

**IMPLEMENTASI METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
DALAM PENGENDALIAN BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU NORI
PADA UMK NAGESUSHI SURABAYA**

Amelia Elbazha Nabilla

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ameliaelbazha@gmail.com

Ni Made Ida Pratiwi

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

idapратиwi@untag-sby.ac.id

Diana Juni Mulyati

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

diana@untag-sby.ac.id

Egan Evanzha Yudha Amriel

UMK Nagesushi Surabaya

nagesushi.yatai@gmail.com

ABSTRACT

The smoothness of the company's operations is influenced by the production process and the production process is greatly influenced by the availability of raw materials. By converting raw materials into finished goods, the company can make goods to meet consumer demand. Raw material inventory management is one of the important aspects in the operation of a business, especially for micro, small businesses (MSMEs) engaged in the culinary industry. MSMEs often face the challenge of effective inventory control to ensure the availability of raw materials in production, without causing waste or overstock. This study aims to analyze the implementation of the Economic Order Quantity (EOQ) method in controlling the cost of nori raw material inventory at UMK Nagesushi Surabaya. The method used is a descriptive quantitative approach using data on purchases and use of nori raw materials during 2024. The results of the study show that the EOQ method is able to increase the efficiency of inventory management. Based on the EOQ calculation, the optimal purchase amount of raw materials is 415 sheets per order with an ordering frequency of 12 times per year. The reorder point is determined at 158 sheets, with a safety stock of 102 sheets. The storage cost per sheet is calculated at Rp 2,687, and the ordering cost per transaction is Rp 45,000. By implementing the EOQ method, the total annual inventory cost or Total Inventory Cost can be reduced to Rp 1,114,468.2, lower than the conventional method of UMK Nagesushi which reached Rp 1,116,055.5, so there is a saving of Rp 1,587.3. Although the cost efficiency is only around 0.14%, the implementation of EOQ has been proven to provide significant benefits in terms of purchasing planning, stock control, and reducing the risk of stockouts that have hampered the production process.

Keywords : *Economic Order Quantity, Inventory, Nori, UMK*

ABSTRAK

Kelancaran operasional perusahaan dipengaruhi oleh proses produksi dan proses produksi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan bahan baku. Dengan mengubah bahan baku mentah menjadi barang Jadi, perusahaan dapat membuat barang untuk memenuhi permintaan konsumen. Pengelolaan persediaan bahan baku menjadi salah satu aspek penting dalam operasional sebuah usaha, terutama bagi usaha mikro, kecil (UMK) yang bergerak di industri kuliner. UMK sering kali menghadapi tantangan pengendalian persediaan yang efektif untuk memastikan ketersediaan bahan baku dalam produksi, tanpa menimbulkan pemborosan atau overstock. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam pengendalian biaya persediaan bahan baku nori pada UMK Nagesushi Surabaya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan menggunakan data pembelian dan penggunaan bahan baku nori selama tahun 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode EOQ mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan. Berdasarkan perhitungan EOQ, jumlah pembelian optimal bahan baku adalah 415 lembar per pemesanan dengan frekuensi pemesanan 12 kali per tahun. Titik pemesanan kembali atau Reorder Point ditentukan sebesar 158 lembar, dengan persediaan pengaman Safety Stock sebesar 102 lembar. Biaya penyimpanan per lembar dihitung sebesar Rp 2.687, dan biaya pesan per transaksi sebesar Rp 45.000. Dengan menerapkan metode EOQ, total biaya persediaan tahunan atau Total Inventory Cost dapat ditekan menjadi Rp 1.114.468,2, lebih rendah dibandingkan dengan metode konvensional UMK Nagesushi yang mencapai Rp 1.116.055,5, sehingga terdapat penghematan sebesar Rp 1.587,3. Meskipun efisiensi biaya hanya sekitar 0,14%, penerapan EOQ terbukti memberikan manfaat signifikan dalam hal perencanaan pembelian, pengendalian stok, serta mengurangi risiko stockout yang selama ini menghambat proses produksi.

