

## ***Stock Management Analysis of Corn at Perum BULOG Regional Division East Java***

**Debby Diandra**

Program Studi Agribisnis Fakultas Peternakan dan Pertanian  
Universitas Diponegoro  
Email: [diandradebby@yahoo.co.id](mailto:diandradebby@yahoo.co.id)

**Titik Ekowati**

Universitas Diponegoro

**Hery Setiyawan**

Universitas Diponegoro

### **ABSTRACT**

*Corn is a staple food and main ingredient for feed manufacturing in Indonesia. In accordance with Ministry of Agriculture Regulation (Permentan) No. 57 on corn import regulation 2015 Signed, Indonesian Bureau of Logistics (Perum BULOG) is the only company that has permission to import corn. The purposes of this research were to 1) analyze the optimization of the corn supply in Indonesian Bureau of Logistic East Java Regional Division; 2) analyze the cost efficiency of corn supply In Indonesian Bureau of Logistics (Perum BULOG) East Java Regional Division; 3) analyze the projection of economic corn total order in Indonesian Bureau of Logistics (Perum BULOG) East Java Regional Division from the Third Quarter of 2017—the First Quarter of 2019. The research method was case study. The first purpose was analyzed by implementing economic order quantity (EOQ) method. The second purpose was analyzed by exercising the TIC and cost efficiency formula. The third purpose was analyzed by calculating the least square trend. The optimization of corn supply of Indonesian Bureau of Logistic East Java Regional Division was not optimum. The cost efficiency of corn supply of Indonesian Bureau of Logistic East Java Regional Division was not efficient. The projection of EOQ trend in the Third Quarter of 2017—the First Quarter of 2019 tend to decline.*

*Keywords: BULOG; corn; cost efficiency; economic order quantity; least square trend*

### **1.PENDAHULUAN**

Jagung merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki nilai yang sangat strategis terutama sebagai bahan pangan pokok dan pakan. Jagung mengandung serat pangan yang dibutuhkan tubuh dengan indeks glikemik (50 – 90) relatif lebih rendah dibanding beras (50 – 120) dari padi sehingga beras jagung menjadi bahan pangan anjuran bagi penderita diabetes (Arma *et al.*, 2013). Beberapa komoditas jagung mengandung senyawa

berkaroten yang berpotensi sebagai sumber vitamin A (Rukmana, 1997).

Proporsi penggunaan jagung dalam pembuatan pakan ayam ras mencapai 51,4% dari total bahan baku yang digunakan (Tangendjaja *et al.*, 2002). Ketersediaan jagung untuk pakan sangat penting karena jagung merupakan komponen terbesar yang dibutuhkan oleh pabrik pakan. Kegiatan impor perlu dilakukan untuk memenuhi permintaan jagung nasional namun dengan jumlah yang terbatas sehingga tidak

merugikan petani jagung di Indonesia. Tingginya permintaan terhadap jagung menyebabkan jagung memiliki prospek nilai ekonomi yang baik.

Menurut data BPS, jumlah impor jagung Tahun 2011 – 2015 secara berturut-turut yaitu 3.207.657 ton, 1.797.876 ton, 3.191.045 ton, 3.253.616 ton dan 3.267.694 ton. Jumlah impor jagung yang tinggi menyebabkan dibuatnya Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) No. 57 Tahun 2015 yang berisi tentang aturan pengimpor jagung harus memiliki surat rekomendasi dari menteri pertanian atau dinas pertanian setempat. Perum BULOG merupakan satu-satunya pengimpor jagung yang memiliki surat rekomendasi tersebut. Tujuan dibuatnya Permentan No. 57 Tahun 2015 yaitu dalam jangka panjang Indonesia mampu menghentikan kegiatan impor jagung sehingga tercapainya swasembada jagung.

