



# JURNAL TEKNIK

TEKNIK INFORMATIKA - TEKNIK MESIN - TEKNIK SIPIL - TEKNIK ELEKTRO - TEKNIK INDUSTRI

**PENGGUNAAN METODE POQ (PERIODE ORDER QUANTITY) DALAM UPAYA PENGENDALIAN TINGKAT PERSEDIAAN BAHAN BAKU (HDN) (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN FRAGRANCE DI TANGERANG)**  
Diah Septiyana

**OPTIMASI PENGENDALIAN BANJIR DI KOTA TANGERANG DENGAN METODE GOAL PROGRAMMING DAN AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)**  
Shiddiq Waluyo & Saiful Haq

**ANALISA TATA LETAK MATERIAL DI GUDANG PT GGS DALAM MENINGKATKAN EFEKTIFITAS KERJA**  
Ellysa Kusuma Laksanawati & Rahman Ridho

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGUJIAN KEKASARAN PERMUKAAN DAN KEAKURASIAN DIMENSI PADA PROSES DRY MACHINING BAJA AISI 01**  
Riki Candra Putra

**ANALISA TINGKAT PENERIMAAN PELANGGAN SELULAR TERHADAP LAYANAN SELULAR BERBASIS 3G PADA PELAJAR SMP DI KABUPATEN TANGERANG**  
Triyono

**ANALISIS KELAYAKAN PROYEK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MINIHIKRO (PLTM) MENGGUNAKAN SOFTWARE RETCSREEN (STUDI KASUS PADA PLTM SIMALUNGUN, SUMATERA UTARA)**  
Ria Rossaty

**KAPASITAS MOMEN DAN GESER PADA STRUKTUR BALOK DI BANGUNAN TINGGI WILAYAH RAWAN GEMPA**  
Almufid

**MODEL LAYANAN INFORMASI LOKASI MASJID DI WILAYAH KOTA TANGERANG MENGGUNAKAN PERANGKAT BERGERAK (MOBILE DEVICE)**  
Angga Aditya Permana

**ANALISA GANGGUAN HUBUNG SINGKAT DENGAN MENGGUNAKAN ETAP 12.6.0 PADA PT X**  
Badaruddin & Mochamad Isnan Arsyad

**ANALISIS STRATEGI PEMASARAN OBAT BATUK PROSPAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE SWOT PADA PT. SOHO GLOBAL HEALTH**  
Hermanto & Ahmad Rizki K.

**MEMBANGUN VOICE OVER INTERNET PROTOCOL (VOIP) MENGGUNAKAN SOFTWARE ASTERISK**  
Bambang Adi Mulyani

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang  
Jl. Perintis Kemerdekaan I No. 33, Cikokol Tangerang - Tlp. 021 - 51374916

|   |               |        |       |           |                     |                   |
|---|---------------|--------|-------|-----------|---------------------|-------------------|
|  | Jurnal Teknik | Vol. 5 | No. 1 | Hlm. 1-94 | FT. UMT<br>Mei 2016 | ISSN<br>2302-8734 |
|---|---------------|--------|-------|-----------|---------------------|-------------------|

# JURNAL TEKNIK

Teknik Informatika ~ Teknik Mesin ~ Teknik Sipil  
Teknik Elektro ~ Teknik Industri



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG**

## **Pelindung:**

Dr. H. Achmad Badawi, S.Pd., SE., MM.  
(Rektor Universitas Muhammadiyah Tangerang)

## **Penanggung Jawab:**

Ir. Saiful Haq, M.Si.  
(Dekan Fakultas Teknik)

## **Pembina Redaksi:**

Rohmat Taufik, ST., M.Kom.  
Drs. H. Syamsul Bahri, MSi.  
Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.

## **Pimpinan Redaksi:**

Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.

## **Redaktur Pelaksana:**

Yafid Efendi, ST, MT.

## **Editor Jurnal Teknik UMT:**

Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.

## **Dewan Redaksi:**

Hendra Harsanta, SPd., MT.  
Tri Widodo, ST., MT.  
Bambang Suhardi W, ST., MT.  
Almufid, ST., MT.  
Siti Abadiyah, ST., MT.  
M. Jonni, SKom., MKom.  
Elfa Fitria, SKom, MKom.  
Lenni, ST., MT.

## **Kasubag:**

Ferry Hermawan, MM.

## **Kuangan:**

Elya Kumalasari, S.Ikom.

## **Setting & Lay Out:**

Muhlis, S.E.  
Saiful Alam, SE..

## **Mitra Bestari:**

Prof. Dr. Aris Gumilar  
Ir. Doddy Hermiyono, DEA.  
Ir. Bayu Purnomo  
Dr. Ir. Budiyanto, MT.

## **JURNAL TEKNIK**

### **Diterbitkan Oleh:**

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang

### **Alamat Redaksi:**

Jl. Perintis Kemerdekaan I No. 33, Cikokol Tangerang  
Tlp. (021) 51374916

| Jurnal Teknik | Vol. | No. | Hlm. | UMT      | ISSN      |
|---------------|------|-----|------|----------|-----------|
|               | 5    | 1   | 1-94 | Mei 2016 | 2302-8734 |

## DAFTAR ISI

- **PENGUNAAN METODE POQ (PERIODE ORDER QUANTITY) DALAM UPAYA PENGENDALIAN TINGKAT PERSEDIAAN BAHAN BAKU (HDN) (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN FRAGRANCE DI TANGERANG) – 1**  
*Diah Septiyana*
- **OPTIMASI PENGENDALIAN BANJIR DI KOTA TANGERANG DENGAN METODE GOAL PROGRAMMING DAN AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) – 6**  
*Shiddiq Wahyu & Saiful Haq*
- **ANALISA TATA LETAK MATERIAL DI GUDANG PT GGS DALAM MENINGKATKAN EFEKTIFITAS KERJA – 12**  
*Ellysa Kusuma Laksanawati & Rahman Ridho*
- **STUDI EKSPERIMENTAL PENGUJIAN KEKASARAN PERMUKAAN DAN KEAKURASIAN DIMENSI PADA PROSES DRY MACHINING BAJA AISI 01 – 17**  
*RIKI CANDRA PUTRA*
- **ANALISA TINGKAT PENERIMAAN PELANGGAN SELULAR TERHADAP LAYANAN SELULAR BERBASIS 3G PADA PELAJAR SMP DI KABUPATEN TANGERANG – 25**  
*Triyono*
- **ANALISIS KELAYAKAN PROYEK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MINIHIKRO (PLTM) MENGGUNAKAN SOFTWARE RETCSREEN (STUDI KASUS PADA PLTM SIMALUNGUN, SUMATERA UTARA) – 34**  
*Ria Rossaty*
- **KAPASITAS MOMEN DAN GESER PADA STRUKTUR BALOK DI BANGUNAN TINGGI WILAYAH RAWAN GEMPA – 41**  
*Almufid*
- **MODEL LAYANAN INFORMASI LOKASI MASJID DI WILAYAH KOTA TANGERANG MENGGUNAKAN PERANGKAT BERGERAK (MOBILE DEVICE) – 49**  
*Angga Aditya Permana*
- **ANALISA GANGGUAN HUBUNG SINGKAT DENGAN MENGGUNAKAN ETAP 12.6.0 PADA PT X – 60**  
*Badaruddin & Mochamad Isnan Arsyad*
- **ANALISIS STRATEGI PEMASARAN OBAT BATUK PROSPAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE SWOT PADA PT. SOHO GLOBAL HEALTH – 69**  
*Hermanto & Ahmad Rizki K.*
- **MEMBANGUN VOICE OVER INTERNET PROTOCOL (VOIP) MENGGUNAKAN SOFTWARE ASTERISK – 84**  
*Bambang Adi Mulyani*



**Sambutan Dekan  
Fakultas Teknik**  
Universitas Muhammadiyah Tangerang

Puji Syukur kehadiran Allah Swt. karena berkat karunia dan ijin-Nyalah Tim penyusun Jurnal Teknik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang dapat menyelesaikan tugasnya tepat sesuai dengan waktu ditetapkan.

Saya menyambut baik diterbitkannya Jurnal Teknik Vol. 5 No. 1, Mei 2016, terbitnya jurnal ini, merupakan respon atas terbitnya Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi; Surat Dirjen Dikti Nomor 2050/E/T/2011 tentang kebijakan unggah karya ilmiah dan jurnal; Surat Edaran Dirjen Dikti Nomor 152/E/T/2012 tertanggal 27 Januari 2012 perihal publikasi karya ilmiah yang antara lain menyebutkan untuk lulusan program sarjana terhitung mulai kelulusan setelah 2012 harus menghasilkan makalah yang terbit pada jurnal ilmiah.

