

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEBUTUHAN PANEL LISTRIK BERBASIS DESKTOP PADA PT SARANA ENERGI LISTRIKINDO MANUNGGAL

Tata Sumitra<sup>a</sup>, Dany N. D. Iskandar<sup>b</sup>,  
<sup>a</sup> ttsumitra@gmail.com, <sup>b</sup> dany.stmikmj@gmail.com  
<sup>a</sup> Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma  
<sup>b</sup> STMIK Muhammadiyah Jakarta

### ABSTRACT

*Sales information system is a management information system that produces a variety of information that could be useful to support sales activities in the PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal. Goods sale information system is a part of marketing information, which develop particulay to enchance sales activities by collecting, processing and storing sales data so that data can be reevaluted and be provided as useful information. Implementation of goods sale information system is making a computer application which have a power to representation all of information system. Application of goods sale information system is able to manage selling data such as purchasing goods data transaction, selling goods data transaction, product data, distributes data and data of customer by organization, within make full reported, accurate and always actual. The method use object oriented who solving troubel of software depend on object. The result of application of goods sale information system design is very important, due to the importance of computer application in a company. By using this application, all civitas of goods sale and service can be ascended in quality.*

**Keywords:** *Information Systems, Sales, Application*

### ABSTRAK

Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem informasi manajemen yang menghasilkan berbagai informasi yang dapat berguna untuk mendukung kegiatan penjualan pada PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal. Sistem informasi penjualan merupakan bagian dari pemasaran, yang dikembangkan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyimpan data penjualan sehingga data tersebut dapat dilihat kembali untuk disalurkan sebagai informasi yang berguna. Wujud dari pengembangan sistem informasi penjualan ini adalah pembuatan aplikasi komputer yang mampu mewakili sistem informasi yang dirancang secara keseluruhan. Sistem informasi penjualan yang dihasilkan mampu mengelola data penjualan, yang meliputi data transaksi pengadaan atau pembelian barang, data transaksi penjualan barang, data barang, data supplier dan data pembeli secara terorganisasi, serta menghasilkan laporan yang lengkap, akurat dan selalu aktual untuk setiap tingkatan manajemen. Metode pendekatan sistem yang digunakan pada sistem informasi ini menggunakan metode berorientasi obyek (object oriented) yang lebih menekankan pemecahan masalah software berdasarkan obyek. Hasil dari perancangan aplikasi sistem informasi penjualan menunjukkan bahwa peranan aplikasi komputer dalam sistem informasi sangat penting sebagai penunjang dalam meningkatkan kualitas kegiatan penjualan dan pelayanan di lingkungan perusahaan.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Penjualan, Aplikasi

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang Masalah

PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang panel listrik yang beralamat di Jl Raya Duren Sawit Klender Jakarta Timur. Panel listrik banyak dibutuhkan, khususnya untuk perusahaan yang banyak menggunakan peralatan elektronik. Contohnya pabrik, hotel, restoran, dan swalayan. Panel listrik berguna untuk mendistribusikan dan mengatur serta menjaga arus tetap stabil, selain itu panel listrik berguna untuk memutuskan arus apabila terjadi arus pendek listrik, sehingga mencegah terjadinya kebakaran dan kerusakan peralatan listrik. Panel listrik sendiri terdiri dari beberapa komponen, antara lain: MCB, MCCB, RCD, kontaktor, *current transformer*.

Pada perkembangan suatu perusahaan mempunyai tujuan akhir yang sama yaitu keberhasilan dalam mempertahankan hidup, berkembang dan memperoleh hasil. Dalam mencapai tujuan tersebut ditentukan oleh beberapa faktor pendukung baik yang datang dari luar maupun dalam perusahaan, begitu juga dari sebuah perusahaan dalam penanganan masalah pengolahan data juga tidak terlepas dari perkembangan teknologi informasi.

Permasalahan yang terjadi pada perusahaan ini disebabkan karena perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan stok minimum tiap barang yang harus dipenuhi, menentukan waktu pemesanan kembali kepada *supplier*, dan menentukan berapa jumlah pesanan barang yang sesuai sehingga perusahaan tidak lagi mengalami masalah kekurangan atau kelebihan dalam persediaan barang. Untuk itu agar dapat mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah

sistem perencanaan kebutuhan panel listrik.

### 1.2 Identifikasi Permasalahan

Pada penelitian dan observasi yang saya lakukan terhadap informasi kebutuhan panel listrik pada perusahaan ini masih banyak permasalahan yang ditemukan, permasalahan tersebut di antara lain:

1. Belum terintegrasinya data-data barang, sehingga keberadaannya tidak teratur.
2. Tidak terdapat penyimpanan data berbasis database, sehingga proses pengolahan dan pencarian data barang menjadi lama.
3. Lambatnya proses pengolahan, sehingga data dan informasi yang dihasilkan kurang akurat dan aktual.
4. Dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mengolah data penjualan barang dengan baik sehingga dapat mempercepat serta mengefisienkan pekerjaan pengolahan data barang tersebut.

Agar mendapatkan hasil yang maksimal, maka diperlukan alat bantu atau sarana yang memadai, misalnya diperlukan alat pengolahan data berupa komputer beserta perangkat pendukungnya dan kemampuan sumber daya manusia untuk pengoperasiannya. Maka dalam tugas akhir ini saya akan mengangkat judul “Perancangan Sistem Informasi Kebutuhan Panel Listrik Berbasis Desktop Pada PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal Jakarta Timur”.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan antara lain:

1. Untuk mengetahui sistem pengelolaan barang yang diterapkan pada sebuah badan usaha/instansi.

2. Sebagai sarana untuk memudahkan penginputan dan pengolahan data barang, agar meminimalisir terjadinya kesalahan.
3. Agar mudah untuk mengetahui jumlah stok barang, sehingga dapat menghindari terjadinya stok minus.
4. Agar dihasilkan laporan-laporan yang lebih cepat dan akurat.

#### 1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pembahasan, maka penulis akan memberikan batasan, Batasan masalah yang diambil dalam sistem informasi penjualan pada perusahaan panel listrik ini adalah sistem database untuk mempermudah penyimpanan file barang.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Kajian Pustaka

Pada Penelitiannya (**Sitti Nurbaya Ambo, S.Kom., 2013**) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Inventori pada PT Oriental Chitra International dengan tujuan untuk implementasi dan pengembangan dalam membangun sistem yang lebih baik. Perusahaan membutuhkan adanya suatu sistem informasi penjualan maupun inventori yang berbasis komputer dengan data terintegrasi, dikarenakan dalam pengolahan datanya saat ini masih menggunakan sistem manual dan belum adanya *database* yang biasa digunakan untuk menghasilkan data yang terintegrasi antara satu dengan lainnya. Dimana sistem yang diperlukan tersebut adalah suatu sistem yang dapat mempermudah usahanya dalam bertransaksi dengan pelanggan, menyimpan semua data hasil penjualan dengan pelanggan, mempermudah dalam proses pendataan penyimpanan barang di gudang yang dimilikinya.

Pada penelitiannya (**Tanda Selamat dan Merry Natalia, 2014**)

melakukan penelitian untuk sebuah jurnal yang berjudul Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Pada PT Putra Kencana Jaya Medan. Aktivitas utama perusahaan ini adalah membeli barang dari pemasok (*supplier*) dan menjualnya kepada pelanggan (*customer*) sehingga sistem persediaan merupakan komponen utama yang harus dikontrol dan dijaga dengan baik. Sistem persediaan yang dijalankan oleh PT Putra Kencana Jaya Medan adalah sistem perpetual artinya segala transaksi persediaan dicatat ke dalam buku sehingga pimpinan dapat mengetahui jumlah persediaan melalui buku. Pada awal berkembangnya perusahaan ini, sistem seperti yang diuraikan di atas dinilai cukup efektif dan berhasil. Namun seiring dengan waktu PT Putra Kencana Jaya Medan terus berkembang dengan pesat sehingga sistem pencatatan dan pengontrolan persediaan secara manual dirasa sudah tidak efektif lagi sehingga menimbulkan beberapa permasalahan baru sehubungan dengan kegiatan persediaannya. Terutama kesulitan untuk mengetahui informasi jumlah persediaan barang yang ingin diketahui. Penyebab terjadinya permasalahan ini adalah proses pengelolaan data yang belum tepat. Sehingga berdasarkan uraian di atas maka peneliti menyarankan untuk memanfaatkan teknologi informasi yang ada dalam mengelola data persediaan, seperti penggunaan program aplikasi persediaan tertentu yang telah dipasang ke dalam komputer.

Dalam penelitian (**Maftahatul Hakim, dkk, 2015:40**) yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Persediaan Barang dengan Metode *Trend Projection*”. Dalam penelitian ini digunakan metode peramalan kuantitatif dengan regresi runtut waktu (*trend projection*) untuk variasi data musiman. Metode peramalan *trend projection* ini

adalah suatu metode peramalan menggunakan analisa regresi runtun waktu yang sesuai dengan garis *trend* dengan variasi data penjualan musiman terhadap serangkaian data masa lalu yang diproyeksikan kepermasalahan masa depan. Data transaksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data lampau dengan periode 3 tahun.

## 2.2 Definisi dan Pengertian

### 2.2.1 Perancangan

“Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”. (Mohamad Subhan, 2012:109)

“Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user”. **Satzinger, Jackson, dan Burd (2012:5)**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah sebuah kegiatan yang merancang secara rinci bagaimana sistem akan berjalan, sehingga dapat menghasilkan produk yang memenuhi kebutuhan pengguna.

### 2.2.2 Sistem

“Sistem adalah entitas atau atuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem (sistem yang lebih kecil) yang saling terhubung dan terkait untuk mencapai suatu tujuan.” (Rudy Tantra, 2012:1)

“Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen, yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasar fungsi-fungsinya, menjadi suatu kesatuan” (Bambang Hartono, 2013 : 9 - 10).

“Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan

bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*). Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu” (Sucipto, 2010:1-2).

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu” **Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 4 No 4 (2012 : 2)**.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan.

### 2.2.3 Informasi

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan berarti bagi yang menerimanya, informasi disebut juga data yang diproses atau data yang memiliki arti”. (McLeod dalam bukunya Yakub, 2012:8).

“Informasi adalah sebuah istilah yang tepat dalam pemakaian umum. Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan lain sebagainya. (Tata Sutabri, 2012:29).

“Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima” Menurut (Sutarman, 2012:14).

#### 2.2.4 Dekstop

Pengertian *dekstop* dalam istilah komputasi, *dekstop* adalah gambar dari komputer layar ketika pengguna pertama kali menyalakan komputer, dan sebelum aplikasi perangkat lunak dimulai, atau ada 'jendela' yang terbuka. Dekstop digunakan sebagai *metafora* yang merujuk pada bagian atas meja yang sebenarnya. Di atas 'meja' ini, pengguna dapat menempatkan file dan / atau dokumen yang mereka inginkan untuk ditampilkan. Biasanya *dekstop* akan menampilkan sejumlah kecil *icon* yang paling sering digunakan. Misalnya; dokumen, *file*, *folder*, dan aplikasi perangkat lunak yang digunakan pada komputer. (Tom Wayteg: 2013:59).

### 2.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum adalah suatu tahap dimana di dalamnya terdapat identifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada pengguna atau *user* mengenai sistem yang baru. Sedangkan desain sistem secara terinci dimaksudkan untuk pembuat program komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem.

Untuk menggambarkan sistem yang dianalisis, penulis menggunakan alat bantu perancangan sistem yang baku. Alat bantu sistem terdiri dari beberapa bagian yaitu:

#### 2.3.1 ERD

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem *Analys* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat

peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk *database*.

ERD ini berada dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan relationship data. Berikut adalah komponen-komponen yang ada pada ERD (*Entity Relationship Diagram*), yaitu:

##### 1. Entitas

*entity* (entitas) yaitu suatu obyek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Pengertian lainnya menurut Brady dan Loonam (2010), entitas adalah obyek yang menarik di bidang organisasi yang dimodelkan.

##### 2. Hubungan (relasi/relationship)

Suatu hubungan adalah hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.

##### 3. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data. Jenis-jenis atribut:

##### 4. Kardinalitas

Kardinalitas Relasi adalah menjelaskan berhubungan batasan pada jumlah *entity* yang berhubungan melalui *Relationship*. Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang terdapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat 4 macam kardanalisasi, yaitu:

##### a) *One to One (1:1)*

*One to One* adalah sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada B dan

sebuah entitas pada B berhubungan dengan banyak satu entitas pada A.





b) *One to Many (1:M)*

*One to Many* adalah sebuah entitas pada A berhubungan dengan nol atau lebih entitas pada B dapat dihubungkan dengan paling banyak satu entitas pada A.

c) *Many to One (M:1)*

*Many To One* adalah sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada B. Sebuah entitas pada B dapat dihubungkan dengan nol atau entitas pada A.

Tabel 2.1 Simbol Entity Relationship diagram

Notasi	Keterangan
	Entitas adalah suatu obyek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut.

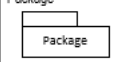
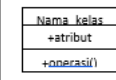

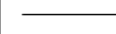
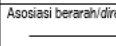
2.3.2 UML

Menurut Nugroho (2010:6) “UML (*Unified Modeling Language*) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi obyek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami”.

Menurut Widodo, (2011:6), “UML adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintak dan semantik”.

Dapat disimpulkan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik / gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasiandari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*).

Tabel 2.2 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
	Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas
	Kelas pada struktur sistem
	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi obyek
	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity

2.2.3 Flowchart

Menurut Sulindawati (2010:8), “*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program”. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Menurut Adelia (2011:116), “*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program”. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan *flowchart* atau diagram alur adalah suatu alat yang banyak digunakan untuk membuat algoritma, yakni

bagaimana rangkaian pelaksanaan suatu kegiatan. Suatu diagram alur memberikan gambaran dua dimensi berupa simbol-simbol grafis. Masing-masing simbol telah ditetapkan terlebih dahulu fungsi dan artinya.

### 3. Analisis Rancangan Sistem

#### 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap awal dalam pengembangan sistem yang berisi tentang prosedur kerja dari organisasi atau tempat penulis melakukan observasi, yang terdiri dari:

##### 3.1.1 Tinjauan Organisasi

###### 3.1.1.1 Sejarah Singkat Organisasi

###### a. Latar Belakang dan Sejarah

PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal merupakan perusahaan manufaktur lokal dan sudah memproduksi secara komersil untuk memproduksi Panel Listrik Tegangan Rendah 415 Volt seperti : Panel Induk Distribusi, Panel Genset (AMF & Synchron, Panel Kapasitor, Panel Distribusi, Panel AHU, Panel form 3B, Panel Power Pompa, Panel Penerangan, Panel Chiller, Panel Telekomunikasi, dan panel-panel tegangan lain sesuai permintaan *design*.

PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal berdiri sejak tahun 2011 dengan bidang usaha perdagangan dan jasa untuk jenis-jenis barang/jasa mekanikal, elektrik, dan alat-alat listrik (panel listrik tegangan rendah).

###### b. Visi dan Misi

###### 1) Visi

Menjadi Perusahaan Peralatan Penghasil Listrik Yang Terpercaya dan Terkemuka di Indonesia

###### 2) Misi

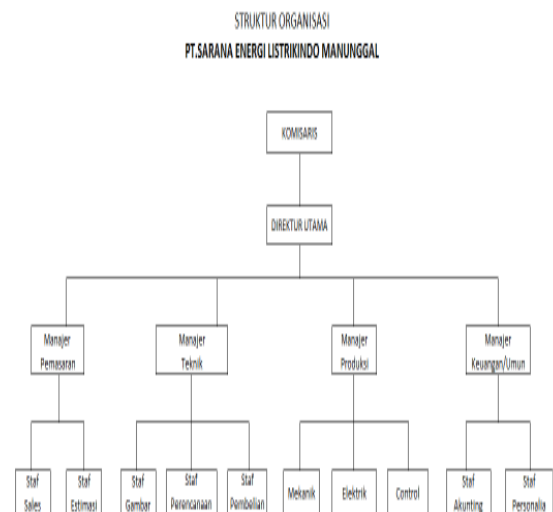
- a) Bersama-sama menyediakan produk dan layanan prima
- b) Dengan kerja keras dan semangat kebersamaan antar

seluruh komponen perusahaan, baik ditingkat manajemen sampai tingkat karyawan demi mewujudkan misi bersama.

#### 3.1.1.2 Struktur Organisasi

Organisasi adalah suatu kesatuan yang teratur beberapa kelompok orang yang saling bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama. Dalam organisasi diperlukan adanya bentuk dan susunan struktur organisasi untuk menunjukkan kerangka dan susunan perwujudan pola tetap hubungan-hubungan diantara fungsi-fungsi, bagian-bagian atau posisi-posisi, maupun orang-orang yang menunjukkan kedudukan, tugas dan wewenang serta tanggung jawab yang berbeda dalam organisasi. Adapun unsur-unsur organisasi diantaranya kelompok orang dan tujuan bersama.

PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal memiliki struktur organisasi yang sederhana karena terdiri dari tiap personil dalam kegiatan sehari-hari yang bekerjasama dan membuat segala aktivitas berjalan dengan baik dan teratur.



Gambar 3.1 Gambar Struktur Organisasi

#### 3.1.2 Uraian Prosedur Sistem

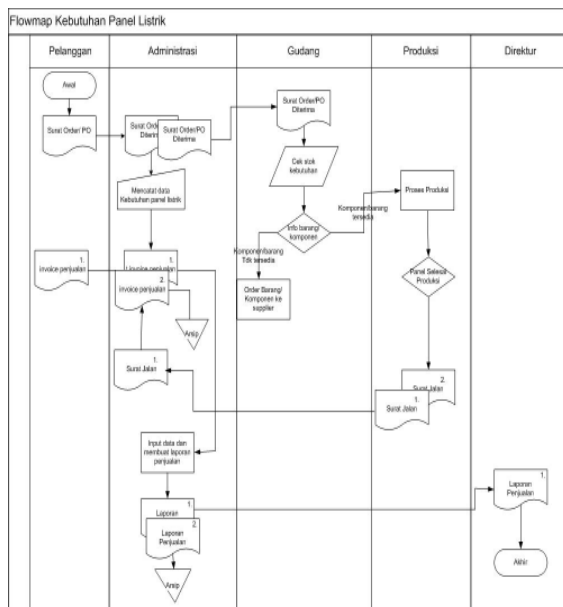
Dalam penelitian ini, penulis

menjelaskan secara rinci prosedur sistem yang sedang berjalan di PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal dari mulai penerimaan surat order dari pelanggan, pengecekan stok barang/komponen yang dibutuhkan pada panel listrik yang diinginkan pelanggan, hingga sampai pada produksi panel listrik itu sendiri.

### 3.1.3 Analisa Proses Sistem Berjalan

#### 3.1.3.1 Flowmap

Berikut alur dari proses kebutuhan penjualan panel listrik yang sedang berjalan.



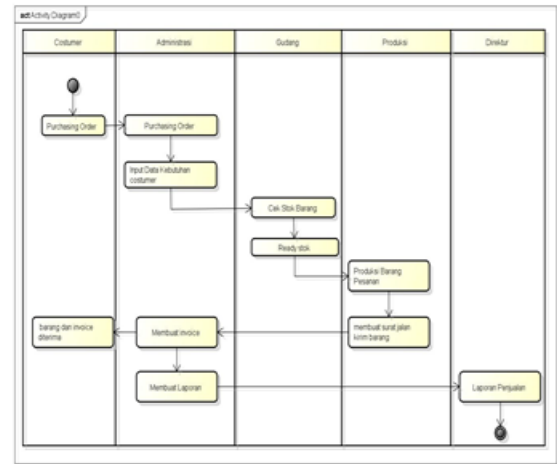
Gambar 3.2 Gambar Flowmap Sistem Berjalan

#### 3.1.3.2 Use Case Diagram



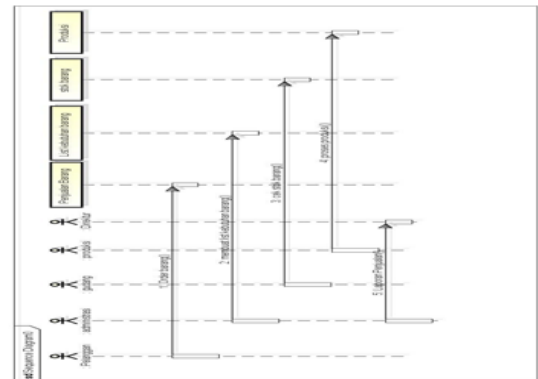
Gambar 3.3 Gambar Use Case Diagram Sistem Berjalan

#### 3.1.3.3 Activity Diagram



Gambar 3.4 Gambar Activity Diagram Sistem Berjalan

#### 3.1.3.4 Sequence Diagram



Gambar 3.5 Gambar Sequence Diagram Sistem Berjalan

### 3.1.4 Analisis Keluaran

1. Invoice Penjualan
  - a. Nama Dokumen: Invoice Penjualan
  - b. Fungsi: Tanda bukti pembayaran
  - c. Sumber: Bagian administrasi
  - d. Tujuan: Customer
  - e. Frekuensi: setelah diterimanya order/setelah kirim barang
  - f. Kondisi: 3 rangkap
  - g. Media: kertas
2. Laporan Stok Barang
  - a. Nama Dokumen: Laporan Stok Barang



- b. Fungsi: untuk mengetahui stok barang yang ada
- c. Sumber: Bagian *Purchasing* dan gudang
- d. Tujuan: Bagian Administrasi
- e. Frekuensi: setiap periode yang ditentukan (seperti tiap bulan)
- f. Kondisi: 3 rangkap
- g. Media: kertas

### 3.1.5 Analisis Masukan

1. *Purchasing Order* (PO)
  - a. Nama dokumen: *Purchasing Order* (PO)
  - b. Fungsi: surat resmi untuk *order* barang
  - c. Sumber: *Customer*
  - d. Tujuan: Bagian administrasi PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal
  - e. Kondisi: 2 rangkap
  - f. Media: kirim email/ fax
2. Gambar Panel
  - a. Nama Dokumen: *Soft Drawing panel*
  - b. Fungsi: untuk melihat posisi komponen yang akan difungsikan di dalam panel
  - c. Sumber: *Customer*
  - d. Tujuan: Bagian estimasi dan produksi PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal
  - e. Kondisi: 2 rangkap
  - f. Media: kertas

### 3.1.6 Analisis Masalah

Analisis masalah dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul pada sistem berjalan saat ini, sehingga dapat diberikan solusi pemecahan masalah untuk perbaikan sistem. Permasalahan yang muncul pada proses sistem kebutuhan panel listrik pada PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal adalah:

1. Belum terintegrasinya data-data barang, sehingga keberadaannya tidak teratur.

2. Tidak terdapat penyimpanan data berbasis database, sehingga proses pengolahan dan pencarian data barang menjadi lama.
3. Lambatnya proses pengolahan, sehingga data dan informasi yang dihasilkan kurang akurat dan aktual.
4. Dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mengolah data penjualan barang dengan baik sehingga dapat mempercepat serta mengefisienkan pekerjaan pengolahan data barang tersebut.

### 3.1.7 Identifikasi Kebutuhan Sistem

#### 1. Analisa Kebutuhan Bisnis

Perkembangan teknologi informasi membawa dampak transformasi di berbagai aspek kehidupan salah satunya dalam dunia bisnis. Beberapa perusahaan menerapkan model bisnisnya yang menekankan pada pertukaran informasi dan transaksi bisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi yang bersifat *paperless*.

Oleh karena itu PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal membutuhkan analisis kebutuhan yang terkait dengan proses bisnisnya yang didukung dengan TI yang dipenuhi oleh sebuah sistem di perusahaan sehingga dapat memberikan informasi yang tepat, akurat dan sesuai dengan kebutuhan.

#### 2. Analisis Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi pada PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal adalah laporan penjualan yang benar dan jelas. Agar tercapainya laporan yang benar dan jelas dibutuhkan modul-modul dari suatu sistem yang mendukung untuk pembuatan laporan penjualan yaitu sebagai berikut.

#### 3. Analisis Kebutuhan Teknologi

##### a. *Hardware*

- 1) Komputer *Client*

- 2) Komputer *Server*
  - 3) *Printer*
- b. *Software*
- 1) *Software* pada *client*
    - a) Windows 10
    - b) *Browser* ( Internet Explorer, Mozilla Firefox dll )
    - c) Adobe Acrobat Reader
    - d) Anti Virus
    - e) Microsoft Office
  - 2) *Software* pada *Server*
    - a) Windows Server
    - b) *Bandwith Controller/Manager*
    - c) *Anti Virus*
    - d) *Firewall*
    - e) *Anti Spyware, Malware, Adware*
    - f) Aplikasi menggunakan Visual Studio
    - g) DBMS menggunakan Microsoft Acces
- c. Jaringan
- Jaringan pada perusahaan ini menggunakan LAN (*Local Area Network*) sehingga yang dibutuhkan yaitu:
- 1) Tang *Crimping*
  - 2) *Connector Rj-45*
  - 3) Kabel UTP
  - 4) LAN Card/Modem
  - 5) *Tester*
  - 6) *Switch/Hub*
  - 7) Sambungan ke *Internet*

### 3.2 Rancangan Sistem Usulan

#### 3.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Dengan adanya sistem baru akan sangat membantu untuk memproses pengecekan komponen untuk kebutuhan panel listrik. Hambatan yang sering terjadi mengenai informasi apakah komponen sudah siap atau belum, sehingga dapat menghambat waktu produksi.

#### 3.2.2 Gambaran Umum Sistem Usulan

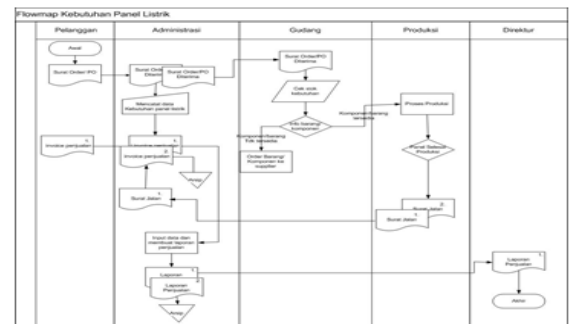
Sistem yang diusulkan untuk proses kebutuhan panel listrik pada PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal yaitu

membuat sistem untuk mempermudah pengecekan stok barang/komponen yang akan digunakan pada pembuatan sebuah panel listrik.

Pembuatan sistem aplikasi ini menggunakan program VB.Net (*Basic*) 2010, *database Microsoft Acces 2010*, Net Framework, Windows 7 Ultimate, dan *Local Area Network (LAN)*.

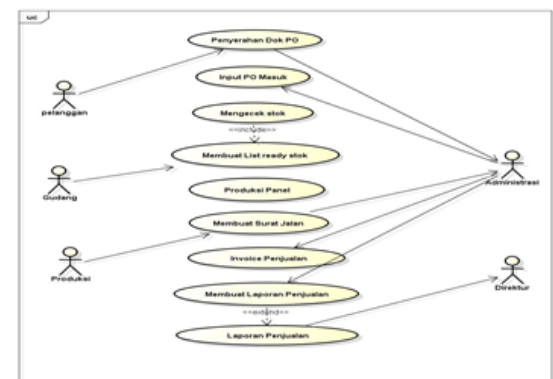
### 3.2.3 Rancangan Proses Sistem yang diusulkan

#### 3.2.3.1 Flowmap



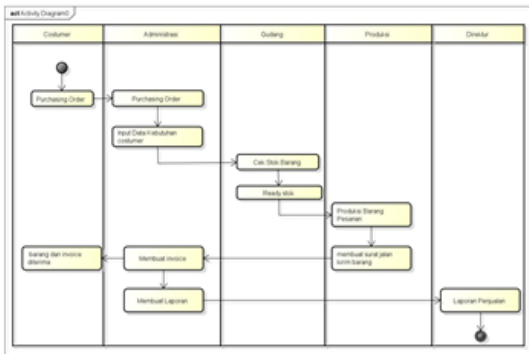
Gambar 3.6 Gambar *Flowmap* Sistem Usulan

#### 3.2.3.2 Use Case Diagram



Gambar 3.7 Gambar *Use Case* Sistem Usulan

### 3.2.3.3 Activity Diagram



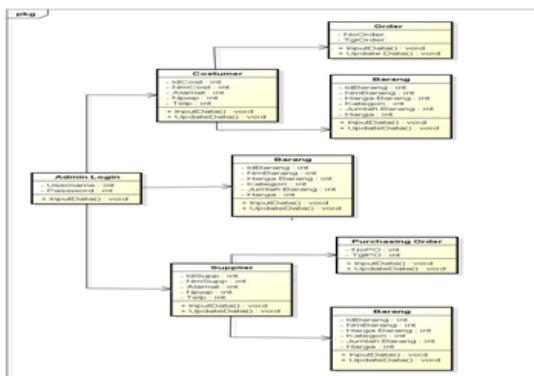
Gambar 3.8 Gambar Activity Sistem Usulan

### 3.2.3.6 Flowchat Sistem Usulan



Gambar 3.11 Gambar Flowchart Sistem usulan

### 3.2.3.4 Class Diagram

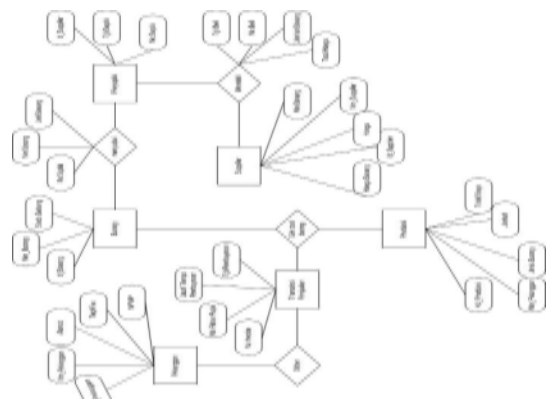


Gambar 3.9 Gambar Class Diagram Sistem Usulan

### 3.2.4 Rancangan Basis Data

#### 3.2.4.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

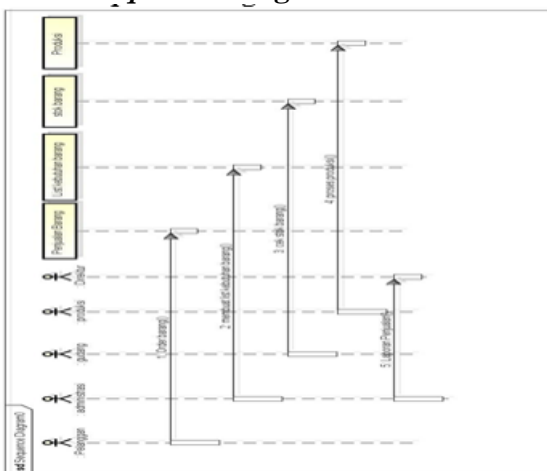
##### 1. ERD



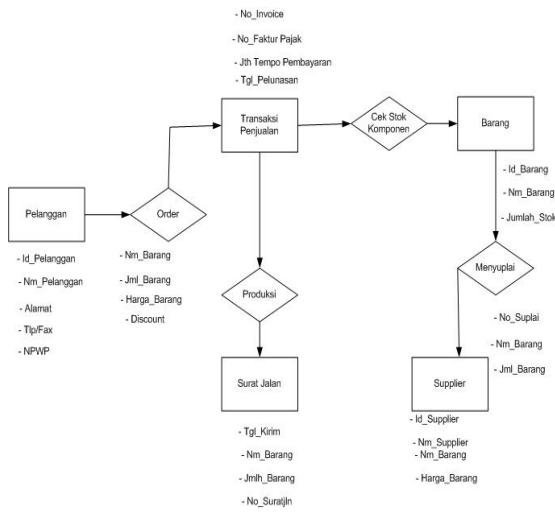
Gambar 3.12 Gambar ERD Sistem Usulan

##### 2. Transformasi ERD ke LRS

### 3.2.3.5 Sequence Diagram

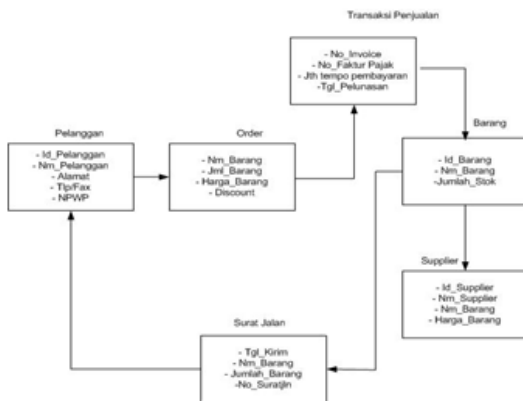


Gambar 3.10 Gambar Sequence Diagram Sistem Usulan



Gambar 3.13 Gambar Tranformasi ERD ke LRS

### 3. LRS



Gambar 3.14 Gambar LRS

#### 3.2.4.2 Struktur Tabel

##### 1) Nama Tabel: Customer

Primary Key : id\_customer

Foreign Key :-

Panjang Record : 125

Tabel 3.1 Tabel Customer

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	Id_Customer	Text	5
2	Nama_Customer	Text	30
3	Alamat	Text	60
4	Telp/fax	Text	15
5	Npwp	Number	15

##### 2) Nama Tabel: Transaksi Penjualan

Primary Key : Id\_Barang

Foreign Key :-

Panjang Record : 45

Tabel 3.2 Tabel Transaksi Penjualan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	Id_Barang	Text	5
2	Jumlah Harga	Number	Long Integer
3	Jumlah Barang	Number	Long Integer
4	No Faktur/Transaksi	Text	10
5	Tanggal	Number	8

##### 3) Nama Tabel: Barang

Primary Key : id\_barang

Foreign Key :-

Panjang Record : 66

Tabel 3.3 Tabel Barang

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	Nama_Barang	Text	50
2	Id_Barang	Text	5
3	Stock Gudang	Number	Long Integer

##### 4) Nama Tabel: Supplier

Primary Key : Id\_Supplier

Foreign Key :-

Panjang Record : 75

Tabel 3.4 Tabel *Supplier*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	Id_Supplier	Text	5
2	Nama_Supplier	Text	20
3	Alamat	Text	30
4	Telp/Fax	Text	15
5	Id_Barang	Text	5

### 3.2.5 Rancangan Antar Muka

#### 3.2.5.1 Rancangan Keluaran

1. Invoice Penjualan
  - a. Nama Dokumen: Invoice Penjualan
  - b. Fungsi: Tanda bukti pembayaran
  - c. Sumber: Bagian administrasi
  - d. Tujuan: Customer
  - e. Frekuensi: setelah diterimanya order/setelah kirim barang
  - f. Kondisi: 3 rangkap
  - g. Media: kertas
2. Laporan Stok Barang
  - a. Nama Dokumen: Laporan Stok Barang
  - b. Fungsi: untuk mengetahui stok barang yang ada
  - c. Sumber: Bagian *Purchasing* dan gudang
  - d. Tujuan: Bagian Administrasi
  - e. Frekuensi: setiap periode yang ditentukan (seperti tiap bulan)
  - f. Kondisi: 3 rangkap
  - g. Media: kertas

#### 3.2.5.2 Rancangan Masukan

1. *Purchasing Order* (PO)
  - a. Nama dokumen: *Purchasing Order* (PO)
  - b. Fungsi: surat resmi untuk *order* barang
  - c. Sumber: *Customer*
  - d. Tujuan: Bagian administrasi PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal
  - e. Kondisi: 2 rangkap
  - f. Media: kirim email/ fax
2. Gambar Panel

- a. Nama Dokumen: *Soft Drawing* panel
- b. Fungsi: untuk melihat posisi komponen yang akan difungsikan di dalam panel
- c. Sumber: *Customer*
- d. Tujuan: Bagian estimasi dan produksi PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal
- e. Kondisi: 2 rangkap
- f. Media: kertas

#### 3.2.5.3 Rancangan Dialog Layar

The screenshot shows a login dialog box. At the top, it says 'LOGO PERUSAHAAN'. Below that, the title is 'LOGIN USER'. There are two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the input fields are two buttons: 'ok' and 'Cancel'. At the bottom, there is a link that says 'Lupa Password'.

Gambar 3.15 Gambar Tampilan *Login* Sistem

The screenshot shows a data input form titled 'Input Costumer'. It has five input fields: 'ID Costumer', 'Nama Costumer', 'Alamat', 'Telp/Fax', and 'NPWP'. At the bottom, there are two buttons: 'Simpan' and 'Keluar'.

Gambar 3.16 Gambar Tampilan Data *Customer*

Gambar 3.17 Gambar Tampilan Data Barang

## 4. Implementasi dan Pengujian

### 4.1 Implementasi

Dalam rencana penerapan sistem yang terkomputerisasi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi.

#### 4.1.1 Strategi Implementasi

Strategi Implementasi merupakan langkah-langkah pengembangan sistem dalam bentuk tindakan.

Strategi implementasi sistem informasi pada PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal adalah sebagai berikut:

##### 1. Pengumpulan Data Pendukung.

Adalah proses pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem aplikasi penginputan pada PT.Sarana Energi Listrikindo Manunggal yaitu:

- a. Data Perusahaan
- b. Data Barang
- c. Data Hutang piutang
- d. Data PO ( berkas permintaan )
- e. Data Invoice
- f. Data lain-lain

##### 2. Persiapan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.

Adalah proses persiapan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal yaitu Perangkat Keras dan perangkat lunak.

#### 4.1.1.1. Jadwal Implementasi

Rencana implementasi program aplikasi pada PT Sarana Energi Listrikindo Manunggal dimulai dari bulan juli 2016 sampai Agustus 2016.

Tabel 4.1 Jadwal Implementasi

No	Nama Kegiatan	Juli					Agustus						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Pengumpulan Data Pendukung	■	■	■									
2	Persiapan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak			■	■	■							
3	Pembuatan Petunjuk Operasional				■	■							
4	Migrasi data ke dalam database						■	■					
5	Instalasi Program Aplikasi												
6	Sosialisasi dan Training Program Aplikasi										■	■	

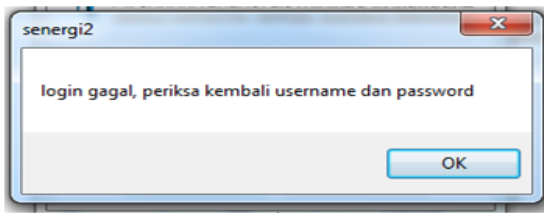
### 4.1.2 Implementasi Program / Tampilan Layar

Implementasi antar muka pada program aplikasi yang telah dirancang terdiri dari.

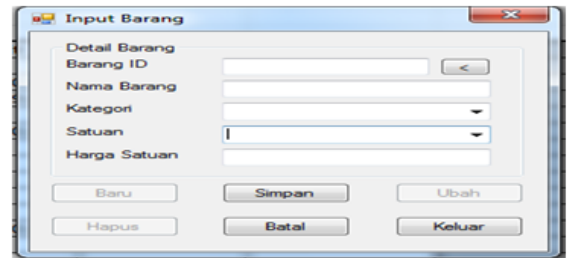
#### a. Implementasi Login

Merupakan kunci utama untuk masuk ke dalam program, inputan yang dimasukkan harus benar, apabila salah maka user akan gagal menggunakan aplikasi ini.

Gambar 4.1 Form Login



Gambar 4.2 Form konfirmasi login

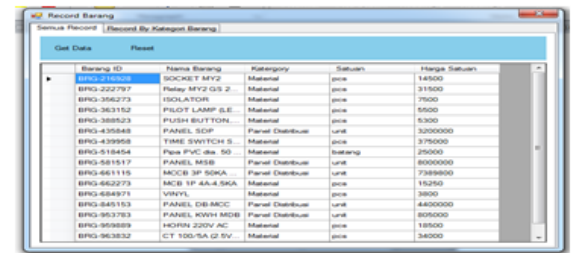


Gambar 4.4 Form Input Barang

b. Implementasi Menu Utama  
 Pada menu utama terdapat beberapa sub menu diantaranya master data, transaksi, Record, Laporan. Penjelasan dari masing-masing sub menu file dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.3 Sub Menu Mater Data

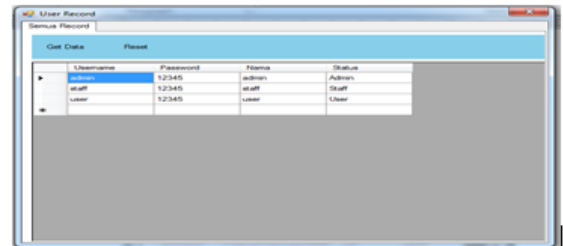


Gambar 4.5 List Master Barang

Berikut adalah tabel penjelasannya:

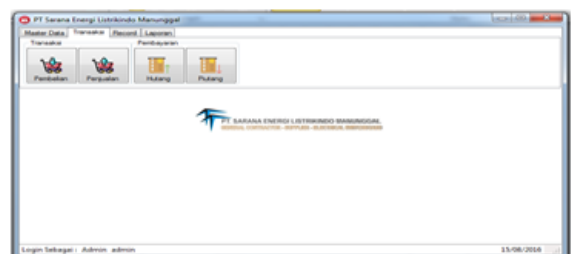
Tabel 4.2 Tabel Menu Utama

Menu	Deskripsi	File
Master Data	Menampilkan sub menu master data aplikasi	MenuMaster
Transaksi	Menampilkan sub menu transaksi	MenuTransaksi
Record	Menampilkan sub menu dari record data aplikasi	MenuRecord
Laporan	Menampilkan sub menu laporan	MenuLaporan



Gambar 4.6 List Master User

Implementasi Sub Menu Master Data. Pada sub menu master data terdapat menu untuk menampilkan form barang, form user, form supplier, form customer, form kas dan form biaya. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar berikut ini:

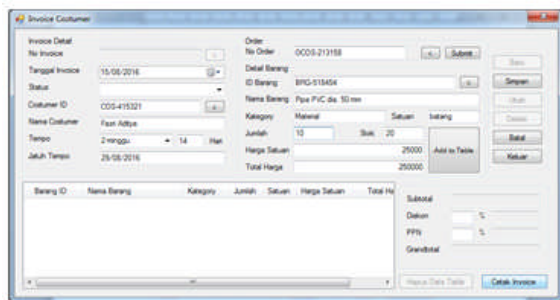


Gambar 4.7 Sub Menu Transaksi



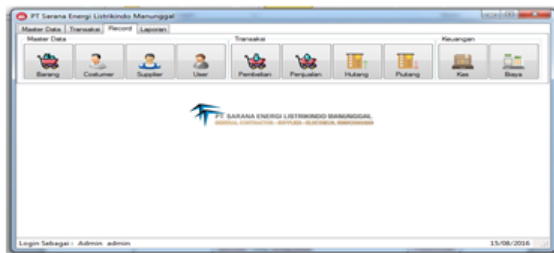
Berikut adalah tabel penjelasannya:  
Tabel 4.3 Tabel Menu Transaksi

Menu	Deskripsi	File
Pembelian	Order: input kebutuhan barang Invoice: input invoice pembelian dari supplier	Pembelian
Penjualan	Order: input pesanan barang dari customer Invoice: membuat dan mencetak invoice untuk customer	Penjualan
Hutang	Data pembayaran hutang pada supplier	Hutang
Piutang	Data pembayaran dari Customer	Piutang



Gambar 4.8 Form input data dan cetak invoice

d. Implementasi Sub Menu Record  
Pada sub menu Record ini terdapat menu untuk menampilkan data master, transaksi dan data keuangan sesuai periode yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar berikut:



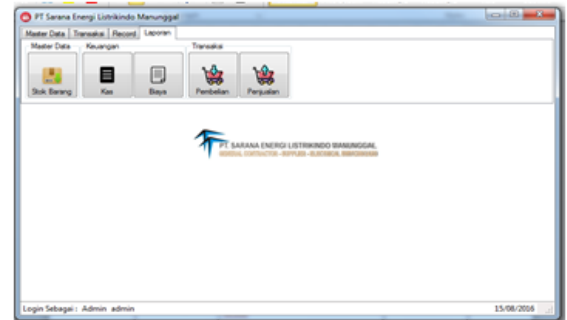
Gambar 4.9 Sub Menu Record

Berikut adalah tabel penjelasannya:

Tabel 4.4 Tabel Menu Record

Menu	Deskripsi	File
Master Data	Barang: mengecek sisa barang setiap periode Customer: melihat data customer Supplier: Melihat data Supplier User: Melihat data user	Barang, Customer, Supplier, User
Transaksi	Pembelian: Melihat data pembelian pada periode yang diinginkan Penjualan: Melihat data penjualan setiap periode yang diinginkan Hutang: Melihat data transaksi hutang Piutang: Melihat data transaksi piutang	Pembelian, Penjualan, Hutang, Piutang
Keuangan	Kas: Melihat data kas yang keluar Biaya: Melihat data biaya yang terpakai	Kas, Biaya

e. Implementasi Sub Menu Laporan  
Pada sub menu laporan ini terdapat menu untuk menampilkan form laporan stok barang, kas, biaya, pembelian dan penjualan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.10 Implementasi Sub Menu Laporan

Berikut adalah tabel penjelasannya:  
Tabel 4.5 Tabel Menu Laporan

Menu	Deskripsi	File
Stok Barang	Membuat laporan stok barang yang tersisa	StokBarang
Kas	Membuat laporan kas keluaran proyek	Kas
Biaya	Membuat laporan Biaya	Biaya
Pembelian	Membuat laporan Pembelian	Pembelian
Penjualan	Membuat laporan penjualan	Penjualan

### 4.1.3 Implementasi Basis Data (Transact SQL)

Basis data dibentuk dengan menggunakan Microsoft Access. Berikut ini adalah implementasi pembuatan basis data dalam bahasa SQL:

Tabel 4.6 Tabel basis data

Tabel Petugas	Tabel Barang
CREATE TABLE Costumer( Kode_Costumer Text (5) Primary key, Nama_Costumer Text (30), Alamat (60), Telp/fax (15), Npwp (15) );	CREATE TABLE Barang ( kode_barang Text (5) Primary key, Nama_Barang Text (30), Stok_Barang ( ), );
Tabel Penjualan	Tabel DetailJual
CREATE TABLE Penjualan( Id_Pelanggan Text (5) Primary key, Jumlah Harga ( - ), Jumlah Barang ( - ), No.Faktur/Transaksi (10) Tanggal (8), );	CREATE TABLE Supplier( Kode_Supplier Text (5) Primary key, Nama_Supplier Text (30), Alamat (60), Telp/fax (15), Npwp (15) ); CREATE TABLE Costumer(



## 4.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang tidak kalah pentingnya dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

### 4.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian kasus ini dirancang untuk semua operasi yang disusun dalam 1 bagian berikut ini.

#### a. Tampilan Muka Aplikasi

Tabel 4.7 Tabel Tampilan Muka Aplikasi

Uji Kasus	Tujuan	Langkah-Langkah	Hasil yang Diharapkan
1.	Akses Aplikasi	Tampil Form Login	Form Login tampil untuk akses aplikasi.
2.	Validasi Login	1. Input ID User 2. Input Password 3. Klik tombol Ok	Login Berhasil dan tampil menu utama
3.	ID User Salah	1. Input ID User Salah 2. Message box "Username anda salah" 3. Klik tombol batal	Ulangi Login
4.	Password Salah	1. Input Password Salah 2. Message box "Password anda salah" 3. Klik tombol batal	Ulangi Login

#### b. Input Master Data

Tabel 4.8 Tabel Pengujian Master Data

Uji Kasus	Tujuan	Langkah-Langkah	Hasil yang Diharapkan
1.	Pengujian Pengisian Data Barang	Klik pilihan master barang	Form master barang ditampilkan.
2.	Pengujian Input data nama customer	Isi form data nama customer	Semua data harus terisi dan tersimpan di database
3.	Pengujian Input data nama supplier	Isi form data nama supplier	Semua data harus terisi dan tersimpan di database
4.	Pengujian registrasi user	Isi form data user	Semua data harus terisi dan tersimpan di database
5.	Pengujian input kas	Isi form data kas	Semua form harus terisi
6.	Pengujian input biaya	Isi form data biaya	Semua form harus terisi

#### c. Input Daftar Transaksi

Tabel 4.9 Tabel Pengujian Transaksi

Uji Kasus	Tujuan	Langkah-Langkah	Hasil yang Diharapkan
1.	Pengujian transaksi pembelian	Order: isi data order kebutuhan barang Invoice: input penerimaan invoice dari supplier	Semua data harus terisi, tersimpan di database
2.	Pengujian transaksi penjualan	Order: isi data pesanan barang customer Invoice: input data barang dan membuat invoice	Semua data harus terisi, tersimpan di database dan mencetak invoice
3.	Pengujian Pembayaran Hutang	Input data pembayaran hutang	Semua data harus terisi
4.	Pengujian Pembayaran Piutang	Input data pembayaran piutang	Semua data harus terisi dan tersimpan di database

#### d. Kelola Laporan

Tabel 4.10 Tabel Pengujian Laporan

Uji Kasus	Tujuan	Langkah-Langkah	Hasil yang Diharapkan
1.	Tampil Tampilan Muka Laporan	Klik pilihan laporan pada menu utama.	Form laporan ditampilkan (sesuai laporan yang dipilih)
2.	Input data posting periode	Pilih periode yang akan di preview	Periode terpilih.
3.	Preview laporan	Klik tombol preview.	Laporan yang dipilih akan tampil.

## 4.2.2 Hasil Pengujian

### 4.2.2.1 Pengujian Login

Pengujian login bertujuan untuk memastikan username dan password yang diinputkan adalah benar, sehingga aplikasi program bisa digunakan. Berikut ini adalah tabel pengujian login masuk ke program.

Tabel 4.11 Tabel Hasil Pengujian Login

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : 12345 Username dan Password benar	Masuk menu utama dari program	Muncul menu utama	[X] Diterima [ ] Ditolak
Username : admin Password : 1234 Username dan Password benar	Muncul kotak pesan "Username dan Password Salah"	Muncul kotak pesan "Username dan Password Salah"	[ ] Diterima [X] Ditolak

### 4.2.2.2 Pengujian Pengisian Data

Pengujian data merupakan pengujian untuk memastikan data bahwa yang dimasukkan adalah data yang benar. Berikut merupakan tabel pengujian pengisian data :

1. Pengujian Pengisian Data Nama Perusahaan

Tabel 4.12 Tabel Hasil Pengujian pengisian nama usaha

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang di input lengkap	Data tersimpan	Data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data yang di input tidak lengkap	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengisian Data Barang

Tabel 4.13 Tabel Hasil Pengujian pengisian barang

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang di input lengkap	Data tersimpan	Data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data yang di input tidak lengkap	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Pengisian Master User

Tabel 4.14 Tabel Hasil Pengujian pengisian daftar user

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang di input lengkap	Data tersimpan dan tampil di tabel gridview	Data tersimpan dan tampil di tabel gridview	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data yang di input tidak lengkap	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian pengisian kas

Tabel 4.15 Tabel Hasil Pengujian pengisian kas

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang di input lengkap	Data tersimpan	Data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data yang di input tidak lengkap	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian pengisian biaya

Tabel 4.16 Tabel Hasil Pengujian pengisian biaya

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang di input lengkap	Data tersimpan	Data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data yang di input tidak lengkap	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	Muncul kotak pesan "Data belum lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.3 Pengujian Output Laporan

Pengujian output laporan merupakan pengujian untuk menampilkan laporan data yang sudah diisi dan di-proses sehingga menghasilkan suatu laporan yang berguna untuk perusahaan. Berikut merupakan tabel pengujian output data transaksi:

Tabel 4.17 Tabel Hasil Pengujian Output Laporan

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jenis data atau laporan yang diinginkan	Pencarian berhasil, muncul data yang di cari	Menampilkan data yang dicari	[X] Diterima [ ] Ditolak
Belum pilih jenis data atau laporan yang diinginkan	Pencarian tidak berhasil Muncul kota pesan "pilih data terlebih dahulu"	Muncul kotak pesan "data belum lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengisian data pada setiap form dapat dilakukan dengan sukses serta secara fungsional sistem dapat menghasilkan output yang diharapkan.

5. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis berhasil merancang dan membuat sistem informasi penjualan kebutuhan komponen panel listrik dengan menggunakan *software Visual Basic.NET* dan *Microsoft excel*, ada

beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu:

1. Sistem informasi penjualan barang ini dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mempermudah penjual dalam mengolah data penjualan barang, stok barang, serta membuat laporan penjualan barang dengan lebih mudah, cepat dan efisien.
2. Hasil pengolahan data-data pada sistem informasi penjualan barang berupa laporan data barang, laporan data *supplier*, laporan data penjualan barang dan nota transaksi penjualan barang.
3. Hubungan *Visual Basic.NET* sebagai pembuat *interface* utama dan *Microsoft Excel* sebagai basis datanya terbukti dapat menghasilkan suatu program aplikasi yang mempunyai tampilan menarik dan dinamis.

## 5.2 Saran

Setelah sistem informasi penjualan ini dibuat ada beberapa saran dari penulis yang berhubungan dengan sistem informasi ini:

1. Agar sistem informasi penjualan barang ini dapat ditampilkan dengan optimal, maka perlu didukung oleh *hardware* dan *software* yang memadai.
2. Sistem informasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fasilitas-fasilitas lain yang dapat membuat sistem menjadi lebih optimal.
3. Basis data yang digunakan sebaiknya selalu mengalami perubahan dalam periode tertentu agar selalu *up to date*.

## Daftar Pustaka

- Abidin, Muhammad Zaenal., “Sistem informasi manajemen (SIM) berbasis computer”, 2011.
- Deka, Annes., “Pengertian sistem informasi berbasis komputer dengan contoh sistem pakar”, 2012.
- Ekky., “Pengertian sistem informasi berbasis komputer dengan contoh sistem” 2012.
- Gani, A.G., 2019. “Konfigurasi Sistem Keamanan Jaringan”. JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma, 6 (1), 134-149
- Gani, A.G., Permadi, 2020 “Sistem Administrasi Jaringan Menggunakan Windows Server 2008”. JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma, 7 (1), 1-22
- Hartono, Bambang., “Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer” 2013.
- Ibnu., “Sistem informasi berbasis computer”, 2010.
- Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi–Volume 4 No 4(2012 :2)
- Jeperson, Hutahahean., “Konsep Sistem Informasi” 2014
- Koswara, Eko., “Mediakom” 2011.

- Maftahul Hakim dkk, “Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Persediaan Barang dengan Metode Trend Projection”.
- Nurbaya Ambo, Siti, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Inventori pada PT Oriental Chitra International”, 2013
- Rusmawan, Uus.,” Visual Basic 6.0 untuk Semua Tingkatan”, 2011
- Satzinger, Jackson, Burd. 2010. “System Analisis and Design with the Unified Process”. USA: Course Technology, Cengage Learning.
- Stefano, S.Kom, “Cara Mudah Membangun Sistem Informasi Menggunakan VB.NET dan komponen DXPERIENCE” 2014
- Subhan, Mohamad, “Analisa Perancangan Sistem”, 2012
- Sucipto, “Konsep dan Teknik pengembangan sistem berbasis teknologi informasi” 2010
- Sumarta, Sagiman., “Pengantar system informasi berbasis computer”, 2010.
- Sumitra, T., “Bahan Ajar Jaringan Komputer”, 2014.
- Sumitra,Tata., 2014. Perancangan system informasi klinik karyawan di PT. Kageo Jaya Tbk, menggunakan Visual Foxpro 9.0, Jurnal Ilmu Komputer (1), 15-25.
- Sumitra,Tata., 2016. Program Aplikasi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Pada PT.Honda Precision Parts Manufacturing, Jurnal Sibernetika 1 (1), 24-35.
- Sumitra,Tata., 2017. Sistem informasi manajemen proyek paa PT. Sempana Pratama menggunakan PHP & My SQL, Jurnal Sibernetika 2 (1), 86-93.
- Sumitra,Tata., Setiadi, Dedi., 2020. Sistem Informasi Ujian Mahasiswa Berbasis Tes Klasik , Jurnal JSI Univ. Suryadarma 7 (1), 86-98.
- Sutabri, Tata, “Analisis Sistem Informasi”, 2012.
- Tanda Selamat dan Merry Natalia, “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Pada PT Putra Kencana Jaya Medan.
- Tantra, Rudy, “Manajemen Proyek Sistem Informasi”, 2012
- Tom Wayteg, “Kamus Internet”, 2013
- Vanta, Rivany., “Evolusi sistem informasi berbasis komputer”, 2011.
- Yakub, “Pengantar Sistem Informasi” 2012.
- YULIDC., “Computer Based Information System (CBIS)”, 2012.