BULOG merupakan perusahaan umum milik negara bergerak di bidang logistik. Ruang lingkup bisnis perusahaan meliputi usaha pergudangan, pemberantasan hama, penyediaan karung plastik, perdagangan komoditi pangan, usaha angkutan dan usaha eceran. Perum BULOG juga memiliki ‘anak’ perusahaan yaitu Jasa Prima Logistik (JPL) yang bergerak di bidang angkutan bahan pangan antar daerah, kabupaten/kota dan provinsi serta bidang penyewaan gudang. Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur merupakan pengimpor jagung terbesar dibanding Perum BULOG Divisi Regional lainnya.

Manajemen persediaan jagung diperlukan untuk mengelola persediaan jagung yang benar sebagai upaya pemenuhan kebutuhan jagung masyarakat serta menekan kegiatan impor dari tahun ke tahun. Efisiensi persediaan merupakan salah satu indikator manajemen persediaan yang baik. Nilai efisiensi persediaan dapat diketahui melalui beberapa metode seperti metode *economic order quantity* (EOQ) dan metode *just in time* (JIT). Metode yang sering dilakukan adalah metode EOQ karena pada metode EOQ perusahaan mampu mengetahui berapa banyak bahan baku yang harus dipesan sehingga tidak terjadi kekurangan atau kelebihan bahan baku yang berlebihan dan mampu menghemat biaya persediaan. Jumlah persediaan jagung dan biaya

pengadaan yang optimal merupakan indikator efisiensi persediaan jagung.

Berdasarkan uraian diatas, maka pokok masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana optimasi persediaan jagung, efisiensi biaya persediaan jagung serta proyeksi jumlah pesanan jagung Caturwulan III Tahun 2017 – Caturwulan I Tahun 2019 yang ekonomis di Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Oktober 2017 di Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur, Jalan Jendral Ahmad Yani 146-148 Surabaya, Pelabuhan Tanjung Perak, dan Gudang BULOG Bumi Maspion di Surabaya. Metode penelitian adalah studi kasus yang terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat dan tuntas. Kasus dalam penelitian ini adalah manajemen persediaan jagung di Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner, observasi, studi pustaka, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan langsung dengan Kepala Sie (kasie) Pergudangan, Persediaan dan Angkutan, Kasie Pengadaan, Kasie Penyaluran, Kasie *Pest Quality Control* dan staff terkait. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung dan pencatatan informasi penting di lapangan dengan teliti dan sistematis. Studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi dari buku, jurnal, literatur yang berkaitan dengan penelitian sebagai pedoman atau pembanding manajemen persediaan yang ada di lapangan. Dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar kegiatan yang berguna untuk pengolahan hasil penelitian.

Metode analisis data menggunakan metode deskriptif dan metode kuantitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat suatu keadaan atau gejala-gejala yang sedang terjadi pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab suatu gejala tertentu. Metode kuantitatif adalah metode yang digunakan apabila kesimpulan-kesimpulan yang dipakai dapat dibuktikan dengan angka.

Metode analisis yang digunakan untuk menghitung optimasi persediaan jagung yaitu

dihitung menggunakan perhitungan *economic order quantity* (EOQ) berdasarkan pada data persediaan jagung selama kurun waktu 5 caturwulan terakhir.

Menurut Fitriani *et al.* (2014) EOQ dapat dihitung dengan menggunakan rumus, yaitu:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AP}{RC}} \quad (1)$$

Keterangan:

EOQ = Jumlah pesanan ekonomis untuk satu kali pesan (ton)

A = Kebutuhan jagung per caturwulan (ton)

P = Biaya pemesanan jagung setiap kali pesan (Rp)

R = Harga jagung per ton (Rp)

C = Biaya penyimpanan dari biaya pembelian (%)

Metode yang digunakan untuk menganalisis efisiensi biaya persediaan yaitu menggunakan rumus *total inventory cost* (TIC) dan efisiensi biaya berdasarkan data persediaan selama kurun waktu 5 caturwulan terakhir. Menurut Fitriani *et al.* (2014) TIC dan efisiensi biaya dapat dihitung menggunakan rumus, yaitu:

$$TIC = AR + \frac{RCQ}{2} + \frac{AP}{Q} \quad (2)$$

Keterangan :