Terbitnya Jurnal ini juga diharapkan dapat mendukung komitmen dalam menunjang peningkatan kemampuan para dosen dan mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang dilandasi oleh kejujuran dan etika akademik. Perhatian sangat tinggi yang telah diberikan rektor Universitas Muhammadiyah Tangerang khususnya mengenai *plagiarism* dan cara menghindarinya, diharapkan mampu memacu semangat dan motivasi para pengelola jurnal, para dosen dan mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang semakin berkualitas.

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada para penulis, para pembahas yang memungkinkan jurnal ini dapat diterbitkan, dengan harapan dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin dalam peningkatan kualitas karya ilmiah.

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Tangerang,

**Ir. Saiful Haq, M.Si.**



**Pengantar Redaksi**  
**Jurnal Teknik**  
Universitas Muhammadiyah Tangerang

Puji dan Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadapan Allah Swt. atas karunia dan lindungan-Nya sehingga Jurnal Teknik Vol. 5 No. 1 Bulan September 2016 dapat diterbitkan.

Menghasilkan karya ilmiah merupakan sebuah tuntutan perguruan tinggi di seluruh dunia. Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu darma pendidikan, darma penelitian, dan darma pengabdian kepada masyarakat mendorong lahirnya dinamika intelektual diantaranya menghasilkan karya-karya ilmiah. Penerbitan Jurnal Teknik ini dimaksudkan sebagai media dokumentasi dan informasi ilmiah yang sekiranya dapat membantu para dosen, staf dan mahasiswa dalam menginformasikan atau mempublikasikan hasil penelitian, opini, tulisan dan kajian ilmiah lainnya kepada berbagai komunitas ilmiah.

Buku Jurnal yang sedang Anda pegang ini menerbitkan 11 artikel yang mencakup bidang teknik sebagaimana yang tertulis dalam daftar isi dan terdokumentasi nama dan judul-judul artikel dalam kulit cover Jurnal Teknik Vol. 5 No. 1 bulan Mei 2016 dengan jumlah halaman 1-94 halaman.

Jurnal Teknik ini tentu masih banyak kekurangan dan masih jauh dari harapan, namun demikian tim redaksi berusaha untuk ke depannya menjadi lebih baik dengan dukungan kontribusi dari semua pihak. Harapan Jurnal Teknik akan berkembang menjadi media komunikasi intelektual yang berkualitas, aktual dan faktual sesuai dengan dinamika di lingkungan Universitas Muhammadiyah Tangerang.

Tak lupa pada kesempatan ini kami mengundang pembaca untuk mengirimkan naskah ringkasan penelitiannya ke redaksi kami. Kami sangat berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penerbitan Jurnal Teknik ini semoga buku yang sedang Anda baca ini dapat bermanfaat.

Pimpinan Redaksi Jurnal Teknik  
Universitas Muhammadiyah Tangerang,

**Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.**

# **PENGGUNAAN METODE POQ (*PERIODE ORDER QUANTITY*) DALAM UPAYA PENGENDALIAN TINGKAT PERSEDIAAN BAHAN BAKU (HDN) (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN *FRAGRANCE* DI TANGERANG)**

**Diah Septiyana**

Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang  
Jl. Perintis Kemerdekaan I/33, Cikokol Kota Tangerang  
e-mail: *dee.septie@gmail.com*

## **ABSTRAK**

Perusahaan *fragrance* di Tangerang ini merupakan perusahaan dibidang *chemical* yang memproduksi *fragrance* untuk berbagai macam aplikasi. Selama ini perusahaan belum menerapkan sebuah metode untuk pengadaan bahan baku. Salah satu bahan baku yang digunakan dalam produksi *fragrance* adalah HDN. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan mengenai waktu dan jumlah pemesanan yang tepat untuk bahan baku HDN berdasarkan metode *Period Order Quantity* (POQ). Metode POQ digunakan karena metode ini secara umum dapat menjawab kondisi yang terjadi di perusahaan. Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan melakukan observasi secara langsung maupun mengumpulkan data sekunder berupa data penggunaan HDN selama tahun 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan metode POQ memberikan angka POQ sebesar enam. Angka POQ diterapkan dalam rencana kebutuhan HDN selama 12 periode kedepan yang ditentukan dengan peramalan metode Linear Regression. Dalam 12 periode kebutuhan HDN, jadwal pembelian HDN sebanyak enam kali, artinya setiap satu kali pemesanan HDN sesuai dengan jumlah kebutuhan HDN selama 2 periode.