Kata kunci: *Economic Order Quantity, Persediaan, Nori, UMK*

A. PENDAHULUAN

Industri makanan dan minuman, khususnya segmen kuliner Jepang, mengalami perkembangan yang sangat pesat di Surabaya. Tren makanan Jepang di Surabaya terus berkembang pesat, dengan semakin banyaknya pilihan restoran dan kafe Jepang, serta semakin mudahnya mendapatkan bahan baku, masyarakat Surabaya dapat menikmati lezatan kuliner Jepang tanpa harus jauh-jauh ke Jepang. Dengan mayoritas penduduk Indonesia yang muslim, para pemilik restoran Jepang harus meningkatkan kesadaran akan kualitas bahan baku, dan memastikan bahan baku yang digunakan halal. Hal ini berimplikasi pada fluktuasi permintaan konsumen yang semakin sulit diprediksi. Di sisi lain, persaingan bisnis yang semakin ketat juga memaksa UMK seperti Nagesushi untuk terus beradaptasi.

Kelancaran produksi perusahaan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan material atau bahan baku. Dengan mengolah bahan mentah menjadi produk siap

jual, perusahaan mampu menghasilkan barang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di masa mendatang. Proses ini dilakukan secara teratur setiap hari untuk memastikan keberlangsungan usaha dan mencapai tujuan untuk memperoleh keuntungan yang stabil. Pengawasan dan pengelolaan material atau bahan baku yang baik sangat penting untuk menjamin kelancaran dalam proses produksi. Keberadaan atau ketiadaan bahan baku yang diproses selama produksi berdampak pada kelancaran itu sendiri. Penting untuk memastikan bahan baku yang diperlukan selalu tersedia agar produksi dapat berlangsung tanpa kendala. Jika bahan baku tidak ada (stock out) maka perusahaan beresiko kehilangan pangsa pasar dan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan baik.

Sebagai UMK yang bergerak di bidang kuliner Jepang, Nagesushi memiliki karakteristik unik yang perlu diperhatikan. Ketergantungan pada bahan baku impor seperti nori, yang kualitas dan harganya seringkali fluktuatif, menjadi salah satu tantangan utama. Nori, sebagai salah satu bahan baku utama dalam produk yang dihasilkan oleh UMK Nagesushi, juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap total biaya persediaan. Jika jumlah pemesanan nori terlalu sedikit, maka perusahaan akan sering melakukan pemesanan dan akan dikenakan biaya pemesanan yang tinggi. Sebaliknya, jika jumlah pesanan yang berlebihan akan membuat perusahaan menanggung biaya penyimpanan yang tinggi. Maka dari itu, penting untuk mengupayakan pengoptimalan jumlah pemesanan nori guna mengurangi biaya persediaan. Perubahan kebijakan pemerintah terkait impor, misalnya, dapat berdampak langsung pada ketersediaan dan harga nori.

Salah satu metode yang bisa diterapkan untuk meningkatkan pengelolaan persediaan ialah *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode yang ekonomis untuk menentukan jumlah pembelian yang paling efisien ialah Economic Order Quantity (EOQ). Dengan melakukan pembelian secara rutin, perusahaan akan menghadapi biaya pengadaan yang paling rendah (Gitosudarmo, 2002:245). Pada dasarnya, metode EOQ bertujuan untuk mendapatkan tingkat persediaan serendah mungkin dengan kualitas terbaik dan biaya yang rendah, kemudian memberikan jumlah pemesanan yang sesuai untuk mencegah kekosongan stok yang akan mengganggu proses produksi perusahaan. Selain itu, metode ini juga mengontrol stok untuk meminimalisir resiko kelebihan stok bahan baku, yang akan mengurangi biaya yang seharusnya bisa diminimalkan dan memungkinkan perusahaan untuk menghemat biaya persediaan.

B. KAJIAN TEORITAS

Pengertian Persediaan

Menurut Assauri (2016:225), "Persediaan inventory adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan." Sistem inventori terdiri dari sekumpulan aturan dan kontrol yang digunakan untuk memantau tingkat stok, menentukan tingkat mana yang harus dijaga, menentukan jumlah bita stok yang harus diisi kembali, dan menentukan jumlah item yang harus dipesan. Inventory manufaktur biasanya terdiri dari barang yang berkontribusi atau akan menjadi bagian dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)

EOQ (*Economic Order Quantity*) berarti jumlah unit barang/bahan yang harus dipesan setiap kali mengadakan pemesanan agar biaya-biaya yang berkaitan dengan pengadaan persediaan minimal atau jumlah unit pembelian yang paling optimal. (Margaretha, 2014:40)

Pengertian *Re Order Point* (ROP)

Menurut Rangkuty (2004:83) adalah strategi operasi persediaan merupakan titik pemesanan yang harus dilakukan suatu perusahaan sehubungan dengan adanya *Lead Time* dan *Safety Stock*.

Pengertian *Total Inventory Cost* (TIC)

Total Inventory Cost merupakan jumlah biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan. Atau dengan kata lain penggabungan dari total biaya pengelolaan dengan total biaya pesan. (Kasmir 2010:272)

C. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah penelitian kuantitatif deskriptif, menurut Sugiyono (2013:53) dalam penelitian yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam terhadap objek suatu organisme, atau gejala tertentu yang berkaitan dengan penelitian. Maka dari itu, objek penelitian dalam judul ini secara keseluruhan berkaitan dengan persediaan dan penggunaan bahan baku untuk mengetahui bagaimana pengendalian biaya persediaan bahan baku nori pada UMK Nagesushi Surabaya dengan mengimplementasikan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) karena metode ini dapat menjawab pertanyaan mengenai kondisi yang sering terjadi di perusahaan, yakni menentukan besar persediaan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang tidak terlalu tinggi juga tidak terlalu rendah sehingga dapat menekan kerugian yang terjadi di perusahaan akibat kurang tepatnya perusahaan mengolah persediaan di perusahaan.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tabulasi Data

Permintaan Bahan Baku Nori pada UMK Nagesushi

Tabel 1. Jumlah Pembelian dan Kebutuhan Bahan Baku Nori

No	Bulan	Pembelian (lembar)	Kebutuhan (lembar)
1	Januari	-	352
2	Februari	750	288
3	Maret	-	450
4	April	750	380
5	Mei	-	390
6	Juni	750	385
7	Juli	-	406
8	Agustus	750	494
9	September	750	484
10	Oktober	-	445
11	November	750	446
12	Desember	750	616

	Jumlah	5.250	5.136
	Rata-Rata	437,5	428

Biaya Persediaan

a. Biaya Pesan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa UMK Nagesushi mengeluarkan biaya pesan dalam persekali pesan untuk bahan baku nori sebanyak Rp 45.000 untuk ongkos pengiriman bahan baku nori.

b. Biaya Simpan

UMK Nagesushi harus mengeluarkan biaya simpan sebanyak Rp. 1.150.000 setiap bulannya dan Rp.13.800.000 setiap tahunnya yang meliputi biaya listrik Rp. 50.000 setiap bulannya dan biaya gaji karyawan gudang Rp. 1.100.000 di tiap bulannya.

2. Analisis Data

Economic Order Quantity

Menurut data pembelian UMK Nagesushi, jumlah bahan baku nori yang dibutuhkan dalam 12 bulan selama tahun 2024 adalah 5.136 lembar dengan jumlah biaya simpan Rp 13.800.000. Maka dapat dirumuskan biaya simpan bahan baku per lembar adalah:

$$H = \frac{\text{Biaya Simpan Dalam Dua Belas Bulan}}{\text{Jumlah Bahan Baku Yang Dibutuhkan Dalam Dua Belas Bulan}}$$