TIC = Biaya total (Rp)

A = Kebutuhan jagung per caturwulan (ton)

R = Harga jagung per ton (Rp)

C = Biaya penyimpanan (%)

Q = Jumlah jagung pada sekali pesan (ton)

P = Biaya pemesanan jagung setiap kali pesan (Rp)

$$\text{Efisiensi Biaya} = TIC \text{ realisasi} - TIC \text{ EOQ} \quad (3)$$

Keterangan:

TIC realisasi = Perhitungan TIC menggunakan jumlah persediaan realisasi

TIC EOQ = Perhitungan TIC menggunakan jumlah persediaan EOQ

Metode yang digunakan untuk menganalisis proyeksi pesanan jagung yang ekonomis pada Caturwulan III Tahun 2017 – Caturwulan I Tahun 2019 yaitu menggunakan analisis trend kuadrat terkecil dengan tahun dasar perhitungan adalah Caturwulan III Tahun

2016. Menurut Djarwanto (2001) nilai variabel yang diramalkan dapat dihitung menggunakan rumus, yaitu:

$$\text{Persamaan garis trend: } Y = a + bX \quad (4)$$

Keterangan:

Y = Nilai yang diramalkan

a = konstanta

b = *slope*/kemiringan garis regresi

X = variabel waktu

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan manajemen stok jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur melibatkan seluruh bidang yang ada terutama pada bidang pelayanan publik. Bidang pelayanan publik terdiri dari 5 sie yaitu sie pengadaan, sie analisa harga dan pasar, sie P2A (pergudangan, persediaan dan angkutan), sie perawatan kualitas, serta sie penyaluran. Sie pengadaan bertugas untuk melakukan pemesanan jagung hingga kegiatan pembongkaran jagung di pelabuhan. Sie analisa harga dan pasar bertugas untuk mencari dan menganalisis perkembangan harga jagung di pasaran umum. Sie P2A bertugas untuk mengurus hal-hal yang berkaitan dengan pembagian tempat penyimpanan jagung serta angkutan yang digunakan untuk mengangkut jagung dari pelabuhan ke gudang. Sie perawatan kualitas bertugas untuk menjaga kualitas jagung di gudan agar tidak terjadi penurunan kualitas dan kuantitas jagung. Sie penyalura bertugas untuk melakukan distribusi jagung ke subdivre agar dapat diadakan transaksi jual beli pada masing-masing subdivre.

Kebutuhan jagung 2015 yaitu 13,1 juta ton dengan produksi jagung dalam negeri sebesar 19,61 juta ton (BPS, 2017). Secara kuantitas, produksi jagung dalam negeri sudah mampu mencukupi kebutuhannya. Namun jika dilihat dari kualitas, kualitas jagung dalam negeri belum 100% mampu diserap oleh perusahaan karena tidak memenuhi syarat-syarat standar kualitas jagung yang diinginkan oleh masing-masing perusahaan. Hal ini menyebabkan perusahaan-perusahaan dalam negeri masih melakukan kegiatan impor jagung secara besar-besaran hingga akhir Tahun 2015. Permentan No. 57 Tahun 2015 yang dikeluarkan pemerintah membuat pergerakan impor jagung yang dilakukan menurun karena hanya Perum

BULOG yang diizinkan untuk melakukan kegiatan impor jagung.