**Kata Kunci:** *Pengendalian Persediaan, POQ, Peramalan, MRP.*

## **1. PENDAHULUAN**

Dewasa ini persaingan di dunia usaha semakin ketat. Persaingan ini menuntut pihak manajemen perusahaan untuk mampu menentukan langkah-langkah yang tepat dalam rangka mencapai tujuan perusahaan. Secara umum tujuan perusahaan adalah tetap bisa bertahan dan berkembang ke arah yang lebih maju melalui pengelolaan operasional perusahaan secara efisien. Keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan tersebut salah satunya tergantung pada kemampuan manajemen dalam melakukan pengendalian.

Pengendalian merupakan upaya pihak manajemen perusahaan agar tujuan yang akan dicapai sesuai dengan perencanaan. Pengendalian dalam perusahaan sangat penting kare-

na akan mempengaruhi kelancaran operasionalnya yang akan mempengaruhi keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan. Salah satu pengendalian yang penting adalah pengendalian persediaan bahan baku karena persediaan merupakan unsur paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara terus menerus diperoleh, diubah yang kemudian dijual kembali, (Rangkuti, 2007). Selain itu, akan menjadi resiko perusahaan jika tidak mampu melakukan pengendalian persediaan dengan baik yaitu pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan konsumen yang membutuhkan atau meminta barang atau jasa yang dihasilkan.

Hal tersebut di atas menyebabkan perusahaan akan kehilangan kesempatan mem-

peroleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Oleh sebab itu, perlu adanya pengendalian persediaan yang efisien, yaitu berapa besar persediaan bahan baku perusahaan, berapa jumlah bahan baku yang dibeli, dan kapan mengadakan pembelian kembali.

Pengendalian tingkat persediaan bahan baku bertujuan mencapai efisiensi dan efektivitas optimal dalam penyediaan bahan baku sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan bahan baku dapat ditekan secara optimal.

Dalam menyelesaikan masalah pengendalian persediaan, ada beberapa metode yang dapat diterapkan, yaitu: *Economic Order Quantity*, Analisis ABC, *EOQ discount*, dan *Periode Order Quantity*, (Herjanto, 2003).

Menurut Ari Setiawan (2014) mengenai Analisis Perbandingan Metode Pengendalian Persediaan di PD. Mubbaroh Cahaya Megah; dalam penelitiannya dibandingkan metode perusahaan dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Period Order Quantity* (POQ). Berdasarkan hasil perhitungan metode EOQ dan POQ menghasilkan keuntungan yang lebih baik dibandingkan dengan metode perusahaan. Metode EOQ dapat memberikan penghematan biaya persediaan bahan baku hingga Rp. 26.715.000,- sedangkan metode POQ memberikan penghematan hingga Rp. 35.234.000,-

Sedangkan menurut Angger Wijayanto (2012) dalam Analisa Persediaan Material Pada Pembangunan Proyek Apartemen Guna Wangsa Surabaya, pengadaan material beton D13 menggunakan metode *Period Order Quantity* karena menghasilkan biaya pengadaan paling minimal dibandingkan dengan metode lain. Metode POQ menghasilkan biaya sebesar Rp. 3.481.551,- sedangkan metode *Lot for Lot* sebesar Rp. 3.494.900,- dan metode EOQ sebesar Rp. 9.580.384,- Berdasarkan penelitian ini jumlah pesanan berkala POQ merupakan jumlah yang sama dengan jumlah yang dibutuhkan selama beberapa periode suatu pesanan ekonomis sejak bahan yang dipesan diterima.

Dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan Metode *Period Order Quantity*

dalam pengendalian bahan baku HDN pada Perusahaan *Fragrance* di Tangerang yang dalam produksinya menggunakan HDN sebagai salah satu bahan baku. HDN diperoleh dari pemasok tetap. Untuk metode pengendalian persediaan HDN di perusahaan ini masih manual, sehingga pernah mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan tidak terpenuhinya permintaan konsumen. Peneliti tertarik untuk menganalisa kebutuhan HDN dengan metode POQ yang merupakan pengembangan dari metode EOQ untuk permintaan yang tidak seragam dalam beberapa periode. Angka POQ menunjukkan jumlah periode waktu yang dicakup dalam setiap kali pemesanan.