$$H = \frac{13.800.000}{5.136}$$

$$H = 2.687 \text{ Per Lembar}$$

Jadi, biaya simpan bahan baku nori adalah Rp 2.687/lembar

Pengadaan bahan baku nori mengikuti rumus EOQ seperti dibawah ini

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.5136.45000}{2.687}}$$

$$EOQ = \sqrt{172.028}$$

$$EOQ = 414,7 \text{ (Dibulatkan Menjadi 415 Lembar)}$$

Berdasarkan hasil analisis pengadaan bahan baku nori dengan menerapkan metode EOQ, UMK Nagesushi akan membeli kebutuhan bahan baku nori sebanyak 414,7 lembar dan dibulatkan menjadi 415 lembar.

Frekuensi pemesanan bahan baku nori dalam 12 bulan selama tahun 2024 menurut EOQ adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{D}{EOQ}$$

$$I = \frac{5.136}{415}$$

$$I = 12,3$$

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan bahwa frekuensi pemesanan bahan baku nori UMK Nagesushi adalah 12,3 dan dibulatkan menjadi 12 kali pesan dalam 12 bulan selama tahun 2024.

Jadi, untuk frekuensi pemesanan ada perbedaan dengan sistem UMK Nagesushi bahwa jika menurut metode EOQ frekuensi pemesanan dilakukan sebanyak 12x dalam 12 bulan dengan total pembelian bahan baku sebanyak 415 lembar persekali pesan. Sedangkan UMK Nagesushi frekuensi pemesanannya 7x dalam 12 bulan dengan total pembelian bahan baku sebanyak 750 lembar persekali pesan.

Perhitungan Persediaan Pengaman (Safety Stock)

Perhitungan safety stock dilakukan untuk mencegah terjadinya kekurangan barang yang bisa mengganggu jalannya produksi. Penentuan jumlah persediaan pengaman didasarkan pada asumsi bahwa perusahaan memiliki simpanan yang memadai dan dapat memenuhi permintaan yang ada. Dengan menginginkan tingkat pelayanan yang dapat memenuhi kepuasan pelanggan sebesar 90%, berarti ada resiko terjadinya kekurangan persediaan sebesar 10%, maka tabel kurva normal di peroleh tabel Z sebesar 1,28. Jika jumlah Safety Stock semakin tinggi maka tingkat kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan akan semakin berkurang. Berikut akan dipaparkan perhitungan standard deviasi sebagai berikut:

Bulan	X¹	X²	(X¹-X²)	(X¹-X²)²
Januari	352	428	-76	5.776
Februari	288	428	-140	19.600
Maret	450	428	22	484
April	380	428	-48	2.304
Mei	390	428	-38	1.444
Juni	385	428	-43	1.849
Juli	406	428	-22	484
Agustus	494	428	66	4.356
September	484	428	56	3.136
Oktober	445	428	17	289
November	446	428	18	324
Desember	616	428	188	35.344
Total	5.136	5.136		75.390

Tabel 2. Perhitungan Standard Deviasi
(Sumber : Diolah Penulis, 2025)

Berdasarkan tabel standard deviasi diatas maka dapat dilihat bahwa jumlah kebutuhan bahan baku nori UMK Nagesushi sebanyak 5.136 lembar dengan rata rata jumlah kebutuhan tiap bulannya adalah 428 lembar. Dari data diatas dapat dirumuskan standard deviasi sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x^1-x^2)^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{75.390}{12}}$$

$$SD = 79,26$$

Dengan menggunakan asumsi bahwa UMK Nagesushi menerapkan persediaan bahan baku yang memenuhi permintaan konsumen 90% dengan persediaan cadangan sebesar 10% maka Z dapat dihitung menggunakan kurva normal sebesar 1,28 dari deviasi standar rata-rata. 42Maka dapat diperoleh safety stock sebagai berikut:

$$SS= SD \times Z$$

$$= 79,26 \times 1,28$$

$$= 101,45 \text{ (dibulatkan menjadi 102 lembar)}$$

Dengan demikian, jumlah bahan baku nori yang harus disiapkan oleh UMK Nagesushi sebagai cadangan persediaan adalah sebanyak 102 lembar, agar tidak ada hambatan dalam proses produksi sushi yang disebabkan oleh bahan baku yang habis.

Data Pemakaian Bahan Baku Nori per Hari

Untuk menghitung ROP diperlukan data pemakain bahan baku per hari, dan jumlah hari kerja pada UMK Nagesushi selama 1 tahun adalah 361 hari. yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$d = \frac{d}{t}$$

$$d = \frac{5.136}{361}$$

$$d = 14,2 \text{ (dibulatkan menjadi 14)}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, UMK Nagesushi memiliki permintaan menggunakan bahan baku nori sebanyak 14 lembar rata-rata setiap harinya.

Reorder Point (ROP)

Agar tidak terjadi penumpukan bahan baku di gudang, perusahaan disarankan untuk melakukan pemesanan ulang dengan jumlah sisa bahan baku nori menggunakan rumus ROP dibawah ini:

$$\begin{aligned}\text{ROP} &= (d \times L) + \text{SS} \\ &= (14 \times 4) + 102 \\ &= 158 \text{ lembar}\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan ROP, bahwa perusahaan akan melakukan pembelian ulang jika bahan baku digudang tersisa 158 lembar, jika bahan baku digudang lebih dari 158 lembar sebaiknya perusahaan tidak melakukan pemesanan ulang bahan baku nori agar bahan baku nori tidak menumpuk digudang.

Total Inventory Cost (TIC)

Perbandingan penghitungan biaya persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ dengan cara yang telah diterapkan UMK Nagesushi diperlukan untuk menemukan total biaya persediaan bahan baku yang paling rendah. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar penghematan yang dapat diperoleh dari biaya persediaan bahan baku di UMK Nagesushi. Total biaya persediaan menurut metode EOQ akan dihitung menggunakan rumus Total Inventory Cost (TIC) sebagai berikut:

$$\text{TIC (berdasarkan metode EOQ)} = \left(\frac{D}{Q} \times S \right) + \left(\frac{Q}{2} \times H \right)$$

$$\text{TIC (berdasarkan metode EOQ)} = \left(\frac{5.136}{415} \times 45.000 \right) + \left(\frac{415}{2} \times 2.687 \right)$$

$$\text{TIC (berdasarkan metode EOQ)} = 556.915,7 + 557.552,5$$

$$\text{TIC (berdasarkan metode EOQ)} = 1.114.468,2$$

Jadi, jumlah total biaya persediaan bahan baku nori yang perlu dikeluarkan oleh UMK Nagesushi dengan metode EOQ pada 12 bulan selama tahun 2024 sebesar Rp 1.114.468,2. Sementara itu, perhitungan Total Inventory Cost menurut UMK Nagesushi akan dilakukan dengan memakai persediaan rata-rata yang ada di UMK Nagesushi, berikut ini adalah rumus yang diaplikasikan:

$$\begin{aligned}\text{TIC (berdasarkan metode UMK Nagesushi)} &= \left(\frac{D}{\text{Persediaan Rata-Rata UMK Nagesushi}} \times S \right) + \\ &\left(\frac{\text{Persediaan Rata-Rata UMK Nagesushi}}{2} \times H \right)\end{aligned}$$

$$\text{TIC (berdasarkan metode UMK Nagesushi)} = \left(\frac{5.136}{437,5} \times 45.000 \right) + \left(\frac{437,5}{2} \times 2.687 \right)$$

$$\text{TIC (berdasarkan metode UMK Nagesushi)} = 528.274,2 + 587.781,2$$

$$\text{TIC (berdasarkan metode UMK Nagesushi)} = 1.116.055,5$$

Tabel 3. Perbedaan Total Biaya Persediaan Menurut Metode EOQ dan Kebijakan UMK Nagesushi Tahun 2024
(sumber : Diolah Penulis, 2025)