Persyaratan jagung yang telah ditentukan oleh Perum BULOG yaitu meliputi kadar air, butir patah, butir rusak, ada/tidaknya benda asing, serta aflatoksin. Kadar air maksimal yang telah ditentukan oleh BULOG yakni 14,5%. Syarat kadar air jagung yang ditetapkan oleh BULOG lebih besar 0,5% dari kadar air jagung yang umum disimpan. Menurut Kastanja (2007) kadar air menunjukkan tingkat kekeringan jagung dan mempunyai aspek terhadap daya simpan serta mutu hasil proses selanjutnya. Kadar air berpengaruh terhadap hama, jamur serta kerusakan mekanik baik selama proses pengiriman maupun proses penyimpanan di gudang.

Butir patah maksimal yang telah ditentukan oleh BULOG yaitu 3%. Butir rusak maksimal yang telah ditentukan oleh Perum BULOG yaitu maksimal 5%. Keberadaan benda asing seperti debu atau tanah yang telah ditentukan oleh Perum BULOG yaitu maksimal 1,5%. Kandungan aflatoksin dalam jagung yang telah ditentukan oleh Perum BULOG yaitu maksimal 20 PPB. Syarat kandungan aflatoksin maksimum yang ditetapkan oleh Perum BULOG sama dengan syarat kandungan aflatoksin maksimum yang beredar di Indonesia. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusumaningrum *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa di Indonesia kadar aflatoksin maksimum pada jagung sebagai bahan pangan dan pakan komersial telah ditetapkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan RI sebesar 20 PPB. Menurut Probst *et al.* (2007) keracunan aflatoksin telah menyebabkan kematian 125 orang di Kenya tahun 2004.

### Jumlah Pemesanan Jagung yang Ekonomis

Nilai EOQ jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** EOQ Jagung di Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur Tahun 2016 – 2017

Catur wulan I, 2016	Catur wulan II, 2016	Catur wulan III, 2016	Catur wulan I, 2017	Catur wulan II, 2017

	-----ton-----				
EO	2.166	1.148	1.302	1.680	904,8
Q	,27	,33	,01	,55	0
Realisasi	46.41	23.43	31.62	26.29	16.41
isasi	4,22	0,46	5,77	7,07	8,37

Sumber : Data diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai EOQ Tahun 2016 – 2017 lebih kecil daripada jumlah realisasi Tahun 2016 – 2017. Nilai realisasi diperoleh dari jumlah pengadaan per caturwulan dibagi rata-rata frekuensi pengadaan dimana rata-rata frekuensi pengadaan yaitu 1,8 kali per caturwulan. Selisih nilai EOQ dan realisasi yaitu antara 15.000 – 45.000 ton. Selisih terkecil terjadi pada caturwulan II Tahun 2017 sedangkan selisih terbesar terjadi pada caturwulan I Tahun 2016. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu jumlah permintaan konsumen jagung per caturwulan dan kemampuan pengekspor untuk menyediakan jagung. Semakin tinggi jumlah permintaan konsumen jagung per caturwulan maka akan semakin tinggi pula jumlah jagung yang akan diimpor oleh Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur sehingga menyebabkan nilai realisasi dan EOQ memiliki perbedaan yang tinggi. Nilai realisasi yang lebih tinggi dibanding nilai EOQ memiliki arti bahwa pengadaan jagung di Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur tidak optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Simbar (2014) jika nilai EOQ lebih kecil dari realisasi maka kegiatan pengadaan dikatakan belum optimal karena biaya pengadaan realisasi lebih besar daripada biaya pengadaan EOQ sehingga terjadi pemborosan biaya. Solusi yang dapat diambil oleh Perum BULOG yaitu dengan cara menyesuaikan jumlah pengadaan dengan nilai EOQ sehingga tidak terjadi pemborosan biaya atau kekurangan bahan baku jagung.

### Total Inventory Cost dan Efisiensi Biaya

Total biaya persediaan yaitu jumlah biaya yang dibutuhkan dalam satu kali pemesanan. TIC dapat dihitung menggunakan metode EOQ dan realisasi, dimana jika menggunakan metode EOQ maka jumlah persediaan yang digunakan dalam perhitungan yaitu berdasarkan nilai EOQ, sedangkan pada TIC realisasi jumlah persediaan

yang digunakan yaitu berdasarkan pada nilai pemesanan *real*.

