesar 1 satuan, EOQ akan meningkat sebesar 1.574. Dalam uji korelasi persial EOQ memiliki nilai koefisien korelasi 0,044 dengan tingkat hubungan diantara (0,40 – 0,599) artinya tingkat hubungan sedang. Uji t antara EOQ (X2) dengan BBB (Y) menunjukkan t hitung = 4,382 dengan signifikan 0,678 > 0,05. Sedangkan t tabel = (36-2) sebesar 2,032 karena t hitung < t tabel maka Ho diterima, H2 ditolak. artinya tidak signifikan berpengaruh secara persial antara EOQ terhadap BBB pada perusahaan manufaktur PT Polytech Indo Hausen Tangerang. Penelitian ini didukung pada penelitian sebelumnya (Battini D, Persona A, Sgarbosa F. 2016) yang menyatakan bahwa EOQ tidak berpengaruh signifikan terhadap BBB.

### **Pengaruh Metode Requirement Planning dan *Economic Order Quantity* terhadap Biaya bahan baku**

Hasil uji korelasi simultan menunjukkan bahwa  $R=0,971$  yang berarti menunjukkan bahwa secara simultan terdapat korelasi dengan tingkat hubungan yang sedang karena nilai R berada di antara 0,800 sampai 1.000. Dalam Dari hasil uji koefisien determinasi pada tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa  $R\text{ Square} = 0,971$  yang berarti variabel independen berpengaruh sebesar 97,1% terhadap variabel dependen sedangkan 2,9% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh X1 dan X2 secara simultan terhadap Y adalah  $0,000 < 0,05$  dan nilai F hitung > F tabel =  $28,904 > 3,285$  sehingga dapat disimpulkan H3 diterima Artinya terdapat pengaruh signifikan secara simultan antara MRP (X1) dan EOQ (X2) terhadap Biaya bahan baku (Y) pada perusahaan manufaktur PT Polytech Indo Hausen Tangerang.

Perhitungan total biaya persediaan menggunakan metode EOQ dan MRP bertujuan untuk mencari nilai efisiensi yang mampu dihasilkan jika melakukan optimasi besaran persediaan perusahaan, sehingga dapat menghemat biaya yang harus dikeluarkan untuk persediaan bahan baku, dan dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku dengan optimal.

### **Kesimpulan**

Dari hasil analisis dan pembahasan mengenai pengendalian persediaan bahan baku dalam proses produksi plastik dengan menggunakan metode EOQ dan MRP pada perusahaan PT Polytech Indo Hausen di Tangerang, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode MRP (*Material Requirement Planning*) berpengaruh terhadap efisiensi biaya bahan baku pada proses produksi plastik PT Polytech Indo Hausen Tangerang, karena dapat menentukan totalitas biaya bahan baku yang paling ekonomis tanpa mengurangi kuantitas dalam proses produksi.
2. Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) tidak berpengaruh terhadap efisiensi biaya bahan baku pada proses produksi plastik PT Polytech Indo Hausen Tangerang, karena total biaya yang dihitung menggunakan metode tersebut lebih besar.
3. MRP (*Material Requirement Planning*) dan EOQ (*Economic Order Quantity*) secara simultan terdapat pengaruh terhadap biaya

bahan baku pada perusahaan produk plastik  
PT Polytech Indo Hausen Tangerang.

### **Daftar Pustaka**

- Fahmi Irham. (2017). Manajemen Produksi dan Operasi. Bandung: ALFABETA, cv.
- Ilmiyono, A. F., Buana, A. L., Haq, A., & Nuraini, A. (2019). Pengaruh efisiensi biaya bahan baku dan efisiensi biaya tenaga kerja langsung terhadap peningkatan laba pada pt elangperdana tyre industry periode 2015-2017. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Akuntansi, 6(1).
- Kuswandi, S., Banjarnahor, A. R., Surya, C. M., Mardia, M., Purba, B., Manullang, S. O., ... & Sudarmanto, E. (2021). Manajemen Aset dan Pengadaan. Yayasan Kita Menulis.
- Maesaroh, M., Furniawan, F., & Agustiara, T. (2021). Pengaruh Biaya Bahan Baku Terhadap Volume Produksi Pada Cv. Shaniqua Marigold Bamboo Di Rangkasbitung. E-Journal Studia Manajemen, 10(1).
- Martono, R. (2015). Manajemen logistik terintegrasi. Jakarta: PPM.
- Purwoko, B. P. (2019). Riset Operasi. Rangkasbitung: La Tansa Mashiro.
- Wardani Laila. (2021). Buku Ajar Manajemen Operasional. Semarang: Yayasan kita peduli
- Purwoko, B. P. (2020). Manajemen Operasional 1. Rangkasbitung: La Tansa Mashiro.
- Purwoko, B. P. (2020). Mikro Ekonomi. Rangkasbitung: La Tansa Mashiro.
- Purwoko, B. P. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif. Rangkasbitung: La Tansa Mashiro.
- Resmi, D. C. (2011). Kajian perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku produk polyester dengan metode material requirement planning di PT Indorama Synthetics Tbk.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.