Jadi, total biaya persediaan bahan baku nori yang telah dikeluarkan oleh

UMK Nagesushi pada 12 bulan selama tahun 2024 adalah sebesar Rp. 1.116.055,5. Dapat dilihat perbedaan total biaya persediaan menurut metode EOQ dan kebijakan UMK Nagesushi pada tabel berikut:

Tahun	Kebijakan UMK Nagesushi	Metode EOQ	Selisih
2024	Rp 1.116.055,5	Rp 1.114.468,2	Rp 1.587,3

Berdasarkan tabel diatas UMK Nagesushi mengeluarkan total biaya persediaan pada 12 bulan selama tahun 2024 sebesar Rp. 1.116.055,5 sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan UMK Nagesushi jika menerapkan metode EOQ adalah sebesar Rp 1.114.468,2. Selisih biaya yang dikeluarkan jika UMK Nagesushi menerapkan metode EOQ adalah sebesar Rp 1.587,3 . Hal ini menunjukkan adanya penghematan total biaya persediaan jika UMK Nagesushi menerapkan metode EOQ.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh penulis, diperoleh perbandingan antara kebijakan UMK Nagesushi dan perhitungan dengan pendekatan metode EOQ saat menentukan jumlah pembelian bahan baku, total biaya inventory, frekuensi pembelian, cadangan persediaan (Safety Stock), serta waktu untuk melakukan pemesanan ulang (Reorder Point). Dengan demikian, metode yang paling efektif untuk mengelola persediaan bahan baku dapat diidentifikasi. Berikut ini adalah perbandingan antara kebijakan UMK Nagesushi dan perhitungan menggunakan metode EOQ selama 12 bulan di tahun 2024 ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Perbandingan Kebijakan UMK Nagesushi dan Metode EOQ Tahun 2024

No	Keterangan	Kebijakan UMK Nagesushi	Metode EOQ
1	Kuantitas Pembelian	750 lembar	415 lembar
2	Frekuensi Pembelian	7 kali	12 kali
3	Persediaan Pengaman		102 lembar
4	Pemesanan Kembali		158 lembar
5	Total Biaya Persediaan	Rp 1.116.055,5	Rp 1.114.468,2

(sumber : Diolah Penulis, 2025)

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat perbedaan pengendalian persediaan bahan baku antara kebijakan UMK Nagesushi dan metode perhitungan EOQ. Metode EOQ menunjukan bahwa UMK Nagesushi melakukan pembelian bahan baku pada saat persediaan nori masih ada 158 lembar digudang. Dengan lead time 4 hari, masih tersisa 102 lembar nori di gudang saat bahan baku diterima. Dengan data tersebut maka UMK Nagesushi akan tetap mampu menjalankan proses produksi dengan lancar, karena sisa persediaan bahan baku nori yang tersisa di

gudang dapat digunakan selama masa tunggu pesanan bahan baku nori hingga tiba di UMK Nagesushi.

Dari sisi efisiensi biaya, penerapan metode EOQ juga menunjukkan penghematan pada total biaya persediaan bahan baku (Total Inventory Cost), dari semula sebesar Rp1.116.055,5 per tahun menjadi Rp1.114.468,2 per tahun. Meski efisiensi yang dicapai hanya sekitar 0,14%, namun manfaat utama dari metode EOQ terletak pada kemampuan perencanaan yang lebih baik dan pengendalian stok yang lebih optimal, sehingga membantu UMK Nagesushi dalam menjaga kontinuitas produksi dan pelayanan terhadap pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S. 2016. Manajemen Operasi Produksi. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Margaretha, F. 2014. Persediaan Bahan Baku. PT Dian Rakyat. Jakarta.
- Rangkuti, Freddy. 2004. Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kasmir. (2010). Pengantar Manajemen Keuangan (Pertama, C). Prenada Media. Jakarta.
- Sugiyono. (2013). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Alfabeta. Bandung.