Nilai *total inventory cost* dan efisiensi biaya jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** *Total Inventory Cost* dan Efisiensi Biaya Jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur Tahun 2016 – 2017

Caturwulan , Tahun	TIC EOQ	TIC Realisasi	Efisien si Biaya
	-----Rp-----		
	----		
I. '16	527.612. 214.262, 98	674.247.60 9.727,34	(-)
II. '16	158.855. 070.556, 99	232.515.84 9.351,40	(-)
III. '16	195.981. 436.921, 39	297.052.94 1.915,79	(-)
I. '17	305.593. 565.522, 21	385.696.71 8.040,63	(-)
II. '17	90.796.2 69.217,9 0	141.752.49 2.552,36	(-)
Rata-rata	255.767. 711.296, 29	346.253.12 2.317,50	(-)

Sumber : Data diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa rata-rata nilai TIC EOQ sebesar Rp 255.767.711.296,29 dan rata-rata nilai TIC realisasi sebesar Rp 346.253.122.317,50. TIC realisasi yaitu jumlah biaya yang dikeluarkan pada setiap kali pemesanan dengan menggunakan perhitungan yang berdasar pada jumlah pemesanan realisasi. TIC EOQ yaitu jumlah biaya yang dikeluarkan pada setiap kali pemesanan dengan menggunakan perhitungan yang berdasar pada jumlah pemesanan EOQ. Perhitungan TIC EOQ dan TIC realisasi digunakan untuk membandingkan antara jumlah biaya realisasi dengan jumlah biaya EOQ dan untuk menganalisis TIC yang lebih rendah sehingga biaya yang dikeluarkan efisien.

*Total Inventory Cost* menurut Yamit (2008) adalah total biaya persediaan yang dibutuhkan dalam satu kali pemesanan berdasarkan EOQ. Total biaya persediaan memiliki 3 aspek utama yaitu biaya pemesanan, biaya pembelian dan biaya penyimpanan. Total biaya persediaan realisasi jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur lebih besar dibanding total biaya persediaan EOQ jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah pemesanan realisasi jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur lebih besar dibanding jumlah pemesanan jagung yang ekonomis (EOQ). Nilai rata-rata total biaya persediaan realisasi lebih besar sebanyak Rp 90.485.411.021,21 dibanding rata-rata total biaya persediaan. Menurut Cipta *et al.* (2015) perhitungan total biaya persediaan EOQ digunakan untuk mengetahui total biaya persediaan bahan baku yang diperlukan perusahaan untuk menghemat biaya persediaan perusahaan. Kegiatan pengadaan jagung yang dilakukan oleh Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur tidak efisien karena secara keseluruhan nilai efisiensi biaya kurang dari nol atau dengan kata lain TIC realisasi lebih besar dibanding TIC EOQ. Menurut Assauri (2004) pemesanan bahan baku menggunakan metode *economic order quantity* akan menghasilkan biaya yang lebih efisien dibanding metode yang selama ini diterapkan oleh perusahaan sehingga dapat menghemat biaya pembelian bahan baku.

### Analisis Trend

Analisis trend merupakan suatu metode analisis statistika yang digunakan untuk melakukan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang akan datang. Dibutuhkan data dalam periode waktu tertentu atau data yang disebut *time series*. Menurut Djarwanto (2001) analisis trend dapat dihitung menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square method*) dengan formulasi  $Y = a + bX$ . Menurut Maryati (2010) trend adalah suatu gerakan (kecenderungan) naik atau turun dalam jangka panjang, yang diperoleh dari rata-rata perubahan dari waktu ke waktu dimana rata-rata perubahan tersebut dapat bertambah atau berkurang. Jika rata-rata perubahan bertambah maka disebut trend positif atau trend mempunyai kecenderungan

naik. Sebaliknya, jika rata-rata perubahan berkurang disebut trend negatif atau trend yang mempunyai kecenderungan menurun.

