



UNIVERSITAS ESA UNGGUL

**PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY TERINTEGRASI
DENGAN BAGIAN PENGIRIMAN PADA PT. PRIMA INDO
GRAFIKA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**NAMA : FITRI YANIH
NIM : 20160803015**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ESA UNGGUL
TAHUN 2019**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : FITRI YANIH
NIM : 20160803015
Tanda Tangan :



Tanggal : 10 Juli 2020

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh

Nama : Fitri Yanih

NIM : 20160803015

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Esa Unggul

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Inventory Terintegrasi Dengan
Bagian Pengiriman Pada PT. Prima Indo Grafika

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul.

TIM PENGUJI

Pembimbing : Muhamad Bahrul Ulum, S.kom, M.kom ()

Penguji I : Yulhendri, S.T, M.T ()

Penguji II : Anik Hanifatul Azizah, S.kom, M.IM ()

Ditetapkan di : Jakarta

Ketua Program Studi : Anik Hanifatul Azizah, S.kom, M.IM ()

Tanggal : 10 Juli 2020

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Esa Unggul, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Yanih
NIM : 20160803015
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya Ilmiah : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Esa Unggul Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“ Perancangan Aplikasi Inventory Terintegrasi Bagian Pengiriman Pada PT. Prima Indo Grafika “

Beserta perangkat yang ada (apabila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Esa Unggul berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 10 Juli 2020
Yang menyatakan



(Fitri Yanih)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta nikmatnya kepada penulis, dan atas karunianya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang diberi judul “ **Perancangan Aplikasi Inventory Terintegrasi Bagian Pengiriman Pada PT.Prima Indo grafika** “.

Adapun tujuan dari penulis pada Tugas Akhir ini untuk memenuhi salah satu Tugas Akhir atau Skripsi sebagai syarat untuk menempuh gelar Sarjana Komputer jenjang pendidikan starata 1 (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Esa Unggul serta untuk menambah pengetahuan tentang ilmu komputer khususnya pada bidang sistem informasi.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dorongan dan kerja sama yang sangat berarti dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini, penulis dengan penuh ketulusan hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua dan Kakak – kakak penulis yang selalu senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan doa kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Arief Kusuma AP, MBA selaku Rektor Universitas Esa Unggul.
3. Bapak Dr. Ir Husni Setiawan Sastramihardja, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul.
4. Ibu Indriani Noor Hapsari, ST, MT selaku Ketua prodi program sistem informasi.
5. Bapak Muhamad Bahrul Ulum, S.kom, M.kom sebagai Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Esa Unggul yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu namanya yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis.

7. Bapak Lawindra Mulyadi sebagai Dewan Komisaris PT. Prima Indo Grafika, yang sudah mengizinkan penulis untuk meneliti di PT.Prima Indo Grafika serta yang sudah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Teman saya di Universitas Esa Unggul yaitu : Hanna Sofyana, Nurwanti, Alita dan Dzulfa yang selalu menemani suka dan duka, selalu memberikan semangat kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
9. Teman – teman seperjuangan saya yang berada di bawah bimbingan Bapak Muhamad Bahrul Ulum, S.kom, M.kom.
10. Teman – teman Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Angkatan 2016 yang sama – sama selalu memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangannya, oleh karena itu semua kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati. Penulis berharap semoga keberadaan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kita, khususnya tentang Perancangan Aplikasi Inventory Terintegrasi Bagian Pengiriman Pada Perusahaan.

Jakarta, 10 Juli 2020

Penulis

Fitri Yanih
20160803015

ABSTRAK

Judul : Perancangan Aplikasi Inventory Terintegrasi Bagian Pengiriman Pada PT. Prima Indo Grafika
Nama : Fitri Yanih
Program Studi : Sistem Informasi

Salah satu pemanfaatan komputerasi ialah untuk mengelola persediaan barang di gudang. Dalam penelitian ini akan dibuat Perancangan Aplikasi Inventory Terintegrasi Bagian Pengiriman Pada PT. Prima Indo Grafika, saat ini kegiatan pengelolaan persediaan (*Inventory*) bahan baku tidak adanya komputerasi pencatatan ketersediaan bahan baku dan juga mutasi pengambilan bahan baku. Dalam pengambilan bahan baku kegiatan logistik sering kali tidak melampirkan bukti pengeluaran lapangan dan juga menghilangkan bon atau *invoice* pengeluaran. Metode yang digunakan dalam perancangan yaitu metode *Extreme Programming* dengan analisis *Pieces* serta *uml*. Perancangan aplikasi berbasis *Web* dan *Mobile Android*. Penelitian ini akan menghasilkan suatu aplikasi yang memiliki *user interface* sesuai, sehingga seluruh *user* khususnya bagian *Purchasing* dan *Finance* pada *logistik* dapat memberikan pengolahan data laporan dan mempermudah proses pengecekan ketersediaan bahan baku serta mengurangi kehilangan bukti bon pada kegiatan kurir.

Kata kunci : aplikasi inventory, terintegrasi, finance, logistik, web, android

ABSTRACT

Title : Designing the Integrated Inventory Application Section Shipping to PT. Prima Indo Grafika

Name : Fitri Yanih

Study Program : Information Systems

One of the uses of computerization is to manage inventory of goods in warehouses. In this research, an Inventory Application Design for the Delivery Section of PT. Prima Indo Grafika, currently the inventory management of raw materials does not have a computerized recording of the availability of raw materials and also the mutation of raw material collection. In taking raw materials logistical activities often do not attach proof of field expenditure and also eliminate bill or expense invoices. The method used in the design is the Extreme Programming method with Pieces and uml analysis. Designing Web-based applications and Android Mobile. This research will produce an application that has a suitable user interface, so that all users, especially the Purchasing and Finance department in logistics can provide report data processing and simplify the process of checking the availability of raw materials and reduce the loss of bill evidence on courier activities.

Keywords: inventory application, integrated, finance, logistics, web, android

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAK | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR SIMBOL | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 2 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Tugas Akhir | 3 |
| 1.4 Manfaat Tugas Akhir..... | 3 |
| 1.5 Lingkup Tugas Akhir | 4 |
| 1.6 Metodologi Penelitian..... | 4 |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data | 4 |
| 1.6.2 Metode Analisis Dan Pengembangan Sistem | 5 |
| 1.7 Kerangka Berfikir..... | 5 |
| 1.8 Sistematika Penulisan Tugas Akhir | 7 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Perancangan | 8 |
| 2.1.1 Rancang..... | 8 |
| 2.1.2 Perancangan Sistem..... | 8 |
| 2.2 Aplikasi | 8 |
| 2.2.1 Aplikasi | 8 |
| 2.2.2 Aplikasi Web..... | 9 |
| 2.2.3 Aplikasi Mobile..... | 9 |
| 2.3 Pengenalan Sistem Operasi Android | 9 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat saat ini tidak terlepas dari pengaruh kemajuan teknologi komputerisasi. Komputerisasi telah banyak memberikan bantuan dalam usaha pemecahan masalah yang dihadapi manusia. Salah satunya pemanfaatan komputerisasi untuk mengelola persediaan barang di gudang yang terintegrasi dengan pengiriman barang ataupun penerimaan barang. Pemanfaatan teknologi seperti ini dapat memberikan informasi kepada Admin *Purchasing*, bagian pengiriman Logistik dan juga Admin keuangan.

Kecepatan akses informasi menjadi pembahasan cukup penting dalam pembuatan aplikasi. Teknologi yang mulai merambah pada dunia serba *mobile* menjadikan kecepatan dan kepraktisan akses informasi menjadi prioritas utama dalam pelayanan fitur sebuah aplikasi (Islam, 2018). Salah satu kecepatan akses informasi yaitu adanya pengelolaan komputerisasi data barang dalam *inventory* perusahaan agar dapat memudahkan perusahaan untuk memantau barang yang ada pada perusahaan (Ahmad, 2020). Dengan melakukan pemanfaatan teknologi informasi yang ada pada saat ini, pengirim barang dapat mengetahui keberadaan paketan barang yang dikirimkan. Hal ini memudahkan pengirim untuk memantau atau melacak paketan barang yang dikirimkan telah tiba di tempat tujuan atau tidak, Namun informasi pemantauan atau pelacakan paketan barang yang diberikan kurang jelas yaitu hanya menunjukkan lokasi paketan barang secara *text*. Tentunya hal tersebut dapat membuat pengirim menjadi khawatir dengan paketan barang yang dikirimkan (Wahyudi, 2016).

Berdasarkan data dari PT. Prima Indo Grafika terdapat 3 gudang persediaan bahan baku untuk pembuatan orderan masuk box *packaging* yaitu Kertas, Plat dan Piso. Dalam pengelolaan persediaan *stock* bahan baku di jemput dari *supplier* oleh kurir internal PT. Prima Indo Grafika. Kegiatan penjemputan barang di *supplier* ataupun pengiriman barang ke *customer* memiliki 2 armada, yaitu armada mobil dan motor. Kegiatan logistik perharinya terbilang diantara 8-10 titik tujuan atau *destination*. Pada kegiatan pengiriman kurir disesuaikan berdasarkan banyaknya barang yang akan dikirim. Pada umumnya muatan pengiriman armada motor lebih sedikit berbeda dengan muatan mobil.

Kegiatan pengelolaan persediaan (*Inventory*) bahan baku saat ini di PT. Prima Indo Grafika yaitu tidak adanya sistem komputerisasi pencatatan ketersediaan bahan baku dan juga mutasi pengambilan bahan baku. Padahal ketika orderan masuk Admin *Purchasing* harus melakukan pengecekan ke gudang secara langsung yang artinya memastikan ada atau tidaknya persediaan bahan baku yang diperlukan. Hal ini dirasakan membutuhkan waktu yang cukup lama. Ketika bahan baku yang diperlukan tidak ada ketersediaannya maka Admin *Purchasing* akan membuat *Purchase Order* ke *supplier*. Dengan demikian bagian Admin *Purchasing* juga harus meminta jadwal kurir ke bagian Logistik untuk mengambil bahan baku yang diperlukan tersebut di *supplier*. Tetapi pada divisi logistik kurir sering kali tidak ada dikantor melainkan sudah melakukan jadwal pengiriman ke *customer*, tentunya dalam hal ini Admin *Purchasing* harus menunggu kurir kembali ke kantor.

Pada kegiatan logistik baik itu pengambilan bahan baku di *supplier* ataupun pengiriman barang siap kirim ke *customer* pihak kurir diharuskan melampirkan bukti surat jalan dan juga bukti pengeluaran lapangan. Ketika jadwal pengiriman dan pengambilan telah diterima oleh kurir maka kurir akan meminta langsung uang lapangan dengan ketentuan kurir tersebut kepada bagian keuangan. Dengan demikian hal ini terdapat kecurangan yang dilakukan oleh pihak logistik karena telah menetapkan harga diawal keberangkatan melainkan tidak sesuai dengan bon yang dilampirkan. Alasan dari pihak logistik tidak sesuai dengan bon yang dilampirkan yaitu bonnya hilang ketika diperjalanan dan sebagainya.

Dampak yang ditimbulkan dari kejadian tidak adanya sistem komputerisasi pencatatan ketersediaan bahan baku dan harus menunggu jadwal pengambilan barang dari logistik ke *supplier* yaitu membutuhkan waktu lama lagi untuk melanjutkan ketahap produksi karena bahan baku yang diperlukan tidak *ready stock*. Serta dampak dari kecurangan pihak logistik yang tidak melampirkan bukti pengeluaran lapangan yaitu laporan yang dibuat oleh bagian keuangan tidak rapi. Selain itu dipersulitnya permintaan atau pengajuan uang kas yang diajukan oleh bagian keuangan kepada atasan. Atasan divisi mengharuskan adanya bukti yang dilengkapi dari laporan terdahulu, baik itu berbentuk tanda tangan kurir, dan sebagainya.

Solusi untuk memecahkan permasalahan yang terjadi, diperlukan suatu sistem yang dapat menangani permasalahan tersebut. Salah satunya yaitu dengan membangun suatu sistem pencatatan ketersediaan bahan baku secara online dan sistem klaim pengeluaran kurir yang terdokumentasi dengan baik.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka akan dilakukan penelitian dengan mengambil topik Tugas Akhir dengan judul “ **PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY TERINTEGRASI DENGAN BAGIAN PENGIRIMAN PADA PT. PRIMA INDO GRAFIKA**”.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara melakukan pengecekan ketersediaan bahan baku di gudang agar lebih efisien ?
2. Bagaimana cara melakukan pemantauan barang yang sedang di dalam perjalanan oleh kurir Internal PT. Prima Indo Grafika ?
3. Bagaimana cara mengurangi kehilangan bukti bon agar mendapatkan laporan yang akurat mengenai pengeluaran kurir ?

1.2 Tujuan Tugas Akhir

Adapun penelitian yang dituangkan dalam Tugas Akhir ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Memberikan informasi ketersediaan bahan baku di gudang.
2. Memberikan informasi keberadaan titik barang yang sedang diambil ataupun diantar oleh bagian logistik.
3. Merancang sistem *Inventory* yang terintegrasi dengan bagian pengiriman sehingga mempermudah Admin *Purchasing* untuk menentukan keputusan pembelian barang kembali atau tidak dan juga mempermudah bagian keuangan dalam membuat laporan keuangan terkait pengeluaran biaya lapangan kurir.

1.3 Manfaat Tugas Akhir

Adapun Tugas Akhir ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Mempermudah untuk mengetahui persediaan barang di gudang secara *realtime*.
2. Mempermudah dalam melakukan pemantauan barang yang sedang dalam perjalanan.
3. Memberikan kemudahan dalam penanganan klaim biaya lapangan kurir.
4. Memberikan informasi laporan mengenai bukti pengeluaran kurir.
5. Mempermudah kurir untuk melampirkan bukti pengeluaran lapangan.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Untuk lebih memfokuskan penelitian Tugas Akhir ini, maka lingkup masalahnya adalah :

1. Aplikasi *Inventory* persediaan bahan baku yang terintegrasi dengan bagian kurir berfokus pada pengendalian bahan baku ketika tidak ada *stock* maka Admin *Purchasing* akan melakukan *Purchase Order*.
2. Pada bagian logistik akan menerima *notifikasi* perjalanan untuk pengambilan bahan baku di *supplier* sesuai dengan keterangan isi dari *Purchase Order*.
3. Pada proses pengiriman atau pengambilan barang, Admin dapat memantau kondisi barang yang sedang dalam perjalanan.
4. Biaya klaim akan dicairkan ketika dibagian *website* admin terdapat laporan rekapan pengeluaran dari masing-masing kurir yang *di upload* melalui *fitur upload* tempat tujuan dan *upload* bukti pengeluaran lapangan.
5. Transaksi pembayaran klaim akan dibayarkan secara langsung (*cash*).

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, data yang diperoleh dari metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

1. Observasi

Pada proses ini dilakukan pengamatan dan pencatatan data secara langsung dengan meneliti sistem yang sudah berjalan pada PT. Prima Indo Grafika mengenai proses pengelolaan persediaan bahan baku dan proses kegiatan pengiriman kurir.

2. Wawancara

Pada proses ini dilakukan wawancara langsung kepada pelaku dan pekerja yang ada di PT. Prima Indo Grafika guna mendapatkan data-data yang bisa digunakan semestinya.

3. Studi Pustaka

Tahap ini melakukan penggalian data dan pengumpulan informasi, melalui buku, jurnal tugas akhir dan artikel yang dapat menjadi bahan referensi dalam pembuatan tugas akhir ini.

1.6.2 Metode Analisis Dan Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam Tugas Akhir ini ialah sebagai berikut :

1. **Metode Analisis *PIECES***

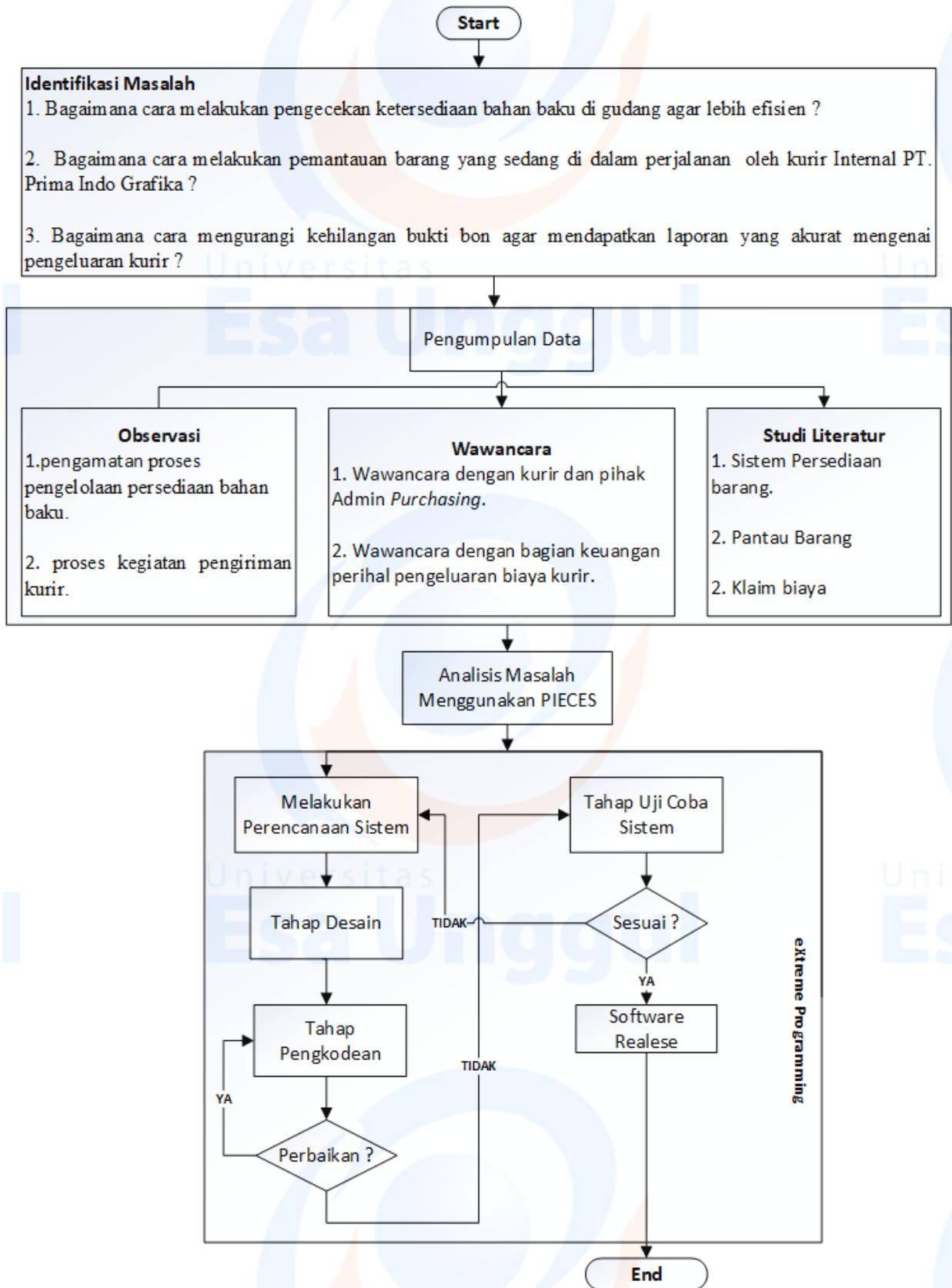
Analisis *PIECES* adalah metode analisis yang menggunakan enam variabel yaitu *Performance* (kinerja), *Information* (Informasi), *Economic* (ekonomi), *Control* (Kendali), *Efficiency* (Efisien), *Service* (layanan), yang kemudian panduan ini sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik di dalam manajemen PT. Prima Indo Grafika.

2. **Metode Pembuatan Perangkat Lunak XP (*eXtreme Programming*)**

Dalam Tugas Akhir ini, metodologi penelitian sistem yang digunakan adalah metode XP. Metode XP ini menggambarkan sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan. Di dalam pengembangan sistem XP terdapat empat tahapan yaitu *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing*.

1.7 Kerangka Berfikir

Pada pembuatan Aplikasi *Inventory* terintegrasi dengan bagian pengiriman pada PT. Prima indo Grafika dibutuhkan beberapa tahapan yang harus dilalui untuk dapat menghasilkan sistem informasi yang berguna bagi Admin *Purchasing*, Kurir dan juga Bagian Keuangan. Adapun kerangka pemikirannya adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

1.8 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Untuk mempermudah penyusunan dan pembahasan Tugas Akhir ini, akan diuraikan secara garis besarnya dalam beberapa bab penulisan dengan rincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hal yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan tugas akhir, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi landasan dalam memaparkan pokok permasalahan.

BAB III GAMBARAN UMUM PERMASALAHAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran umum Perusahaan, Visi, Misi, Proses Bisnis Yang Berjalan, Analisis Permasalahan Dengan Metode *PIECES*, dan Rencana Solusi Pemecahan Masalah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai perancangan Aplikasi *Monitoring* yang akan dibangun dengan menggunakan metode *eXtream Programming (XP)*, dengan tahapan : Perencanaan (*Planning*), Desain (*Design*), Pengkodean (*Coding*), Pengujian (*Testing*), dan Implementasi aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan masalah-masalah yang dibahas dalam Tugas Akhir ini.