



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ERP PADA SIKLUS PERSEDIAAN PT MITRA MAKMURJAYA MANDIRI DENGAN METODE PROTOTYPE

Philips Lesmana

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Ari Hadi Prasetyo

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

ABSTRAK

Era globalisasi yang bertumbuh pesat saat ini menyebabkan semakin ketat persaingan dan tingginya kebutuhan teknologi informasi pada perusahaan. Perusahaan yang mampu mengolah informasi lebih cepat akan memiliki *competitive advantage* dibanding pesaing-pesaingnya. Sistem informasi yang memadai dan mengikuti perkembangan teknologi merupakan suatu kebutuhan bagi perusahaan. Hal ini dibutuhkan perusahaan untuk dapat mengikuti perkembangan dan penerapan teknologi. Sistem informasi yang memadai dan terkomputerisasi merupakan sarana yang menunjang untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kinerja perusahaan.

Penulis melakukan analisis dan perancangan sistem informasi siklus persediaan pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri dengan menggunakan metode *prototype*. Penulis mengidentifikasi kebutuhan sistem dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada karyawan perusahaan, serta dokumentasi terhadap siklus persediaan yang sedang berjalan di perusahaan. Setelah itu penulis akan membangun protipe sistem fungsional berbasis ERP dengan bantuan *programmer*.

Hasil analisis terhadap sistem informasi siklus persediaan pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri berdasarkan penelitian menunjukkan adanya kelemahan meliputi repetisi dokumen, ketidakpatuhan terhadap SOP yang berlaku, sistem pencocokan masih manual, akses kontrol ke gudang yang sangat lemah, dan sistem yang belum terintegrasi. Prototipe yang digunakan penulis mencoba untuk mencari solusi atas kelemahan-kelemahan tersebut.

Kata Kunci : ERP, Prototype, Analisis dan Perancangan Sistem, Siklus Persediaan

ABSTRACT

The era of globalization is soaring rapidly at this time led to increased fierce competition and high demand for information technology in the companies. Companies that are able to process information more quickly will have a competitive advantage over its competitors. Adequate information systems and keeping up with technology is a requirement for the company. This company needs to be able to follow the development and application of technology.

The author conducted the analysis and design of information systems in the inventory cycle of PT Mitra Makmurjaya Mandiri using the prototype method. Authors identified the need for a system by observing and interviewing company employees, as well as documentation of the inventory cycle is running in the company. After that the author will build a functional prototype-based ERP system with the help of a programmer.

Results of the analysis of information systems in the inventory cycle of PT Mitra Makmurjaya Mandiri based studies indicate a weakness include repetition document, non-compliance with applicable SOPs, system is still manual matching, control access to the warehouse is very weak, and the system has not been integrated.

Keyword : ERP, Prototype, System Analysis and Design, Inventory Cycle

© Hak cipta milik IBI KKK (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



PENDAHULUAN

Era globalisasi yang bertumbuh pesat saat ini menyebabkan semakin ketat persaingan dan tingginya kebutuhan teknologi informasi pada perusahaan. Perusahaan yang mampu mengolah informasi lebih cepat akan memiliki *competitive advantage* dibanding pesaing-pesaingnya. Menurut Kendall & Kendall (2003:1), informasi sebagai sumber daya yang tak kalah pentingnya dan harus dikelola dengan benar dan diperlakukan sama seperti sumber daya lainnya. Pengolahan data secara manual dapat menyebabkan keterlambatan dalam mengelola data perusahaan. Informasi akan dihasilkan secara cepat, akurat dan relevan jika perusahaan ditunjang sistem informasi yang memadai dan terkomputerisasi.

Sistem informasi yang memadai dan mengikuti perkembangan teknologi merupakan suatu kebutuhan bagi perusahaan. Hal ini dibutuhkan perusahaan untuk dapat mengikuti perkembangan dan penerapan teknologi. Sistem informasi yang memadai dan terkomputerisasi merupakan sarana yang menunjang untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kinerja perusahaan.

Persediaan bagi perusahaan seringkali masih dianggap sepele, tanpa adanya persediaan yang optimal para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan konsumen yang memerlukan atau meminta produk yang dihasilkan. Hal ini mungkin terjadi, karena tidak selamanya produk-produk tersedia pada setiap saat yang berarti pula bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Perusahaan sebaiknya selalu menyediakan bahan baku yang akan diolah untuk proses produksinya agar tidak menghambat kelancaran usaha. Persediaan merupakan bagian utama dari modal kerja yang merupakan aktiva yang pada setiap saat mengalami perubahan. Semakin tinggi tingkat perputarannya atau semakin cepat perputarannya berarti makin pendek tingkat dana dalam persediaan sehingga dibutuhkan dana yang relatif kecil. Sebaliknya semakin rendah tingkat perputaran atau semakin lambat perputarannya berarti semakin panjang terikatnya dana dalam persediaan. Dalam hal ini juga akan berpengaruh pemenuhan dana berasal dari luar perusahaan yang harus menanggung biaya bunga dan besarnya bunga akan ditentukan lama pendeknya pengembalian pinjaman.

PT Mitra Makmurjaya Mandiri adalah *authorized dealer* dari produk motor Honda yang cukup besar di wilayah Tangerang dan memiliki banyak sekali transaksi setiap harinya, sehingga pihak manajemen butuh sistem informasi yang memadai untuk mempercepat pengambilan keputusan.

Sebagian departemen dari PT Mitra Mamurjaya Mandiri masih dengan proses manual kecuali departemen administrasi, penjualan, dan akuntansi. *software* yang tersedia pun masih terpisah. Data yang berasal dari *software* penjualan harus di *export* ke *microsoft excel* dan diinput ulang oleh petugas akuntansi sehingga meningkatnya resiko salah *input* dan menyebabkan perbedaan jumlah barang datang. Masalah ini menyebabkan petugas akuntansi kesulitan untuk mencari kesalahan data yang terjadi, dan akhirnya memperlama proses pembuatan laporan keuangan. Rata-rata waktu yang dibutuhkan PT Mitra Makmurjaya Mandiri selama 10 hari. Perusahaan terpaksa menambah jumlah tenaga *accounting* hanya untuk menginput data, yang menyebabkan beban gaji menjadi lebih mahal. Stok persediaan sepeda motor juga belum memiliki perencanaan yang baik, sehingga model yang diinginkan pelanggan harus *indent*. Pihak manajemen juga mengeluhkan *software* akuntansi yang masih sederhana, sehingga tidak cocok dengan kebutuhan PT Mitra Karyamakmur Mandiri yang semakin berkembang. Pihak manajemen juga sering mengeluhkan seringnya tindakan *fraud* yakni pencurian uang kas oleh petugas kasir. Masalah-masalah diataslah yang menginspirasi penulis untuk merancang sistem informasi yang baru dan mengintegrasikan *software* yang ada.

Salah satu metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah metode prototipe. Menurut Kendall & Kendall (2002:222), metode prototipe membantu penganalisis sistem untuk memperoleh reaksi awal dari para pengguna dan pihak manajemen terhadap prototipe, saran-saran pengguna mengenai perubahan, sehingga memungkinkan inovasi mengenai hal itu, serta rencana-rencana revisi yang mendetail.

Copyright © 2015 by Kwik Kian Gie. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of Kwik Kian Gie.



ERP (*Enterprise Resource Planning*) merupakan suatu teknologi sistem informasi yang dapat mengintegrasikan informasi-informasi yang tersedia dalam suatu perusahaan dari berbagai aspek sumber daya yang ada (seperti dana, manusia, waktu, material, kapasitas, dsb). Walau demikian, ERP lebih dari sekedar teknologi tetapi lebih merupakan suatu investasi. ERP adalah investasi bisnis dan juga manusia. Menurut Laudon dan Laudon (2008:8), ERP menyediakan nilai baik dengan meningkatkan efisiensi operasional dan menyediakan informasi perusahaan secara luas untuk membantu para manajer membuat keputusan yang lebih baik. Banyak masalah-masalah yang terkait dengan operasional yang timbul dalam perusahaan bisa diselesaikan dengan mengimplementasikan ERP.

Sistem ERP dirancang berdasarkan proses bisnis yang dianggap '*best practice*' proses umum yang paling layak ditiru. Misalnya, bagaimana proses umum yang sebenarnya berlaku untuk manajemen pembelian (*purchasing*), manajemen persediaan (*inventory management*) dan sebagainya. Untuk mendapatkan manfaat yang sebesar-besarnya dari sistem ERP, maka industri kita juga harus mengikuti '*best practice process*' yang berlaku. Di sini banyak timbul masalah dan tantangan bagi industri kita di Indonesia. Tantangannya misalnya, bagaimana merubah proses kerja kita menjadi sesuai dengan proses kerja yang dikehendaki oleh sistem ERP, atau, merubah sistem ERP untuk menyesuaikan proses kerja kita.

Berdasarkan fenomena di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perancangan sistem atas siklus persediaan yang belum mengoptimalkan sistem informasi, sehingga penulis menyusun skripsi yang berjudul "ANALISIS, PERANCANGAN, DAN IMPLEMENTASI SISTEM ERP PADA SIKLUS PERSEDIAAN PT MITRA MAKMURJAYA MANDIRI DENGAN METODE PROTOTYPE".

PROTOTYPE

Menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (2011: 221), *Prototype* merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang banyak digunakan. *Prototype* sistem informasi ialah suatu teknik yang sangat berguna untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai syarat-syarat informasi pengguna secara cepat. *Prototype* yang efektif seharusnya dilakukan pada awal-awal siklus pengembangan sistem yakni selama fase penetapan syarat-syarat. *Prototype* adalah suatu teknik yang sangat rumit karena memerlukan pengetahuan mengenai siklus hidup pengembangan sistem secara keseluruhan. *Prototype* yang dimaksudkan biasanya digunakan sebagai teknik pengumpulan informasi. Dengan menggunakan *prototype* dengan cara ini, penganalisis sistem berupaya memperoleh reaksi awal dari para pengguna dan pihak manajemen secara *prototype*, saran-saran pengguna mengenai perubahan atau pemecahan masalah sistem yang dibuat *prototype*-nya, sehingga memungkinkan dilakukan inovasi mengenai hal itu, serta rencana-rencana revisi yang mendetail dengan bagian-bagian sistem yang perlu dilakukan lebih dahulu, atau selanjutnya cabang-cabang organisasi mana yang akan dibuat *prototype*-nya. Dilihat dari berbagai pendekatan untuk *prototype*, ada beberapa jenis *prototype* yaitu:

A. *Prototype Patched-up*

Jenis *prototype* yang ini berkaitan dengan penyusunan sistem yang bekerja namun *patch* atau *patch* bersama-sama.

B. *Prototype Non-Operational*

Jenis *prototipe* ini dari model skala nganggur yang disusun untuk menguji beberapa rancangan tertentu.

C. *Prototype First-of-series*

Konsep *prototype* ini melibatkan penciptaan suatu model skala lengkap pertama dari sistem, yang disebut pilot. Jenis *prototype* semacam ini digunakan ketika merencanakan banyak revisi dari sistem informasi yang sama. Model kerja skala lengkap ini memungkinkan pengguna bisa mendapat pengalaman interaksi yang realistis dari sistem yang baru, yang sebelumnya meminimalkan biaya untuk menanggulangi masalah-masalah yang ada.



D. *Prototype* fitur-fitur terpilih

Konsep *prototype* ini berkaitan dengan model operasional yang mencakup beberapa tetapi tidak semua fitur-fitur yang dimiliki sistem final. Bisa melakukan *prototype* sistem informasi dengan cara ini, meski tidak semua fitur-fitur ini dimasukkan. Bila *prototype* jenis ini dilakukan, sistem akan bisa tercapai sesuai modul sehingga bila fitur-fitur yang dibuat *prototipe*-nya dianggap berhasil, maka akan dipadukan ke dalam sistem final yang besar tanpa melakukan pekerjaan yang besar dalam antarmuka. *Prototype* yang dilakukan dengan cara ini adalah bagian dari sistem yang sebenarnya.

PENGETIHAN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)

Enterprise Resource Planning menurut Brady dkk (153:2001) adalah :

ERP (*Enterprise Resource Planning*) adalah sebuah sistem yang membantu untuk mengatur proses bisnis seperti *marketing*, produksi, pembelian dan *accounting* dalam kesatuan yang terintegrasi. ERP menyimpan semua transaksi dalam suatu database yang digunakan sistem informasi perusahaan dan menyediakan manajemen *reporting tools*.”

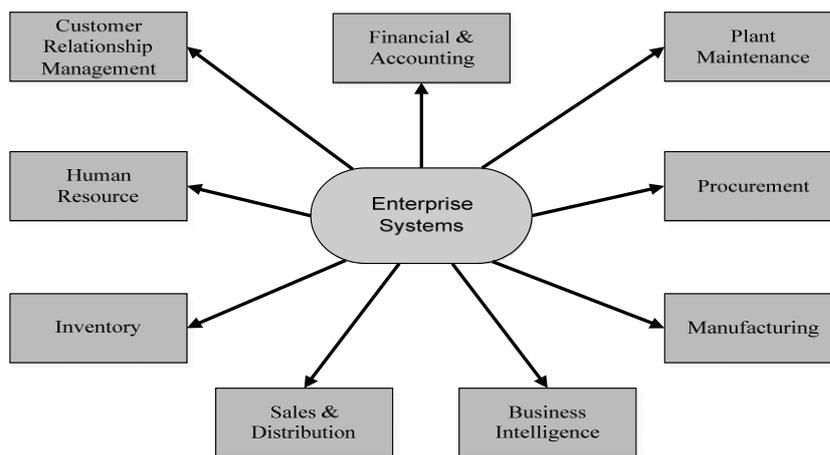
KONSEP ERP

Menurut Konsep dasar ERP dapat diterjemahkan sebagai berikut :

A. ERP terdiri atas paket *software* komersial yang menjamin integrasi yang mulus atas semua aliran informasi di perusahaan, yang meliputi keuangan, akuntansi, sumber daya manusia, rantai pasok dan informasi konsumen.

B. Sistem ERP adalah paket sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses yang berbasis informasi di dalam dan melintas area fungsional dalam sebuah organisasi.

**Gambar 2.1
Konsep Dasar ERP**



Sumber : Wijaya dan Darudiarto (2009: 21)

ARSITEKTUR ERP

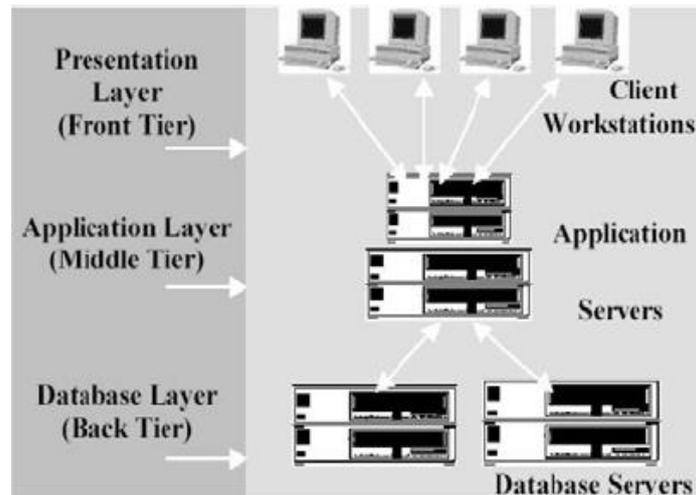
Menurut Wibisono (2005), sistem ERP sekarang ini banyak menganut arsitektur *3-tier* yang terdiri dari

1. Dilarang menjiplak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- A. *Presentation Layer*
Graphical User Interface (GUI) atau *browser* untuk memasukkan data atau mengakses fungsi sistem.
- B. *Application Layer*
Aturan bisnis, logika fungsi, dan program yang menerima/mengirim dari/ke *server database*.
- C. *Database Layer*
Manajemen transaksi data termasuk pula metadatanya.

Gambar 2.5
Arsitektur ERP



Sumber : Wibisono (2005)

SIKLUS PERSEDIAAN DAN PERGUDANGAN

Menurut Alvin A. Arens, Randal J. Elder, dan Mark S. Beasley (2008: 310), siklus persediaan dan pergudangan dapat dianggap terdiri dari dua sistem yang terpisah tetapi berkaitan erat, dimana yang satu melibatkan arus fisik dan yang lainnya adalah biaya terkait. Berikut ini adalah enam fungsi yang membentuk siklus persediaan dan pergudangan :

- A. Memroses pesanan pembelian
Permintaan pembelian adalah formulir yang digunakan untuk meminta departemen pembelian untuk memesan persediaan. Permintaan dapat dilakukan oleh personil ruang penyimpanan bahan baku yang diperlukan, dengan perangkat lunak komputer yang terotomatisasi ketika bahan baku mencapai tingkat yang telah ditentukan terlebih dahulu, dengan pesanan yang dilakukan atas bahan baku yang diminta untuk memenuhi pesanan pelanggan, atau melalui pesanan yang dilakukan atas dasar perhitungan bahan baku secara periodik.
- B. Menerima bahan baku
Departemen penerimaan akan membuat laporan penerimaan yang menjadi bagian dari dokumentasi sebelum pembayaran dilakukan. Setelah diinspeksi, bahan itu dikirim ke ruang penyimpanan dan salinan dokumen penerimaan, atau pemberitahuan atau notifikasi elektronik mengenai penerimaan barang, biasanya diserahkan ke bagian pembelian, ruang penyimpanan, dan atasan usaha.
- C. Menyimpan bahan baku
Setelah diterima, bahan itu biasanya disimpan di ruang penyimpanan. Ketika departemen lainnya memerlukan bahan untuk produksi, personil ruang penyimpanan menyerahkan permintaan bahan yang telah disetujui secara layak, mengerjakan pesanan, atau dokumen serupa atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumbernya.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



pemberitahuan elektronik yang mengindikasikan jenis dan kuantitas bahan yang diperlukan. Dokumen permintaan ini digunakan untuk memperbaharui *file* induk persediaan perpetual dan mencatat transfer dari akun bahan baku ke akun barang dalam proses.

D. Memproses barang
Perusahaan menentukan item dan kuantitas barang jadi yang akan dibuat berdasarkan pesanan khusus dari pelanggan, peramalan penjualan, tingkat persediaan barang jadi yang telah ditentukan sebelumnya, dan operasi produksi yang ekonomis.

E. Menyimpan barang jadi
Dalam perusahaan yang memiliki pengendalian internal yang baik, barang jadi disimpan di bawah pengendalian fisik yang terpisah, di suatu area dengan akses terbatas.

F. Mengirimkan barang jadi
Pengiriman barang jadi harus diotorisasi oleh dokumen pengiriman yang disetujui secara layak.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengumpulan data dari penelitian ini adalah studi observasi yaitu dengan melakukan pengamatan langsung pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri atas lokasi fisik perusahaan, dokumen yang terkait dengan sistem informasi siklus persediaan, gudang, serta survei dikarenakan diadakannya wawancara serta dokumentasi lainnya. Data tersebut merupakan data primer dan dikombinasikan dan diolah untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Objek Penelitian ini dilakukan pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri yang bergerak pada bidang perdagangan sepeda motor. Penulis melakukan penelitian pada siklus persediaan dimana penulis akan menganalisis dan merancang siklus persediaan yang baru dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Prototype*. Penelitian yang dilakukan adalah pada fungsi yang terkait dengan sistem informasi siklus persediaan. Dengan adanya sistem yang baru diharapkan perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien serta mengurangi tingkat kesalahan yang diakibatkan sistem manual. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumen-dokumen yang berhubungan dengan siklus persediaan dan *job description* yang biasanya digunakan oleh perusahaan.

Dalam melakukan penelitian, penulis memperoleh data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari obyek yang diteliti, meliputi pengamatan fisik sekilas, observasi, wawancara, kuesioner dan penelusuran dokumen. Sedangkan teknik pengumpulan data yang ditempuh penulis adalah penelitian lapangan (*field research*). Penulis mengumpulkan data mengenai siklus persediaan pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri dengan cara sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)
 Dalam penelitian ini, penulis langsung melakukan tinjauan ke lapangan yaitu pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri sebagai obyek penelitian dan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan maka penulis melakukan:
 - a. Observasi
 Pada tahap ini, penulis melakukan tinjauan langsung atau observasi ke perusahaan untuk mendapatkan gambaran yang nyata mengenai lokasi gudang, serta kantor, serta bagaimana pelaksanaan proses siklus persediaan. Penulis juga melakukan pengumpulan dokumen-dokumen yang ada pada perusahaan dan pengamatan terhadap pekerjaan karyawan apakah sudah sesuai dengan *job description* yang ada, dan telah sesuai dengan prosedur yang diterapkan perusahaan.
 - b. Wawancara
 Merupakan kegiatan mengumpulkan informasi secara lisan, dengan bertanya langsung kepada *personnel* perusahaan yang berwenang. Wawancara bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai aktivitas aktual yang dijalankan karyawan apakah sudah sesuai dengan prosedur perusahaan dan memastikan personel yang berwenang memahami sistem dan prosedur perusahaan.

Hak Milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya atau menyalin sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



c. Dokumentasi

Dalam melakukan teknik dokumentasi, penulis meminta dokumen dan mencermati bukti tertulis yang terkait dengan gambaran umum perusahaan, yaitu:

- a. Sejarah singkat perusahaan
- b. Struktur organisasi
- c. Uraian tugas dan wewenang dalam perusahaan (*job description*)
- d. Sistem dan prosedur perpindahan persediaan antar departemen

Setelah memaparkan teknik pengumpulan data, penulis memaparkan tahap selanjutnya, yaitu teknik menganalisis data dengan metode analisis deskriptif untuk menggambarkan atau melukiskan secara sistematis, aktual, dan akurat serta menganalisis data-data yang diperoleh dari PT Mitra Makmurjaya Mandiri. Analisis data ini bersifat kualitatif, dimana data yang diolah tidak berupa perhitungan, tapi berupa data yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat, dan gambar.

Pertama, penulis akan mengidentifikasi kebutuhan dasar perusahaan. penulis akan memeriksa sistem persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri dan menganalisis siklus persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri. Setiap kelemahan yang terdapat di dalam siklus persediaan tersebut akan dirangkum dalam tabel kelemahan dan akan diberikan solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut.

Kedua, penulis akan merancang prototipe sistem fungsional. Penulis terlebih dahulu melakukan pengumpulan data yang akan digunakan untuk merancang sistem yang baru. Data-data yang dikumpulkan penulis merupakan informasi yang diberikan oleh para pengguna dari divisi persediaan. Setelah itu peneliti memulai proses perancangan prototipe sistem persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri dengan langkah berikut:

1. Membuat narasi dari sistem yang baru
2. Membuat bagan alir (*flowchart*)
Bagan alir sistem (*flowchart*) menggambarkan prosedur dalam sistem yang dibentuk dan menunjukkan hubungan antara *input*, pemrosesan, dan *output* dari suatu Sistem Informasi Akuntansi. bagan alir (*flowchart*) adalah teknik analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis.
3. Membuat diagram aliran data (*data flow diagram*)
Data flow diagram ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh ahli sistem kepada pemakai maupun pembuat program.
4. Mengembangkan *use case diagram*
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user, memfokuskan pada proses komputerisasi, dan menggambarkan hubungan antara *usecase* dan *actor*. *Use case diagram* terdiri dari *use case*, *actors*, *relationship*, *system boundary boxes (optional)*, dan *packages (optional)*.
5. Membuat *activity diagram*
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga menunjukkan hubungan dari tiap-tiap divisi yang saling berhubungan secara mendetail berdasarkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan masing-masing unit kerja di dalam perusahaan. menggambarkan prosesnya tampak paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.
6. Membuat *class diagram*
Class diagram adalah suatu *diagram* yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem, sistem tersebut akan menampilkan sistem kelas, atribut, dan hubungan antara kelas ketika suatu sistem telah selesai membuat diagram. Kelas digambarkan dalam bentuk persegi yang di dalamnya memuat nama kelas dan atribut lalu dihubungkan dengan garis-garis



dan ada keterangan penjelas di setiap garis. *Class diagram* berguna untuk mendeskripsikan jenis-jenis obyek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terjadi.

7. Mengembangkan sistem ERP

Setelah sistem usulan dibuat, penulis akan langsung diintegrasikan dengan program ERP dengan bantuan *programmer*. *Programmer* akan merancang basis data, merancang alur program sesuai rancangan sistem dan *form* yang dibuat penulis.

Software ERP yang digunakan penulis disini adalah OpenERP 6.0. *Software* ini merupakan *software* ERP *open-source*, sehingga isi program dapat dimodifikasi oleh *programmer* untuk menyesuaikan sistem usulan yang dibuat penulis. *Software* ini juga bebas biaya lisensi sehingga penulis tidak perlu membelinya.

Ketiga, penulis akan mengajukan prototipe yang diusulkan dan mencoba menggunakannya. Prototipe akan direvisi seiring berjalannya waktu dan kebutuhan perusahaan. Proses revisi ini berjalan terus sampai pengguna sistem merasa puas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem perusahaan, penulis melakukan analisis sistem yang sedang berjalan. Setiap kelemahan yang terdapat di dalam siklus persediaan tersebut akan dirangkum dalam tabel kelemahan dan akan diberikan solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut.

Proses dimulai dari pelanggan masuk mengunjungi *dealer* untuk melihat-lihat motor. *Sales force* yang sedang bertugas lalu memprospek pelanggan yang diharapkan akan menciptakan penjualan. Ketika pelanggan memutuskan untuk membeli, *sales force* akan membuat *customer order form* 3 rangkap untuk pelanggan, *surveyor*, dan arsip *sales force*. Pada dokumen inilah informasi-informasi dasar pelanggan dikumpulkan seperti nama, alamat, agama, jenis dan warna motor, metode pembayaran, uang tanda jadi, dan lain lain. Pelanggan boleh memilih 2 metode pembayaran yaitu *cash* atau kredit via *leasing*. Pada pembayaran *cash*, *sales force* membutuhkan fotokopi KTP pelanggan saja sebanyak 3 lembar. Pada pembayaran kredit, *sales force* membutuhkan KTP 4 lembar, dan *purchase order* dari pihak *leasing* terkait.

Setelah itu *sales force* akan membuka program DGAS untuk membuat surat pesanan indent (SPI). Isi SPI sebenarnya berasal dari *customer order form* yang sudah dibuat sebelumnya. SPI memiliki 3 rangkap yaitu rangkap putih untuk konsumen, rangkap kuning untuk kasir, dan rangkap pink sebagai arsip *sales force*.

Setelah SPI dicetak, *sales force* akan menemani pelanggan ke kasir di lantai 2. Pelanggan lalu menunjukkan SPI dan menyerahkan uang tanda jadi yang tertera di SPI tersebut, lalu SPI difandata ke kasir dan distempel. Setelah itu kasir akan menginput uang tanda jadi di program DGAS (*Dealer Groupmitra Application System*) dan mencetak kwitansi tanda jadi yang berangkap dua, rangkap putih untuk penyettor, dan rangkap pink untuk arsip kasir. SPI rangkap kuning jуда diambil kasir untuk dijadikan arsip.

Sales force lalu mengecek ketersediaan motor pesanan konsumen pada bagian logistik. Jika ada, maka logistik akan membuka program DGAS dan mengalokasikan unit motor pesanan konsumen pada SPI terkait yang sudah diinput sebelumnya oleh *sales force*. Jika unit motor belum ada, maka pelanggan akan menunggu sampai motor pesanan datang.

Sales force akan membuka program DGAS dan mencetak surat pesanan (SP) jika unit motor sudah ada dan dokumen pelanggan seperti KTP, *PO Leasing* (jika kredit) sudah lengkap. Jika dokumen pelanggan belum lengkap maka *sales force* akan membuat Surat Pesanan Sementara (SPS). Fungsi keduanya sebenarnya hampir sama, yaitu mencatat penjualan. Perbedaannya terletak di stok persediaan yang tercatat di database, SPS sifatnya belum mengurangi stok karena masih dianggap penjualan ragu-ragu. SP dan SPS memiliki 3 rangkap. Rangkap pertama untuk pelanggan, dan sisanya untuk admin STNK. *Sales force* juga membuat memo pengiriman yang berisi alamat tujuan pengiriman motor.

Sales force akan kembali ke kasir dengan membawa SP/SPS, dokumen-dokumen pelanggan, memo pengiriman, dan *PO Leasing*. Lalu kasir akan mencetak dan tanda tangan kwitansi pelunasan 2 rangkap dan *confirm order* 2 rangkap. Kwitansi pelunasan memiliki 2 rangkap yaitu untuk konsumen dan kasir. SP/SPS, dokumen-dokumen pelanggan, memo pengiriman, *PO Leasing*, kwitansi pelunasan dan *confirm order* diberikan kepada bagian logistik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Setelah menerima semua dokumen-dokumen tersebut, bagian logistik mengambil gesekan nomor rangka/mesin, dan membuat surat jalan untuk mengirim motor pesanan pelanggan. Surat jalan mempunyai 5 rangkap. warna putih untuk konsumen pembelian *cash* atau pihak *leasing* untuk pembelian kredit, warna hijau untuk bagian gudang & *delivery*, warna kuning dan merah untuk admin STNK, dan warna biru untuk arsip logistik. Lalu bagian logistik menggabungkan gesekan nomor rangka dan mesin ke SP/SPS, *PO Leasing*, memo pengiriman, dokumen pelanggan, kwitansi pelunasan, dan 4 rangkap SJ (putih+kuning+merah+hijau) dan diberikan ke bagian gudang & *delivery* untuk dikirim.

Setelah menerima dokumen-dokumen di atas, bagian gudang & *delivery* akan mengecek kelengkapan komponen-komponen motor sehingga layak untuk dikirim. Lalu bagian gudang & *delivery* akan masuk ke program DGAS untuk mencetak *form* ekspedisi unit berdasarkan surat jalan yang ada. Pada *form* ini akan terlihat supir yang bertugas, kendaraan yang dipakai untuk mengirim, *checklist* kelengkapan unit, jumlah uang yang harus ditagih, dan kekurangan dokumen pelanggan yang dipekerjakan. *Form* ini digabungkan dengan memo pengiriman dan dibawa oleh supir beserta gesekan, SP/SPS, *PO Leasing*, dokumen pelanggan, kwitansi, dan 3 rangkap surat jalan yang diberikan sebelumnya.

Setelah sampai tujuan, supir akan menyerahkan unit motor dan meminta tanda tangan SP/SPS dan surat jalan pada pelanggan. Supir juga akan meminta uang pelunasan jika pelanggan belum melunasi. Supir lalu menyerahkan SP warna putih (jika *cash*), kwitansi warna putih, dan surat jalan warna putih.

Setelah supir kembali ke *dealer*, supir menyerahkan uang pelunasan dan kwitansi pelunasan. Kasir juga mendatangi bukti serah terima pada *form* ekspedisi unit. Supir juga menyerahkan *form* ekspedisi unit yang sudah digabungkan pada memo pengiriman ke bagian gudang & *delivery*, lalu akan menginput konfirmasi ekspedisi di program DGAS. Yang perlu diisi pada konfirmasi ekspedisi adalah jam berangkat, jam tiba di tujuan konsumen, jam kembali ke *dealer*, dan biaya BBM.

Kasir menyimpan rangkap kwitansi warna merah untuk diarsip. Jika *cash*, SP yang sudah ditandatangani, gesekan, *PO Leasing*, dokumen pelanggan, dan 2 rangkap SJ (kuning+merah) diberikan pada admin STNK.

Jika pesanan pelanggan masih berbentuk SP, maka seluruh dokumen tersebut harus diberikan pada *sales force* terkait sampai dokumen-dokumen pelanggan lengkap. Setelah dokumen pelanggan lengkap, *sales force* akan mencetak SP sehingga persediaan akan otomatis berkurang di *database*. Setelah itu baru 2 rangkap SJ, gesekan, SP, data-data pelanggan, dan surat pesanan diberikan pada admin STNK untuk diproses. 1 rangkap SJ, SP, dan *PO Leasing* diberikan kepada bagian *finance* untuk proses penagihan pada pihak *leasing*.

Untuk mencatat jurnal penjualan, staf akuntansi akan mengambil file rekap SP yang berada di program DGAS dan di *export* dalam bentuk *microrosoft excel*. Setelah itu staff akuntansi harus menginput data tersebut secara manual pada program akuntansi MYOB. PT Mitra Makmurjaya Mandiri menggunakan metode perpetual dan menilai persediaan secara *average*.

PT Mitra Makmurjaya Mandiri membeli persediaan motor dari PT Wahana Makmur Sejati yang merupakan *main dealer* dari PT Astra Honda Motor selaku produsen motor Honda. Setiap bulan, PT Mitra Makmurjaya Mandiri membuat *purchase order* bulanan sesuai dengan kebutuhan penjualan. Tetapi jika memang ada kebutuhan unit yang *urgent*, PT Mitra Makmurjaya Mandiri bisa mengajukan permohonan pembelian unit kepada PT Wahana Makmur Sejati. PT Wahana Makmur Sejati menggunakan intranet sebagai sistem informasi pada *dealer-dealer* nya.

PT Wahana Makmur Sejati akan menerbitkan *sales order* (SO) via intranet jika setuju dengan PO. Pada SO terdapat nomor SO secara berurutan, tanggal terbit, tipe motor, jumlah motor, jumlah yang harus dibayar, jatuh tempo pembayaran, dan informasi detail lainnya. Ketika motor datang, maka pihak PT Wahana Makmur Sejati akan menyerahkan surat jalan pada bagian logistik. Ketika SO sudah muncul di sistem intranet, bagian logistik akan menginput data-data SO tersebut secara manual ke program DGAS. Proses ini dibutuhkan untuk mempermudah bagian *finance* untuk melakukan pembayaran secara reguler pada PT Wahana Makmur Sejati.

Sebelum masuk ke gudang, motor akan melalui proses *Pre delivery Inspection*. Proses ini adalah sejenis *quality control* bagi kendaraan bermotor. Motor yang tidak lolos *quality control* dikategorikan sebagai motor *not ready for sale* dan akan diretur oleh PT Mitra Makmurjaya Mandiri.

- a. penugasan hanya untuk kegiatan penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Proses pencatatan stok merupakan tanggung jawab logistik. Motor yang lolos *quality control* akan diinput di program DGAS. Data-data yang diinput meliputi nomor surat jalan dari PT Wahana, nomor SO, staf PDI yang bertanggung jawab, tipe motor, warna, nomor rangka, dan nomor mesin motor. Untuk mencatat jurnal pembelian, staf akuntansi akan mengambil *file* rekap input stok yang dilakukan oleh bagian logistik dan di *export* dalam bentuk *microsoft excel*. Setelah itu staf akuntansi harus menginput data tersebut secara manual pada program akuntansi MYOB.

Tabel 4.1
Analisis Kelemahan Sistem Persediaan
PT Mitra Makmurjaya Mandiri

No.	Kelemahan	Paparan	Solusi
1.	Banyak dokumen kertas yang berangkap dan harus dikirim ke divisi lain dan cenderung repetitif.	Banyak dokumen-dokumen yang sebenarnya tidak perlu dibuat karena memiliki konten yang hampir sama. Banyak juga rangkap-rangkap dokumen yang tidak terpakai.	Menggabungkan beberapa konten dalam 1 <i>form</i> saja dan menggunakan sistem terkomputerisasi yang terintegrasi antar bagian sehingga data yang diperlukan antara divisi dapat dilihat langsung dalam layar komputer.
2.	Banyak dokumen yang tidak memenuhi SOP	Banyak dokumen yang tidak ditandangi oleh pihak yang berwenang.	Mengenakan sanksi jika SOP tidak dilaksanakan, dan menggunakan otorisasi elektronik.
3.	Pencocokan data dokumen dilakukan berkali-kali sehingga memperlambat alur transaksi	Dokumen yang sudah dicocokkan di departemen sebelumnya dicocokkan lagi di departemen berikutnya, sehingga pencocokkan dokumen yang sama diulangi oleh setiap departemen.	Pencocokkan data dilakukan dengan sistem komputerisasi dimana di setiap bagian memiliki <i>database</i> yang saling terintegrasi sehingga pencocokkan dokumen secara manual dikurangi.
4.	Sistem informasi akuntansi yang belum terintegrasi	Hal ini menyebabkan staf akuntansi menginput ulang data-data yang berasal dari program DGAS yang membuang banyak waktu, dan memungkinkan terjadinya kesalahan input (<i>human error</i>)	Membuat sistem terkomputerisasi yang terintegrasi antar departemen.

Sumber : Data olahan sendiri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

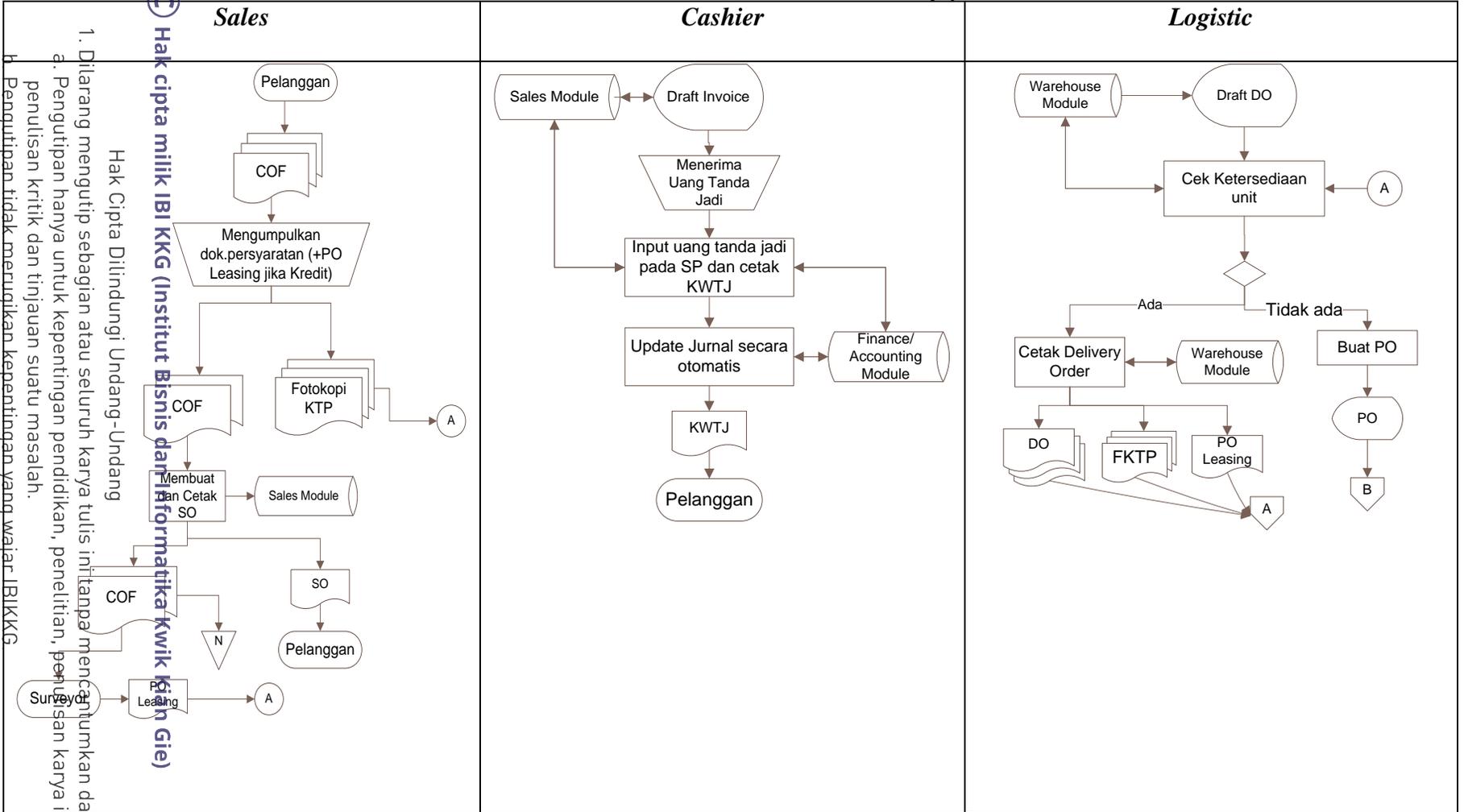
Hak Cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Gambar 4.10

Flowchart Sistem Persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri Usulan



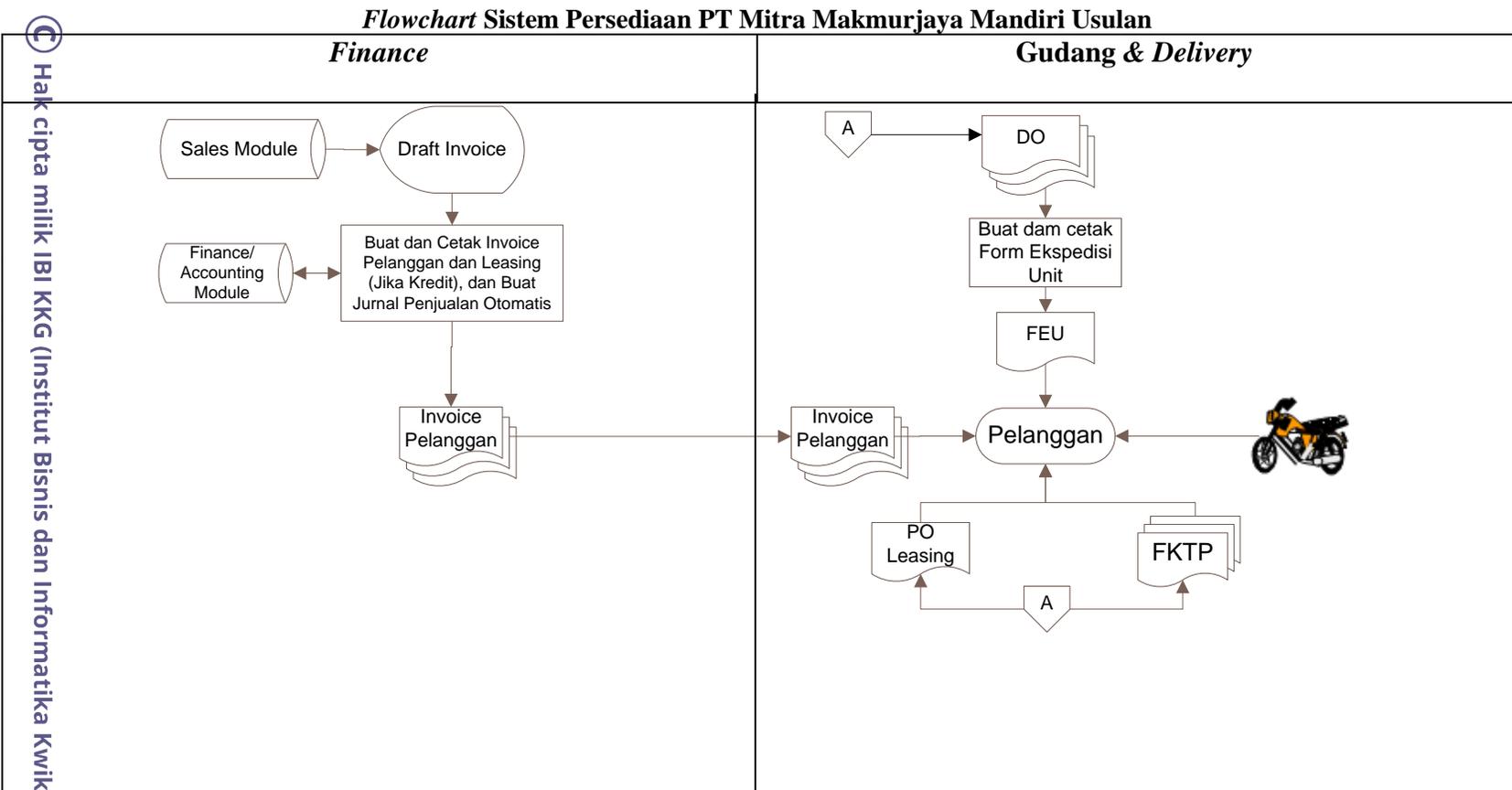
Sumber : Data Olahan Sendiri

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Gambar 4.11



Sumber : Data Olahan Sendiri

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

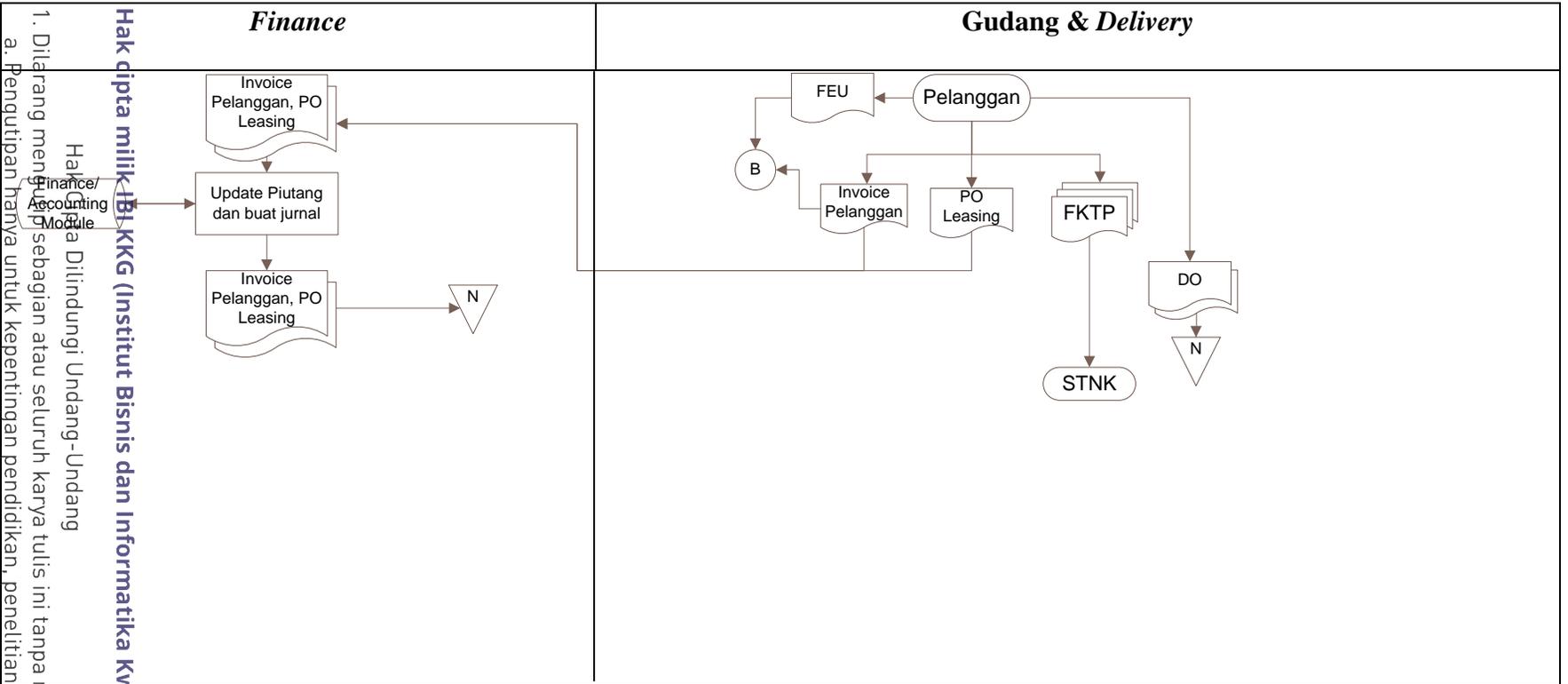


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.12

Flowchart Sistem Persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri Usulan



©

Hak dipta milik IBKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Finance/Accounting Module

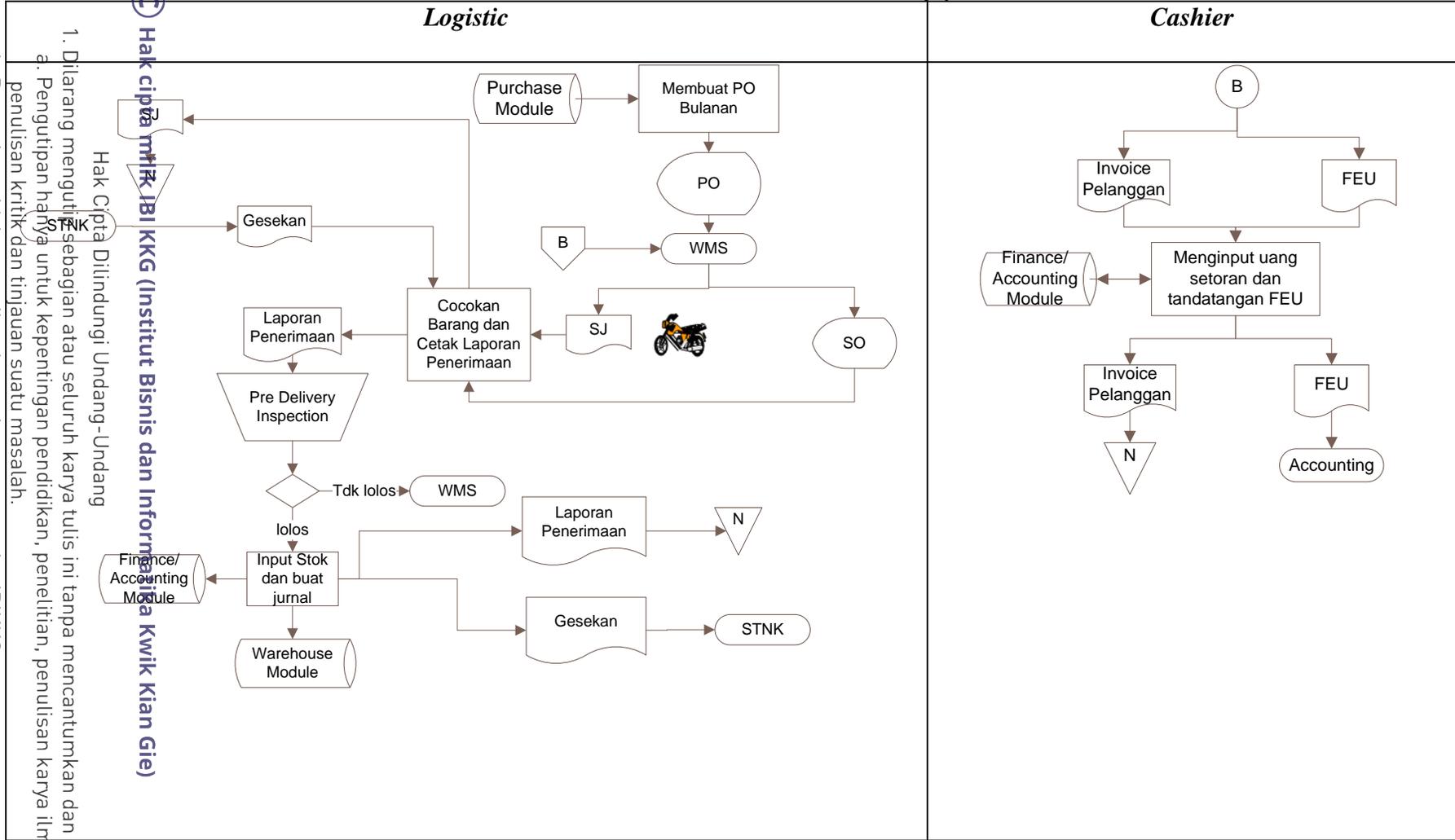
Sumber : Data Olahan Sendiri

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa izin IBKKG.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah. Hak cipta dilindungi Undang-Undang
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.

Gambar 4.13

Flowchart Sistem Persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri Usulan



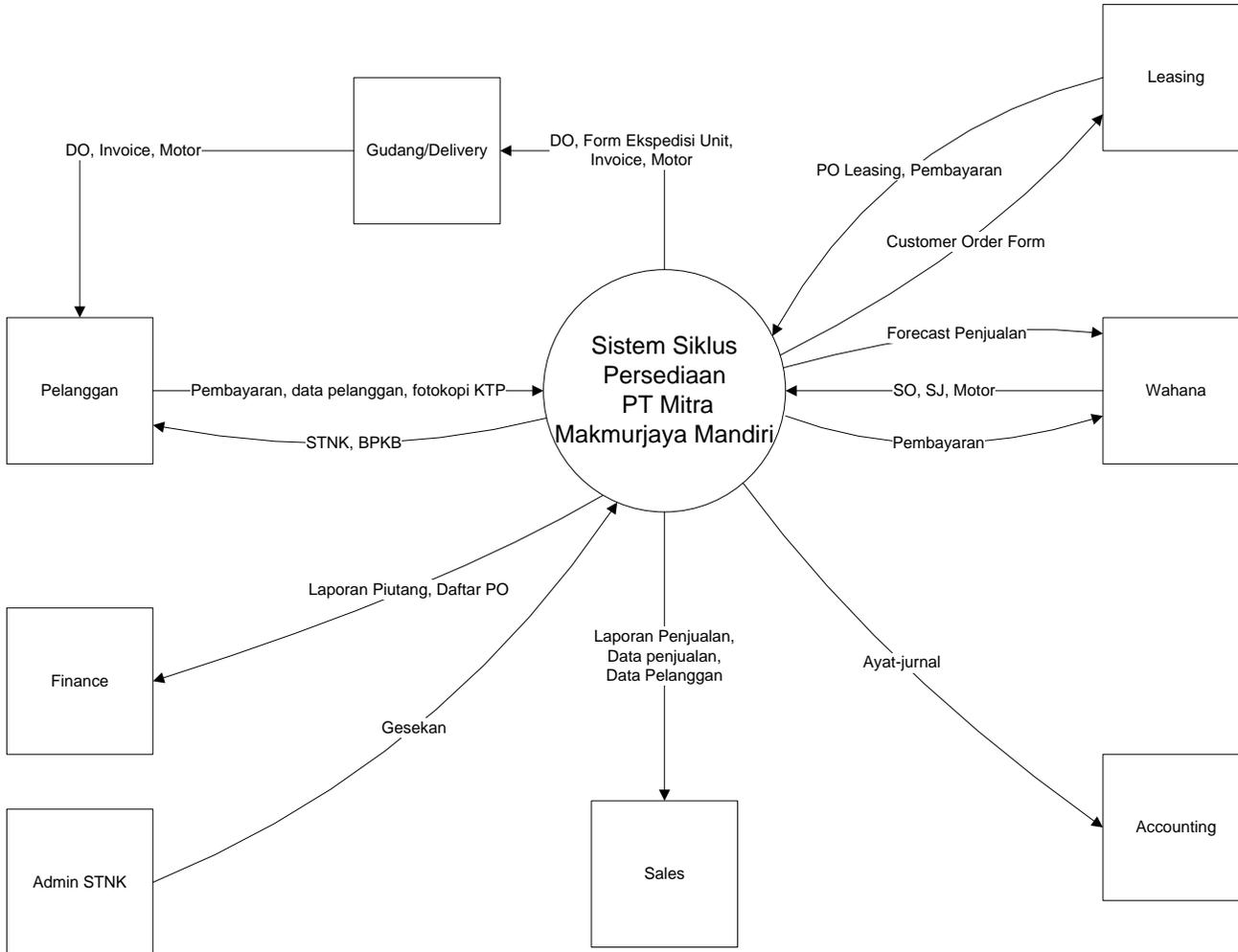
Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Sumber : data olahan sendiri

Gambar 4.14

Context Diagram Sistem Siklus Persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri Usulan



Sumber : Data Olahan Sendiri

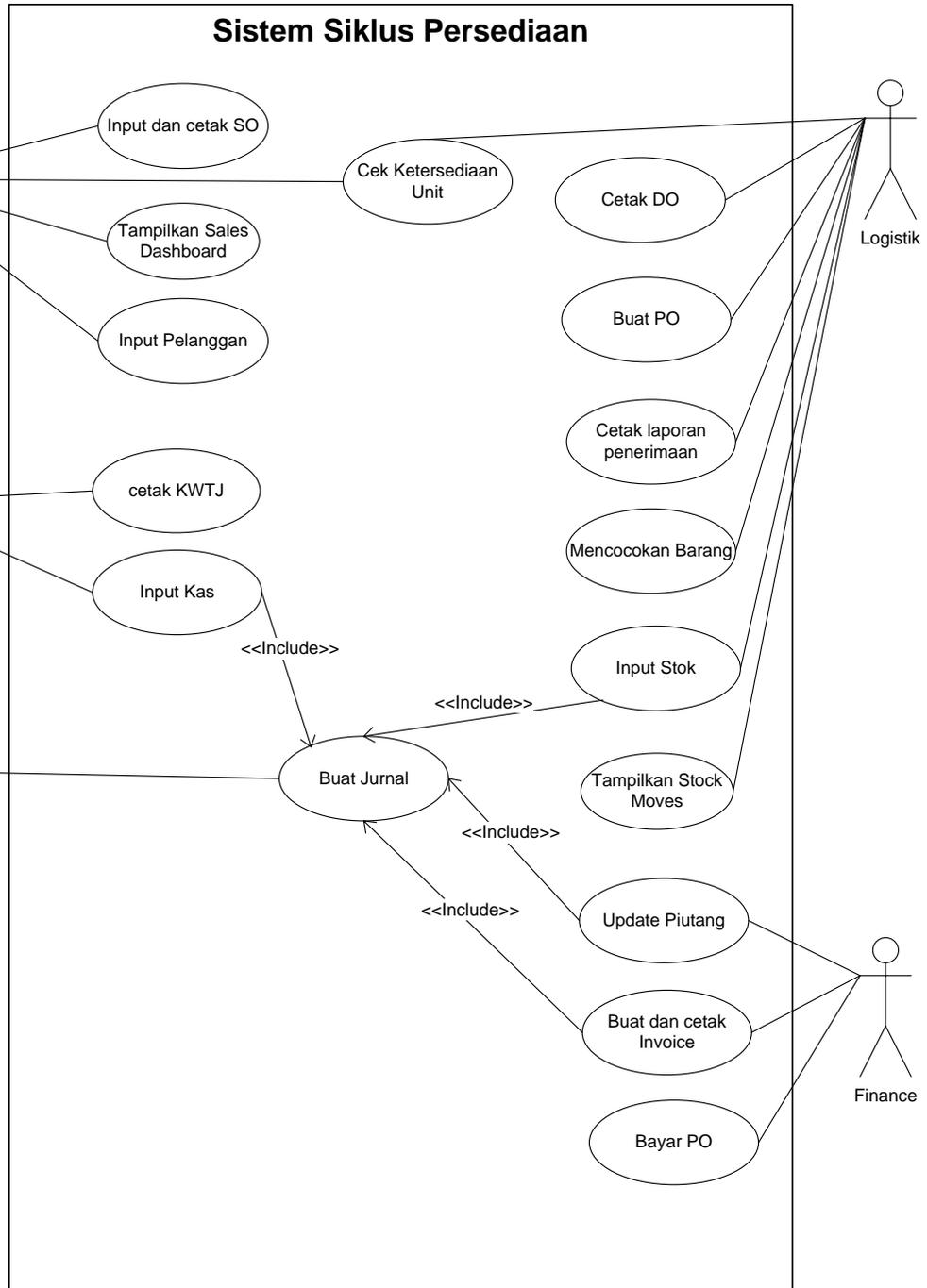
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Gambar 4.16

Use Case Diagram Sistem Siklus Persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri Usulan



Sumber : Data Olahan Sendiri

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Gambar 4.22

Class Diagram Sistem Siklus Persediaan PT Mitra Makmurjaya Mandiri

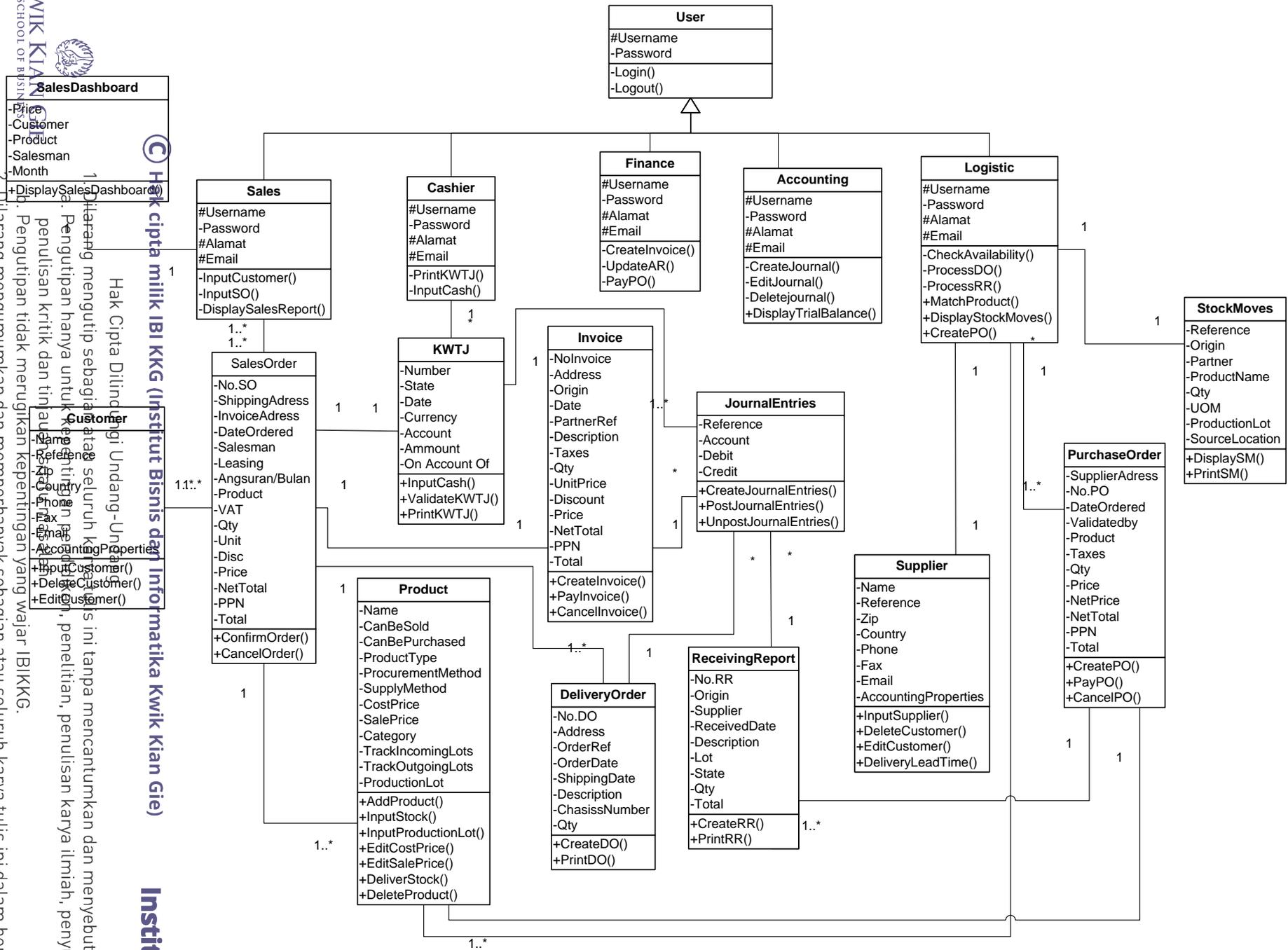
Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Sumber Data Olahan Sendiri





Berdasarkan diagram-diagram diatas, penulis dengan bantuan *programmer* akan membuat prototipe sistem *Enterprise Resoure Planning*. Prototipe ini dirancang sesuai dengan kebutuhan *user*. Proses pembuatan meliputi pengaturan fungsional dari setiap modul, pembatasan akses terhadap modul tertentu, dan merancang *output report*. Berikut ini adalah *overview* dari prototipe sistem ERP :

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan oleh penulis, maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

A. Sistem informasi persediaan yang sedang berjalan dinilai belum mampu mencukupi kebutuhan perusahaan. Hal ini dikarenakan sistem yang *semi*-manual yang digunakan perusahaan memperlambat kinerja operasional perusahaan seperti banyaknya dokumen yang bersifat repetitif sehingga memperlambat efisiensi operasional perusahaan, banyaknya dokumen yang tidak memenuhi standar operasional prosedur perusahaan, dan pencocokan dokumen masih dilakukan secara manual.

B. Sistem persediaan yang diusulkan oleh penulis bagi PT Mitra Makmurjaya Mandiri adalah prototipe sistem *Enterprise Resource Planning* yang sebenarnya memungkinkan untuk mengintegrasikan seluruh proses bisnis dalam perusahaan. Dalam penelitian ini, prototipe yang dikembangkan penulis hanya menggabungkan fungsi penjualan, pembelian, dan arus masuk keluarnya barang, dimana ketiga hal itu merupakan komponen vital dalam siklus persediaan suatu perusahaan.

C. Prototipe yang dikembangkan penulis masih belum sempurna, hal ini terlihat jelas oleh banyaknya fitur-fitur dan *field* yang belum dikembangkan oleh penulis mengingat kompleksnya sistem ERP. Penulis juga tidak mempunyai cukup biaya yang besar untuk mengkustomisasi seluruh prototipe ini karena bisa dibilang sistem ERP sangatlah mahal. Akan tetapi, prototipe ini masih berfungsi sesuai dengan rancangan yang diusulkan penulis di bab 4.

SARAN

Setelah mendapat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, saran-saran yang dapat diberikan penulis antara lain:

A. Mengganti sistem siklus persediaan pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri ke dalam sistem terkomputerisasi dan terintegrasi. Setiap fungsi dalam perusahaan tidak melakukan tugas rangkap sehingga dapat mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat menyebabkan perusahaan mengalami kerugian, seperti kecurangan, manipulasi, maupun kinerja yang tidak maksimal.

B. Perlu dilakukan penyempurnaan agar sistem dapat terus mengikuti perkembangan dan kebijakan perusahaan. Selain itu dapat juga dilakukan pengembangan sistem sesuai siklus hidup pengembangan sistem yang dapat menunjang seluruh kegiatan proses bisnis pada PT Mitra Makmurjaya Mandiri di masa yang akan datang.

C. Sistem *enterprise resource planning* merupakan topik yang menarik dan masih bisa dikembangkan lebih luas lagi, penulis berharap peneliti selanjutnya dapat membuat prototipe yang lebih baik dari prototipe buatan penulis. Contohnya, peneliti selanjutnya dapat membuat prototipe sistem persediaan perusahaan manufaktur yang memiliki tingkat kesulitan yang jauh lebih tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- Anni Wardati 2007, Skripsi: Pengaruh Penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) Terhadap Kinerja PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk, Universitas Indonesia (Tidak Dipublikasikan).
- Booch, Grady, James Rumbaugh dan Ivor Jacobson. 2004, *The Unified Modeling Language User Guide*, Edisi 3, New Jersey: Pearson Education.
- Brady, Joseph A., Ellen F. Monk, and Bret J. Wagner 2001, *Concepts in Enterprise Resource Planning*, Course Technology-Thomson Learning Inc.
- Cooper, Donald R., dan Pamela S. Schindler 2011, *Business Research Methods*, Edisi 11, New York: McGraw Hill.
- Elfer-Randall J., Mark S. Beasley dan Alvin A. Arens 2011, *Jasa Audit and Assurance*, Terjemahan oleh Desti Fitriani, Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Fitriani, Indra Yuni dan Humdiana 2009, *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi 2, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Gargarya, Vidyarabya, B. and Cydnee Brady 2005, "Success and Failure Factors of Adopting SAP in ERP System Implementation" *Business Process Management Journal* Vol.3
- Hall, James A., Tommie Singleton 2007, *Information Technology Auditing and Assurance*, Edisi 1 dan 2, Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Hanif Ismail dan Darsono Prawironegoro 2009, *Sistem Pengendalian Manajemen Konsep dan Aplikasi*, Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Haryono Jusup 2001, *Dasar-Dasar Akuntansi*, Yogyakarta: Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu YKPN.
- Jones, Frederick L, dan Dasaratha V. Rama 2003, *Accounting Information Systems: A Business Process Approach*, Edisi 2, Australia: South-Western.
- Kendall, Kenneth E. dan Julie e. Kendall 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Edisi 5, Buku 1, Terjemahan: Thamir Abdul Hafedh, Jakarta: Indeks
- Kieso, Donald E., Jerry J. Weygandt dan Terry D. Warfield 2008, *Akuntansi Intermediate*, Edisi Kedua Belas, Jilid 1, Terjemahan oleh Emil Salim, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Laudon, Kenneth C. dan Jane P. Laudon 2008, *Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital*, Edisi 10, Buku 1, Terjemahan: Chriswan Sungkono dan Machmudin Eka, Jakarta: Salemba Empat.
- McLeod, Raymond. Jr. 2001, *Management Information Systems*, Edisi Ketujuh, Buku 1, Terjemahan oleh Hendra Teguh, Jakarta: Prenhallindo.
- Mulyadi 2001, *Sistem Akuntansi*, Edisi 3 Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- O'Brien, James A. 2005, *Introduction to Information System*, Edisi 12, New York: McGraw Hill Companies Inc.
- Romney, Marshall B., Paul John Steinbart 2004, *Accounting Information Systems*, Edisi Kesembilan, Buku 1, Terjemahan oleh Dewi Fitriyani dan Deny Arnos Kwary, Jakarta, Penerbit Salemba Empat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang. Tidak diperbolehkan untuk menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Romney, Marshall B., Paul John Steinbart 2004, *Accounting Information Systems*, Edisi Kesembilan, Buku 2, Terjemahan oleh Dewi Fitriasari dan Deny Arnos Kwary, Jakarta, Penerbit Salemba Empat.

Soemarsono, R. 2004, *Akuntansi Suatu Pengantar*. Buku satu. Edisi lima. Jakarta: Salemba Empat.

Sumner, Mary, 2005, *Enterprise Resource Planning*, Pearson Prentice Hall.

Tjalla Sutawidhi 2004, *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi 1, Yogyakarta: ANDI.

Warren, Carl S, dan James M. Reeve 1999, *Accounting*, Edisi 19, Ohio, Cincinnati

Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman 2004, *Metode Desain dan Analisis Sistem*, Edisi Keenam, Terjemahan oleh Tim Penerjemah ANDI, Yogyakarta, Penerbit Andi.

Wibisono, Setiawan, 2005, "Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi" *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik* Vol.10 No.3 pp. 150-159

Wijaya, Santo F., Suparto Danuarta 2009, *ERP dan Solusi Bisnis*, Edisi Kesatu, Penerbit Graha Ilmu.

Zaki Bariswan 2000, *Intermediate Accounting*. Edisi Ke-7. Yogyakarta: BPFE.

Hak cipta ini dilindungi undang-undang. Tidak diperbolehkan untuk penyalinan atau seluruhnya atau sebagian untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.