

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Teori Pendukung**

##### **3.1.1 Sistem Informasi**

Menurut Rusmana, NY (2015:39) suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama mencapai tujuan tertentu. Sedangkan informasi merupakan “Proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah”.

Menurut Rusmana, NY (2015:39) sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen - komponen manual, komponen - komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai.

Berdasarkan teori di atas, maka peneliti menyimpulkan Sistem Informasi adalah suatu unsur yang terintegrasi yang mempunyai tujuan untuk mengumpulkan data dan menghasilkan informasi.

##### **3.1.2 *Economic Order Quantity* atau **EOQ****

Menurut Y.M. Siagian (2005), *Economic Order Quantity* ( **EOQ** ) adalah model manajemen persediaan yang dapat

meminimumkan total biaya terutama biaya pesan (*Ordering Cost*) dan biaya simpan ( *Holding Cost*).

Menurut Jogiyanto HM (2009 : 50), Banyaknya unit yang di pesan tersebut dengan biaya yang paling minimum ini disebut dengan EOQ atau *Economic Order Quantity*.

Menurut Zefriyenni, Santoso Budi (2015), EOQ adalah jumlah unit (kuantitas) barang yang dapat dibeli dengan biaya minimal. Tujuan metode ini adalah menentukan jumlah pemesanan yang dapat meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan.

### **Rumus Metode EOQ**

Rumus EOQ menurut Y.M Siagian dalam Lukmana (2015) sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

Dimana :

- EOQ = Kuantitas pembelian optimal
- D = Kebutuhan tahunan (*Annual demand*)
- S = Biaya pesan per order (*Ordering cost*)
- H = Biaya penyimpanan per unit per periode ( *Holding cost*) persen dari harga beli

## **3.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang membahas tentang sistem informasi pengolahan barang dengan metode EOQ ( *Economic Order Quantity* ) bukanlah

penelitian baru akan tetapi sudah ada penelitian – penelitian terdahulu yang mengkaji. Dibawah ini merupakan penelitian – penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu :

**Tabel 3.1. Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Penulis /Tahun	Hasil
1.	Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> Pada PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri	Eka Febryan P, Sri Hariani E. W, Valentinus Roby H. JSIKA Vol.5, No.11, Tahun 2016. Issn 2338-137X	Dalam aplikasi proses pengendalian persediaan lebih cepat dan secara otomatis karena perhitungan kuantitas kebutuhan produksi langsung dapat diolah sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu SDLC
2.	Penerapan Metode EOQ dan ROP (Studi Kasus: PD. BARU)	Tomi Lukmana dan Diana Trivena. JuTISI e-ISSN : 2443-2229. Vol 1 No.3 Desember 2015	Sistem aplikasi website yang dapat mengelola data di PD. Baru dengan metode perhitungan menggunakan EOQ dan ROP dan bahasa visual yang digunakan UML.

No	Judul	Penulis /Tahun	Hasil
3.	Sistem Pengawasan dan Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Di PT. Mega Bakti Teknik	Machmud Khoirul Basari. Jurnal Ilmiah Komputa Agustus 2014. ISSN : 2089-9033	Sistem ini akan mempermudah dalam pengawasan dan pengendalian kebutuhan bahan baku. Metode perhitungan yang di gunakan EOQ karena dapat mengurangi resiko kekurangan stok bahan baku.
4.	Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dana Bantuan Pada Kecamatan Arjosari	Nita Yuli Rusmana, Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 7 No 2 - 2015 ISSN : 1979-9330	Sistem ini membantu pengolahan data untuk keuangan dana bantuan di kecamatan Arjosari agar data tersebut dapat diolah dengan efektif dan efisien yang sebelumnya masih bersifat konvensional.

Berdasarkan penelitian terdahulu di atas, hasil penelitian terdahulu yang pertama oleh Eka Febryan P, dkk (2016) dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri dapat disimpulkan dalam sistem aplikasi proses pengendalian persediaan lebih mudah digunakan dengan perhitungan EOQ dan tahapan SDLC. Pada penelitian kedua terdapat Penerapan Metode EOQ dan ROP Studi Kasus PD. BARU oleh Lukmana dan Trivena (2015), dapat disimpulkan bahwa mengelola data dengan menggunakan metode perhitungan EOQ lebih tepat karena dapat memperkirakan kebutuhan barang supaya tidak kehabisan stok dan membantu perusahaan dalam melakukan pembelian secara ekonomis.

