

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA SABLON PADA  
DOWNSTROKE CLOTHIER JEMBER MENGGUNAKAN  
VISUAL BASIC.NET**

LAPORAN AKHIR



Oleh

**Luthfi Maulana Erwanto  
NIM E31151846**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2018**

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA SABLON PADA  
DOWNSTROKE CLOTHIER JEMBER MENGGUNAKAN  
VISUAL BASIC.NET**

LAPORAN AKHIR



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.) di  
Program Studi Manajemen Informatika  
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh

**Luthfi Maulana Erwanto**  
**NIM E31151846**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**  
**2018**

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Definisi Sistem**

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain. Murdick dan Ross (1993) mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. Sementara, definisi sistem dalam kamus Webster's Unbridged adalah elemen - elemen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan atau organisasi

#### **2.1.1 Karakteristik Sistem**

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya:

- a. Batasan (*boundary*) : Penggambaran dari suatu elemen atau unsur dimana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
- b. Lingkungan (*environment*) : Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
- c. Masukan (*input*) : Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energy) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
- d. Keluaran (*output*) : Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
- e. Komponen (*component*) : Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (output). Komponen ini bisa merupakan sub sistem dari sebuah sistem.
- f. Penghubung (*interface*) : Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

- g. Penyimpanan (*storage*) : Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

## **2.2 Informasi**

Berdasarkan pengertian informasi menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta – fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data – data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Menurut Abdul Kadir (2003) informasi adalah “data yang di olah menjadi sebuah bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.” Informasi bias dikatakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari belajar, pengalaman atau intruksi. Namun, istilah ini masih memiliki banyak arti tergantung pada konteksnya. Dalam beberapa pengetahuan tentang suatu peristiwa tertentu yang telah dikumpulkan ataupun dari sebuah berita dapat juga dikatakan sebagai informasi. Lain halnya dalam ilmu computer, informasi adalah data yang disimpan, diproses atau ditransmisikan. Para ahli meneliti konsep informasi tersebut sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman maupun intruksi.

Dari pengertian lainnya informasi adalah data yang telah diberi makna. Misalnya, dokumen berupa spreadsheet (*Microsoft Excel*) biasa digunakan untuk membuat informasi dari data yang ada didalamnya. Laporan laba rugi dan neraca merupakan salah satu bentuk informasi, sedangkan angka yang terdapat didalamnya adalah data yang telah diproses sehingga bias digunakan oleh siapa saja yang membutuhkannya dari pada akhirnya sifat informasi ini adalah bisa menambah pengetahuan atau wawasan terhadap seseorang.

## **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut John F.Nash (1995:8), Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosuder dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

### **2.3.1 Komponen Sistem Informasi**

Komponen sistem informasi terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:

- a. Perangkat keras (*Hardware*), mencakup berbagai piranti fisik seperti komputer, printer, dan jaringan.
- b. Perangkat lunak (*Software*), merupakan kumpulan dari perintah yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer dalam melaksanakan tugas tertentu.
- c. Data merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan sebuah informasi.
- d. Manusia (*Human*), yang terlibat dalam komponen seperti manusia, operator, dan sebagainya.
- e. Prosedur terdiri atas dokumen prosedur, buku panduan operasional tertentu dan sebagainya.

## **2.4 Definisi UML (*Unified Modeling Language*)**

Menurut Sri Dharwiyanti (2013), Unified Modelling Language(UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan, dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi.

Namun demikian model – model itu dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis. Jenis diagram itu antara lain:

#### 2.4.1 Diagram kelas (*Class Diagram*)

Bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan kelas – kelas, antarmuka – antarmuka, kolaborasi – kolaborasi, serta relasi – relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas – kelas aktif.

#### 2.4.2 Diagram Paket (*Package Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas – kelas, merupakan bagian dari diagram komponen.

#### 2.4.3 Diagram use-case (*Usecase Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan use-case dan aktor – aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

#### 2.4.4 Diagram komunikasi (*Communication Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram sebagai pengganti diagram kolaborasi UML yang menekankan organisasi struktural dari objek – objek yang menerima serta mengirim pesan.

#### 2.4.5 Diagram interaksi dan sequence (*Sequence Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram urutan adalah iterasi yang menekankan pada mengirim pesan dalam suatu waktu tertentu.

#### 2.4.6 Diagram statechart (*Statechart Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram status memperlihatkan keadaan – keadaan pada sistem, memuat status (state), transisi, kejadian serta aktivitas.

#### 2.4.7 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi – fungsi suatu sistem dan member tekanan pada aliran kendali antar objek.

#### 2.4.8 Diagram komponen (*Component Diagram*)

Bersifat statis. Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen – komponen yang telah ada sebelumnya.

#### 2.4.9 Diagram deployment (*Deployment Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (*run-time*). Memuat simpul – simpul beserta komponen – komponen yang didalamnya. Kesembilan diagram ini tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semuanya dibuat sesuai kebutuhan. Pada UML dimungkinkan kita menggunakan diagram – diagram lainnya misalnya *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, dan sebagainya.

### 2.5 Pelayanan

Menurut Winardi dinyatakan bahwa pelayanan adalah bentuk pemberian layanan yang diberikan oleh produsen baik terhadap pengguna barang diproduksi maupun jasa yang ditawarkan.

#### 2.5.1 Kualitas pelayanan

Bahwa kualitas pelayanan merupakan kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk jasa, dan manusia proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi pelanggan.

### 2.6 Definisi Jasa

Menurut Adrian Payne, Jasa ialah aktivitas ekonomi yang mempunyai nilai atau manfaat intangible yang berkaitan dengannya, melibatkan interaksi dengan konsumen atau dengan barang milik tapi tidak menghasilkan transfer kepunyaan atau kepemilikan.

### 2.7 Sablon

Menurut Zainal Hakim (2012), sablon adalah sebuah teknik mencetak dalam berbagai media seperti kaos, plastic, kertas, kaca, kayu, dan sebagainya dengan menggunakan alat bantu berupa screen sablon (atau sering juga disebut

dilm sablon). Kegiatan menyablon sekilas tampak mudah dan sederhana, pada prakteknya menyablon membutuhkan kemampuan khusus untuk mendapatkan hasil yang berkualitas.

## **2.8 Pelayanan Jasa Sablon**

Berdasarkan pengertian pelayanan jasa sablon dapat disimpulkan bahwa pelayanan jasa sablon adalah sebuah proses industri yang bergerak dibidang percetakan terutama dengan tinta diberbagai media kaos, plastic, kertas, kaca, kayu, dan sebagainya.

## **2.9 Xampp**

Menurut Herny Februariyanti (2012:6) XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya.

Memanfaatkan database karena Xampp menyediakan aplikasi mysql dengan interface lebih mudah dalam pengoperasiannya, tool – tool yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan database selain itu Xampp aplikasi gratis.

## **2.10 Database**

Database atau basisdata di dalam buku Simarmata & Paryudi (2006:1), sebagai berikut:

- a. Menurut Stephens dan Plew (2000), adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data.
- b. Menurut silberschatz, dkk (2002) mendefenisikan basisdata sebagai kumpulan databerisi informasi yang sesuai untuk sebuah perusahaan.



- c. Menurut Ramakrishnan dan Gehrke (2003) menyatakan basisdata sebagai kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas satu organisasi atau lebih yang berhubungan.
- d. Menurut McLeod, dkk (2001), adalah kumpulan seluruh sumber daya berbasis komputer milik organisasi.

Untuk membentuk suatu *database*, diperlukan jenjang data, jenjang data dimulai dari:

- a. Karakter, merupakan bagian terpendek dapat berupa angka, huruf ataupun karakter khusus yang membentuk suatu item data.
- b. *Field*, adalah kumpulan dari karakter – karakter suatu *field* menggunakan suatu atribut dan *record* menunjukkan suatu item dari data.
- c. *Record* adalah merupakan kumpulan dari *field – field*.
- d. *File*, merupakan kumpulan dari item data yang diatur dalam suatu *record* dimana item – item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu.

## 2.11 Crystal Report

Perangkat lunak alat bantu pelaporan ini sudah lama dipakai sejak adanya visual basic 5.0, Crystal Report yang pertama kali di buat oleh Seagate Software telah dipaketkan dengan paket instalasi Visual Studio 5.0. Kemudian Crystal report diakui sisi oleh Business Object pada versi ke XI, selanjutnya sekarang sudah dipaketkan menjadi SAPCrystal Report. *Crystal Report* merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam database atau program kedalam berbagai jenis laporan yang flexible”.

## 2.12 Microsoft Visual Basic

Visual Basic.Net sendiri merupakan bahasa pemrograman yang terdapat dalam Visual Studio.Net untuk mendukung rencana Microsoft kedepan dalam platform .Netnya.Bisa dikatakan visual basic.NET sebagai bahasa pemrograman yang telah cukup matang menjadikan visual basic .NET menjadi bahasa

pemrograman yang akan menjadi pintu gerbang bagi banyak kalangan developer dalam platform Microsoft yang baru.

Microsoft Visual Basic.NET adalah pengembangan lebih lanjut dari bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 yang dikenal dengan kemampuan Rapid Application Development dan mengimplementasikan konsep OOP (Object Oriented Programming) secara penuh dan merupakan sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem.NET Framework, dengan menggunakan bahasa BASIC. Dengan menggunakan alat ini, para programmer dapat membangun aplikasi Windows Forms, Aplikasi web berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi command-line. Visual Basic.Net merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek yang memiliki fitur seperti abstraction, encapsulation, inheritance, polymorphism, dan juga termasuk penambahan keyword class untuk mendefinisikan kelas-kelas dan keyword inheritance untuk objek inheritance.

## **2.13 Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului**

### **2.13.1 Sistem Informasi Pelayanan Produk Berbasis Web Di Vendor BerkArt! (Bernadhed, STMIK AMIKOM, 2013)**

BerkaArt! Adalah sebuah vendor kaos yang menjual dan melayani pemesanan dan kaos bertema budaya. Dimana berbasis online dan pengerjaan teknis produksi dengan standart Internasional berbasis computer (Non Konvensional). Konsumen dari vendor ini sudah tersebar di tiap daerah di Indonesia, seperti Yogyakarta dan sekitarnya, Purwokerto, Jakarta, Tangerang, Bali, Kalimantan, Sumatra, dan Nusa Tenggara. Media promo di internet sekedar menunjukkan info. Permasalahannya adalah vendor ini dalam pelayanan via internet sekedar menunjukkan info, dan walau berbasis web namun dalam pelayanan online masih berbasis email tanpa ada fitur pelayanan di web, sehingga pelaksanaannya masih terdapat kendala. Kendala yang timbul misalnya dari segi pencatatan yang terjadi *missing* dan waktu dalam pemesanan order yang secara tidak langsung mengurangi kualitas informasi yang seharusnya lebih akurat, relevan dan tepat waktu dalam proses operasional.

Metode pengembang sistem informasi pelayanan produk yang dibuat menggunakan metode analisis *PIESCES*, adapun kerangka kerja *PIESCES* sebagai berikut :

- a. Analisi Kinerja (*Performance*)
- b. Analisis Informasi (*Information*)
- c. Analisis Ekonomi (*Economy*)
- d. Analisi Kontrol (*Control*)
- e. Analisi Efisiensi (*Efficiency*)

Serta teknik pengumpulan data dengan metode penelitian dengan cara observasi wawancara dan pengumpulan data. Implementasi program menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan database menggunakan Sql server.

#### **2.13.2 Sistem Informasi Administrasi Digital Printing Pada PT. Warna Adversiting Surakarta (Paryanta, Melia, STMIK AUB, 2015)**

PT. Warna Adversiting adalah perusahaan jasa periklanan yang berkembang saat ini di wilayah Surakarta yang bergerak dibidang percetakan. Saat ini sistem administrasi yang berjalan dalam perusahaan ini, khususnya dalam pencatatan administrasi produksi masih dicatat secara manual, serta dalam memberikan pelayanan terhadap pesanan dari pelanggan, yaitu dengan cara menginputkan secara manual di bagian administrasi hal ini akan menimbulkan banyak kesalahan, terjadinya redudansi data pesanan, kurang cepat dalam mencari barang yang telah selesai diproduksi atau masih dalam proses. Dari permasalahan yang ada peneliti merancang dan membangun sistem informasi administrasi yang diharapkan dapat menangani permasalahan tersebut.

Pada metode pengembang sistem, peneliti menggunakan sistem, peneliti menggunakan metode *Prototype* dengan menggunakan alat pengembang sistem berupa Diagram konteks (*contex diagram*), DFD (*data flow diagram*) dan alat perancang. Implementasi program menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.

## 2.14 State Of The Art

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis diatas maka tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Sablon Pada Vendor Downstroke Clothier Jember Menggunakan Visual Basic.NET” ini memiliki persamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Table 2.1 State of The Art

No	Penulis	Luthfi Maulana	Bernadhed	Paryanta
1	Judul	Sitem Informasi Pelayanan Jasa Sablon Pada Vendor Downstroke Clothier Menggunakan Visual Basic.NET	Sistem Informasi Pelayanan Produk Berbasis Web Di Vendor BerkArt!	Sistem Informasi Administrasi Digital Printing Pada PT. Warna Adversiting Surakarta
2	Topik	Sistem Informasi	Sistem Informasi	Sistem Informasi
3	Objek	Downstroke Clothier Jember	Vendor BerkArt! Kota Yogyakarta	PT. Warna Adversiting Surakarta
4	Bahasa Pemrograman	Visual Basic.Net 2013, MySQL	PHP, MySQL	Visual Basic 6.0
5	Metode	Prototype	Waterfall	Observasi dan Wawancara
6	Tahun	2018	2013	2015

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Definisi Sistem**

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain. Murdick dan Ross (1993) mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. Sementara, definisi sistem dalam kamus Webster's Unbrigid adalah elemen - elemen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan atau organisasi

#### **2.1.1 Karakteristik Sistem**

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya:

- a. Batasan (*boundary*) : Penggambaran dari suatu elemen atau unsur dimana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
- b. Lingkungan (*environment*) : Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
- c. Masukan (*input*) : Sumber daya (data, bahan buku, peralatan, energy) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
- d. Keluaran (*output*) : Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
- e. Komponen (*component*) : Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (output). Komponen ini bisa merupakan sub sistem dari sebuah sistem.
- f. Penghubung (*interface*) : Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

- g. Penyimpanan (*storage*) : Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

## **2.2 Informasi**

Berdasarkan pengertian informasi menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta – fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data – data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Menurut Abdul Kadir (2003) informasi adalah “data yang di olah menjadi sebuah bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.” Informasi bias dikatakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari belajar, pengalaman atau intruksi. Namun, istilah ini masih memiliki banyak arti tergantung pada konteksnya. Dalam beberapa pengetahuan tentang suatu peristiwa tertentu yang telah dikumpulkan ataupun dari sebuah berita dapat juga dikatakan sebagai informasi. Lain halnya dalam ilmu computer, informasi adalah data yang disimpan, diproses atau ditransmisikan. Para ahli meneliti konsep informasi tersebut sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman maupun intruksi.

Dari pengertian lainnya informasi adalah data yang telah diberi makna. Misalnya, dokumen berupa spreadsheet (*Microsoft Excel*) biasa digunakan untuk membuat informasi dari data yang ada didalamnya. Laporan laba rugi dan neraca merupakan salah satu bentuk informasi, sedangkan angka yang terdapat didalamnya adalah data yang telah diproses sehingga bias digunakan oleh siapa saja yang membutuhkannya dari pada akhirnya sifat informasi ini adalah bisa menambah pengetahuan atau wawasan terhadap seseorang.

## **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut John F.Nash (1995:8), Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosuder dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

### **2.3.1 Komponen Sistem Informasi**

Komponen sistem informasi terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:

- a. Perangkat keras (*Hardware*), mencakup berbagai piranti fisik seperti komputer, printer, dan jaringan.
- b. Perangkat lunak (*Software*), merupakan kumpulan dari perintah yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer dalam melaksanakan tugas tertentu.
- c. Data merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan sebuah informasi.
- d. Manusia (*Human*), yang terlibat dalam komponen seperti manusia, operator, dan sebagainya.
- e. Prosedur terdiri atas dokumen prosedur, buku panduan operasional tertentu dan sebagainya.

## **2.4 Definisi UML (*Unified Modeling Language*)**

Menurut Sri Dharwiyanti (2013), Unified Modelling Language(UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan, dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi.

Namun demikian model – model itu dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis. Jenis diagram itu antara lain:

#### 2.4.1 Diagram kelas (*Class Diagram*)

Bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan kelas – kelas, antarmuka – antarmuka, kolaborasi – kolaborasi, serta relasi – relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas – kelas aktif.

#### 2.4.2 Diagram Paket (*Package Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas – kelas, merupakan bagian dari diagram komponen.

#### 2.4.3 Diagram use-case (*Usecase Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan use-case dan aktor – aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

#### 2.4.4 Diagram komunikasi (*Communication Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram sebagai pengganti diagram kolaborasi UML yang menekankan organisasi struktural dari objek – objek yang menerima serta mengirim pesan.

#### 2.4.5 Diagram interaksi dan sequence (*Sequence Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram urutan adalah iterasi yang menekankan pada mengirim pesan dalam suatu waktu tertentu.

#### 2.4.6 Diagram statechart (*Statechart Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram status memperlihatkan keadaan – keadaan pada sistem, memuat status (state), transisi, kejadian serta aktivitas.

#### 2.4.7 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi – fungsi suatu sistem dan member tekanan pada aliran kendali antar objek.



#### 2.4.8 Diagram komponen (*Component Diagram*)

Bersifat statis. Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen – komponen yang telah ada sebelumnya.

#### 2.4.9 Diagram deployment (*Deployment Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (*run-time*). Memuat simpul – simpul beserta komponen – komponen yang didalamnya. Kesembilan diagram ini tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semuanya dibuat sesuai kebutuhan. Pada UML dimungkinkan kita menggunakan diagram – diagram lainnya misalnya *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, dan sebagainya.

### 2.5 Pelayanan

Menurut Winardi dinyatakan bahwa pelayanan adalah bentuk pemberian layanan yang diberikan oleh produsen baik terhadap pengguna barang diproduksi maupun jasa yang ditawarkan.

#### 2.5.1 Kualitas pelayanan

Bahwa kualitas pelayanan merupakan kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk jasa, dan manusia proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi pelanggan.

### 2.6 Definisi Jasa

Menurut Adrian Payne, Jasa ialah aktivitas ekonomi yang mempunyai nilai atau manfaat intangible yang berkaitan dengannya, melibatkan interaksi dengan konsumen atau dengan barang milik tapi tidak menghasilkan transfer kepunyaan atau kepemilikan.

### 2.7 Sablon

Menurut Zainal Hakim (2012), sablon adalah sebuah teknik mencetak dalam berbagai media seperti kaos, plastic, kertas, kaca, kayu, dan sebagainya dengan menggunakan alat bantu berupa screen sablon (atau sering juga disebut

dilm sablon). Kegiatan menyablon sekilas tampak mudah dan sederhana, pada prakteknya menyablon membutuhkan kemampuan khusus untuk mendapatkan hasil yang berkualitas.

## **2.8 Pelayanan Jasa Sablon**

Berdasarkan pengertian pelayanan jasa sablon dapat disimpulkan bahwa pelayanan jasa sablon adalah sebuah proses industri yang bergerak dibidang percetakan terutama dengan tinta diberbagai media kaos, plastic, kertas, kaca, kayu, dan sebagainya.

## **2.9 Xampp**

Menurut Herny Februariyanti (2012:6) XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya.

Memanfaatkan database karena Xampp menyediakan aplikasi mysql dengan interface lebih mudah dalam pengoperasiannya, tool – tool yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan database selain itu Xampp aplikasi gratis.

## **2.10 Database**

Database atau basisdata di dalam buku Simarmata & Paryudi (2006:1), sebagai berikut:

- a. Menurut Stephens dan Plew (2000), adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data.
- b. Menurut silberschatz, dkk (2002) mendefenisikan basisdata sebagai kumpulan databerisi informasi yang sesuai untuk sebuah perusahaan.

- c. Menurut Ramakrishnan dan Gehrke (2003) menyatakan basisdata sebagai kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas satu organisasi atau lebih yang berhubungan.
- d. Menurut McLeod, dkk (2001), adalah kumpulan seluruh sumber daya berbasis komputer milik organisasi.

Untuk membentuk suatu *database*, diperlukan jenjang data, jenjang data dimulai dari:

- a. Karakter, merupakan bagian terpendek dapat berupa angka, huruf ataupun karakter khusus yang membentuk suatu item data.
- b. *Field*, adalah kumpulan dari karakter – karakter suatu *field* menggunakan suatu atribut dan *record* menunjukkan suatu item dari data.
- c. *Record* adalah merupakan kumpulan dari *field – field*.
- d. *File*, merupakan kumpulan dari item data yang diatur dalam suatu *record* dimana item – item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu.

## 2.11 Crystal Report

Perangkat lunak alat bantu pelaporan ini sudah lama dipakai sejak adanya visual basic 5.0, Crystal Report yang pertama kali di buat oleh Seagate Software telah dipaketkan dengan paket instalasi Visual Studio 5.0. Kemudian Crystal report diakui sisi oleh Business Object pada versi ke XI, selanjutnya sekarang sudah dipaketkan menjadi SAPCrystal Report. *Crystal Report* merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam database atau program kedalam berbagai jenis laporan yang flexible”.

## 2.12 Microsoft Visual Basic

Visual Basic.Net sendiri merupakan bahasa pemrograman yang terdapat dalam Visual Studio.Net untuk mendukung rencana Microsoft kedepan dalam platform .Netnya.Bisa dikatakan visual basic.NET sebagai bahasa pemrograman yang telah cukup matang menjadikan visual basic .NET menjadi bahasa

pemrograman yang akan menjadi pintu gerbang bagi banyak kalangan developer dalam platform Microsoft yang baru.

Microsoft Visual Basic.NET adalah pengembangan lebih lanjut dari bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 yang dikenal dengan kemampuan Rapid Application Development dan mengimplementasikan konsep OOP (Object Oriented Programming) secara penuh dan merupakan sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem.NET Framework, dengan menggunakan bahasa BASIC. Dengan menggunakan alat ini, para programmer dapat membangun aplikasi Windows Forms, Aplikasi web berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi command-line. Visual Basic.Net merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek yang memiliki fitur seperti abstraction, encapsulation, inheritance, polymorphism, dan juga termasuk penambahan keyword class untuk mendefinisikan kelas-kelas dan keyword inheritance untuk objek inheritance.

## **2.13 Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului**

### **2.13.1 Sistem Informasi Pelayanan Produk Berbasis Web Di Vendor BerkaArt! (Bernadhed, STMIK AMIKOM, 2013)**

BerkaArt! Adalah sebuah vendor kaos yang menjual dan melayani pemesanan dan kaos bertema budaya. Dimana berbasis online dan pengerjaan teknis produksi dengan standart Internasional berbasis computer (Non Konvensional). Konsumen dari vendor ini sudah tersebar di tiap daerah di Indonesia, seperti Yogyakarta dan sekitarnya, Purwokerto, Jakarta, Tangerang, Bali, Kalimantan, Sumatra, dan Nusa Tenggara. Media promo di internet sekedar menunjukkan info. Permasalahannya adalah vendor ini dalam pelayanan via internet sekedar menunjukkan info, dan walau berbasis web namun dalam pelayanan online masih berbasis email tanpa ada fitur pelayanan di web, sehingga pelaksanaannya masih terdapat kendala. Kendala yang timbul misalnya dari segi pencatatan yang terjadi *missing* dan waktu dalam pemesanan order yang secara tidak langsung mengurangi kualitas informasi yang seharusnya lebih akurat, relevan dan tepat waktu dalam proses operasional.

Metode pengembang sistem informasi pelayanan produk yang dibuat menggunakan metode analisis *PIESCES*, adapun kerangka kerja *PIESCES* sebagai berikut :

- a. Analisi Kinerja (*Performance*)
- b. Analisis Informasi (*Information*)
- c. Analisis Ekonomi (*Economy*)
- d. Analisi Kontrol (*Control*)
- e. Analisi Efisiensi (*Efficiency*)

Serta teknik pengumpulan data dengan metode penelitian dengan cara observasi wawancara dan pengumpulan data. Implementasi program menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan database menggunakan Sql server.

#### **2.13.2 Sistem Informasi Administrasi Digital Printing Pada PT. Warna Adversiting Surakarta (Paryanta, Melia, STMIK AUB, 2015)**

PT. Warna Adversiting adalah perusahaan jasa periklanan yang berkembang saat ini di wilayah Surakarta yang bergerak dibidang percetakan. Saat ini sistem administrasi yang berjalan dalam perusahaan ini, khususnya dalam pencatatan administrasi produksi masih dicatat secara manual, serta dalam memberikan pelayanan terhadap pesanan dari pelanggan, yaitu dengan cara menginputkan secara manual di bagian administrasi hal ini akan menimbulkan banyak kesalahan, terjadinya redudansi data pesanan, kurang cepat dalam mencari barang yang telah selesai diproduksi atau masih dalam proses. Dari permasalahan yang ada peneliti merancang dan membangun sistem informasi administrasi yang diharapkan dapat menangani permasalahan tersebut.

Pada metode pengembang sistem, peneliti menggunakan sistem, peneliti menggunakan metode *Prototype* dengan menggunakan alat pengembang sistem berupa Diagram konteks (*contex diagram*), DFD (*data flow diagram*) dan alat perancang. Implementasi program menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.

## 2.14 State Of The Art

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis diatas maka tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Sablon Pada Vendor Downstroke Clothier Jember Menggunakan Visual Basic.NET” ini memiliki persamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Table 2.1 State of The Art

No	Penulis	Luthfi Maulana	Bernadhed	Paryanta
1	Judul	Sitem Informasi Pelayanan Jasa Sablon Pada Vendor Downstroke Clothier Menggunakan Visual Basic.NET	Sistem Informasi Pelayanan Produk Berbasis Web Di Vendor BerkArt!	Sistem Informasi Administrasi Digital Printing Pada PT. Warna Adversiting Surakarta
2	Topik	Sistem Informasi	Sistem Informasi	Sistem Informasi
3	Objek	Downstroke Clothier Jember	Vendor BerkArt! Kota Yogyakarta	PT. Warna Adversiting Surakarta
4	Bahasa Pemrograman	Visual Basic.Net 2013, MySQL	PHP, MySQL	Visual Basic 6.0
5	Metode	Prototype	Waterfall	Observasi dan Wawancara
6	Tahun	2018	2013	2015

## **BAB 3. METODE KEGIATAN**

### **3.1 Waktu dan Tempat**

Dalam proses pembuatan tugas akhir Sistem Informasi Pelayanan Jasa Sablon pada Vendor Downstroke Clothier ini dilaksanakan mulai bulan Januari 2017 bertempat di Politeknik Negeri Jember.

### **3.2 Alat dan Bahan**

#### **3.2.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam pemrograman ini yaitu perangkat keras dan perangkat lunak.

##### **a. Perangkat keras**

- 1) Laptop Acer Aspire V5 – 471G
- 2) Processor Intel® Core™ i5 – 3317U CPU @.1.70GHz, -1.7GHz
- 3) RAM 2 GB (1.93 GB usable)
- 4) HDD 120 GB
- 5) *System type* 64-bit

##### **b. Perangkat lunak**

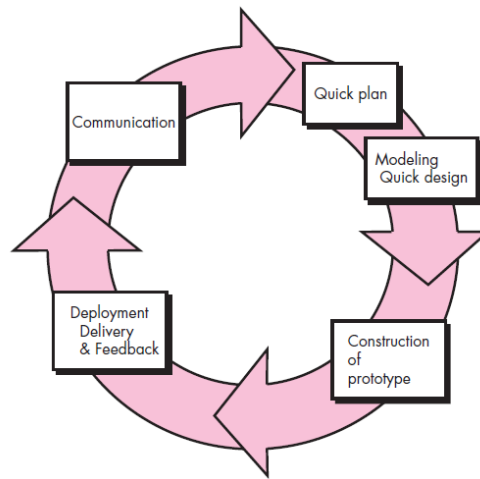
- 1) Sistem Operasi Windows 7 SP1 Ultimate
- 2) Microsoft Word 2007
- 3) Visual Studio 2013 (Visual Basic.Net)
- 4) Xampp
- 5) *Mozilla Firefox*
- 6) Mysql
- 7) *Power Desainer*

#### **3.2.2 Bahan**

Bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas akhir ini adalah data – data koperasi, data survey dan data observasi di Vendor Downstroke Clothier kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember yang akan menjadi acuan untuk membuat Sistem Informasi Pelayanan Jasa Sablon pada Vendor Downstroke Clothier Jember.

### 3.3 MetodeKegiatan

Tugas akhir Sistem informasi Pelayanan Jasa Sablon pada Vendor Downstroke Clothier Jember ini menggunakan metode *prototyping*. Metode *prototyping* adalah proses yang digunakan untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak yang harus dibuat. Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi final. Artinya system akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biaya menjadi lebih rendah. Dibawah ini adalah model *prototyping*:



3.1 Gambar Metode *Prototype* menurut Roger. S Presman Ph.D

#### a. *Communication* (Mendengarkan Pelanggan)

Mendengarkan pelanggan yaitu mendengarkan keluhan atau permintaan dari pelanggan. Ini merupakan tahapan pertama dalam model *prototyping*. Untuk mengembangkan perangkat lunak, pembangunan perlu mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga sistem informasi tersebut mampu berjalan sesuai dengan harapan. Untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembuatan tugas akhir ini maka dilakukan beberapa teknik pengumpulan data yaitu wawancara dan observasi.



b. *Quick Plan* (Perencanaan)

Setelah melakukan tahap pertama, maka akan dilanjutkan ke proses *Quick Plan* atau perencanaan, dimana developer mulai merencanakan proses pembuatan *prototype*.

c. *Modeling Quick Design* (Pemodelan Desain)

Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui. Rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*. Dalam perancangan ini developer bertugas untuk mendesain produk yang akan di buat sehingga produk tersebut dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahapan ini dilakukan setelah tahap kebutuhan data selesai dikumpulkan secara lengkap dari alur manual, alur proses pencarian hingga alur komputerisasi dari seorang pengguna. Maka penulis melakukan pembuatan desain sistem yang akan digunakan meliputi:

- 1) Desain alur sistem, menggunakan desain berorientasi objek UML.
- 2) Desain basis data.
- 3) Desain tampilan (*interface*).

Desain basis data yang diaplikasikan harus sesuai dengan alur sistem yang telah dibuat dan desain dari tampilan yang dibuat untuk memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi sistem yang telah dibuat.

d. *Construction Of Prototype* (Pembangunan *Prototype*)

Setelah tahap desain selesai, maka tahap selanjutnya adalah membuat atau membangun *prototype*. Dari yang semula hanya berupa desain, akan dilakukan proses implementasi menterjemahkan desain tadi ke dalam bahasa coding, bahasa yang dapat dipahami oleh komputer sehingga produk yang di inginkan tadi bisa berjalan sesuai dengan keinginan pelanggan. Proses pembuatan atau pembangunan ini akan memakan waktu yang lama, lebih lama dari tahapan tahapan sebelumnya.

e. *Deployment Delivery and Feedback* (Penerapan)

Dalam tahap ini pelanggan mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software. Selain itu juga agar pelanggan mengetahui benar fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem yang sudah dibuat tadi sehingga akan dilakukan proses perbaikan sampai pelanggan tadi puas dengan sistem yang sudah dibuat. Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung sehingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dan untuk memahami kebutuhan pelanggan lebih baik. Jadi proses evaluasi ini merupakan proses adu pendapat antara developer dan pengguna sistem untuk mengoreksi kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem yang telah dibuat sehingga akan dilakukan proses *maintenance* (perbaikan) sistem sampai sistem tersebut dapat diterima oleh pengguna.

Adapun beberapa tahapan – tahapan *prototyping* sebagai berikut:

a. Pengumpulan Kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama – sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar system yang akan dibuat.

b. Membangun *Prototyping*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input format output).

c. Evaluasi *Prototyping*

Evaluasi dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah maka langkah ke 4 akan di ambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2 dan 3.

d. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman yang sesuai.

e. Menguji Sistem

Setelah system sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus di tes terlebih dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box*, *Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain – lain.

f. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah system yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika iya, langkah ke 7 dilakukan, jika tidak ulangi langkah ke 4 dan 5.

g. Implementasi

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

### 3.4 Jadwal Kegiatan

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	BulanKe -				
		1	2	3	4	5
1	PengumpulanKebutuhan					
2	Membangun Prototyping					
3	Evaluasi Prototyping					
4	MengkodekanSistem					
5	MengujiSistem					
6	EvaluasiSistem					
7	MenggunakanSistem					