ARTIKEL

SISTEM INFORMASI *INVENTORY CONTROL* DI PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA

OLEH:

Dimas Wahab Pangestu

1.05.12.330

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

PT. Elektra Daya Integra it is the official distributor of company which is engaged in the field of safety tools, testing equipment, and maintenance of the devices. This reseachaims to know the system is running, making the design of the system and find out the results of the implementation if the design of the information system will be built. Problem found in the PT. Elektra Daya Integra is the processing and reporting of inventory items are still manual for this led to the control of goods being disorganized and difficult to get information fast, preceise and reliable. The purpose of this research is to build a System of Inventory Control Information at PT. Elektra Daya Integra, which can ease the process of data processing supplies.

Data retrival is done will use observation and interviews, as well as the method of his approach is a method of structured approach and method development the possibility of using methods of development of prototype wich have stages such as gathering requirements, desigining the system and testing results have been made. And as a tool of analysis and design that will be used is the flow map, Diagram context, Data Flow diagrams (DFD), Data Dictionaries, Data Base Design.

The expected results in research on PT. Elektra Daya Integra this with the Information System Inventory Control can help in the process of data processing, so that it cangenerate information quickly and simplify the data related to inventory control system.

Keywords : Information System, Inventory Control, PT. Elektra Daya Integra

I. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

PT. Elektra Daya Integra (Elkadaya) merupakan Authorized Distributor untuk Peralatan Predictive & Maintenance (PdM), Power Test Equipment, HV/EHV Equipment serta Peralatan Keselamatan Kerja dari Manufacturer yang memiliki Teknologi Tinggi dengan produk yang memiliki berkualitas tinggi / premium class. Elkadaya berdiri tahun 2009 yang mendukung dan menjadi bagian dari Power busines di Indonesia terutama pada Power Plant (PLN), Industri Nasional, Perusahaan Minyak dan Gas Nasional.

Permasalahan yang terjadi dibagian warehouse PT. Elektra Daya Integra adalah pengolahan dan pelaporan data persediaan barang masih bersifat konvesional, yaitu menggunakan *microsoft excel* dan *microsoft word* hal ini menyebabkan pengendalian data barang menjadi tidak terorganisir sehingga sering terjadinya penggandaan nama barang yang disebabkan oleh tidak adanya pengkodean terhadap masing – masing barang. Sistem pencatatan dan penerimaan dan pengeluaran barang masih dilakukan secara manual seperti pencatatan data barang masih membutuhkan waktu yang lama yaitu dengan mencatat data-datanya pada buku, lalu menginputkan pada *microsoft excel* dan membuat laporannya di *microsoft word*. Oleh karena itu dalam kegiatan pencatatan data barang masih sulit untuk memperoleh informasi yang cepat, tepat dan dapat dipercaya yang sering dikeluhkan oleh petugas bagian gudang. Petugas warehouse bertugas mencatat data barang yang masuk ke warehouse, mencatat data barang yang keluar dari warehouse dan melayani permintaan barang, serta membuat laporan keluar masuk barang dan sisa barang yang tersedia. Hal ini sering mengakibatkan lamanya penghitungan data persediaan barang ketika akan memperbarui jumlah persediaan barang dan membuat laporan persediaan barang dimana proses perhitungan masih dilakukan secara manual, sehingga hasil yang diperoleh tidak akurat. Akibatnya kinerja petugas menjadi tidak optimal.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu dibuat suatu perancangan sistem informasi inventory control yang terkomputerisasi. Diharapkan dapat mempermudah proses pengolahan data dan memonitoring persediaan barang pada bagian warehouse. Maka dari itu penulis tertarik melakukan penelitian dan merancang suatu aplikasi yang bisa mempermudah kinerja karyawan di PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA . Hal ini yang telah melatar belakangi penulis untuk membuat judul :

“SISTEM INFORMASI *INVENTORY CONTROL* DI PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA ”

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis dapat mengidentifikasikan dan menyimpulkan permasalahan-permasalahan yang ada sebagai berikut:

1.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun hasil identifikasi permasalahan berdasarkan latar belakang diatas, dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Belum adanya pengkategorian barang yang menyebabkan sulit dalam proses mengelompokan barang-barang dan proses penyimpsnsn barang digudang.
2. Sebagian proses yang dilakukan pada sistem inventory masih secara manual, hal ini menyebabkan pengendalian persediaan barang menjadi tidak teroganisir sehingga menyebabkan penggandaan nama barang yang disebabkan oleh tidak adanya pengkodean terhadap masing – masing barang.

3. Ketidaksesuain stok barang dengan data pengadaan barang terjadi karena data persediaan barang tidk jelas atau akurat.

1.2.2. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem yang sedang berjalan di PT. Elektra Daya Integra saat ini?
2. Bagaimana merancang sistem informasi inventory control di PT. Elektra Daya Integra?
3. Bagaimana pengujian sistem informasi inventory control di PT. Elektra Daya Integra?
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi inventory control di PT. Elektra Daya Integra?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, penulis mempunyai maksud dan tujuan sebagai berikut :

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi inventory control di PT. Elektra Daya Integra

1.3.2. Tujuan Penelitian

Selain dari maksud penelitian tersebut, penelitian ini juga memiliki tujuan yaitu :

1. Mengetahui sistem informasi *inventory control* di PT. Elektra Daya Integra ?
2. Merancang sistem informasi *inventory control* di PT. Elektra Daya Integra ?
3. Melakukan pengujian sistem informasi *inventory control* di PT. Elektra Daya Integra ?
4. Mengimplementasikan sistem informasi *inventory control* di PT. Elektra Daya Integra ?

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian ini diharapakan dapat memberikan manfaat baik secara langsung atau tidak langsung bagi pihak yang berkepentingan, Kegunaan penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.5. Batasan Masalah

Pembatasan masalah disini dimaksudkan untuk mempertegas ruang lingkup masalah yang akan dibahas, agar tidak menimbulkan terlalu luasnya penafsiran mengenai permasalahan dan pembahasan sehingga permasahan pun menjadi terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang penulis bahas. Maka penulis membuat batasan masalah seperti berikut:

1. Tidak Membahas Laporan Keuangan.
2. Sistem Informasi *Inventory Control* ini di bangun dengan berbasis web dan jaringan intranet.

3. Sistem Informasi *inventory control* ini hanya dijalankan secara offline serta diruang lingkup PT. Elektra Daya Integra.
4. Data yang diolah dalam sistem informasi *inventory control* adalah data persediaan barang, data kategori barang , data barang masuk, data barang keluar, data pengadaan, data penjalan, data monitioring, data hak akses, data user, data master.
5. Proses yang terdapat pada sistem informasi *inventory control* adalah mengolah data persediaan barang, data kategori barang , data barang masuk, data barang keluar, data pengadaan, data penjalan, data monitioring, data hak akses, data user, data master.
6. Keluaran yang dihasilkan berupa informasi mengenai data persediaan barang, laporam pengadaan, laporan penjualan, laporan pengendalian barang.

II. Kajian Pustaka

2.1. Sistem Infomasi Pelayanan Fitness

Untuk memahami pengertian sistem informasi Pelayanan penulis terlebih dahulu akan menjelaskan pengertian masing-masing dari kata sebagai berikut:

2.1.1. Sistem

Pengertian sistem dengan pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur, yaitu sebagai berikut :

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama - sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [1]

Sedangkan pengertian sistem dengan pendekatan sistem yang menekankan pada elemen, yaitu sebagai berikut :

Sistem adalah kumpulan dari elemen - elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. [1]. Pengertian tersebut disampaikan juga oleh [2]

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem dalam mencapai sasaran atau tujuan tertentu yaitu dengan adanya prosedur - prosedur atau elemen - elemen yang saling berinteraksi, yang berbeda hanyalah pada cara pendekatannya.

2.1.2. Informasi

Berikut ini adalah beberapa penjelasan mengenai pengertian dari informasi.

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tidak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. [4]

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. [5]

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan laporan – laporan yang diperlukan. [4]

2.1.4. Persediaan *(Inventory)*

Persediaan adalah material berupa bahan baku, barang setengah jadi, barang jadi yang disimpan di sebuah ruangan atau gudang dimana barang tersebut ditunggu untuk diproses atau di produksi lebih lanjut.

2.1.5. Pengendalian Persediaan

Pengendalian Persediaan adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menentukan tingkat optimal dengan biaya persediaan yang minimum sehingga operasional perusahaan bisa berjalan lancar.

2.2 Perangkat Lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.2.1 PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

PHP singkatan dari (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memperoleh data dinamis [11]. PHP adalah *server side scripting* yang merupakan dokumen-dokumen yang digunakan dalam membangun suatu aplikasi internet yang dijalankan pada sisi server dan dikirimkan ke browser dalam bentuk HTML. Jika yang diinginkan oleh seorang *user* adalah *file* yang mengandung perintah *server side* maka server web akan menjalankan dahulu program tersebut lalu mengirimkannya kembali ke browser dalam bentuk HTML sehingga dapat di terjemahkan oleh browser.

2.2.2 Mysql

MySQL merupakan *Database* yang dikembangkan dari bahasa SQL (*Structure Query Language*). SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara *script* program dengan *Database server* dalam hal pengolahan data. Dengan SQL, maka dapat dibuat *table* yang akan diisi data, memanipulasi data seperti menambah, menghapus dan meng-update data, serta membuat suatu perhitungan berdasarkan data yang ditemukan. [12]

2.2.3 XAMPP

MySQL merupakan pemograman/sistem manajemen database (kumpulan data yang terstuktur) yang menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*), MySQL merupaka sistem majemen yang dapat diandalkan dan penggunaannya mudah untuk dipahami. MSQL didesain untuk menangani database yang besar dengan cepat, memiliki tingkat keamanan dan konektivitas yang tinggi.

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL). XAMPP merupakan project non-profit yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan Apache web server.

III. Objek Dan Metode Penelitian

3.1. Objek Penelitian

Tempat yang menjadi suatu objek penelitian penulis dilakukan di sebuah gudang perusahaan Authorized Distributor Peralatan Predictive & Maintenance (PdM), Power

Test Equipment, HV/EHV Equipment serta Peralatan Keselamatan Kerja dengan daerah pemasaran seluruh wilayah Indonesia . Untuk mengetahui lebih jelasnya gambaran mengenai objek penelitian tepatnya di Warehouse PT. Elektra Daya Integra.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara, teknik yang sistematik untuk mengerjakan karya ilmiah atau penelitian, dalam perancangan system pelayanan fitness menggunakan metode penelitian deskriptif dan Action (Tindakan). Pendekatan Metodologi Deskriptif adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi Action (tindakan) adalah proses penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah sistem yang baik.

3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian termasuk pada penelitian yang bersifat deskriptif, penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh variable, dimana hasil dari penelitian ini untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program aplikasi yang dirancang serta di implementasikan kepada pengguna dengan pendekatan studi kasus pada PT. Elektr Daya Integra.

3.4. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem merupakan suatu metode yang akan digunakan dalam melakukan perancangan sistem informasi. Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan *waterfall.*

3.5. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat bantu, alat bantu ini merupakan referensi grafik yang akan mempermudah dalam menggambarkan komponen yang ada dalam proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika, adapun alat bantu yang digunakan adalah: Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan kamus data.

3.6. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur yang sedang berjalan di warehouse PT. Elektra Daya Integra, penulis menjabarkan melalui event list sebagai berikut:

A. Prosedur pengadaan barang yang sedang berjalan adalah :

1. Sales menerima Pre Order (PO) dari customer.
2. Sales membuat Sales Order (SO) ke bagian warehouse.
3. Bagian warehouse memverifikasi Sales Order dan ketersediaan barang terhadap data barang yang tersedia di komputer.
4. Bagian warehouse meneruskan daftar pengajuan barang yang tidak tersedia digudang untuk dilakukan pengadaan melalui bagian accounting.

5. Bagian Accounting mengajukan permintaan barang tersebut ke Bagaian Import dan Order processing.
6. Bagian Import dan Order Processing menerbitkan PO (Purchase Order) dengan verifikasi dan konfirmasi dengan president direktur sebelumnya.
7. Bagian Import dan Order Processing melakukan transaksi pembelian barang ke produsen.
8. Produsen mengirim barang dengan membawa bukti transaksi (invoice).
9. Bukti transaksi pembelian barang diserahkan ke bagian warehouse. Bukti transaksi pembelian diarsipkan.
10. Barang diterima oleh bagian warehouse. Bagian warehouse membuat bukti tanda penerimaan barang 2 rangkap dan 1 rangkap bukti penerimaan barang diarsipkan.
11. Bagian warehouse membuat laporan pengadaan barang yang berisi bukti transaksi pembelian barang dan bukti penerimaaan barang. Laporan pengadaan barang diberikan kepada president direktur (setiap bulan).

B. Prosedur penjualan barang yang sedang berjalan adalah :

1. Bagian gudang menerima sales order dari sales yang ada di flowmap pengadaan barang.
2. Bagian gudang membuat List ketersediaan barang.
3. Bagian warehouse memberikan Sales order dan list ketersediaan barang ke bagian accounting.
4. Bagian Accounting membuat daftar pengajuan barang dan list ketersediaan barang diarsipkan. Bagian warehouse memberikan memberikan sales order dan daftar pengajuan barang ke bagian finance.
5. Bagian finance melalukan pengecekan data dan membuat dokumen penagihan kepada costumer. Costumer menerima data penagihan kemudian costumer memberikan data pembayaran yang sudah dilunasi ke bagian finance.
6. Bagian finance memverifikasi data pembayaran dan kemudian sales order , daftar penjualan barang ,data pembayaran diberikan ke bagian accounting.
7. Bagian accounting merekam data pembayaran dan daftar penjualan barang dikomputer. Sales order dan data pembayaran diarsipkan dan daftar penjualan barang diberikan ke bagian warehouse.
8. Bagian warehouse mempersiapkan barang yang akan dijual dan membuat surat jalan sebanyak 3 rangkap.
9. Surat jalan sebanyak 3 rangkap diberikan kepada customer dan costumer menandatangi surat jalan tersebut kemudian 2 rangkap surat jalan yang ditanda tangani customer diberikan kembali ke bagian warehouse dan 1 rangkap disimpan buat costumer.
10. Bagian warehouse mmberikan 1 rangkap surat jalan ke bagian accounting dan diarsipkan.
11. Bagian warehouse membuat laporan penjualan yang berisi daftar penjualan barang dan surat jalan. setelah itu surat jalan dan daftar penjualan barang diarsipkan.
12. Bagian warehouse memberikan laporan penjualan ke president direktur.

C. Prosedur pengendaliam barang yang sedang berjalan adalah :

1. Bagian warehouse mengolah dan mencetak data barang dikomputer kemudian

barang yang terorganisir diberikan ke bagian assisten manager technical support. Bagian assisten manager technical support melakukan pemeriksaan dan penyeleksian data barang dan barang. Setelah diperiksa dan diseleksi data barang yang sesuai prosedur diberikan ke bagian warehouse.

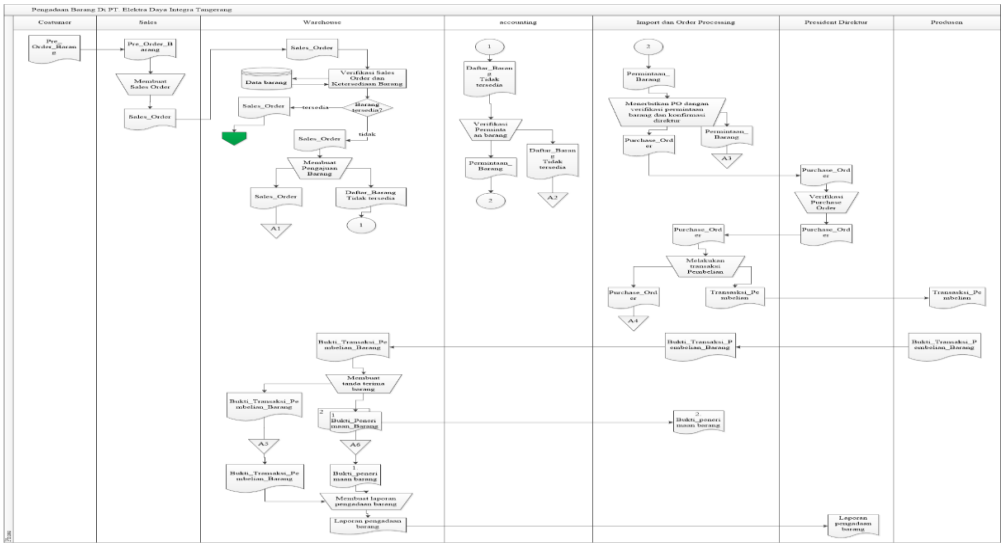
2. Bagian warehouse membuat pembaharuan data barang saat ini dikomputer termasuk bukti penerimaaan barang yang diarsipkan.
3. Bagian warehouse mencetak data pembaharuan sebanyak 2 rangkap dan data pembaharuan diberikan ke bagian accounting dan bagian import dan order processing.
4. Bagian warehouse membuat laporan data barang dan laporan data barang diberikan kepada president direktur (setiap bulan).

3.7. *Flow Map* Sistem yang berjalan

Flow Map adalah campuran peta dan *flow chart* yang menunjukan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi. *Flowmap* menolong analisis dan *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternaitf-alternatif lain dalam pengoprasian.

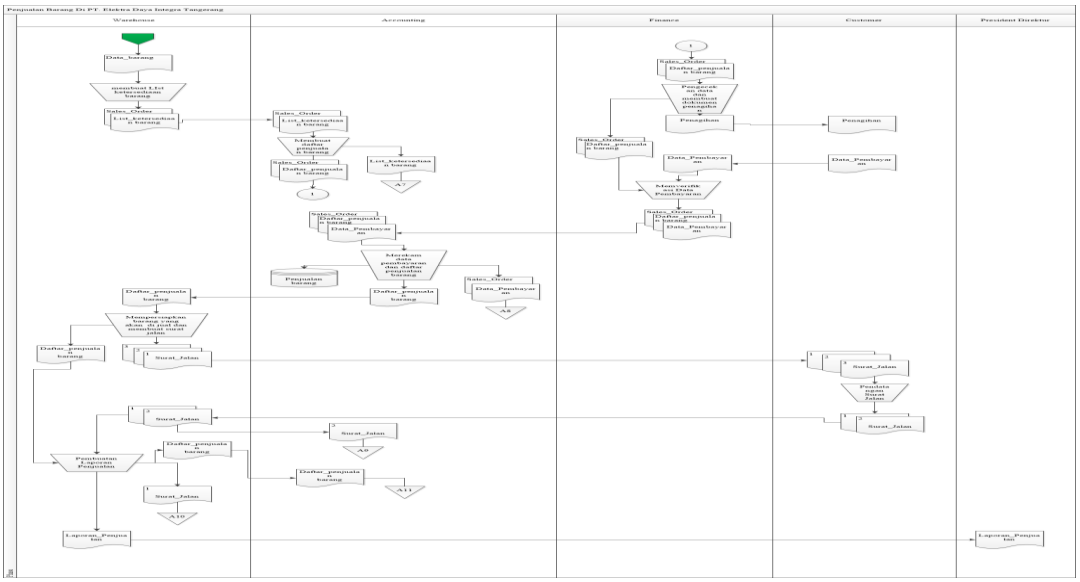
Secara singkat *Flow Map* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah–langkah dan urutan dokumen dari suatu sistem.
Gambaran *flow map* pengadaan barang yang sedang berjalan seperti dibawah ini :