**Tabel 3.** Tabel Pembantu Trend EOQ

Caturwula n	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
I 2016	2.166,2	-2	-	4
	7		4.332,54	
II 2016	1.148,3	-1	-	1
	3		1.148,33	
III 2016	1.302,0	0	0	0
	1			
I 2017	1.680,5	1	1.680,55	1
	5			
II 2017	904,80	2	1.809,59	4
Jumlah	7.201,9	0	-	10
	4		1.990,72	

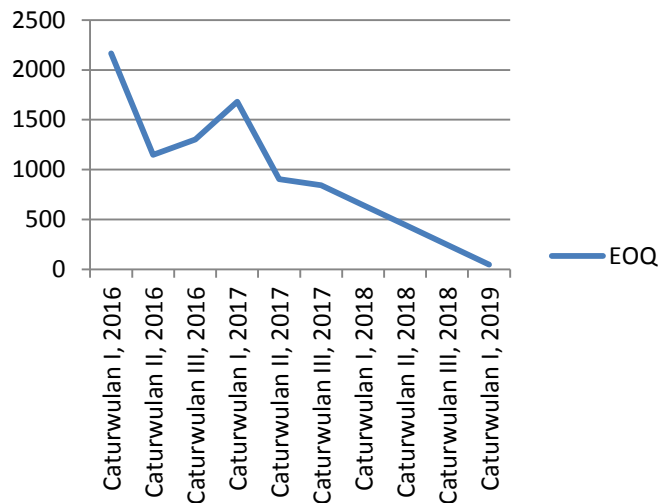
Sumber : Data diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 3. maka diketahui persamaan trend yaitu:

$$Y = 1.440,389 - 199,072 (X)$$

Y adalah nilai EOQ dan X adalah jumlah caturwulan yang dihitung dari caturwulan dasar dimana yang menjadi caturwulan dasar yaitu caturwulan III Tahun 2016. Persentase trend menunjukkan bahwa tingkat proyeksi EOQ memiliki kecenderungan negatif (kecenderungan menurun) sebesar 13,82%. Nilai trend EOQ pada Caturwulan III Tahun 2017, I Tahun 2018, II Tahun 2018, III Tahun 2018 dan I Tahun 2019 yaitu 843,172 ton; 644,099 ton; 445,027 ton; 245,955 ton dan 46,88 ton. Kecenderungan menurunnya trend diakibatkan oleh nilai EOQ Caturwulan I Tahun 2016 – Caturwulan II Tahun 2017 yang cenderung menurun.

## EOQ



**Grafik 1.** EOQ Caturwulan I Tahun 2016 – Caturwulan II Tahun 2017 dan Proyeksi EOQ Caturwulan III Tahun 2017 – Caturwulan I Tahun 2019

Nilai EOQ cenderung menurun diakibatkan oleh program pemerintah sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian No. 57 Tahun 2015 yang mewajibkan BULOG menjadi satu-satunya pengimpor jagung sehingga dalam jangka panjang kegiatan impor jagung mampu ditekan dan mampu memenuhi kebutuhan jagung di Indonesia tanpa melakukan kegiatan impor. Hasil perhitungan trend EOQ jagung ini dapat dimanfaatkan oleh Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur untuk dijadikan perencanaan kegiatan pengadaan 5 caturwulan mendatang. Menurut Pradipta (2011) hasil *forecasting* memegang peranan penting dalam kegiatan perencanaan dan pengambilan keputusan. Menurut Nugraha (2006) hasil analisis trend dapat memprediksikan kinerja perusahaan di masa mendatang dan membandingkannya dari waktu ke waktu. Nilai EOQ jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur yang cenderung menurun menyimpulkan bahwa Permentan No. 57 Tahun 2015 berhasil menyebabkan penurunan jumlah impor secara berkala.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat diketahui simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Nilai pengadaan realisasi lebih besar dibanding nilai EOQ sehingga kegiatan pengadaan jagung di Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur belum optimal.
2. Nilai TIC realisasi lebih besar dibanding nilai TIC EOQ sehingga kegiatan pengadaan jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur tidak efisien.
3. Nilai Trend EOQ jagung pada Caturwulan III Tahun 2017 – Caturwulan I Tahun 2019 secara berturut-turut yaitu 843,172 ton; 644,099 ton; 445,027 ton; 245,955 ton dan 46,88 ton dengan kecenderungan nilai EOQ menurun.

##### Saran

Berdasarkan simpulan, saran bagi Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur yaitu hasil analisis trend EOQ dapat digunakan sebagai acuan target pengadaan pada kegiatan pengadaan selanjutnya sehingga kegiatan pengadaan jagung Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur dapat dilakukan dengan optimal dan efisien agar mampu menekan biaya pengadaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arma, M. J., F. Uli dan S. Laode. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Jagung dan Kacang Tanah Melalui Pemberian Nutrisi Organik dan Waktu Tanam dalam Sistem Tumpangsari. *Jurnal Agroeknos*, Universitas Haluleo **3** (1):1-7.
- Assauri, S. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbit FE UI, Jakarta.
- BPS. 2015. *Produksi Jagung menurut Provinsi Tahun 1993 – 2015*. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/868>. Diakses pada tanggal 26 November 2017.

Cipta W., N. Yulianthini, G. A. Darmawan. 2015. Penerapan *Economic Order Quantity* dalam Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Tepung pada Usaha Pia Ariawan di Desa Banyuning Tahun 2013. *Jurnal Bisma*, Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Manajemen **3**.

Djarwanto. 2001. *Statistik Sosial Ekonomi*. BPFE, Yogyakarta.

Fitriani, N., R. P. Yusuf dan I. K. Rantau. 2014. Analisis persediaan beras di Perusahaan Umum BULOG Divisi Regional Nusa Tenggara Timur. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata* **3** (1):1-10.

Kusumaningrum, Suliantari, D. Aris, P. Sindhu dan S. Aldilla. 2010. Cemaran *Aspergillus Flavus* dan Aflatoksin pada Rantai Distribusi Produk Pangan Berbasis Jagung dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* **21** (2). Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Maryati. 2010. *Statistika Ekonomi dan Bisnis*. UPP, Yogyakarta.

Nugraha, D. R. P. 2006. *Perbandingan Kinerja Perusahaan Berdasarkan Analisis Trend (Studi Survei pada Perusahaan Retail yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta)*. Progra Sarjana Universitas Widyatama, Bandung. (Skripsi Sarjana Ekonomi).

Peraturan Menteri Pertanian No. 57 Tahun 2015 tentang aturan impor jagung Indonesia.

Pradipta, M. 2011. *Analisis Penentuan Metode Peramalan Pembelian dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT. Kharisma Multi Usaha*. Program Sarjana Universitas Bina Nusantara, Jakarta. (Skripsi Sarjana Ekonomi).

Probst, H. Njapau, P. Cotty. 2007. *Outbreak of an Acute Aflatoxicosis in Kenya in 2004: Identification of the Causal Agent*. *Appl Environ Microbiol* (98): 2762-2764.

Rukmana, R. H. 1997. *Usaha Tani Jagung*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Simbar, M. 2014. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka pada Industri Mebel dengan Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasus pada UD. Batu Zaman). Jurnal Ilmiah Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Tangendjaja B., Y. Yusdja, N. Ilham. 2002. Analisis Ekonomi Permintaan Jagung untuk Pakan. Makalah disampaikan pada Diskusi Nasional Jagung tanggal 4 Juni 2002 di Bogor. Badan Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Badan Litbang-Departemen Pertanian.

Yamit, Z. 2008. Manajemen Persediaan. Ekonisia Fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta.