

**PENERAPAN METODE *PERIOD ORDER QUANTITY*  
(POQ) DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
STOK BARANG DI BENGKEL IPUT MOTOR**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**RAFSAN JANI ZEBUA**

**201610215073**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2021**

**PENERAPAN METODE *PERIOD ORDER QUANTITY*  
(POQ) DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
STOK BARANG DI BENGKEL IPUT MOTOR**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**RAFSAN JANI ZEBUA**  
**201610215073**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Penelitian : Penerapan Metode *Period Order Quantity* (POQ) Dalam Pengendalian Persediaan Stok Barang Di Bengkel Iput Motor

Nama : Rafsan Jani Zebua

NPM : 201610215073

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

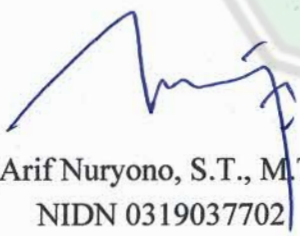
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Januari 2021


Bekasi, 01 Februari 2021

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
(Arif Nuryono, S.T., M.T.)  
NIDN 0319037702

  
(Agustinus Yunan Pribadi, S.S.T., M.T., CIQaR.)  
NIDN 0312088502

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Penerapan Metode *Period Order Quantity* (POQ) Dalam Pengendalian Persediaan Stok Barang Di Bengkel Iput Motor

Nama : Rafsan Jani Zebua

NPM : 201610215073

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Januari 2021

Bekasi, 01 Februari 2021

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ir. Achmad Muhazir, M.T.  
NIDN 0316037002

Penguji I : Dr. Paduloh, S.T., M.T.  
NIDN 0312047602

Penguji II : Arif Nuryono, S.T., M.T.  
NIDN : 0319037702

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.  
NIDN 0320066605

Dekan  
Fakultas Teknik



Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.  
NIDN 0309036503

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Penerapan Metode *Period Order Quantity* (POQ) Dalam Pengendalian Persediaan Stok Barang Di Bengkel Iput Motor ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 25 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



Rafsan Jani Zebua

NPM 201610215073

## ABSTRAK

**Rafsan Jani Zebua, 201601215073** “Penerapan Metode *Period Order Quantity* (POQ) Dalam Pengendalian Persediaan Stok Barang Di Bengkel Iput Motor.”

Bengkel Iput Motor merupakan usaha menjual jasa dan pekerjaan utama service dan penjualan barang *sparepart* motor. Dalam memperlancar proses melayani pelanggan, maka perlu diadakan perencanaan persediaan dan pengendalian persediaan barang yang baik. Untuk itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan menentukan jumlah pemesanan oli MPX2 yang optimal menggunakan metode *Period Order Quantity* (POQ) dan untuk mengetahui dan menentukan jumlah persediaan barang yang tepat (*safety stock*). Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu mengolah data untuk mengetahui penyimpangan dan menentukan jenis barang apa yang nantinya akan diteliti lebih lanjut. Pada pengolahan data ini, peneliti menggunakan *tools statistik* berupa Diagram Pareto dan Diagram Batang untuk melihat penyimpangan terhadap barang yang ada pada bengkel Iput. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Period Order Quantity* (POQ). Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan metode *Periode Order Quantity* (POQ) dapat menentukan jumlah pemesanan yang lebih ekonomis dengan interval pemesanan oli MPX2 sebanyak 31 kali/tahun. Pada persediaan oli MPX2 sebelumnya pada bengkel Iput Motor belum menentukan jumlah persediaan barang sebelum dilakukan pemesanan kembali, maka dari itu peneliti telah mendapatkan hasil jumlah persediaan barang (*safety stock*) sebelum dilakukan pemesanan kembali yaitu sebesar 19/PCS.

**Kata kunci :** POQ, MPX2, Persediaan

## **ABSTRAK**

**Rafsan Jani Zebua, 201601215073** “*Application of the Period Order Quantity (POQ) Method in Controlling Stock Inventory of Goods in Motor Iput Workshop.*”

*Iput Motor Workshop is a business selling services and the main work is service and sales of motorbike spare parts. In smoothing the process of serving customers, it is necessary to have a good inventory planning and inventory control. For this reason, a study that aims to determine and determine the optimal amount of MPX2 oil orders using the Period Order Quantity (POQ) method and to determine and determine the right amount of inventory (safety stock). Before doing this research, first process the data to find out irregularities and determine what types of goods will be investigated further. In processing this data, researchers used statistical tools in the form of Pareto charts and bar charts to see deviations from items in the Iput workshop. This research was conducted using the Period Order Quantity (POQ) method. The results showed that using the Order Quantity (POQ) Period method can determine the number of orders that are more economical with the MPX2 oil order interval of 31 times / year. In the previous MPX2 oil supply at the Iput Motor workshop, it has not determined the amount of inventory before reordering, therefore the researcher has obtained the results of the total inventory of goods (safety stock) before reordering, which is 19 / PCS.*

**Keywords:** *POQ, MPX2, Inventory*

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rafsan Jani Zebua  
NPM : 2016.102.150.73  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free-Right*), atas skripsi yang berjudul :

**“PENERAPAN METODE *PERIOD ORDER QUANTITY* (POQ) DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN STOK BARANG DI BENGKEL IPUT MOTOR.”** Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolahnya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasiannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya selama tetap menyantumkan nama saya sebagai penulisan, pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segalah bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Bekasi, 25 Januari 2021

A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'TOL. 20', 'METERAL', and 'TEMPER'. The serial number '0EB8CAJX007248728' is visible at the bottom.

Rafsan Jani Zebua

201610215073



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala hikmah dan rahmatnya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Period Order Quantity* (POQ) Dalam Pengendalian Persediaan Stok Barang Di Bengkel Iput Motor” serta tak lupa sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

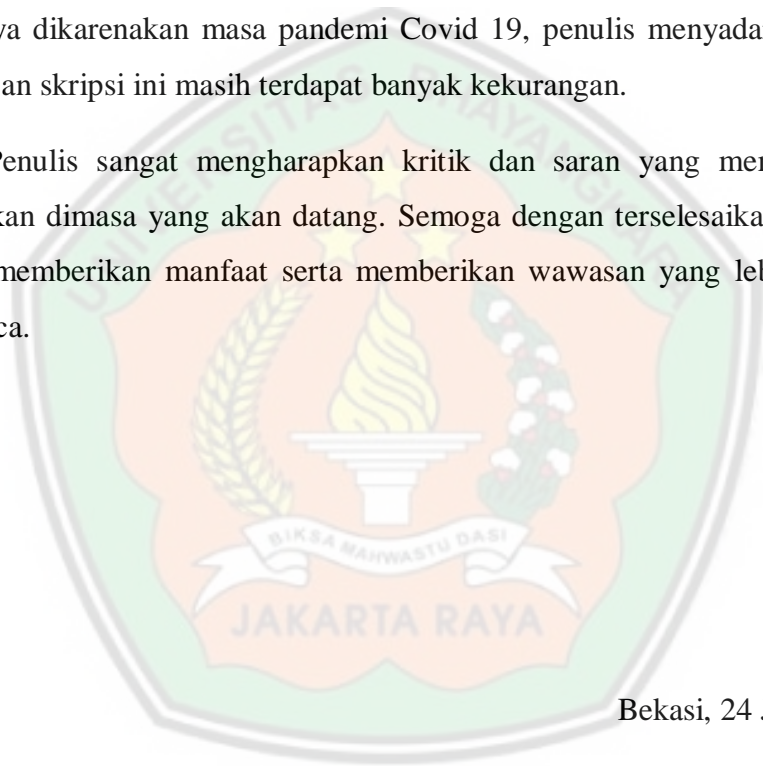
Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Prodi Teknik Industri dalam hal ini terutama kepada ketua jurusan Teknik Industri, Dosen Pembimbing Akademik, dan jajaran Dosen Teknik Industri. Terima kasih juga kepada pihak – pihak khususnya bengkel Iput Motor yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini. Selama penyusunan skripsi, penulis mendapatkan banyak bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih terutama kepada :

1. Bapak Irjen.(Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Akademik kelas 2016.TIDB2.
5. Bapak Arif Nuryono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Bapak Agustinus Yunan Pribadi, S.S.T., M.T., CIQaR. selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Bapak Ir. Achmad Muhazir, S.T., M.T. selaku Dosen Ketua Penguji.
8. Bapak Dr. Paduloh, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji 1.
9. Bapak Iput Rahman selaku pemilik bengkel Iput Motor.
10. Seluruh karyawan bengkel Iput Motor yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mensupport dan mendukung peneliti dalam proses pembuatan skripsi.

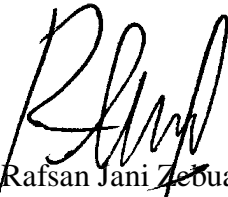
11. Kedua Orang tua tercinta yang telah banyak memberikan doa dan dukungan kepada penulis secara moril maupun materi hinggaskripsi ini dapat selesai.
12. Kakak dan adik tercinta juga semua keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan doa dan dukungan semangat kepada penulis.
13. Kepada teman-teman seperjuangan TID B2 angkatan 2016 yang senantiasa selalu saling support satu sama lain.
14. Teman-teman yang senantiasa mendukung penulis baik dari segi moral maupun materi.

Karena proses penyelesaian skripsi dan sidang skripsi ini berbeda pada umumnya dikarenakan masa pandemi Covid 19, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga dengan terselesaikannya skripsi ini dapat memberikan manfaat serta memberikan wawasan yang lebih luas kepada pembaca.



Bekasi, 24 Januari 2021

  
Rafsan Jani Zebua

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Batasan Masalah .....	8
1.5 Tujuan Penelitian .....	9
1.6 Manfaat Penelitian .....	9
1.7 Metodologi Penelitian .....	10
1.8 Sistematika Penulisan .....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	12
2.1 Persediaan .....	12
2.1.1 Pengertian Persediaan .....	12
2.1.2 Manajemen Persediaan .....	13

2.1.3	Jenis-jenis Persediaan .....	13
2.1.4	Fungsi-fungsi Persediaan .....	14
2.1.5	Tujuan Persediaan.....	15
2.1.6	Sifat Sistem Persediaan.....	16
2.1.7	Jenis–Jenis Biaya Persediaan .....	16
2.1.8	Model Pengendalian Persediaan.....	18
2.1.9	Pengertian Perencanaan Dan Pengendalian Produksi.....	19
2.1.10	Strategi Respons Terhadap Permintaan Konsumen.....	21
2.1.11	Metode Analisis Data.....	23
2.1.12	Seven Tools .....	28
2.2	Kajian Peneliti Terdahulu.....	30
2.2.1	Ulasan Peneliti Terdahulu .....	30
2.2.2	Peneliti Terdahulu.....	31
2.2.3	State Of The Art (SOTA).....	42
	Tabel 2. 2 <i>State Of The Art</i> (SOTA) .....	43
	(Sumber: Olahan Peneliti,2020) .....	43
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>45</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	45
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.3	Pengolahan Data.....	46
3.4	Analisis Data .....	46
3.5	Kerangka Berpikir .....	47
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>49</b>
4.1	Gambaran Umum dan Sejarah Singkat Perusahaan .....	49
4.1.1	Visi dan Misi Bengkel Iput Motor.....	49
4.1.2	Aspek Kegiatan Perusahaan .....	50

4.1.3	Proses Pelayanan Servis.....	50
4.1.4	Struktur Organisasi .....	51
4.1.5	Logo Perusahaan .....	52
4.2	Pengumpulan Data.....	52
4.2.1	Data Pembelian Persediaan dan Penjualan Oli MPX2 .....	52
4.2.2	Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Barang Bengkel Iput Motor..	53
4.2.3	Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Oli MPX2 .....	57
4.2.4	Data Waktu tunggu Penerimaan Bahan Baku ( <i>Lead Time</i> ).....	59
4.2.5	Total Biaya Persediaan Oli MPX2 di Bengkel Iput Motor.....	60
4.3	Pengolahan Data.....	60
4.3.1	Penentuan Jumlah Pemesanan Ekonomis Menggunakan Model POQ60	
4.3.2	Penentuan <i>Safety Stock</i> (Persediaan Pengaman) .....	63
4.3.3	Re-Order Point (ROP) .....	64
4.3.4	Biaya ( <i>Total Cost</i> ) Persediaan Oli MPX2 Menggunakan Metode POQ	65
4.4	Analisis Hasil Penelitian .....	67
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran .....	67