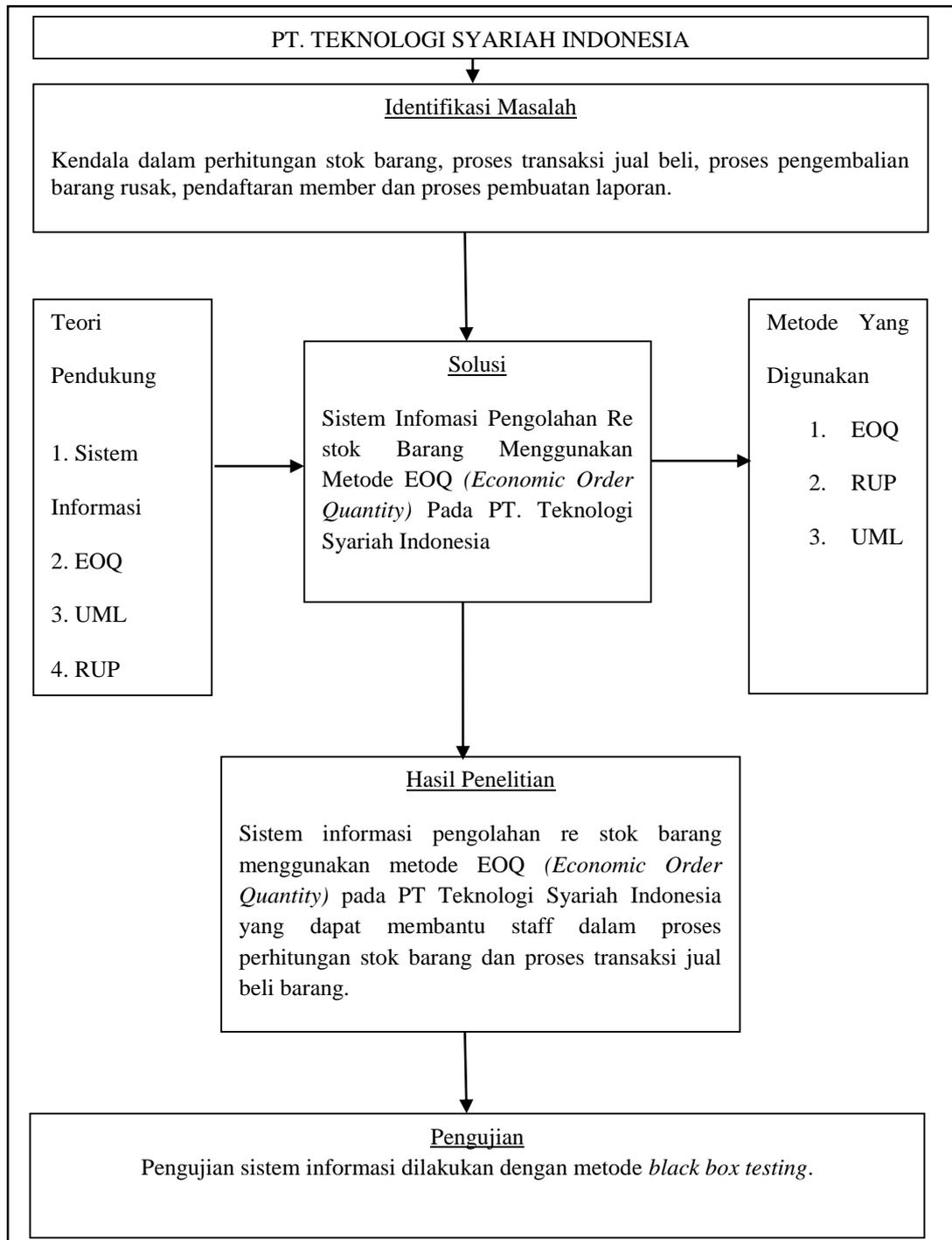
Penelitian selanjutnya Sistem Pengawasan dan Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di PT. Mega Bakti Teknik yang di tulis oleh Basari (2014) dapat ditarik kesimpulan sistem pengawasan dan pengendalian dengan metode EOQ dapat menentukan jumlah perencanaan produk tahun berikutnya, menentukan waktu pemesanan bahan baku sehingga mengurangi resiko kekurangan stok bahan baku. Penelitian oleh Rusmana, (2015) “Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dana Bantuan Pada Kecamatan Arjosari” disimpulkan sistem ini dibuat agar membantu dalam pengelolaan data yang efektif dan efisien.

### **3.3 Alur Penelitian**

Berikut ini adalah kerangka penelitian penulis dalam pembuatan sistem informasi pengolahan re-stok barang menggunakan metode perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*) dan metode pengembangan sistem RUP (*Rational Unified Process*).

Pengolahan re stok barang sangat penting untuk perusahaan terutama pada PT Teknologi Syariah Indonesia. Penerapan metode yang digunakan dapat membantu memperlancar proses pengolahan re stok barang dan bertujuan memberikan gambaran perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan yang tepat.

Gambar alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini :



Sumber : diolah sendiri

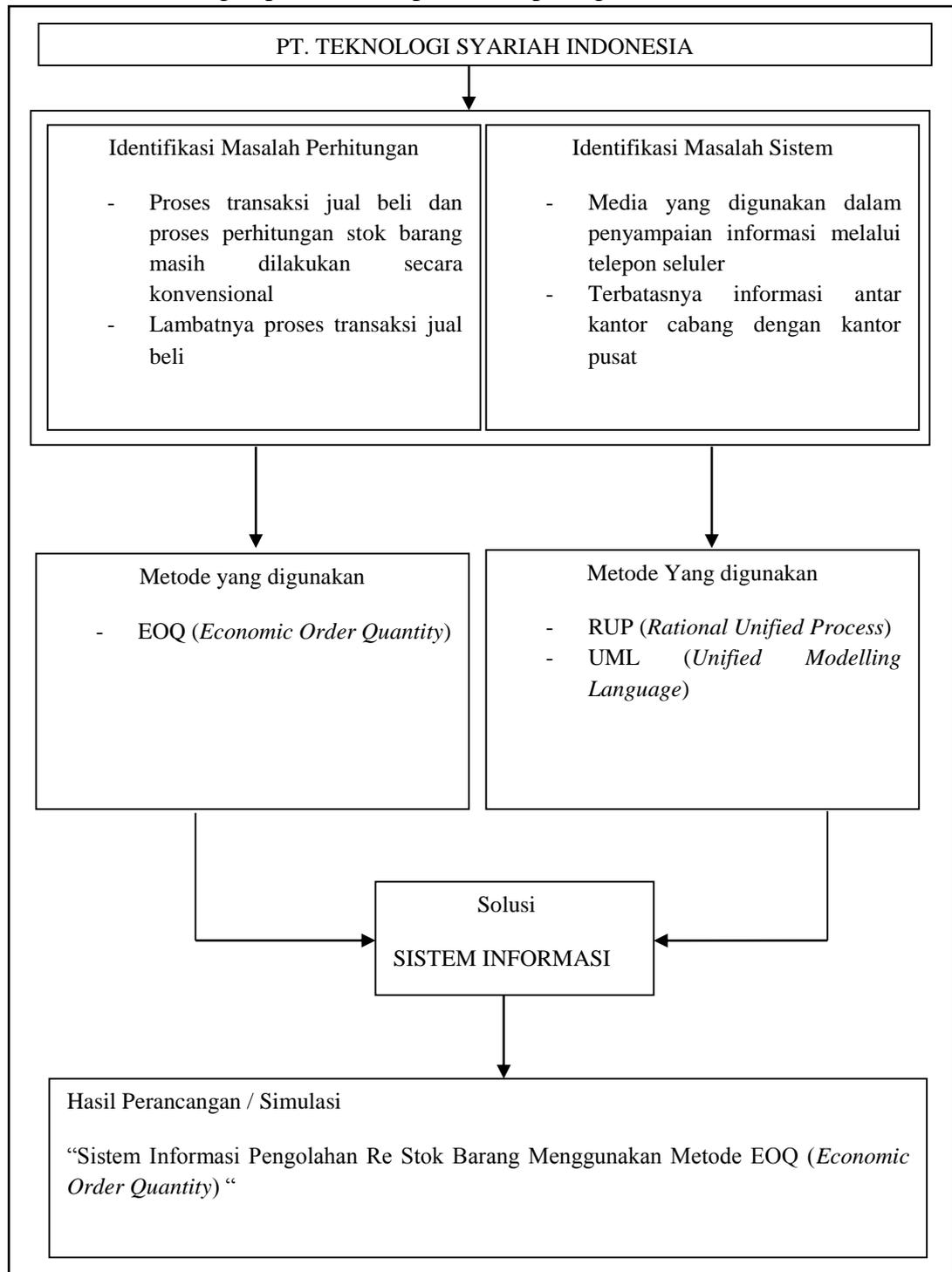
**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

### 3.4 Kerangka Pemikiran

Berikut ini adalah kerangka pemikiran penulis dalam pembuatan sistem informasi pengolahan re-stok barang menggunakan metode perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*) pada PT. Teknologi Syariah Indonesia.

Perhitungan stok barang proses masih dilakukan secara manual dan transaksi jual beli dilakukan secara konvensional. Untuk permasalahan ini peneliti menggunakan metode perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*) agar dapat mempermudah staff dalam melakukan pekerjaannya. Selain itu, terdapat masalah dalam penyampaian informasi yang kurang efektif sehingga dibutuhkan sebuah sistem untuk meningkatkan proses penyampaian informasi. Sistem dibuat dengan metode pengembangan RUP (*Rational Unified Proses*) dan menggunakan metode pemodelan data UML (*Unified Modeling Language*).

Gambar kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini :



**Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran**