

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Persediaan adalah aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*). Persediaan merupakan *asset* yang sangat penting baik dalam jumlah maupun peranannya dalam kegiatan dari banyak perusahaan, khususnya bagi perusahaan manufaktur. Penilaian atas persediaan memberikan dampak langsung terhadap penentuan *income* dan penyajian arus dana serta pajak yang harus dibayar oleh perusahaan (Ikatan Akuntansi Indonesia 2011;14.5).

Pemilihan metode akuntansi untuk persediaan merupakan suatu keputusan yang memerlukan banyak pertimbangan. Manajemen cenderung untuk memilih metode yang menguntungkan perusahaan. Salah satu alasannya adalah untuk memenuhi keinginan para pelanggan dalam kaitannya dengan *market value* perusahaan, sehingga dalam memilih metode tersebut selayaknya berdampak pada tingkat *retur* yang diharapkan oleh pelanggan (Chusing dan Leclere: 1992).

Setiap metode akuntansi persediaan yang digunakan akan memiliki beberapa implikasi, antara lain mempengaruhi laporan keuangan baik neraca maupun laba/rugi. Contohnya, kesalahan dalam perhitungan fisik perusahaan akan mengakibatkan kekeliruan persediaan akhir, aktiva lancar dan total aktiva dalam neraca. Disamping itu, kesalahan dalam perhitungan fisik perusahaan akan menimbulkan kekeliruan harga pokok penjualan, laba kotor, dan *net income* pada

laporan laba rugi. Implikasi pemilihan metode akuntansi persediaan yang lain yaitu dapat mempengaruhi manajemen serta pihak-pihak lain yang berkepentingan dalam mengambil keputusan. Oleh karena itu, pemilihan metode akuntansi persediaan yang tepat sangat diperlukan dalam suatu perusahaan.

Dalam sistem pengendalian persediaan pada perusahaan di Indonesia, istilah *Inventory Control* sering diartikan sebagai manajemen persediaan. Oleh karena itu pengendalian persediaan dapat diartikan juga sebagai manajemen persediaan. Adapun pengertian Pengendalian Persediaan itu sendiri adalah kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi persediaan komponen rakitan (part), bahan baku dan barang hasil/produk, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan-kebutuhan pembelajaran perusahaan dengan efektif dan efisien (Desi Efrianti, 2014).

PT. Leo Otomotif Abadi adalah sebuah perusahaan yang bergerak servis dan pengadaan suku cadang mobil. PT. Leo Otomotif Abadi harus senantiasa memenuhi permintaan pelanggan. Dalam kegiatan pencatatan persediaan, biasanya dilakukan manual dengan mencatat kedalam buku besar. Terkait dengan kegiatan pengadaan/pembelian persediaan, PT. Leo Otomotif Abadi harus dapat menghindari faktor-faktor penghambat dalam proses perhitungan fisik persediaan, seperti sulitnya penelusuran informasi atas karyawan yang melakukan transaksi pembelian persediaan, sulitnya penelusuran informasi mengenai retur pembelian yang dilakukan dan fungsi akuntansi yang tidak independen.

Metode akuntansi *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time* menggambarkan karakteristik ekonomis dan tepat waktu. Karakter ekonomis

digambarkan oleh metode *EOQ* karena *EOQ* merupakan suatu model yang menyangkut tentang pengadaan atau persediaan bahan baku pada suatu perusahaan. Setiap perusahaan industri pasti memerlukan bahan baku demi kelancaran proses bisnisnya, bahan baku tersebut diperoleh dari *supplier* dengan suatu perhitungan tertentu. Dengan menggunakan perhitungan yang ekonomis tentunya suatu perusahaan dapat menentukan secara teratur bagaimana dan berapa jumlah material yang harus disediakan. Ketidakteraturan penjadwalan akan memberikan dampak pada biaya persediaan karena menumpuknya persediaan di gudang. Dengan demikian pengelolaan atau pengaturan bahan baku merupakan salah satu hal penting dan dapat memberikan keuntungan pada perusahaan. Sedangkan karakter tepat waktu digambarkan oleh metode *Just In Time (JIT)* karena Metode *JIT* merupakan suatu sistem produksi yang dirancang untuk mendapatkan kualitas, menekan biaya, dan mencapai waktu penyerahan seefisien mungkin dengan menghapus seluruh jenis pemborosan yang terdapat dalam proses produksi sehingga perusahaan mampu menyerahkan produknya (baik barang maupun jasa) sesuai kehendak konsumen tepat waktu (Desi Efrianti, 2014).

Berdasarkan uraian diatas, perlu dibuat sistem akuntansi yang membandingkan Metode *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time* untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan kedua metode tersebut, dengan mengangkat judul skripsi **“Perbandingan Pengendalian Persediaan Suku Cadang dengan Metode Economic Order Quantity dan Metode Just-In-Time pada PT. Leo Otomotif Abadi”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Dalam penulisan skripsi ini analisa dibutuhkan untuk menentukan konsep perancangan yang akan dilakukan, ruang lingkup permasalahan terdiri dari identifikasi masalah, perumusan masalah, dan batasan masalah yang dapat dijelaskan berikut ini.

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka penelitian ini mengidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya :

1. Tidak adanya perangkat lunak atau aplikasi yang digunakan sebagai alat untuk pencatatan dan pelaporan persediaan yang dapat dijadikan sebagai pengambilan keputusan berdasarkan rekomendasi sistem perangkat lunak yang dibuat.
2. Tidak adanya penelitian yang membandingkan Metode *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time* sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan kedua metode tersebut.
3. Laporan persediaan pada PT. Leo Otomotif Abadi ini masih diolah secara Komputerisasi manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui hasil laporannya.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang perbandingan Metode *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time* terhadap pengendalian persediaan suku cadang pada PT. Leo Otomotif Abadi ?
2. Bagaimana menganalisa Metode *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time*, untuk menentukan perbandingan kedua metode tersebut ?
3. Bagaimanakah sebaiknya sistem informasi akuntansi kontrol persediaan suku cadang pada PT. Leo Otomotif Abadi ini harus diolah ?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang menjadi inputannya adalah data barang, data pembelian, data penjualan.
2. Data yang menjadi outputnya adalah laporan pembelian, laporan penjualan, laporan perbandingan dengan Metode EOQ dan Metode JIT, Laporan Persediaan.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Visual Basic 2010* sebagai *editor coding* bahasa pemrograman.
4. Database yang digunakan adalah *Sql Server 2008*.
5. Pemodelan perancangan yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).
6. Metode yang digunakan adalah Metode *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time*.
7. Sistem ini dirancang hanya menghitung jumlah pemesanan ekonomis dan optimal.

I.3. Tujuan dan Manfaat

Dalam penelitian ini tidak lepas dari tujuan dan manfaat yang akan dicapai oleh penulis, adapun tujuan dan manfaat penelitian ini.

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menciptakan suatu sistem informasi akuntansi pengendalian persediaan suku cadang pada PT. Leo Otomotif Abadi.
2. Membandingkan Metode *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time* dan hasil perbandingan akan digunakan sebagai bahan referensi metode kontrol persediaan suku cadang.
3. Untuk menciptakan suatu sistem informasi akuntansi yang lebih mudah digunakan dan tidak membutuhkan waktu yang lama untuk memproses dan mendapatkan laporannya.

I.3.2. Manfaat

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus berguna, maka dari itu manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Terciptanya suatu sistem informasi akuntansi pengendalian persediaan suku cadang pada PT. Leo Otomotif Abadi.
2. Bahan referensi perbandingan Metode *Economic Order Quantity* dan Metode *Just-In-Time*.
3. Terciptanya sistem informasi akuntansi kontrol persediaan suku cadang yang efektif dan efisien baik dalam penyimpanan data, pemrosesan maupun pencarian data yang di butuhkan. Sehingga memudahkan PT. Leo Otomotif

Abadi untuk mengetahui laporan persediaan suku cadang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

4. Terciptanya sistem yang mudah digunakan dan dapat mempercepat proses pengolahan data termasuk pembuatan laporannya.

I.4. Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah :

- a. Observasi

Dalam metode observasi ini penulis diberi kesempatan untuk melakukan pengamatan secara langsung pada bagian gudang dan penerimaan suku cadang yang mengurus segala kegiatan yang berhubungan dengan kontrol persediaan suku cadang.

- b. Wawancara

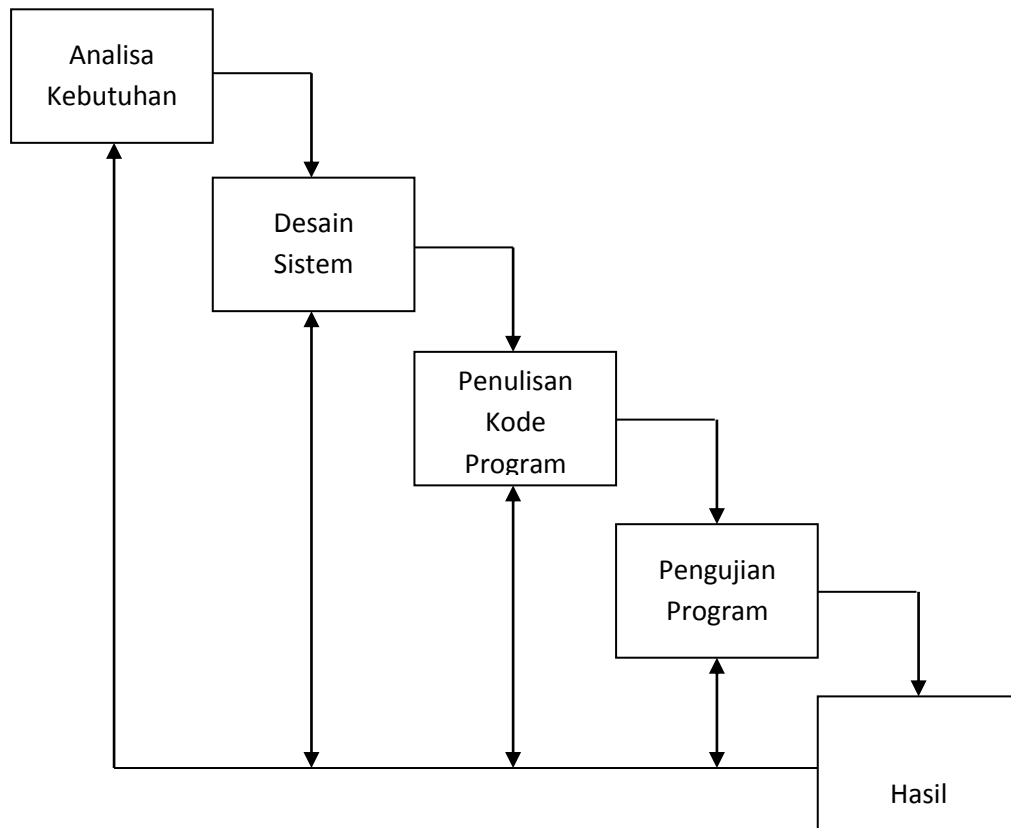
Dalam pengumpulan data ini penulis melakukan wawancara dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang diarahkan pada masalah pencatatan kontrol persediaan suku cadang. Wawancara dilakukan pada bagian gudang dan penerimaan suku cadang. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam melakukan wawancara adalah sebagai berikut :

1. Apa saja nama dan Nomor Akun untuk pencatatan persediaan suku cadang di PT. Leo Otomotif Abadi ?
2. Bagaimana alur siklus akuntansi untuk persediaan suku cadang yang berjalan di PT. Leo Otomotif Abadi ?

3. Hal-hal apa saja yang berhubungan dengan persediaan suku cadang di PT. Leo Otomotif Abadi ?
 4. Cara mendapatkan persediaan suku cadang di PT. Leo Otomotif Abadi ?
 5. Metode apa yang diterapkan untuk pencatatan akuntansi persediaan suku cadang yang sedang berjalan di PT. Leo Otomotif Abadi ?
 6. Siapa saja yang dapat menambahkan persediaan suku cadang dan bagaimana cara pencatatan akuntansinya ?
 7. Bagaimana prosedur penyusunan laporan keuangan Akuntansi persediaan suku cadang ?
- c. Studi Kepustakaan

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pustaka yang dilakukan di perpustakaan-perpustakaan kampus seperti perpustakaan Potensi Utama, perpustakaan Universitas Sumatera Utara (USU), maupun perpustakaan umum seperti perpustakaan daerah Sumatera Utara.

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat dimodelkan pada diagram *waterfall*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

Keterangan :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data suku cadang (*sparepart*) yang telah ada tersimpan di PT. Leo Otomotif Abadi. Adapun analisa kebutuhan dapat dilihat pada tabel Analisa Kebutuhan.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan

No.	Perangkat Keras/ Hardware	Perangkat Lunak/ Software
1.	<i>Laptop/ Pc</i>	Sistem Operasi <i>Windows</i>
2.	<i>Keyboard</i>	<i>Visual Basic 2010</i>
3.	<i>Mouse</i>	<i>SQL Server 2008</i>

2. Desain

Pada tahapan ini akan dilakukan rancangan desain sistem hingga implementasi desain sistem sesuai dengan hasil analisa yang telah dikumpulkan. Perancangan desain sistem ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Kemudian desain sistem disesuaikan dengan perancangan awal.

3. Penulisan Kode Program

Kode program merupakan terjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali komputer. Pada tahap ini desain sistem diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dengan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan *database SQL Server 2008*.

4. Pengujian Program

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap program yang dibuat. Tujuan pengujian program adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian akan diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box* dan *white box*. Dimana cara pengujian ini adalah dengan melakukan percobaan objek program secara bertahap.

Apabila proses sistem ini tidak berjalan dengan baik maka akan diperbaiki dan diteliti kembali dimana letak kekurangannya dan kemudian dilakukan pengujian kembali agar program yang dibuat tidak memiliki kekurangan sistem lagi.

5. Hasil

Pada tahapan ini proses pembuatan perangkat lunak telah selesai sesuai dengan yang diharapkan. Perangkat lunak yang telah selesai perlu diadakan perawatan sistem untuk menjaga kualitas perangkat lunak dan perlu adanya *update* pada perangkat lunak yang telah dibuat agar perangkat lunak sesuai dengan kondisi baru.

I.4.1. Perbandingan Sistem

Penulis melakukan perbandingan sistem bertujuan untuk melihat sejauh mana perancangan telah menghasilkan sistem baru yang lebih baik lagi untuk mendukung sistem pada perusahaan, perbandingan yang dilakukan diantaranya melakukan analisa terhadap kekurangan dan kelebihan pada sistem yang digunakan saat ini, selanjutnya melakukan analisa terhadap hasil perancangan apakah telah melengkapi kekurangan pada sistem yang lama, serta kelebihan lain yang dapat mendukung sistem kerja pada perusahaan.

I.5. Keaslian Penelitian

Penelitian ini dibuat berdasarkan berdasarkan referensi dari penelitian sebelumnya. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah :

No	:	Jurnal Pemanding yang pertama
Nama	:	Desi Efrianti
Tahun	:	Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan Vol. 2 No. 1, 2014 pg. 99 – 108 STIE Kesatuan ISSN 2337 – 7852 Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesatuan Bogor, Indonesia
Judul	:	Pengaruh Pengendalian Persediaan <i>Just In Time</i> Terhadap Efisiensi Pengadaan Persediaan Bahan Baku Studi Kasus Pada CV Jawara Karsa Augusto
Hasil	:	1. Saat JIT diterapkan total pembelian selama setahun Rp 2.028.882.720 yang artinya terdapat efisiensi sebesar Rp 366.245.280 dari total pembelian semula sebesar Rp 2.395.128.000. 2. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pengendalian persediaan JIT yang memberi efisiensi terbesar atas pengadaan bahan baku CV. Jawara Karsa Augusto, yaitu : Rp 366.245.280 dalam satu tahun. Selain total nilai efisiensi yang diberikan JIT lebih besar, subtotal elemen dari sepuluh bahan baku saat menggunakan pengendalian persediaan JIT selalu menunjukkan penambahan efisiensi.
Perbedaan	:	a. Penelitian Sebelumnya - Studi kasus di CV Jawara Karsa Augusto dalam Pengaruh Pengendalian Persediaan. - Diimplementasikan dalam Bahasa Pemrograman <i>Visual Basic</i>

	<p>6.0 dan <i>Microsoft SQL Server 2000</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">- Permodelan perancangan menggunakan <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>. <p>b. Perbandingan Pengendalian Persediaan Suku Cadang dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i> Pada PT. Leo Otomotif Abadi.</p> <ul style="list-style-type: none">- Studi kasus di PT. Leo Otomotif Abadi untuk pengendalian dan pencatatan persediaan.- Penelitian diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman <i>Visual Basic 2010</i>.- Penelitian menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>.- Penelitian bertujuan untuk membandingkan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>.- Model Perancangan Sistem menggunakan UML dan meliputi <i>Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram dan Activity Diagram</i>.- Hasil yang direncanakan pencatatan akuntansi dan laporan persediaan menggunakan 2 Metode yaitu Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>.
--	---

No	:	Jurnal Pemanding yang kedua
Nama	:	Andy Wijaya, Muhammad Arifin, Tony Soebijono
Tahun	:	JSIKA 2 (2013) 14-20 Program Studi/Jurusan Sistem Informasi, STMIK STIKOM Surabaya,
Judul	:	Sistem Informasi Perencanaan Persediaan Barang
Hasil	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi dapat memberikan solusi kepada perusahaan untuk menentukan jumlah pemesanan barang yang optimal dan ekonomis. 2. Aplikasi dapat memberikan solusi kepada perusahaan untuk menentukan kapan harus melakukan pemesanan barang. 3. Metode <i>EOQ</i> dapat mengoptimalkan pengadaan barang persediaan dan dapat meminimalkan biaya persediaan. <i>Reorder point</i> dapat memonitor barang persediaan, sehingga pada saat melakukan pemesanan barang kembali barang yang dipesan akan tiba tepat waktu.
Perbedaan	:	<ol style="list-style-type: none"> a. Penelitian Sebelumnya <ul style="list-style-type: none"> - Studi kasus di PT. Panamasa Dwitama Distribundo dalam Perencanaan Persediaan Barang - Diimplementasikan dalam Bahasa Pemrograman Visual Basic 2008 - Metode yang digunakan adalah Metode <i>EOQ</i> - Pemodelan perancangan menggunakan Data Flow Diagram b. Perbandingan Pengendalian Persediaan Suku Cadang dengan

	<p>Metode <i>EOQ</i> dan Metode <i>JIT</i> Pada PT. Leo Otomotif Abadi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studi kasus di PT. Leo Otomotif Abadi untuk pengendalian dan pencatatan persediaan. - Penelitian diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman pemrograman <i>Visual Basic</i> 2010. - Penelitian menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>. - Penelitian bertujuan untuk membandingkan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>. - Model Perancangan Sistem menggunakan UML dan meliputi <i>Use Case Diagram</i>, <i>Class Diagram</i>, <i>Sequence Diagram</i> dan <i>Activity Diagram</i>. - Hasil yang direncanakan pencatatan akuntansi dan laporan persediaan menggunakan 2 Metode yaitu Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>.
--	--

No	: Jurnal Pemanding yang Ketiga
Nama	: Oviliani Yenty Yuliana, Tanti Octavia
Tahun	: Jurnal Manajemen & Kewirausahaan Vol. 3, No. 1, Maret 2001: 72 – 84, Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi – Universitas Kristen Petra
Judul	: Rancang Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Terkomputerisasi PT. KPL

<p>Hasil</p>	<p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah pemesanan ekonomis dengan frekuensi pemesanan maksimum untuk tiap bulan menghasilkan biaya total persediaan yang minimum, dibandingkan dengan frekuensi pemesanan yang lebih sering. 2. Pengurangan frekuensi pemesanan akan mengurangi total biaya persediaan, karena biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali pesan sebanding dengan 100 unit bahan baku yang disimpan pada tiap periode. 3. Sistem informasi persediaan bahan baku terkomputerisasi dapat menyajikan informasi yang <i>relevancy</i>, <i>accuracy</i>, <i>timeliness</i>, dan <i>completeness</i>, sehingga memudahkan Kabag Produksi untuk merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku.
<p>Perbedaan</p>	<p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Penelitian Sebelumnya <ul style="list-style-type: none"> - Studi kasus di Persediaan Bahan Baku Terkomputerisasi PT. KPL - Tida diimplementasikan dalam Bahasa Pemrograman - Metode yang digunakan adalah Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) - Pemodelan perancangan menggunakan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) b. Perbandingan Pengendalian Persediaan Suku Cadang dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i> Pada PT. Leo Otomotif Abadi

	<ul style="list-style-type: none"> - Studi kasus di PT. Leo Otomotif Abadi untuk pengendalian dan pencatatan persediaan. - Penelitian diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman <i>Visual Basic 2010</i>. - Penelitian menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>. - Penelitian bertujuan untuk membandingkan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>. - Model Perancangan Sistem menggunakan UML dan meliputi <i>Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram dan Activity Diagram</i>. - Hasil yang direncanakan pencatatan akuntansi dan laporan persediaan menggunakan 2 Metode yaitu Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan Metode <i>Just-In-Time</i>.
--	--

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Leo Otomotif Abadi yang beralamat di Jln. Jl. Bilal No, 45/229 Medan, Sumatera Utara 20362 Telp. 61-6641188.

I.7. Sistematika Penulisan

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang akan ditempuh dalam menyelesaikan penulisan dan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan program yang dirancang, seperti pengertian Sistem Informasi, Sistem Informasi Akuntansi, Metode *Economic Order Quantity*, Metode *Just In Time*, Persediaan Barang dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam melakukan perancangan dan penelitian.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini akan membahas mengenai analisis dan perancangan sistem yang meliputi analisis sistem, analisa *input*, analisa proses, analisa *output*, evaluasi sistem yang akan dirancang, desain sistem secara global yang meliputi perancangan *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, disain sistem secara detail yang meliputi disain *input*, disain *output* dan logika program serta metode yang digunakan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menjelaskan tentang tampilan hasil implementasi sistem yang diusulkan, pembahasan hasil uji coba sistem, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai referensi perbaikan di masa yang akan datang.