

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RE STOK BARANG
MENGUNAKAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER
QUANTITY*) PADA PT TEKNOLOGI SYARIAH INDONESIA**



Diajukan Oleh:

- 1. Elia Apriliani / 021140090**
- 2. Gusti Qomariah / 021140088**
- 3. Neni Agustin / 021140109**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2018

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RE STOK BARANG
MENGUNAKAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER
QUANTITY*) PADA PT TEKNOLOGI SYARIAH INDONESIA**



Diajukan Oleh:

- 1. Elia Apriliani / 021140090**
- 2. Gusti Qomariah / 021140088**
- 3. Neni Agustin / 021140109**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2018

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. ELIA APRILIANI / 021140090
2. GUSTI QOMARIAH / 021140088
3. NENI AGUSTIN / 021140109

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RE
STOK BARANG MENGGUNAKAN
METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER
QUANTITY*) PADA PT TEKNOLOGI
SYARIAH INDONESIA

Tanggal : 8 Agustus 2018

Pembimbing,

Mengetahui,

Ketua,

Febriyanti Darnis, S.ST., M.Kom
NIDN : 0206029002

Benedictus Effendi, S.T., M.T
NIP : 09.PCT.13

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. ELIA APRILIANI / 021140090
2. GUSTI QOMARIAH / 021140088
3. NENI AGUSTIN / 021140109

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN
JUDUL LAPORAN : SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RE
STOK BARANG MENGGUNAKAN
METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER
QUANTITY*) PADA PT TEKNOLOGI
SYARIAH INDONESIA

Tanggal : 8 Agustus 2018
Penguji 1,

Tanggal : 6 Agustus 2018
Penguji 2,

Andri Saputra, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0216098801

Meidyan Permata Putri, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0204058604

Menyetujui,
Ketua,

Benedictus Effendi, S.T., M.T
NIP : 09.PCT.13

ABSTRACT

ELIA APRILIANI, GUSTI QOMARIAH, NENI AGUSTIN. *System Information Processing Restore Goods Using Method EOQ (Economic Order Quantity) at PT. Teknologi Syariah Indonesia.*

PT. Teknologi Syariah Indonesia is a company engaged in the distributor, at this time PT. Teknologi Syariah Indonesia has several branches in South Sumatra Province. In this company, stock processing is controlled by the warehouse staff department, the process of distributing goods to the branch is still done manually, namely the warehouse section will check directly to the branches to find out the amount of good stock. Meanwhile, if there is a damaged item, the return of goods is still by filling the return form, then the form is returned to the headquarters for the return of goods that are not feasible, then headquarters directly check the damage of goods according to the form provided by the branch office, if true the head office will return the goods. Based on existing problems, required a software system or application processing goods restock. Processing goods restock can be done by using the method EOQ (Economic Order Quantity). Economic Order Quantity (EOQ) is a method that uses the science of mathematics and statistics as the main tool in solving quantitative problems in inventory. As for the development of his system, researchers use RUP system development method (Rational Unified Process). With activities that focus on the development of UML data model (Unified Model Language).

Keywords : EOQ, UML, Website, RUP

ABSTRAK

ELIA APRILIANI, GUSTI QOMARIAH, NENI AGUSTIN. *Sistem Informasi Pengolahan Restok Barang Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Teknologi Syariah Indonesia.*

PT. Teknologi Syariah Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang distributor, pada saat ini PT. Teknologi syariah indonesia memiliki beberapa cabang di Provinsi Sumatera Selatan. Pada perusahaan ini, pengolahan stok barang di kendalikan oleh bagian staff gudang, proses pembagian barang ke cabang saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu bagian gudang akan memeriksa langsung ke cabang-cabang untuk mengetahui jumlah stok barang. Sedangkan jika ada barang yang rusak, pengembalian barang masih dengan cara mengisi form retur, lalu form tersebut di kembalikan lagi ke kantor pusat untuk pengembalian barang yang tidak layak, kemudian kantor pusat mengecek secara langsung kerusakan barang sesuai *form* yang diberikan oleh kantor cabang, jika benar kantor pusat akan mengembalikan barang. Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan suatu sistem *software* atau aplikasi pengolahan restok barang. Pengolahan restok barang dapat di lakukan dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah suatu metode yang menggunakan ilmu matematika dan statistika sebagai alat bantu utama dalam memecahkan masalah kuantitatif dalam persediaan. Sedangkan untuk pengembangan sistemnya, peneliti menggunakan metode pengembangan sistem RUP (*Rational Unified Proses*). Dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model data UML (*Unified Model Language*).

Kata Kunci : EOQ, UML, Website, RUP

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Perusahaan.....	6
2.2 Visi dan Misi	6
2.2.1 Visi Perusahaan	6
2.2.2 Misi Perusahaan	7
2.3 Struktur Perusahaan.....	7
2.4 Tugas dan Wewenang	7

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Teori Pendukung	14
3.1.1 Sistem Informasi	14
3.1.2 <i>Economic Order Quantity</i> atau EOQ	14
3.2 Penelitian Terdahulu	15
3.3 Alur Penelitian.....	19
3.4 Kerangka Pemikiran.....	21

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
4.1.1 Lokasi Penelitian	23
4.1.2 Waktu Penelitian	23
4.2 Jenis Data	23
4.2.1 Data Primer	23
4.2.2 Data Sekunder	24
4.3 Teknik Pengumpulan Data	25
4.3.1 Observasi (Pengamatan).....	25
4.3.2 <i>Interview</i> (Wawancara)	25
4.3.3 Studi Pustaka.....	26
4.3.4 Dokumentasi.....	26
4.4 Jenis Penelitian.....	26
4.5 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem.....	27
4.5.1 Alat Pengembangan Sistem.....	27
4.5.2 Teknik Pengembangan Sistem	35

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian	39
5.2 Identifikasi Masalah	39
5.2.1 Fase <i>Inception</i> (Permulaan).....	40
5.2.1.1 Flowchart Sistem Berjalan.....	40
5.2.1.2 Use Case Diagram	42
5.2.1.3 Pemodelan Activity Diagram	44
5.2.2 Fase <i>Elaboration</i> (Perencanaan).....	50
5.2.2.1 Permodelan <i>Class Diagram</i>	50
5.2.2.2 Desain <i>Database</i>	51
5.2.2.3 Desain <i>Interface</i>	57
5.2.3 Fase <i>Construction</i>	63
5.2.3.1 Hasil Implementasi	63
5.2.3.2 Tabel Pengujian Sistem	71
5.2.4 Fase <i>Transition</i> (Transisi)	74

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	75
6.2 Saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA	xix
-----------------------------	------------

HALAMAN LAMPIRAN.....	xxi
------------------------------	------------

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

PT. Teknologi Syariah Indonesia (TSI) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang distributor, Menurut Peraturan Menteri Perdagangan Indonesia Nomor 11 Tahun 2016 pengertian distributor adalah “perusahaan perdagangan nasional yang bertindak untuk dan atas namanya sendiri berdasarkan perjanjian yang melakukan pembelian, penyimpanan, penjualan, serta pemasaran barang/jasa yang dimiliki/dikuasai.” Salah satu proses kegiatan pada PT. Teknologi Syariah Indonesia adalah pengolahan barang dimulai dari transaksi pemesanan barang pada *supplier*, transaksi penerimaan barang, transaksi permintaan barang dari cabang ke gudang dan transaksi pengiriman produk ke cabang.

Saat ini PT. Teknologi Syariah Indonesia sudah memiliki beberapa cabang di Sumatera Selatan. Cabang pertama berada di Jalan Sukarela Palembang, cabang kedua berada di Talang Kelapa Palembang, sedangkan cabang ketiga berada di daerah Pakjo kota Palembang. Sedangkan untuk menjadi *member*, PT. Teknologi Syariah Indonesia belum mempunyai cara yang tepat untuk konsumen agar dapat mendaftar menjadi *member*. *Member* disini berfungsi untuk penambahan poin ketika konsumen berbelanja di *minimarket* cabang PT. Teknologi Syariah Indonesia.

Dalam pengolahan stok barang di PT. Teknologi Syariah Indonesia bagian yang terpenting adalah informasi di bagian gudang, karena bagian gudang memiliki fungsi untuk mengawasi dan mengendalikan dalam pengolahan stok barang. Proses pembagian barang ke cabang saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu bagian gudang akan memeriksa langsung ke cabang-cabang untuk mengetahui jumlah stok barang. Selain itu jika ada barang yang tidak layak, pengembalian barang masih melakukan dengan mengisi *form* retur, lalu *form* di kembalikan ke kantor pusat untuk pengembalian barang yang tidak layak, kemudian kantor pusat mengecek secara langsung kerusakan barang sesuai *form* yang diberikan oleh kantor cabang, jika benar maka pusat mengganti kerusakan barang. Dengan cara ini, proses pengembalian barang membutuhkan waktu yang lama dan terkadang *form* hilang. Selain itu, dengan cara manual tersebut sering terjadi kesalahan dan lambannya dalam proses pencatatan laporan persediaan barang.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukannya suatu sistem *software* atau aplikasi pengolahan re-stok barang yang dapat mencatat dan menghasilkan laporan secara tepat sesuai dengan kebutuhan serta *user friendly* atau mudah dioperasikan bagi setiap *user*. Pengolahan re-stok barang dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah suatu metode yang menggunakan ilmu matematika dan statistika sebagai alat bantu utama dalam memecahkan masalah kuantitatif dalam sistem persediaan. Pada

dasarnya metode ini berusaha mencari nilai optimal dalam menentukan jumlah ukuran pemesanan yang dinamis, sehingga membantu perusahaan untuk mengambil keputusan terbaik, cepat, dan tepat. Sehingga pada akhirnya memberikan nilai optimal pada produk dan jasa yang di jual kepada pelanggan (Basari, 2014).

