

# Perancangan Aplikasi Pendataan ProduksiTiang Pancang PT.Pilaren Menggunakan Vb.Net Dan Mysql Dengan Metode *System Development Life Cycle*

<sup>1</sup> Riati, <sup>2</sup> Evan Afri

<sup>1</sup>Politeknik Ganesha Medan  
Medan, Indonesia

Email: riati@gmail.com, evanafri@gmail.com

**Abstrak-** Dalam menghadapi persaingan global, sebagian besar perusahaan menerapkan berbagai teknologi informasi untuk mendukung seluruh kegiatan di dalam perusahaan. Salah satu teknologi informasi tersebut adalah sistem informasi yang terdapat didalam sistem informasi pembelian dan penjualan barang, untuk mengolah data pembelian dan penjualan barang yang ada. Sistem informasi ini sangat penting karena data pembelian dan penjualan barang sangat diperlukan untuk mengetahui pendapatan dan pengeluaran pada perusahaan saat ini dan nantinya. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pembelian dan penjualan barang agar lebih terjaga dan mengembangkannya agar lebih mempermudah cara kerja karyawan. Dalam penulisan tugas akhir ini dilakukan sebuah perancangan sistem informasi yang menggunakan pemrograman berbasis database adapun software yang digunakan adalah MySQL sebagai media untuk membuat laporannya, menggunakan IREPORT yang langsung dibuat melalui Netbeans IDE 8.1. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah Dengan adanya penerapan aplikasi sistem informasi pembelian dan penjualan barang pada PT.Sumber Utama Rizkila dengan bantuan komputer beserta aplikasinya didalam prosesnya akan sangat membantu pihak perusahaan, khususnya bagian admin. Dengan adanya sistem baru, diharapkan akan mempermudah dalam pengerjaannya.

**Kata Kunci:** Sistem informasi, Pembelian, penjualan, Sur

## I. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi sekarang ini, ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang begitu pesat, khususnya teknologi informasi. Kebutuhan manusia akan segala sesuatu dituntut lebih efisien, pekerjaan yang semula yang masih banyak menggunakan sistem manual pada saat ini sudah mulai berkurang, karena mulai beralih ke sistem yang sudah terkomputerisasi. Karena dengan proses yang sudah terkomputerisasi pekerjaan apapun akan lebih mudah dilakukan, seperti pendataan pada database yang merupakan pengumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

## II. STUDI LITERATUR

### 2.1 Pengertian Perancangan

Menurut (Mohamad Subhan,2012:109) “Perancangan adalah [proses](#) pengembangan

spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”.

Perancangan terdiri dari dua aktifitas utama, yaitu perancangan perangkat keras meliputi perancangan arsitektur serta perancangan perangkat lunak yang meliputi perancangan database yang berupa ERD (*Entity Relationships Diagram*) dan perancangan sistem yang dapat berupa DFD (*Data Flow Diagram*) (Mulyanto,2013 :17). Perancangan adalah strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik permasalahan itu. Perancangan juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan didalam menciptakan suatu kondisi baru solusi yang didasari atas evaluasi dari konsepsi yang serasi serta bentuk permasalahan atau kasus yang ada (Adi Nugroho, 2006:77).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah suatu proses untuk

membuat dan mendesain sistem yang baru. Jadi, berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah mendesain atau menggambar dengan menggunakan elemen-elemen yang saling berhubungan untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi pemakai sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Selain itu perancangan juga menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan segala sesuatu yang harus diselesaikan dimasa yang akan datang.

## 2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Desy Anwar (2010:5) “aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna”.

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Perangkat lunak aplikasi (*software application*) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya di bandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabungkan bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*).

Aplikasi didefinisikan lebih pada suatu program atau sistem yang mendukung suatu ilmu. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk *software* yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan. Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti sistem untuk *software* jual beli, permainan atau *game online*, pelayanan masyarakat dan hampir semua proses yang dilakukan oleh manusia dapat dibantu dengan menggunakan suatu aplikasi. Beberapa aplikasi jika digabungkan akan menjadi satu paket atau sering juga disebut dengan *application suite*, dimana aplikasi tersebut memiliki posisi antar muka yang mempunyai kesamaan sehingga dapat dengan mudah digunakan atau dipelajari penggunaan tiap aplikasi tersebut.

Dalam penggunaan dan penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang di buat untuk menolong manusia dalam melakukan tugas tertentu. Aplikasi *software* yang direncanakan untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

1. Aplikasi *software spesialis*, program dengan dokumentasi terbagung yang di jalankan untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi *software* paket, suatu program dengan dokumentasi terbagung yang di rancang.

### 2.2.1 Sejarah Perkembangan Aplikasi

Sebelum aplikasi pertama di dunia ditemukan, ada sejarah yang sangat panjang dalam proses ditemukannya aplikasi. Jauh sebelum aplikasi yang ada pada komputer dapat berjalan secanggih saat ini, semua perangkat lunak (*software*) selalu mengandalkan aljabar Boolean. Aljabar ini menggunakan kode binary digit (bit) yang terdiri dari dua angka yaitu 1 (benar/*on*) dan 0 (salah/*off*). Rumitnya (terlalu panjang) penggunaan kode binary digit ini membuat orang-orang pada saat itu mulai membuat kelompok-kelompok bit yang terdiri dari *nibble* (4 bit), *byte* (8 bit), *word* ( 2 byte), dan *doubel word* (32 bit).

Hadirnya kelompok-kelompok bit ini terbilang cukup membantu dalam berbagai kegiatan yang dilakukan di perangkat lunak komputer. Dengan berbagai kelompok bit yang ada pada saat itu, orang-orang mulai merakit kode-kode tersebut menjadi berbagai struktur instruksi seperti transfer, operasi logika, dan penyimpanan, hingga pada akhirnya terbentuklah kode-kode baru yang kita kenal dengan nama *assembler*. Kode-kode *assembler* ini lah yang nantinya menjadi cikal-bakal dibuatnya berbagai macam aplikasi yang saat ini dapat mempermudah berbagai kegiatan manusia.

## 2.3 Database

Istilah “basis data” berawal dari ilmu komputer meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Beberapa pengertian data menurut para ahli :

Database adalah Struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memperoses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan system manajemen database seperti MySQL Server (Kustiyaning,2011:146).

“Data adalah fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan (Margono, 2010:11)”.

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kesatuan nyata (fact and entity) adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda, dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data item (Agus Mulyanto, 2009:15).

Basis Data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fathansyah, 2015:2).

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kesatuan nyata (fact and entity) adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda, dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data item (Agus Mulyanto, 2009:15).

“Data adalah deskripsi kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (event), data terdiri dari fakta (fact) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai (Nina Rahayu, 2013:2).”

“Data adalah deskripsi dasar dari benda, peristiwa, aktivitas dan transaksi yang direkam, dikelompokkan, dan disimpan tetapi belum terorganisir untuk menyampaikan arti tertentu (Turban, 2010:41)”.

*Database* adalah kumpulan berbagai data logika terkait dan deskripsi, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi organisasi. *Database* adalah kumpulan

elemen data yang terintegrasi yang berhubungan secara logical (O'Brien, 2010:173).

*Database* adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan penjelasan tentang data yang terhubung tersebut dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memberikan informasi yang diperlukan oleh organisasi (Connolly, 2010: p65).

Data dapat dibentuk menjadi 5 (Yakub (2012:5) antara lain sebagai berikut:

1. Teks  
Teks merupakan sederetan huruf, angka, dan simbol-simbol yang kombinasinya tidak tergantung pada masing-masing item secara individual misalnya, artikel, koran, majalah, dan lain-lain.
2. Data yang terformat  
Data yang terformat merupakan data dengan suatu format tertentu, misalnya, data yang menyatakan tanggal atau jam, dan nilai mata uang.
3. Citra (Image)  
Citra (Image) merupakan data dalam bentuk gambar, citra dapat berupa grafik, foto, hasil rontsen, dan tanda tangan.
4. Audio  
Audio merupakan data dalam bentuk suara misalnya, instrument musik, suara orang, suara binatang, detak jantung, dan lain-lain.
5. Video  
Video merupakan data dalam bentuk gambar yang bergerak dan dilengkapi dengan suara misalnya, suatu kejadian dan aktivitas-aktivitas dalam bentuk film.

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, “*database* adalah kumpulan data yang berhubungan secara logikal dan disimpan berdasarkan suatu skema untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh organisasi”. *Database* sering juga disebut sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis, yang berada dalam sebuah *database* adalah sekumpulan tabel atau objek lain (*indeks*, *view*, dan lain-lain). Tujuan utama pembuatan *database* adalah untuk mempermudah dalam mengakses data. Data dapat ditambahkan, diubah, dihapus, atau dibaca dengan relati mudah dan cepat. Sebuah tabel (relasi) berisi sejumlah baris dan kolom, potongan baris dan kolom menyatakan sebuah data.

**Tabel 2.1** Contoh Tabel

Nip	Nama	Alamat	Kota
80012	Wardah	Jl. Cinta 17	Jakarta
80013	Ayu ting-ting	Jl. Sehati 20	Riau
80014	Cinta laura	Jl. Timang 30B	Yogya
80015	Jesika	Jl. Jadul	Padang
80016	Uya	Jl.Kasih 03	Medan

### 2.3.1 Keuntungan Database

Dengan dimasukkannya data informasi ke dalam suatu sistem database maka data tersebut dapat diakses oleh semua orang yang memiliki hak akses terhadap data tersebut. Selain untuk fasilitas shared data database memiliki beberapa keuntungan, antara lain yaitu :

- Mengurangi ataupun menghilangkan duplikasi data
- Meningkatkan integritas data
- Memelihara sifat indepedensi data
- Meningkatkan keamanan data
- Memelihara konsistensi data
- Data lebih mudah di manipulasi
- Data mudah digunakan dan diakses

### 2.3.2 Komponen Sistem Basis Data

#### 1. Hardware

Biasanya berupa perangkat komputer standar, media penyimpan sekunder dan media komunikasi untuk sistem jaringan.

#### 2. Operating System

Yakni merupakan perangkat lunak yang memfungsikan, mengendalikan seluruh sumber daya dan melakukan operasi dasar dalam sistem komputer. Harus sesuai dengan DBMS yang digunakan.

#### 3. Database

Yakni basis data yang mewakili sistem tertentu untuk dikelola. Sebuah sistem basis data bisa terdiri dari lebih dari satu basis data.

#### 4. DBMS (Database Management System)

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data. Contoh kelas sederhana: dBase, Foxbase, Rbase, MS. Access, MS. Foxpro, Borland Paradox. Contoh kelas kompleks: Borland-Interbase, MS. SQL Server, Oracle, Informix, Sybase.

#### 5. User ( Pengguna Sistem Basis Data )

Orang-orang yang berinteraksi dengan sistem basis data, mulai dari yang merancang sampai yang menggunakan di tingkat akhir.

#### 6. Optional Software

Perangkat lunak pelengkap yang mendukung. Bersifat opsional.

### 2.3.3 Elemen Basis Data

#### 1. Entitas

adalah sekumpulan objek yang terdefinisikan yang mempunyai karakteristik sama dan bisa dibedakan

satu dengan lainnya. Objek dapat berupa barang, orang, tempat atau suatu kejadian.

#### 2. Atribut

Adalah deskripsi data yang bisa mengidentifikasi entitas yang membedakan entitas tersebut dengan entitas yang lain. Seluruh atribut harus cukup untuk menyatakan identitas obyek, atau dengan kata lain, kumpulan atribut dari setiap entitas dapat mengidentifikasi keunikan suatu individu.

#### 3. Data Value (Nilai Data)

Data Value adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data, elemen, atau atribut.

#### 4. File/Tabel

Kumpulan record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda nilai datanya.

#### 5. Record/Tuple

Kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entitas secara lengkap. Satu record mewakili satu data atau informasi.

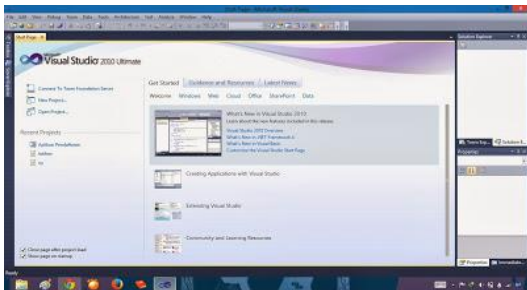
## 2.4 Microsoft Visual Studio 2010

### 2.4.1 Sekilas Microsoft visual basic 2010

Visual basic 2010 merupakan salah satu bagian dari produk pemrograman terbaru yang dikeluarkan oleh Microsoft, yaitu Microsoft visual studio 2010. Visual studio merupakan produk pemrograman andalan dari Microsoft corporation, di mana di dalamnya berisi beberapa jenis IDE pemrograman seperti visual basic, visual C++, visual web developer, visual #, dan visual F#. Semua IDE pemrograman tersebut sudah mendukung penuh implementasi. Net framework terbaru, yaitu net framework 4.0 yang merupakan pengembangan dari Net Framework 3.5. Adapun database standar yang disertakan adalah Microsoft SQL Server 2008 express. Visual basic 2010 merupakan versi perbaikan dan pengembangan dari versi pendahulunya, yaitu visual basic 2008. Beberapa pengembangan yang terdapat di dalamnya antara lain mendukung dukungan terhadap library terbaru dari Microsoft , yaitu Net framework 4.0, dukungan terhadap pengembangan aplikasi menggunakan Microsoft silverLight, dukungan terhadap aplikasi berbasis Cloud Computing, serta standalone database server.

Bahasa visual basic 2010 sendiri awalnya berasal dari bahasa pemrograman yang sangat populer di kalangan programmer computer, yaitu bahasa basic, yang oleh Microsoft diadaptasi dalam program Microsoft Quick Basic. Seiring dengan berkembangnya teknologi komputasi dan desain, Microsoft mengeluarkan produk yang dinamakan Microsoft visual studio dengan visual basic di dalamnya. Saat ini versi Microsoft visual studio yang beredar adalah versi 10 yang populer dengan nama

Microsoft visual studio 2010, yang di dalamnya termasuk Microsoft visual basic 2010.



Gambar 2.1 Tampilan Microsoft Studio 2010

#### 2.4.2 Sejarah Microsoft visual studio 2010

Microsoft Visual Basic (sering disingkat sebagai VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat event driven dan menawarkan *Integrated Development Environment* (IDE) visual untuk membuat program aplikasi berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan menggunakan model pemrograman *Common Object Model* (COM). Visual Basic merupakan turunan bahasa BASIC dan menawarkan pengembangan aplikasi komputer berbasis grafik dengan cepat, akses ke basis data menggunakan *Data Access Objects* (DAO), *Remote Data Objects* (RDO), atau *ActiveX Data Object* (ADO), serta menawarkan pembuatan kontrol *ActiveX* dan objek *ActiveX*. Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual Basic Scripting Edition* (VBScript), mirip seperti halnya Visual Basic, tetapi cara kerjanya yang berbeda.

Pada tahun 1992 Visual Basic versi 2.0 dirilis untuk meningkatkan dan memperbaiki kinerja dari Visual Basic versi 1.0. Pada tahun 1993 Microsoft mengeluarkan kembali versi terbaru dari Visual Basic ini yakni Visual Basic 3.0 yang ditambahkan diantaranya adanya kontrol data yang berfungsi untuk mengakses database, dan juga sudah tersedia Jet Engine versi 1.1 yang digunakan sebagai tool koneksi database melalui DAO (Data Access Object). Pada tahun 1995 Visual Basic 4.0 dirilis dan sudah dimasukkan teknologi OLE (Object Linking Embedding) serta kemampuan untuk membuat kontrol sendiri (OCX). Pada tahun 1997 Visual Basic 5.0 dirilis dengan memasukkan teknologi baru yang mendukung COM serta memungkinkan membuat kontrol *ActiveX* sendiri ataupun DLL.

Pada tahun 1998 Visual Basic 6.0 dirilis dengan teknologi yang lebih ditingkatkan lagi khususnya dalam mengakses SQL Server dan mengusung ADO (ActiveX Data Object) yang dirancang untuk meningkatkan kinerja dalam mengakses database pada perusahaan besar. Pada tahun 2000 Microsoft memperkenalkan pertama kali

teknologi .Net tetapi belum banyak menarik minat. Hingga pada tahun 2002 Microsoft merilis Visual Studio .NET 2002 yang dipaket dengan Visual Basic .NET, Visual C++ .NET, Visual C# .NET dan Visual J#. NET.

Pada tahun 2003 Visual Studio 2003 dirilis untuk memperbaiki kinerja dari visual Studio 2002 dengan meluncurkan .NET Framework versi 1.1. Hingga pada tahun 2009 Visual Studio sudah pada versi 2010, dimana didalamnya sudah ditambahkan bahasa pemrogramana yang baru yaitu F#.

#### 2.4.3 Keistimewaan Visual Studio 2010

Beberapa keistimewaan Visual Studio 2010 ini diantaranya seperti :

1. Menggunakan platform pembuatan program yang dinamakan developer studio, yang memiliki tampilan dan sarana yang sama dengan Visual C++ dan Visual J++. Dengan begitu Anda dapat bermigrasi atau belajar bahasa pemrograman lainnya dengan mudah dan cepat.
2. Memiliki compiler handal yang dapat menghasilkan file executable yang lebih cepat dan lebih efisien dari yang sebelumnya.
3. Memiliki beberapa tambahan wizard yang baru. Wizard adalah sarana yang mempermudah di dalam pembuatan aplikasi dengan mengotomisasi tugas-tugas tertentu.
4. Visual Studio 2010 mempunyai beberapa fitur untuk pengembangan berbagai macam aplikasi yang diantaranya; Windows Development, Web Development, Office Development, Sharepoint Development, Cloud Development (Windows Azure), Silverlight Tooling, Multi-Core Development, Customizable IDE.

### 2.5 MySQL

#### 2.5.1 Pengertian MySQL

“Menurut Wahana Komputer (2010:26) MySQL adalah salah satu *software system manajemen database* (DBMS) *Structured Query Language* (SQL) yang bersifat *open source*”.

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL dan lain-lain (Anhar, 2010:21).

“MySQL merupakan RDBMS (atau server database) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak user (Raharjo, 2011:21)”.

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasi yang bersifat terbuka atau *open source*. MySQL merupakan sebuah basis data yang mengandung satu

atau beberapa kolom. Tabel terdiri atas sejumlah basis dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Didalam PHP telah menyediakan fungsi untuk koneksi ke basis data dengan sejumlah fungsi untuk pengaturan baik menghubungkan maupun memutuskan koneksi server database.

### 2.5.2 Keunggulan MySQL

Beberapa keunggulan dari MySQL yaitu :

1. Cepat, handal dan Mudah dalam penggunaannya MySQL lebih cepat tiga sampai empat kali dari pada *database server* komersial yang beredar saat ini, mudah diatur dan tidak memerlukan seseorang yang ahli untuk mengatur administrasi pemasangan MySQL.
2. Didukung oleh berbagai bahasa *Database server* MySQL dapat memberikan pesan error dalam berbagai bahasa seperti Belanda, Portugis, Spanyol, Inggris, Perancis, Jerman, dan Italia.
3. Mampu membuat tabel berukuran sangat besar Ukuran maksimal dari setiap tabel yang dapat dibuat dengan MySQL adalah 4 GB sampai dengan ukuran file yang dapat ditangani oleh system operasi yang dipakai.
4. Lebih Murah, MySQL bersifat *open source* dan didistribusikan dengan gratis tanpa biaya untuk *UNIX platform*, *OS/2* dan *Windows platform*.
5. Melekatnya integrasi PHP dengan MySQL, Keterikatan antara PHP dengan MySQL yang sama-sama software *opensource* sangat kuat, sehingga koneksi yang terjadi lebih cepat jika dibandingkan dengan menggunakan *database server* lainnya. Modul MySQL di PHP telah dibuat *built-in* sehingga tidak memerlukan konfigurasi tambahan pada *file* konfigurasi *php.ini*.

### 2.6 Metode

Metode berasal dari kata 'met' dan 'hodes' yang berarti melalui. Sedangkan istilah metode adalah jalan atau cara yang harus ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Sehingga 2 hal penting yang terdapat dalam sebuah metode adalah : cara melakukan sesuatu dan rencana dalam pelaksanaan. Sehubungan dengan upaya ilmiah, maka metode menyangkut masalah kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.

### 2.7 Sejarah system development life cycle (sdlc)

Siklus hidup sistem (SLC) adalah metodologi yang digunakan untuk menggambarkan proses untuk membangun sistem informasi, dimaksudkan untuk mengembangkan sistem informasi dalam cara yang sangat disengaja, terstruktur dan teratur, mengulangi setiap tahap siklus hidup. Pengembangan sistem siklus hidup, menurut Elliott & Strachan & Radford (2004), "berasal pada tahun 1960, untuk

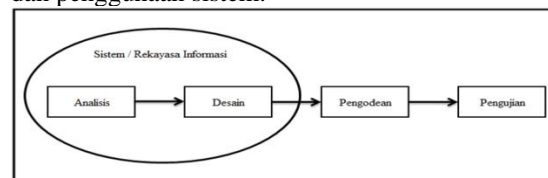
mengembangkan skala besar fungsional sistem bisnis di zaman skala besar konglomerat bisnis. Sistem informasi kegiatan berkisar berat pengolahan data dan angka-angka rutinitas.

#### 2.7.1 Pengertian system development life cycle (sdlc)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah suatu pendekatan yang memiliki tahap atau bertahap untuk melakukan analisa dan membangun suatu rancangan sistem dengan menggunakan siklus yang lebih spesifik terhadap kegiatan pengguna (Kendall & Kendall, 2006).

Metode SDLC adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (waterfall approach) dimana setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurutan menurun dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, dan perawatan (Aji Supriyanto, 2005: 272).

Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle / SDLC*) merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut untuk proses pengembangannya. Siklus hidup pengembangan sistem merupakan proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informal berbasis komputer. SDLC dilakukan dengan pendekatan sistem secara teratur dan dilakukan secara top-down, oleh karenanya sering disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*) bagi pengembangan dan penggunaan sistem.



Gambar 2.2 sdlc dalam pengembangan sistem

#### 2.7.2 Tahapan SDLC

Setiap pengembang mempunyai strategi yang berlainan, namun demikian pada dasarnya siklus hidup pengembangan sistem informasi terdapat 5 (lima) tahapan, yaitu :

1. Perencanaan Sistem (*Systems Planning*)
2. Analisis Sistem (*System Analysis*)
3. Perancangan Sistem (*System Design*)
4. Implementasi Sistem (*System Implementation*)
5. Penggunaan sistem (*System Utilization*)

##### 1. Tahap Perencanaan Sistem (*Systems Planning*)

Perencanaan sistem merupakan tahap paling awal yang memberikan pedoman dalam melakukan

langkah selanjutnya. Perencanaan sistem menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem ini serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan.

Perencanaan sistem dapat terdiri dari perencanaan jangka pendek meliputi periode 1 sampai 2 tahun dan perencanaan jangka panjang meliputi periode sampai dengan 5 tahun. Perencanaan sistem biasanya ditangani oleh staf perencanaan sistem, bila tidak ada dapat juga dilakukan oleh departemen sistem.

Proses Perencanaan Sistem dapat dikelompokkan dalam 3 proses utama yaitu:

- a. Merencanakan proyek-proyek sistem yang dilakukan oleh staf perencana system
- b. Menentukan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan dan dilakukan oleh komite pengarah.
- c. Mendefinisikan proyek-proyek sistem dikembangkan dan dilakukan oleh analis sistem.

## 2. Tahap Analisis Sistem (*System Analysis*)

Analisis Sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Langkah-langkah di dalam tahap analisis sistem hampir sama dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan di tahap perencanaan sistem. Perbedaannya pada analisis sistem ruang lingkup tugasnya lebih terinci. Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh Analis Sistem Yaitu :

- a. **Identify**, yaitu mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi penyebab masalah, mengidentifikasi titik keputusan, mengidentifikasi personil-personil kunci.
- b. **Understand**, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada, menentukan jenis penelitian, merencanakan jadwal penelitian, mengatur jadwal wawancara, mengatur jadwal observasi, mengatur jadwal pengambilan sampel, membuat penugasan penelitian, membuat agenda wawancara, mengumpulkan hasil penelitian
- c. **Analyze**, yaitu menganalisis sistem, menganalisis kelemahan sistem; menganalisis kebutuhan Informasi pemakai / manajemen.

- d. **Report**, yaitu membuat laporan hasil analisis yang tujuan untuk memberi laporan bahwa analisis telah selesai dilakukan, meluruskan kesalah-pengertian mengenai apa yang telah ditemukan dan dianalisis oleh analis sistem tetapi tidak sesuai menurut manajemen, meminta pendapat-pendapat dan saran-saran dari pihak manajemen, meminta persetujuan kepada pihak manajemen untuk melakukan tindakan selanjutnya.

## 3. Perancangan Sistem (*System Design*)

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan perancangan sistem (*system design*). Tahap perancangan sistem ini mempunyai tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem; untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat. Tahap perancangan sistem merupakan tahap penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Untuk sistem berbasis komputer biasanya dalam rancangan ada spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan. Adapun langkah-langkah dalam tahap perancangan sistem ini meliputi :

- a. **Menyiapkan rancangan sistem yang terinci** : analis bekerja sama dengan pemakai dan mendokumentasikan rancangan sistem baru dengan alat-alat yang telah dijelaskan dalam modul teknis. Penggambaran dilakukan dari yang besar dan secara bertahap secara rinci dengan pendekatan top-down dan ini biasanya dilakukan untuk rancangan terstruktur (*structured design*).
- b. **Mengidentifikasi berbagai alternatif konfigurasi sistem** : analis harus mengidentifikasi konfigurasi (bukan merek atau model) peralatan komputer yang akan memberikan hasil terbaik bagi sistem untuk menyelesaikan pemrosesan.
- c. **Mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem** : analis bekerja bersama manajer mengevaluasi berbagai alternatif dan dipilih yang paling memungkinkan subsistem memenuhi kriteria kinerja, dengan kendala-kendala yang ada.
- d. **Memilih konfigurasi yang terbaik** : analis mengevaluasi semua konfigurasi subsistem dengan menyesuaikan kombinasi peralatan sehingga semua subsistem menjadi satu konfigurasi tunggal. Setelah dianalisis kemudian direkomendasikan kepada manajer untuk disetujui. Persetujuan dilakukan oleh Komite pengarah SIM.
- e. **Menyetujui usulan penerapan** : analisis menyiapkan usulan penerapan yang

mengikhtisarkan tugas-tugas penerapan yang harus dilakukan, keuntungan yang diharapkan dan biayanya.

- f. **Menyetujui atau menolak penerapan sistem:** jika keuntungan dari sistem melebihi biayanya, penerapan akan disetujui.

#### 4. Tahap Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Setelah dianalisis dan dirancang secara rinci dan teknologi telah diseleksi dan dipilih. Tiba saatnya sistem untuk diimplementasikan. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi.

Implementasi sistem merupakan kegiatan untuk memperoleh dan mengintegrasikan sumberdaya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Adapun langkah-langkah dalam tahap ini meliputi :

- a. **Merencanakan penerapan:** sebelum sistem baru digunakan, manajer dan spesialis informasi memahami dengan baik pekerjaan yang diperlukan untuk menerapkan rancangan sistem.
- b. **Mengumumkan penerapan:** proyek penerapan diumumkan kepada para pegawai dengan cara yang sama seperti penelitian sistem. Tujuannya untuk menginformasikan pegawai mengenai keputusan untuk menerapkan sistem baru dan meminta kerjasama pegawai.
- c. **Mendapatkan sumberdaya perangkat keras:** rancangan sistem disediakan bagi para pemasok berbagai jenis peralatan komputer yang terdapat pada konfigurasi yang disetujui.
- d. **Mendapatkan sumberdaya perangkat lunak:** dapat membuat sendiri oleh programmer dari dokumen yang disiapkan analis sistem atau menggunakan perangkat lunak aplikasi jadi (*prewritten application soft ware*).
- e. **Menyiapkan database:** DBA bertanggungjawab untuk semua kegiatanyang berhubungan dengan data, dan ini mencakup persiapan database.
- f. **Menyiapkan fasilitas fisik:** fasilitas di sini adalah lantai yang ditinggikan, pengendalian suhu ruangan dan kelembaban khusus, keamanan, peralatan pendeteksi api dan pemadam kebakaran, dsb.
- g. **Mendidik peserta dan pemakai:** baik peserta (*operator pemasukan data, pegawai coding, dan administrasi*) dan pemakai harus dididik tentang peran mereka dalam sistem. Pendidikan sebaiknya setelah siklus hidup dimulai, tepat sebelum bahan-bahan yang dipelajari mulai diterapkan.
- h. **Masuk ke sistem baru:** proses menggantikan sistem lama ke sistem baru disebut *cutover*. Ada 4 pendekatan dasar: percontohan (*pilot project*), serentak, bertahap, dan paralel.

Siklus hidup sistem (SLC) adalah metodologi yang digunakan untuk menggambarkan proses untuk

membangun sistem informasi , dimaksudkan untuk mengembangkan sistem informasi dalam cara yang sangat disengaja, terstruktur dan teratur, mengulangi setiap tahap siklus hidup . Pengembangan sistem siklus hidup, menurut Elliott & Strachan & Radford (2004), “berasal pada tahun 1960, untuk mengembangkan skala besar fungsional sistem bisnis di zaman skala besar konglomerat bisnis . Sistem informasi kegiatan berkisar berat pengolahan data dan angka-angka rutinitas “.

Beberapa kerangka kerja pengembangan sistem telah sebagian didasarkan pada SDLC, seperti analisis sistem terstruktur dan metode desain (SSADM) diproduksi untuk pemerintah Inggris Kantor Pemerintah Commerce pada 1980-an. Sejak saat itu, menurut Elliott (2004), “pendekatan siklus kehidupan tradisional untuk pengembangan sistem telah semakin digantikan dengan alternatif pendekatan dan kerangka kerja, yang berusaha mengatasi beberapa kekurangan yang melekat pada SDLC tradisional”. SDLC adalah proses yang digunakan oleh analis sistem untuk mengembangkan sistem informasi , termasuk persyaratan, validasi kepemilikan (*stakeholder*), pelatihan, dan pengguna. Setiap SDLC harus menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan, mencapai selesai dalam waktu dan perkiraan biaya, bekerja secara efektif dan efisien di saat ini dan direncanakan Teknologi Informasi infrastruktur , dan murah untuk mempertahankan dan biaya-efektif untuk meningkatkan. sistem komputer yang kompleks dan sering (terutama dengan munculnya baru-baru arsitektur berorientasi layanan ) link beberapa sistem tradisional berpotensi disediakan oleh vendor perangkat lunak yang berbeda. Untuk mengelola tingkat kompleksitas, sejumlah model SDLC atau metodologi telah diciptakan, seperti ” air terjun “,” spiral “,” Agile pengembangan perangkat lunak “,” prototipe cepat “,” incremental “; dan” sinkronisasi dan menstabilkan “.

Model SDLC dapat dijelaskan sepanjang spektrum gesit untuk iteratif untuk berurut. metodologi Agile , seperti XP dan scrum , fokus pada proses ringan yang memungkinkan untuk perubahan yang cepat di sepanjang siklus pengembangan. Iteratif metodologi, seperti kesatuan proses rasional dan dinamis pengembangan sistem metode , fokus pada lingkup proyek terbatas dan memperluas atau memperbaiki produk oleh beberapa iterasi. Sequential atau besar-desain-up-depan (BDUF) model, seperti Air Terjun , fokus pada perencanaan lengkap dan benar untuk membimbing proyek-proyek besar dan risiko untuk hasil yang sukses dan dapat diprediks. Model-model lain, seperti Pembangunan Anamorphic , cenderung fokus pada bentuk pembangunan yang dipandu oleh ruang lingkup proyek dan iterasi pengembangan fitur adaptif.

Dalam manajemen proyek proyek dapat didefinisikan baik dengan siklus hidup proyek (PLC) dan SDLC, selama kegiatan yang sedikit berbeda terjadi. Menurut Taylor (2004) “siklus hidup proyek mencakup semua kegiatan proyek, sedangkan siklus hidup pengembangan sistem berfokus pada produk menyadari persyaratan”.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Sumber Data

##### 3.1.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subject penelitian dengan menggunakan pengambilan data langsung sebagai sumber informasi yang di cari.

##### 3.1.2 Sumber Data

Dalam penyelesaian penelitian ini penulis menggunakan sumber data data internal yaitu data yang di ambil dari dalam perusahaan.

#### 3.2 Metode Pengumpulan data

Metode adalah sebuah teknik yang sistematis dimana untuk mengerjakan suatu kasus, maka dari itu untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

##### a. Studi Lapangan

Yaitu metode yang dilakukan dengan melakukan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

##### b. Pengamatan (*Observation*)

Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan bagaimana cara kerja yang sedang berjalan di PT.Pilaren dan mencoba untuk membuat sebuah rancangan program untuk memudahkan sistem yang lama.

##### c. Sampel (*Sampling*)

Metode ini dilakukan dengan mengambil dokumen yang berisi data-data produksi tiang pancang pada gudang PT.Pilaren dan kepala produksi tiang pancang sebagai sampel.

#### 3.3 Hipotesis (Untuk Penelitian Kuantitatif)

Adapun hipotesa dari penelitian ini adalah, terjadinya keterlambatan pada produksi tiang pancang pada PT.Pilaren karena tidak adanya admin khusus pada pendataan pada produksi tiang pancang.

#### 3.4 Metode Analisis Data

Adapun metode data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif dalam menganalisis data dengan cara mewawancarai kepala produksi tiang pancang dan mengambil data tiang pancang pada gudang PT. Pilaren.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Deskripsi Objek Penelitian

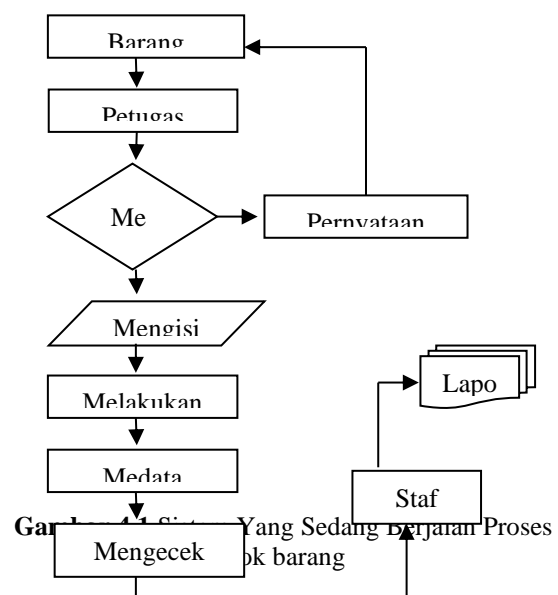
Dalam bab ini merupakan proses menemukan apa yang proses yang berjalan pada sistem, dan apa yang menjadi kelemahan dan kekurangan dari sistem yang berjalan. Dimana sistem yang berjalan selama ini masih dianggap kurang baik karena masih menggunakan sistem manual yaitu pencatatan dengan sistem komputerisasi dan masih menggunakan micosoft excel.

Oleh karena itu dengan dirancang dan dibangunnya aplikasi *inventory* barang berbasis komputer yang dapat mengontrol persediaan barang masuk dan barang keluar, maka dapat memberikan informasi kepada *stakeholder* transaksi yang terjadi di PT. Pilaren, sehingga memudahkan pemimpin mengambil keputusan memasuk barang dan menahan barang yang tersisa.

##### 4.1.2 Deskripsi Data Penelitian

###### A. Analisa Sistem yang berjalan

Pada dasarnya setiap perusahaan memiliki system dan prosedur dalam melakukan kegiatan sehari-harinya, baik itu yang berhubungan dengan produksi ataupun yang berkaitan dengan sistem penjualan dan stok barang yang tersedia. Selain itu sistem tersebut dapat menghasilkan informasi bagi manajemen perusahaan dan juga untuk lingkungan luar perusahaan. Dimana sistem tersebut akan menghasilkan laporan proses yang terjadi di PT. Pilaren sehingga pimpinan dan pemilik dapat mengetahui perkembangan perusahaan setiap saat. Agar visi misi perusahaan dalam mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan dapat terwujud. Dalam kegiatan sehari-harinya sistem yang sedang berjalan di PT. Pilaren dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.

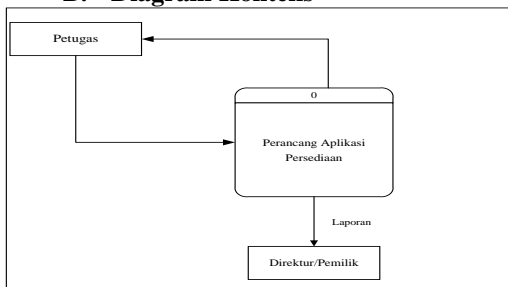


**Keterangan:**

1. Barang diproduksi oleh bagian produksi
2. Petugas penjamin mutu memeriksa kondisi barang yang telah diproduksi
3. Setelah itu petugas mengisi form stock gudang.
4. Kemudian petugas gudang mengecek jumlah stock persediaan barang.
5. Petugas menyediakan barang sesuai dengan order penjualan dan mengecek jumlah barang keluar
6. Setelah itu petugas mengecek stock yang tersedia
7. Kemudian membuat laporan stock dan barang keluar

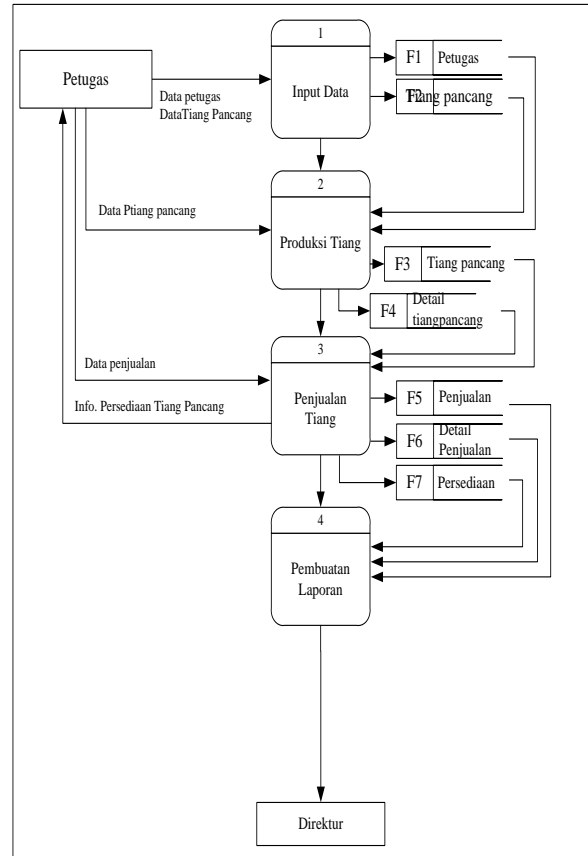
Berdasarkan flowchart yang telah dijelaskan pada gambar 4.1, diketahui bahwa didalam proses perancang aplikasi persediaan tiang pancang pada PT.Pilaren dapat digambarkan diagram alirnya.

**B. Diagram Konteks**



**Gambar 4.2** Diagram Konteks Perancang Aplikasi Persediaan barang

**C. Data Flow Diagram Level 1**



**Gambar 4.3** Diagram Alir Data Level 1

**4.1.3 Perancangan Sistem**

Perancangan yang dilaksanakan pada pengembangan sistem adalah:

**A. Pemilihan Teknologi**

Teknologi yang digunakan dalam merancang sistem informasi stok haruslah mempertimbangkan kenyamanan pengguna. Pengguna memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda. Sistem yang dirancang ini digunakan di komputer *desktop* dan menggunakan sistem operasi Windows, karena selama ini sistem operasi yang digunakan adalah Windows. Oleh sebab itu, rancangan sistem perlu disesuaikan dengan standar yang dimiliki Windows supaya pengguna tidak disibukkan dengan mempelajari cara penggunaan system secara khusus dengan mempertimbangkan pengguna system ini ada sebagian yang sudah berusia lanjut, sehingga sulit untuk mengubah kebiasaan-kebiasaan dalam menggunakan sistem yang beroperasi di sistem operasi Windows.

**B. Perancangan Basis Data (Database)**

Database (Basis Data) adalah kumpulan dari data yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem komputerisasi,

karena merupakan basis data dalam menyediakan informasi bagi para pengguna.

**Tabel 4.1 Petugas**

Field Name	Type	Size	Description
KdPtgs	Text	5	Kode Petugas
NmaPtgs	Text	25	Nama Petugas
Almt	Text	35	Alamat
Telp	Text	12	Telepon

**Tabel 4.2 Tiang**

Field Name	Type	Size	Description
KdSrt	Text	5	
Nma	Text	25	
Jns	Text	20	
Jlh	Integer	2	Jumlah

**Tabel 4.3 Sarung Tangan Masuk**

Field Name	Type	Size	Description
KdMsk	Text	5	Kode Masuk
TglMsk	Date/Time	8	Tanggal Masuk

**Tabel 4.4 Detail Sarung Tangan Masuk**

Field Name	Type	Size	Description
KdMsk	Text	5	
KdSrt	Text	5	
JlhMsk	Integer	2	

**Tabel 4.5 Penjualan**

Field Name	Type	Size	Description
KdJual	Text	5	Kode Jual
TglJual	Date/Time	8	Tanggal Jual
KdPtgs	Text	5	Kode Petugas

**Tabel 4.6 Detail Penjualan**

Field Name	Type	Size	Description
KdJual	Text	5	Kode Jual
KdSrt	Text	5	
JlhJual	Integer	2	

### C. Desain Antar Muka

Desain antar muka merupakan suatu desain tampilan yang bertujuan untuk dapat memenuhi kebutuhan output sistem, yang berisikan sub-sub menu yang berdiri sendiri dan memiliki fungsi dalam sistem.

A login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the 'Password' field is a 'Login' button.

**Gambar 4.4** Desain rancangan tampilan *log in*

A main menu screen with a menu bar containing 'File', 'Master', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Sistem'. The main content area displays 'PT. Pilaren' and a 'Status Bar' at the bottom.

**Gambar 4.5** Desain rancangan tampilan menu utama

A sub-menu screen with a menu bar containing 'File', 'Data', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Pengaturan'. Below it is a sub-menu bar with 'Pengguna', 'Petugas', 'Sarung Tangan', 'Barang Masuk', and 'Penjualan'. The main content area is labeled 'Konten' and has a 'Status Bar' at the bottom.

**Gambar 4.6** Desain rancangan tampilan menu barang

**Gambar 4.7** Desain rancangan tampilan transaksi barang masuk

**Gambar 4.8** Desain rancangan tampilan laporan

## 4.2 Implementasi

Hasil perancangan sebelumnya diimplementasikan dalam bentuk program aplikasi. Berikut adalah pengimplementasian rancangan sistem informasi pengarsipan berita.

### 4.2.1 Form Login

**Gambar 4.9** Form Login

### 4.2.2 Form Menu Utama

**Gambar 4.10** Form Menu Utama

### 4.2.3 Form Data Petugas

**Gambar 4.11** Form Data

Petugas

### 4.2.4 Form Data Barang

**Gambar 4.12** Form Data Tiang Pancang

### 4.2.5 Form Transaksi Barang Masuk

**Gambar 4.13** Form Transaksi Barang Masuk

### 4.2.6 Form Transaksi Penjualan

Keterangan :

1. Tekan ENTER pada kolom Nama Barang untuk memasukkan daftar barang
2. Kolom yang perlu diisi hanya Nama Barang, Jumlah
3. Tekan Tombol Simpan untuk menyelesaikan transaksi
5. Tekan ESC untuk keluar dari menu transaksi

Gambar 4.14 Form Transaksi Penjualan

#### 4.2.7 Form Laporan Persediaan Stok Barang

Kode Barang	Nama	Jenis	Jumlah
ST001	Tiang Pancang Blok	Page 1	28
ST002	Tiang Pancang 2	Page 2	5
ST003	Tiang Pancang Berm	Pabrik	25
<b>Total</b>			<b>58</b>

Gambar 4.15 Form Laporan Persediaan Stok Barang

#### 4.2.8 Form Laporan Barang Masuk

No	Kode Barang	Nama	Jenis	Tanggal	Jumlah
1	ST001	Tiang Pancang Blok	Page 1	21/02/2016	28
2	ST003	Tiang Pancang Berm	Pabrik	21/02/2016	25
<b>Total</b>					<b>53</b>

Gambar 4.16 Form Laporan Barang Masuk

#### 4.2.9 Form Laporan Penjualan

No	Kode Barang	Nama	Jenis	Tanggal	Jumlah
1	ST001	Tiang Pancang Blok	Page 1	07-Apr-2016	28
2	ST002	Tiang Pancang 2	Page 2	07-Apr-2016	5
<b>Total</b>					<b>33</b>

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan berikut:

- Dengan menggunakan aplikasi inventory yang dirancang dengan menggunakan VB.Net 2010 dan MySQL maka bagian administrasi dapat mengetahui stok tiang pancang secara otomatis setiap harinya.

Yang dapat diterapkan pada sistem operasi dengan pengujian secara windows dengan berbasis desktop terintegrasi dengan menggunakan pengujian Blackbox untuk menguji kesesuaian informasi yang dikeluarkan terhadap data yang dimasukkan dan pengujian data yang dimasukkan dan pengujian Whitebox untuk menguji alur logika dari hasil pengimplementasian sebelumnya. Tahapan pengujian terintegrasi ini merupakan tahapan terakhir yang dibahas pada tugas akhir ini. Hasil pengujian dengan pengujian Blackbox dan Whitebox menunjukkan kesesuaian dengan harapan sistem yang dikembangkan dalam kebutuhan sistem

### VI. REFERENSI

Abdul Kadir, Database Engine MSQl , Belajar Database dan MySql server, Jakarta, 2009

Agus Mulyanto, *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*, Pustaka Belajar, Yogyakarta, 2009

Fathansyah, *Perancangan Database engine MYSQL*, Yogyakarta, 2015

<http://admin->

[malang.blogspot.co.id/2015/10/pengertian-mysql-](http://malang.blogspot.co.id/2015/10/pengertian-mysql-menurut-para-ahli.html)

[menurut-para-ahli.html](http://malang.blogspot.co.id/2015/10/pengertian-mysql-menurut-para-ahli.html) Diposkan pada tanggal 15  
Maret 2016

[http://koboykampussukabumi.blogspot.co.id/2013/10/](http://koboykampussukabumi.blogspot.co.id/2013/10/pengertian-microsoft-visual-studio-2010.html)

[pengertian-microsoft-visual-studio-2010.html](http://koboykampussukabumi.blogspot.co.id/2013/10/pengertian-microsoft-visual-studio-2010.html)

Diposkan pada tanggal 24 Maret 2016

[http://www.bangpahmi.com/2015/03/pengertian-](http://www.bangpahmi.com/2015/03/pengertian-mysql-menurut-para-fakar.html)

[mysql-menurut-para-fakar.html](http://www.bangpahmi.com/2015/03/pengertian-mysql-menurut-para-fakar.html)

Kusnadi, Lukman Syamsuddin & Kertahadi. 2009.

*Teori Akuntansi*. Malang: Universitas Brawijaya