Dalam penelitian ini, permasalahan dalam pengendalian persediaan akan dititikberatkan pada:

1. Berapakah jumlah pemesanan yang paling efektif?
2. Kapan waktu pemesanan yang paling efektif?

## 2. METODA

Langkah-langkah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data  
Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan secara langsung dan tidak langsung. Pengumpulan data langsung dengan penulis melakukan wawancara dan observasi langsung ke lapangan. Sedangkan pengumpulan data secara tidak langsung dengan studi literatur, mengumpulkan dan mempelajari data yang sudah ada sebelumnya.
2. Pengolahan Data  
Data diolah dengan bantuan software *WinQSB* dan *Microsoft Excel*.
3. Analisa Data  
Menganalisa hasil dari pengolahan data dari langkah sebelumnya. Pengolahan dari terdiri dari perhitungan jumlah periode pemesanan paling optimal berdasarkan data pemakaian material pada tahun 2014. Dari angka POQ yang diperoleh, diterapkan dalam rencana pengadaan material selama 12 periode kedepan. Rencana kebutuhan bahan selama 12 periode ke depan didapatkan

dari hasil peramalan berdasarkan pemakaian bahan ditahun 2014.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan diberikan sehubungan dengan hasil yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan pada objek. Sedangkan saran yang diberikan merupakan usulan perbaikan bagi perusahaan secara umum dan objek penelitian secara khusus.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan angka POQ terdiri dari beberapa langkah-langkah sebagai berikut:

#### 3.1 Pengumpulan Data

Data yang akan diolah merupakan data pemakaian HDN selama tahun 2014. Berikut ini data konsumsi HDN selama tahun 2014:

**Tabel 1.** Penggunaan Bahan Baku HDN selama 1 tahun

| Periode     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | Rata-Rata/ Bulan |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Jumlah (Kg) | 600 | 609 | 618 | 627 | 636 | 645 | 655 | 664 | 673 | 682 | 681 | 700 | 649              |

Dari tabel diketahui bahwa rata – rata penggunaan bahan baku per bulan = 649 Kg.

Data pendukung lainnya:

##### 1). Biaya pemesanan

Biaya pemesanan merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan mulai dari pemesanan hingga material sampai di gudang Perusahaan *Fragrance* di Tangerang. Sebenarnya perusahaan menerapkan sistem DDP (*Delivery Duty Paid*), artinya semua biaya tambahan dalam pengadaan material sudah termasuk dalam harga barang. Oleh karena itu biaya pemesanan disini merupakan biaya tambahan dalam pemesanan seperti biaya menelpon, biaya internet, dan tambahan biaya transportasi. Biaya pemesanan sebesar Rp 100.000 / pesanan.

##### 2). Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan ditetapkan sebesar 10 % dari nilai material.

##### 3). Harga barang

Harga HDN / kg adalah Rp 140.000

#### 3.2 Perhitungan Angka POQ

Angka POQ menunjukkan jumlah jumlah periode waktu yang dicakup dalam setiap kali pemesanan. Metode ini merupakan pengem-

bangun dari metode EOQ, untuk permintaan yang tidak seragam dalam beberapa periode (Herjanto, 2003).

##### a). Menentukan angka EOQ

Karena angka POQ merupakan turunan dari metode EOQ, maka perlu melakukan perhitungan dengan metode EOQ terlebih dulu.

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

D = Jumlah kebutuhan material (unit/tahun)

S = Biaya pemesanan (rupiah/pesanan)

h = Biaya penyimpanan (%t terhadap nilai material)

C = Harga barang

Diketahui:

D = 7790 Kg/tahun

S = Rp 100.000

h = 10% terhadap nilai material

C = Rp 140.000

Rata-rata penggunaan per bulan = 649 Kg.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 7790 \times 100.000}{0,1 \times 140.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{111285,7}$$

$$EOQ = 333,59$$

Sehingga didapatkan jumlah pemesanan paling ekonomis tiap pemesanan adalah sebanyak 334 Kg.

##### b). Menggunakan EOQ untuk menghitung frekuensi pemesanan per periode.

$$N = \frac{R}{EOQ}$$

$$N = \frac{649}{334}$$

$$N = 1,94$$

$$N = 2$$

c). Menghitung angka POQ

$$POQ = \frac{\text{Jumlah Periode per Tahun}}{N}$$

$$POQ = \frac{12}{2}$$

**POQ**

Jadi periode pemesan paling efektif pengadaan material HDN adalah 6 kali dalam 12 periode. Artinya sekali pemesanan untuk mencukupi kebutuhan 2 periode.

### 3.3 Menghitung Peramalan dari angka POQ

Metode peramalan yang digunakan adalah Metode *Linear Programming* karena metode ini memberikan tingkat kesalahan yang lebih kecil daripada Metode *Moving Average* per 3 bulan dan Metode *Soothing Exponential* dengan tingkat keyakinan 95%.

Berikut hasil peramalan kebutuhan HDN dalam 12 periode kedepan:

**Tabel 2.** Peramalan Kebutuhan HDN Tahun 2015

| Periode       | Kebutuhan   |
|---------------|-------------|
| Periode 1     | 706         |
| Periode 2     | 715         |
| Periode 3     | 724         |
| Periode 4     | 733         |
| Periode 5     | 742         |
| Periode 6     | 750         |
| Periode 7     | 759         |
| Periode 8     | 768         |
| Periode 9     | 777         |
| Periode 10    | 786         |
| Periode 11    | 794         |
| Periode 12    | 803         |
| <b>Jumlah</b> | <b>9057</b> |

**Tabel 3** Jadwal Kebutuhan Material Periode 1 - 6

| Periode             | 1    | 2   | 3    | 4   | 5    | 6   |
|---------------------|------|-----|------|-----|------|-----|
| Kebutuhan Bersih    | 706  | 715 | 724  | 733 | 742  | 750 |
| Rencana Penerimaan  | 1421 |     | 1457 |     | 1492 |     |
| Proyeksi Persediaan | 715  |     | 733  |     | 750  |     |

**Tabel 4** Jadwal Kebutuhan Material Periode 7 – 12

| Periode             | 7    | 8   | 9    | 10  | 11   | 12  |
|---------------------|------|-----|------|-----|------|-----|
| Kebutuhan Bersih    | 759  | 768 | 777  | 786 | 794  | 803 |
| Rencana Penerimaan  | 1527 |     | 1563 |     | 1597 |     |
| Proyeksi Persediaan | 768  |     | 786  |     | 803  |     |

### 3.4 Hasil analisa

Berdasarkan analisa data, angka POQ yang didapat adalah 6. Hal ini berarti dalam 12 periode, dilakukan pemesanan sebanyak 6 kali. Setiap 1 kali pemesanan untuk memenuhi kebutuhan selama 12 periode. Jadi jadwal pembelian material HDN selama 12 periode adalah sebagai berikut:

**Tabel 5** Jadwal Pembelian Material

| Waktu Pembelian | Jumlah pembelian (Kg) |
|-----------------|-----------------------|
| Periode 1       | 1421                  |
| Periode 3       | 1457                  |
| Periode 5       | 1492                  |
| Periode 7       | 1527                  |
| Periode 9       | 1563                  |
| Periode 11      | 1597                  |

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Dalam pengadaan material HDN, PT. Scentium Fragrance belum menerapkan metode pengadaan material;
2. Pengadaan material dengan metode POQ menghasilkan angka POQ 6, artinya dalam 12 periode dilakukan pemesanan material sebanyak 6 kali. Setiap 1 kali pemesanan untuk memenuhi kebutuhan material selama 2 periode; dan
3. Pembelian material dijadwalkan pada awal periode menjadi 6 periode dalam 1 tahun yaitu periode 1 (1421 kg), periode 3 (1457 kg), periode 5 (1492 kg), periode 7 (1527 kg), periode 9 (1563 kg) dan periode 11 (1597 kg).

### 4.2 Saran

1. Perusahaan sebaiknya juga menetapkan titik pemesanan kembali (*reorder point*) atau dengan membuat kebijakan tentang jumlah *safety stock* untuk menghindari kekurangan atau kehabisan bahan baku utama.
2. Pengelolaan persediaan perusahaan sebaiknya menggunakan just in time untuk mengantisipasi kondisi ekonomi di masa mendatang.

**DAFTAR PUSTAKA**

Rangkuti, F. 2007. *Manajemen Persediaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Herjanto, E. 2003. *Manajemen Produksi & Operasi*. Jakarta: Grasindo.

Setiawan, A. 2014. *Analisis Perbandingan Metode Perusahaan, Economic Order*

*Quantity, dan Period Order Quantity dalam Mengoptimisasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Wijayanto, A. 2012. *Analisa Persediaan Material pada Pembangunan Proyek Apartemen Guna Wangsa Surabaya*. Surabaya: ITS.