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti mengambil metode pengembangan sistem yang cocok untuk digunakan yaitu metode RUP (*Rational Unified Proses*), tahapan RUP yang sesuai dengan penelitian ini adalah fase *inception*, fase *elaboration*, fase *construction*, fase *transition*. Dengan aktifitas yang berfokus dengan pada pengembangan model data UML (*Unified Model Language*).

Penelitian ini bermaksud untuk membahas mengenai **“SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RE-STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*) PADA PT. TEKNOLOGI SYARIAH INDONESIA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dapat dipaparkan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi re-stok barang dengan menerapkan metode EOQ untuk perhitungan meminimalkan total biaya pembelian optimal ?
2. Bagaimana menerapkan metode RUP dalam pembuatan sistem informasi re-stok barang ?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yang digunakan untuk membantu dalam perhitungan stok barang pada PT Teknologi Syariah Indonesia.
2. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan system RUP (*Rational Unified Process*). Tahapan yang ada pada metode RUP adalah *fase inception* (tahap permulaan), *fase elaboration* (tahap perencanaan), *fase construction* (tahap konstruksi) dan *fase transition* (tahap transisi).
3. Perancangan pemodelan sistem menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Diagram yang digunakan yaitu *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mengubah pengelolaan data dari yang menggunakan tulisan tangan menjadi terkomputerisasi dan membuat sistem informasi re-stok barang menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk mempermudah dalam pengolahan data stok barang.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu rancangan sistem yang *user friendly* untuk aplikasi sistem informasi mengenai pengolahan data serta membantu dalam meningkatkan penjualan dan dapat mempermudah informasi antar kantor pusat dan cabang. Sedangkan manfaat bagi akademik yaitu sebagai panduan dalam suatu sistem informasi pengolahan re stok barang dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S Rosa dan Salahuddin M, 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak* (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung : Informatika.
- Basari, MK. (2014). *Sistem Pengawasan dan Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Di PT. Mega Bakti Teknik*. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika. ISSN : 2089-9033.
- Hadi, F., Arlis, S., Hariyanto, S. (2017). *Perancangan Aplikasi Pencarian Labor Dan Lokal Untuk Kuliah Pengganti Di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang*. Jurnal Teknologi, ISSN:2541-1535. Vol.7, No 1.
- Jogiyanto. 2009. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta : ANDI.
- Lukmana, T., & Trivena, D. (2015). *Penerapan Metode EOQ dan ROP Studi Kasus PD Baru*. Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informatika. ISSN : 2443-2229.
- Mustaqbal, 2015. *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis*. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan. ISSN: 2407 – 3911.
- Nazir. M, *Metode Penelitian*. Bogor. Ghalia Indonesia. 2014.
- Nurlina, HR., Santoso, NB., dan Siadi , K. (2012). *Pengaruh Penerapan Metode Predict-Observe-Explain Dengan Pendekatan Creative Problem Solving*. Jurnal. ISSN : 2252-6606.

- Prayitno., Febryan, E., dkk. (2016). *Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri*. JSIKA.5. ISSN : 2338-137X.
- Rusmana, NY., (2015). *Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dana Bantuan Pada Kecamatan Arjosari*. Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, ISSN : 1979-9330. Vol.7 No 2.
- Salisah, FN., dan Pertiwi ID. (2016). *Analisis Dan Perancangan Aplikasi Surat Pengantar Rujukan Pada Peserta Dari Luar Kota Pekanbaru BPJS Kesehatan*. Jurnal Rekayasa dan Manajement Sistem Informasi, ISSN:2460-8181. Vol.2 No 2.
- Sunyoto, Danang. (2013). *Metodelogi Penelitian Akuntansi*. Bandung : PT Reffika Aditama.
- Y. M. Siagian, *Supply Chain Management*. Jakarta: Grasindo, 2005.
- Zefriyenni, Santoso Budi. (2015). *Sistem Informasi Penjualan Dan Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Dan Database MySQL Pada Toko Kansa Elpiji*. Jurnal KomTekInfo Fakultas Ilmu Komputer, ISSN: 2356-0010. Vol.2 No.2.