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1	Data pembelian barang/sparepart di bengkel Iput Motor .....	2
Tabel 1.2	Data penjualan barang/sparepart di bengkel Iput Motor .....	2
Tabel 1.3	Data selisih antara pembelian dan penjualan barang/sparepart di bengkel Iput Motor bulan juni 2019-Mei 2020 .....	3
Tabel 1.4	Pembelian oli bengkel Iput Motor bulan Juni 2019-Mei 2020 .....	4
Tabel 1.5	Penjualam oli bengkel Iput Motor bulan juni 2019-Mei 2020.....	4
Tabel 1.6	Data selisih antara pembelian dan penjualan oli di bengkel .....	5
Tabel 1.7	Data pembelian Oli MPX dan jenis-jenisnya di bengkel Iput Motor bulan Juni 2019-mei 2020 .....	6
Tabel 1.8	Data penjualan oli MPX dan jenis-jenisnya di bengkel Iput Motor bulan Juni 2019-Mei 2020.....	6
Tabel 1.9	Selisih penjualan oli MPX dan jenis-jenisnya di bengkel Iput Motor bulan Juni 2019-Mei 2020.....	7
Tabel 2.1	Peneliti Terdahulu .....	33
Tabel 2.2	<i>State Of The Art (SOTA)</i> .....	44
Tabel 4.1	Data Pembelian dan penjualan Oli MPX2 Bulan.....	53
Tabel 4.2	Biaya pemesanan barang bengkel Iput Motor preiode Juni 2019-Mei 2020.....	54
Tabel 4.3	Komponen biaya administrasi.....	55
Tabel 4.4	Biaya pengiriman barang Juni 2019-Mei 2020 .....	56
Tabel 4.5	Biaya simpan barang periode Juni 2019-Mei 2020.....	57
Tabel 4.6	Biaya Listrik Penyimpanan Barang Periode Juni 2019-Mei 2020.....	57
Tabel 4.7	Biaya pemeliharaan barang periode Juni 2019-Mei 2020 .....	58
Tabel 4.8	Biaya Pemesanan Oli MPX2 Periode Juni 2019-Mei 2020.....	59
Tabel 4.9	Biaya Penyimpanan Oli MPX2 Periode Juni 2019-Mei 2020 .....	60
Tabel 4.10	<i>Lead Time</i> Bengkel Iput Motor .....	60
Tabel 4.11	Perhitungan Standar Deviasi .....	63
Tabel 4.12	Perbandingan antara <i>Total Cost</i> bengkel Iput Motor .....	66

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Data selisih pembelian dan penjualan barang/sparepart .....	3
Gambar 1. 2 Selisih pembelian dan penjualan oli bulan Juni 2019 Mei 2020 .....	5
Gambar 1. 3 Selisih antara pembelian dan penjualan oli MPX bulan Juni 2019 Mei 2020 .....	7
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir .....	49
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Bengkel Iput Motor.....	52
Gambar 4. 2 Logo Perusahaan.....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Pemesanan Barang Bulan Juni 2019.
2. Data Pemesanan Barang Bulan Juli 2019.
3. Data Pemesanan Barang Bulan Agustus 2019.
4. Data Pemesanan Barang Bulan September 2019.
5. Data Pemesanan Barang Bulan Oktober 2019.
6. Data Pemesanan Barang Bulan November 2019.
7. Data Pemesanan Barang Bulan Desember 2019.
8. Data Pemesanan Barang Bulan Januari 2020.
9. Data Pemesanan Barang Bulan Februari 2020.
10. Data Pemesanan Barang Bulan Maret 2020.
11. Data Pemesanan Barang Bulan April 2020.
12. Data Pemesanan Barang Bulan Mei 2020.
13. Plagiarisme
14. Biodata Mahasiswa
15. Lembar Bimbingan