Prosedur Pengadaan barang



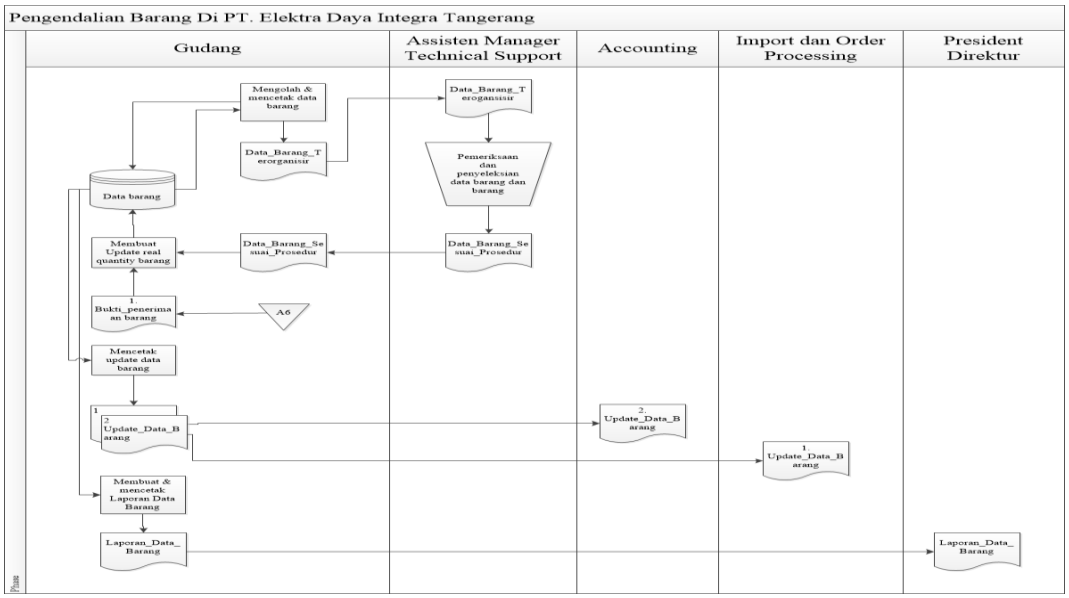
Gambar 3.1 : *Flow Map* pengadaan barang yang sedang berjalan

Prosedur Penjualan barang



Gambar 3.2 : *Flow Map* pengadaan barang yang sedang berjalan

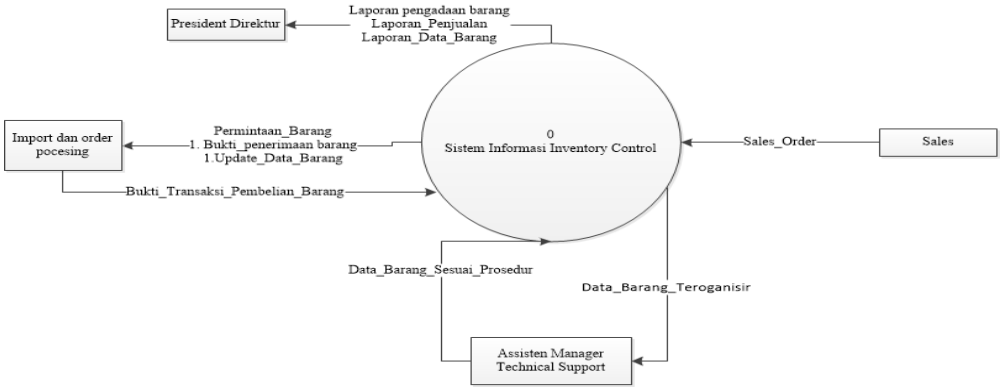
Prosedur Pengendalian barang



Gambar 3.3 : *Flow Map* pengendalian barang yang sedang berjalan

3.8. Diagram Konteks

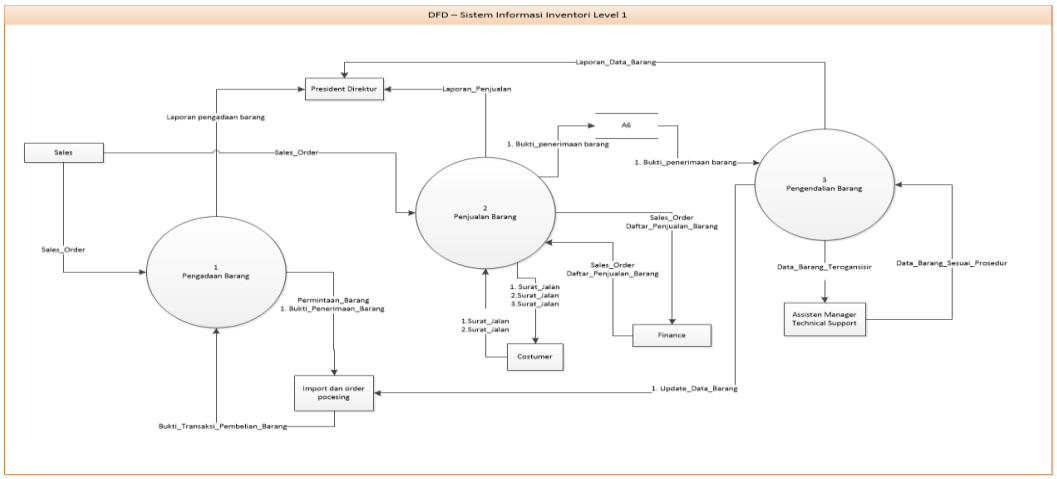
Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem yang mencakup seluruh data masukan ke sistem dan data keluaran dari sistem. Berikut adalah diagram konteks dari sistem informasi inventory control yang sedang berjalan pada PT. Elektra Daya Integra.



Gambar 3.4 : Diagram Konteks yang sedang berjalan

3.9. *Data Flow Diagram*

Data *Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan dari proses-proses sacara fungsional yang dihubungkan dengan yang lainnya oleh aliran data, berikut adalah Data *Flow Diagram* Sistem Informasi Inventory Control pada PT. Elektra Daya Integra.



Gambar 3.5 : *Data Flow Diagram* yang sedang berjalan

3.10. Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem informasi inventory control yang sedang berjalan penulis dapat menyimpulkan bahwa terdapat beberapa

permasalahan yang pada sistem tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

No.	Permasalahan	Rencana Pemecahan
1.	Belum adanya pengkatagorian barang yang menyebabkan sulit dalam mengelompokan barang – barang dan dalam proses penyimpanan di gudang	Membuat pengkategorian barang supaya dalam pengelompokan barang- barang bisa terorganisir dengan baik dan dalam penyimpanan digudang bisa terususun dengan baik serta mempermudah dalam pencarian data barang.
2.	Sebagian proses – proses yang dilakukan pada sistem inventory masih secara manual hal ini menyebabkan pengendalian persesdiaan data barang menjadi tidak terorganisir sehingga sering terjadinya penggandaan barang nama barang yang disebabkan oleh tidak adanya pengkodean terhadap masing – masing barang.	Pembuatan master barang, sehingga nantinya tinggal input data saja, dan akan mempermudah dalam pengerjaannya serta data barang menjadi teroganisir .
	Ketidaksesuaian stok barang dengan data pembelian barang terjadi karena data persediaan barang tidak jelas dan tidak akurat.	Membuat data stok opname barang supaya pengedalian persediaan barang menjadi jelas dan akurat sehingga data stok barang dengan data pembelian menjadi sesuai.

IV. Hasil Penelitian

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapam untuk merancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana sesuatu dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perncangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Dengan menganalisis dan mengevaluasi sistem yang berjalan maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan sistem informasi dengan tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

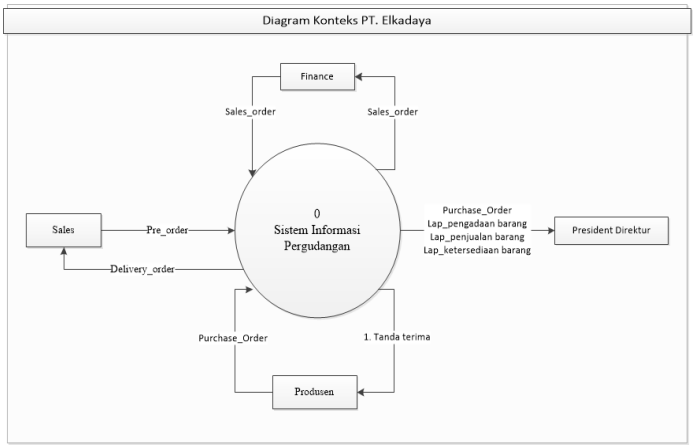
Sistem informasi yang diusulkan memberikan kemudahan dalam melakukan transaksinya, karena sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam bertransaksi.

4.1.3. Perancangan prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur dari sistem informasi inventory control akan diuraikan dalam bentuk Diagram Konteks dan Data Flow Diagram.

4.1.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran keseluruhan sistem, berikut ini diagram konteks yang dibangun :

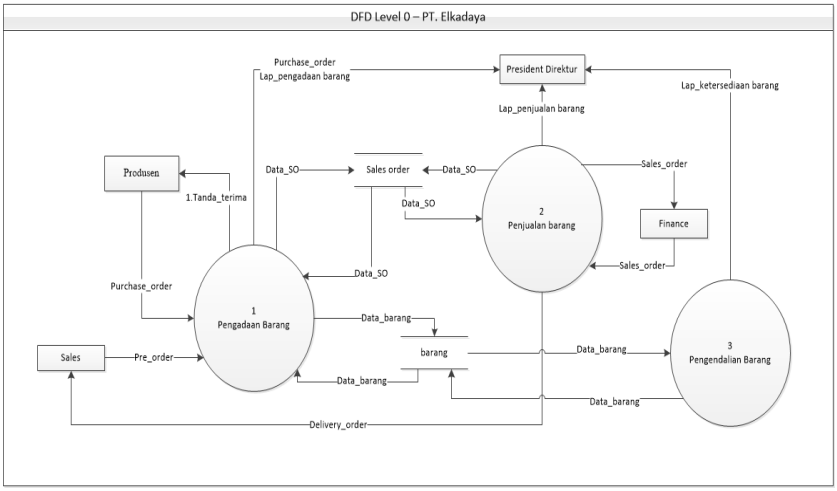


Gambar 4.1 Diagram konteks yang diusulkan

4.1.3.2. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil, untuk memudahkan sistem yang akan dikerjakan.

4.1.3.2.1. DFD Level 1



Gambar 4.2 DFD Level 1 yang diusulkan

4.2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Perancangan basis data dilakukan untuk mengelompokan atribut - atribut dari hasil analisis untuk membentuk suatu relasi yang berguna untuk meminimalisir kerangkapan data. Pada perancangan basis data ini akan dibahas :

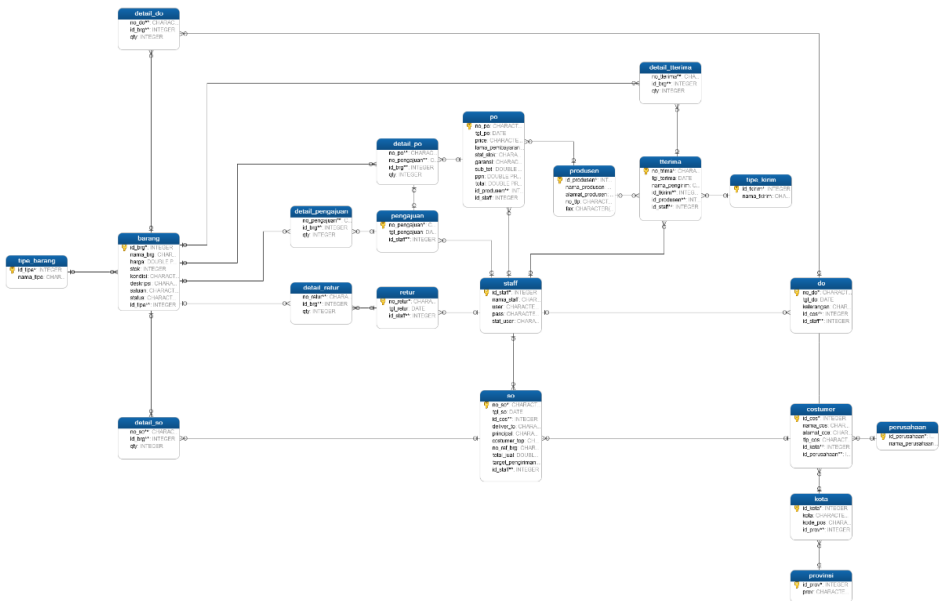
4.2.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembaca data dari tabel tersebut.

4.2.2. Relasi Tabel

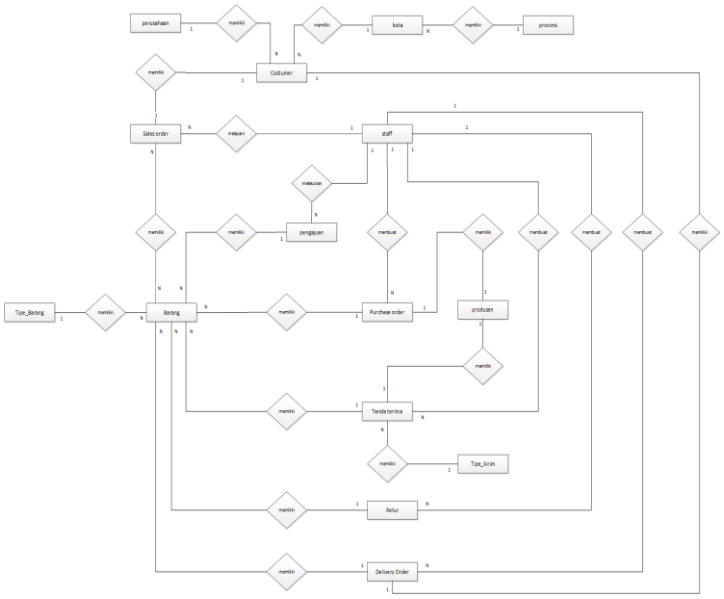
Relasi tabel digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel - tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses database, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Tabel relasi dari sistem informasi pinventory control yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.3 Relasi Tabel

4.2.3. *Entity Relationship Diagram*

Pada Entity Relationship Diagram (ERD) hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing - masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan dalam sistem informasi pelayanan kangguru fitness center yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4. Struktur File

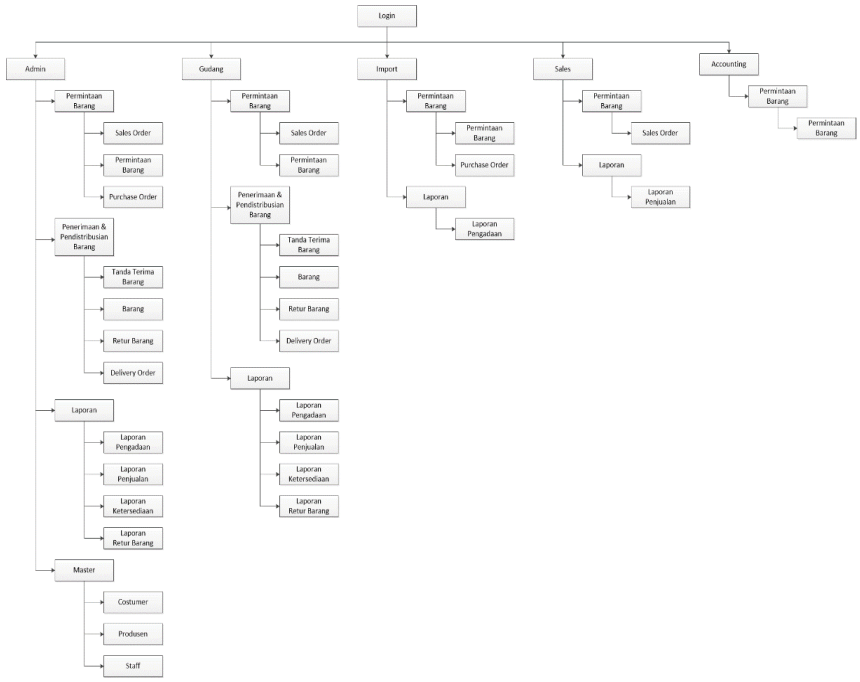
Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang ada pada file *database*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem.

4.2.5. Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek. Kodifikasi ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput.

4.2. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan dari suatu perancangan program untuk memudahkan dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4.5 Struktur Menu

4.3. Implementasi

Implementasi adalah proses pembuatan atau pemasangan sistem secara utuh dan baik dari perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*).

4.4. Pengujian

Pengujian program merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan Perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.

4.5. Kesimpulan dan Hasil Pengujian

Sesuai dengan hasil pengujian dengan menggunakan metode black box seluruh program dapat berjalan dengan baik. Tetapi apabila dikemudian hari ditemukan kesalahan-kesalahan yang baru, maka penulis akan melakukan perbaikan.

V. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dihasilkan dari dibangunnya sistem informasi inventory control adalah sebagai berikut :

1. Dengan dibuatnya sistem informasi inventory control, proses pengendalian data barang yang sebelumnya tidak terorganisir dan dilakukan secara manual, sekarang proses tersebut sudah menjadi lebih terorganisir dan proses pencarian data

barang menjadi lebih cepat dan efisiensi waktu bisa dimaksimalkan, sekarang ini proses tersebut sudah bisa teratasi dan dilakukan dengan sistem yang sudah terkomputerisasi

2. Dengan adanya sistem informasi inventory control ini, kesalahan input data atau kesalahan pengolahan data stock barang yang dipicu karena pengolahan data secara manual dan atau factor *human error* dapat lebih diminimalisir. Hal ini dikarenakan keluar masuk barang secara otomatis akan ter-update pada sistem ini.
3. Dengan adanya sistem informasi inventory control, maka dalam pengkategorian barang sudah menjadi lebih baik. Pengelompokan barang-barang yang ada dalam gudang serta dalam penyimpanannya pun menjadi lebih baik,teroganisir dan teratur di dalam gudang.

5.2. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pengembangan sistem informasi inventory control adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan back up file ke media penyimpanan yang lebih baik untuk menjaga apabila terjadi hal yang tidak diinginkan seperti kehilangan data dan demi menjaga keamanan data pada sistem informasi inventory control tersebut.
2. Diharapkan kedepannya sistem informasi inventory control ini terdapat laporan keuangan yang menghitung jumlah uang yang dikeluarkan untuk permintaan barang ke gudang supaya laporan keuangan jelas terperinci
3. Sistem informasi inventory control masih dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur pembatalan permintaan barang, sehingga jika ada kesalahan pesanan yang salah maka dapat dibatalkan dan bisa dihapus.

VI. Daftar Pustaka

[1] Jogiyanto. HM, "Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis", Yogyakarta : Andi, 2005.

[2] Indrajit, "Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek", Bandung : Informatika, 2001.

[3] Yakub, "Pengantar Sistem Informasi", Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012.

[4] Mcleod. Raymond, "Sistem Informasi Manajemen", Jakarta : PT. Prenhallindo, 2001.

[5] Gaol. Chr. J. L, "Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi", Jakarta : Grasindo, 2008.

[6] Muhyuzir. T. D, "Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data ", 2nd ed, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2001.

[7] Mulyanto. Agus, "Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi", Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009.

[8] Harianto. Kristanto, "Konsep dan Perancangan Database", Yogyakarta : Andi , 2003.

[9] Assauri. Sofyan, "Manajemen Produksi dan Operasi", Jakarta : Lembaga Penerbit FEUI, 2001.

[10] Irwan. Budhi, "Jaringan Komputer", Yogyakarta : Andi, 2005.

[11] Betha. Sidik, "Pemrograman dengan PHP", Bandung : Informatika, 2002.

[12] Sugiri. Haris. S, "Pengelolaan Database My SQL dengan PHP My Admin", Yogyakarta : Graha Ilmu, 2008.

[13] Pressman. RS, "Rekayasa Perangkat Lunak", Yogyakarta : Andi, 2002

LAMPIRAN

1. Surat Penelitian



UNIKOM
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI

Bandung, 8 Maret 2016

Nomor : 527/Prodi-IS/FTIK/UNIKOM/III/2016
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Kepada Yth.
Pimpinan PT. Elektro Daya Integra
Ruko Golden Boulevard B16
Jl. Pahlawan Seribu BSD City Tangerang 15322

Dengan Hormat,

Kami dari **Universitas Komputer Indonesia**, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini:

Nama : Dimas Wahab Pangestu
Nim : 10512330
Program Studi / Jenjang : Sistem Informasi / S1

Untuk melaksanakan **Penelitian Skripsi** di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Pelaksanaan **Penelitian Skripsi** mahasiswa/i **Universitas Komputer Indonesia** disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Universitas Komputer Indonesia

Citra Noviyanti, S.Si, MT
Nip. 4127.7026.009

Tembusan :
1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip

2. Surat Balasan



PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA
delivering reliability & safety
Ruko Golden Boulevard B16, Jl. Pahlawan Seribu, BSD City, Tangerang 15322 - INDONESIA
Telp: +62 (21) 531 60656 (4 lines), Fax: +62 (21) 531 60657 , Email : elkadaya@elkadeya.com

ELKADAYA

Our Ref: L/IV/EKD-01257/16/st
Tangerang, 02 April 2016

Kepada :

Universitas Komputer Indonesia
Program Studi Sistem Informasi
Bandung – Jawa Barat

Perihal : Surat Konfirmasi Lokasi Penelitian

Dengan ini kami mengkonfirmasi Mahasiswa dengan data dibawah sbb :

Nama : Dimas Wahab Pangestu
NIM : 10512330
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Program Sarjana (Strata-I)
Judul : Sistem Informasi Inventory Control Berbasis Website di PT Elektra Daya Integra

Telah melakukan penelitian di perusahaan kami dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata -1 pada Program Studi Sistim Informasi

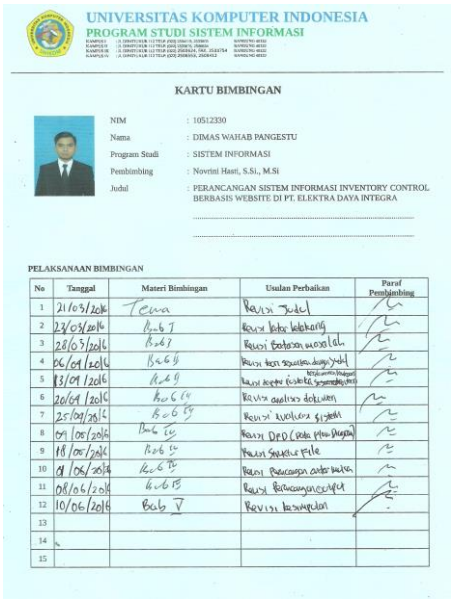
Diharapkan data-data tersebut dalam dipergunakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan.

Demikian kami sampaikan surat konfirmasi ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

PT Elektra Daya Integra

Sinta Rini

3. Kartu Bimbingan



UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

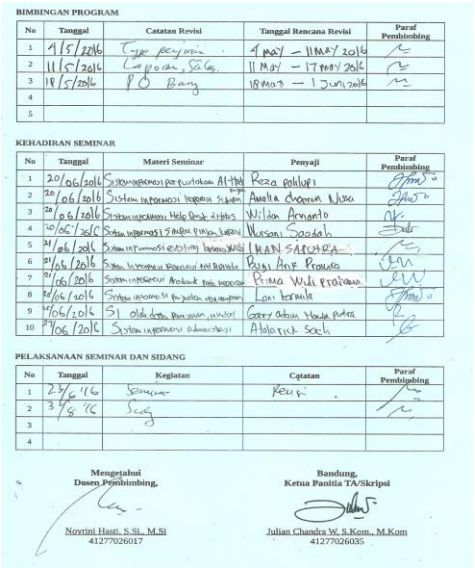
KARTU BIMBINGAN

NIM : 10512330
Nama : DIMAS WAHAB PANGESTU
Program Studi : SISTEM INFORMASI
Pembimbing : Novrini Hasti, S.Si., M.Si
Judul : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY CONTROL BERBASIS WEBSITE DI PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA

PELAKSANAAN BIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Usulan Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	21/03/2016	Tema	Revisi Judul	
2	22/03/2016	Bab 1	Revisi latar belakang	
3	28/03/2016	Bab 1	Revisi batasan masalah	
4	06/04/2016	Bab 1	Revisi tata penulisan dan judul	
5	13/04/2016	Bab 1	Revisi tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan	
6	20/04/2016	Bab 1 & 2	Revisi analisis dokumen	
7	25/04/2016	Bab 2 & 3	Revisi kuesioner & wawancara	
8	04/05/2016	Bab 2 & 3	Revisi DFD (Data Flow Diagram)	
9	18/05/2016	Bab 2 & 3	Revisi Sequence Diagram	
10	01/06/2016	Bab 2 & 3	Revisi Perancangan antar muka	
11	08/06/2016	Bab 3	Revisi Perancangan output	
12	10/06/2016	Bab 1 - 3	Revisi keseluruhan	
13				
14				
15				

4. Kartu Bimbingan



BIMBINGAN PROGRAM

No	Tanggal	Catatan Revisi	Tanggal Rencana Revisi	Paraf Pembimbing
1	9/5/2016	Tipe penyajian	4 MAY – 11 MAY 2016	
2	11/5/2016	Laporan Skripsi	11 MAY – 17 MAY 2016	
3	18/5/2016	PO Barang	18 MAY – 1 JUNI 2016	
4				
5				

KEHADIRAN SEMINAR

No	Tanggal	Materi Seminar	Penyaji	Paraf Pembimbing
1	20/06/2016	Sistem informasi perpustakaan Attabik	Reza fahlevi	
2	20/06/2016	Sistem informasi inventori barang	Amalia Apriani Nasution	
3	20/06/2016	Sistem informasi Help Desk tiketing	Wilda Armanto	
4	20/06/2016	Sistem informasi jadwal pelajaran	Ikhsan Saadah	
5	21/06/2016	Sistem informasi aset	IKAN SARUMPAET	
6	21/06/2016	Sistem informasi Rekrutmen karyawan	Rizki Arif Prayuda	
7	21/06/2016	Sistem informasi Arsip surat keputusan	Prima Wiki pratama	
8	22/06/2016	Sistem informasi pengelolaan alat kantor	Lan Fermila	
9	27/06/2016	S1 oleh dan Rancangan inventori	Gary Adam Hayle Putra	
10	27/06/2016	Sistem informasi administrasi	Abdul Rizki Sach	

PELAKSANAAN SEMINAR DAN SIDANG

No	Tanggal	Kegiatan	Catatan	Paraf Pembimbing
1	23/6/16	Seminar	Revisi	
2	3/8/16	Sidang		
3				
4				

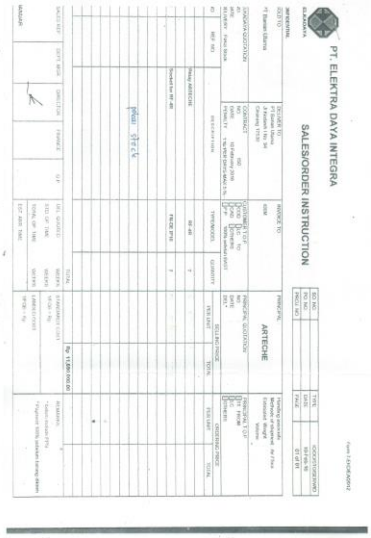
Mengetahui
Dosen Pembimbing,

Novrini Hasti, S.Si., M.Si
41277026017

Bandung,
Ketua Panitia TA/Skripsi

Julian Chandra W, S.Kom., M.Kom
41277026035

5. Sales Order



PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA

SALES/ORDER INSTRUCTION

ARTECHE

7. Delivery Order / Surat Jalan



PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA
delivering reliability & safety
Ruko Golden Boulevard B16, Jl. Pahlawan Seribu, BSD City, Tangerang 15322 - INDONESIA
Telp: +62 (21) 531 60656 (4 lines), Fax: +62 (21) 531 60657 , Email : elkadaya@elkadaya.com

ELKADAYA

SURAT JALAN / DELIVERY ORDER
NO: DO/EKD/T/VI-049/15/MS

Date: 24 June 2015

To: PT. POIN INDUSTRIA
Jl. Kebon Jeruk Baru Blok A2 No. 20
Kel. Kebon Jeruk, Kec. Kebon Jeruk
Jakarta Barat - DKI Jakarta Raya

Attn: Bapak Sukma / Bapak Rachmat
Phone: 021-94526882

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY	UOM
1	Medium Voltage Detector Mod. Ref : VTE-5/36-P Mfg : Sofamel - Spain	1	SET

PO No: 035-PI-ICA Date of Order 28 April 2015

Notes :
Barang diterima dalam keadaan Baik & Utuh.
Kami hanya menerima complain pada hari yang sama atau paling lambat tiga hari berikutnya setelah barang di terima, selebihnya diluar tanggung jawab kami.
Mohon setelah barang diterima, D.O. ini agar ditandatangani dan di Fax ke No. +62 21 531 60657

PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA

Miya Srihana Sinaga

Diterima Oleh

7/6-15

(Nama Jelas & Cap Perusahaan)

6. Purchase Order



PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA
electrical project supply and service
Ruko Golden Boulevard B16
Jl. Pahlawan Seribu, BSD CITY, Tangerang 15322
Phone: +62 (21) 531 60656 (hunting) Fax +62 (21) 531 60657
E-mail: elkadaya@elkadaya.com Website: www.elkadaya.com

ELKADAYA

Purchase Order

REF: PO/EKD/XI-1.046/13/TL/ST
DATE: NOV 20, 2013

RAJA LISTRIK
Ruko Golden Boulevard Blok O No. 03
BSD City, Serpong, Tangerang 15322
Ph :+62-21-53161330 ; Fax : +62-21-53161331
Attn : Ibu Nena

COMMENTS OR SPECIAL INSTRUCTIONS:
We are pleased to place the order to your company for the following material:

Price	Payment Terms	Delivery Time	Doc. Requirements
Franco EKD BSD	- 2 minggu setelah delivery	Ready Stock	Warranty 1 year

Qty	DESCRIPTION	UNIT PRICE (IDR)	TOTAL PRICE (IDR)
1 roll	Kabel isi 4x1.5 @100m	1,171,000.00	1,171,000.00
4 pak	Kabel mount ukuran 101	45,000.00	180,000.00
4 pak	Kabel mount ukuran 102	60,000.00	240,000.00
1 roll	Kabel Coaxial+Power (CCTV) putih merk Kyoritsu @300m	1,250,000.00	1,250,000.00

Your Reference: Penawaran harga (30.10.2013)

SUB TOTAL PRICE	Rp. 2,841,000,00
PPN	-
TOTAL PRICE	Rp. 2,841,000,00

PT ELEKTRA DAYA INTEGRA

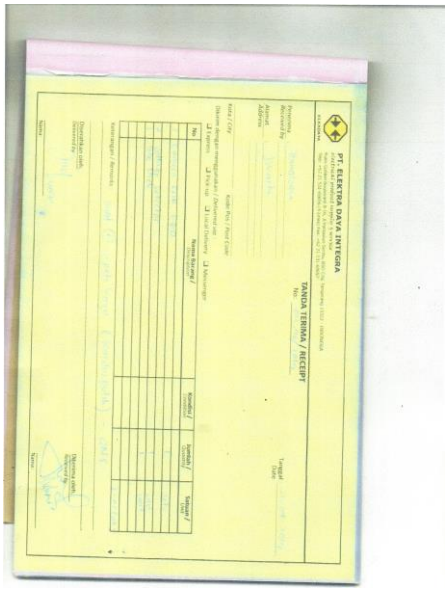
CHATTERINA UTAMI, SE, AK

RAJA LISTRIK

(.....)

Thank you for your business!

8. Receipt / Tanda Terima Barang



PT. ELEKTRA DAYA INTEGRA

TANDA TERIMA / RECEIPT