

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA
UD. NURDIN DI KOTA PARIAMAN BERBASIS DESKTOP
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 2010
DAN DATABASE MYSQL**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Gelar Sarjana Komputer

Program Studi : Sistem Informasi
Konsentrasi : Sistem Informasi Bisnis
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)



Diajukan Oleh:

SUCI ZUKHRUFFITRI

16101152610537

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA "YPTK"
PADANG
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Suci Zukhruffitri**

No. BP : **16101152610537**

Fakultas : **Ilmu Komputer**

Jurusan : **Sistem Informasi**

Menyatakan bahwa:

1. Sesungguhnya skripsi yang saya susun merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi yang saya peroleh dari hasil karya tulis orang lain, telah saya tuliskan sumbernya dengan jelas, sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.
2. Jika dalam pembuatan skripsi secara keseluruhan ternyata terbukti dibuatkan oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang diberikan akedemik, berupa pembatalan skripsi dan mengulang penelitian serta mengajukan judul yang baru.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Padang, Januari 2020

(SUCI ZUKHRUFFITRI)

16101152610537

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA
UD. NURDIN DI KOTA PARIAMAN BERBASIS DESKTOP
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 2010
DAN DATABASE MYSQL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

SUCI ZUKHRUFFITRI

16101152610537

Telah Memenuhi Persyaratan Untuk Dipertahankan

Di Depan Dewan Penguji Pada Ujian Komprehensif

Padang, Januari 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

(Eva Rianti, S.Kom, M.Kom)

NIDN: 1028098602

(Dodi Guswandi, S.Kom, M.Kom)

NIDN : 1003088601

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA
UD. NURDIN DI KOTA PARIAMAN BERBASIS DESKTOP
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 2010
DAN DATABASE MYSQL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

SUCI ZUKHRUFFITRI
16101152610537

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal : Januari 2020
dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

Pembimbing I

Pembimbing II

(Eva Rianti, S.Kom, M.Kom)

(Dodi Guswandi, S.Kom, M.Kom)

NIDN: 1028098602

NIDN : 1003088601

Padang, Januari 2020
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

(Dr. Julius Santony, S.Kom, M.Kom)
NIDN : 1029077301

ABSTRACT

TITLE : **DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS OF GOODS IN UD. NURDIN IN DESKTOP BASED PARIAMAN CITY USING VISUAL BASIC PROGRAMMING LANGUAGE 2010 AND MYSQL DATABASE**

NAME : **SUCI ZUKHRUFFITRI**

REG. NUMBER : **16101152610537**

STUDY PROGRAM : **INFORMATION SYSTEM**

EDUCATION TYPES : **STRATA 1 (S1)**

SUPERVISOR : **1. EVA RIANTI, S.KOM, M.KOM**
2. DODI GUSWANDI, S.KOM, M.KOM

The development of the current era of globalization using computer technology can make it easier for us to do data processing that can save time, space and costs. UD.Nurdin is a business that is engaged in selling daily goods that has many buyers every day. Because purchases made by consumers occur every day, the stock of goods experiences a shortage of inventory which results in constraints to the next process, while excess inventory will incur extra costs, data processing is still manual or in other words there is no specific program that designed to process sales data and control of goods stock, so that the preparation of reports often experience delays.

To prevent the shortage and excess ordering of goods, the EOQ method is assisted by Visual Basic 2010 programming and MYSQL databases running on desktop computer programs. The EOQ method is one way that companies can use to manage the availability of goods that can optimize inventory.

The results of this study indicate that the application of the EOQ method supported by Visual Basic 2010 programming and MYSQL database can facilitate the input, transaction, inventory control that can be managed quickly and accurately so that the report desired by the leader can be called quickly.

Keywords: Inventory, Desktop, Goods, EOQ, Visual Basic, MYSQL

ABSTRAK

JUDUL SKRIPSI : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA UD. NURDIN DI KOTA PARIAMAN BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 2010 DAN DATABASE MYSQL**

NAMA : **SUCI ZUKHRUFFITRI**

NOMOR BP : **16101152610537**

PROGRAMSTUDI : **SISTEM INFORMASI**

JENJANGPENDIDIKAN : **STRATA 1 (S1)**

PEMBIMBING : **1. EVA RIANTI, S.KOM, M.KOM**
2. DODI GUSWANDI, S.KOM, M.KOM

Perkembangan zaman era globalisasi sekarang ini menggunakan teknologi komputer dapat memudahkan kita untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya. UD.Nurdin merupakan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan barang harian yang memiliki banyak pembeli setiap harinya. Karena pembelian yang dilakukan oleh konsumen terjadi setiap hari, maka stok barang mengalami kekurangan persediaan yang mengakibatkan adanya kendala – kendala pada proses selanjutnya, sedangkan kelebihan persediaan akan menimbulkan biaya ekstra, proses pengolahan data yang masih manual atau dengan kata lain belum ada satu program khusus yang dirancang untuk mengolah data penjualan dan pengendalian stock barang, sehingga pembuatan laporan sering mengalami keterlambatan.

Untuk mencegah terjadinya kekurangan dan kelebihan pemesanan barang digunakanlah metode EOQ yang dibantu oleh pemrograman Visual Basic 2010 dan database MYSQL yang berjalan pada program desktop computer. Metode EOQ merupakan salah satu cara yang dapat digunakan oleh perusahaan dalam mengelola persediaan barang yang dapat mengoptimalkan persediaan barang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ yang didukung oleh pemrograman Visual Basic 2010 dan database MYSQL dapat memudahkan dalam melakukan penginputan, transaksi, pengendalian persediaan barang yang dapat dikelola dengan cepat dan akurat sehingga laporan yang diinginkan oleh pimpinan dapat dipanggil dengan cepat.

Kata Kunci : Persediaan, Desktop, Barang, EOQ, VisualBasic, MYSQL

KATA PENGANTAR



Segala puji atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dan tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad Shallallahu ‘alaihi Wasallam yang telah membukakan jalan dalam perkembangan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Adapun judul dari skripsi ini adalah “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA UD. NURDIN DI KOTA PARIAMAN BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 2010 DAN DATABASE MYSQL**”.

Penelitian ini adalah tindak lanjut ilmu yang telah didapatkan dari proses perkuliahan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak-pihak yang membutuhkan terutama untuk pengguna sehingga dapat meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai sistem pendukung keputusan, dan menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak **H. Herman Nawas** selaku Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Komputer Padang.
2. Bapak **Prof. Sarjon Defit, S.Kom, M.Sc** selaku Rektor Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

3. Bapak **Dr. Julius Santony, S.Kom, M.Kom** selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
4. Ibu **Sri Rahmawati, S.Kom, M.Kom** selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
5. Ibu **Eva Rianti, S.Kom, M.Kom** selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan pengetahuan dan arahan kepada penulis.
6. Bapak **Dodi Guswandi, S.Kom, M.Kom** selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan pengetahuan dan arahan kepada penulis.
7. Kepada Pemilik UD.Nurdin yang telah bersedia untuk memberikan data-data yang diperlukan dalam laporan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Karyawan dan karyawan serta Dosen Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang yang telah banyak membantu penulis dalam segi ilmu maupun waktu semasa penulis menjadi mahasiswa di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

Pada penyelesaian Skripsi ini penulis sangat menyadari bahwa hasil dari Skripsi ini sangatlah jauh dari kesempurnaan. Namun tetap diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca. Semoga Skripsi ini memberikan kontribusi terhadap masyarakat dan khususnya terhadap Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

Padang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 BatasanMasalah.....	3
1.4 Hipotesa.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sejarah Singkat UD.Nurdin	6
1.7.1 Struktur Organisasi UD.Nurdin	6
1.7.2 Tugas dan Wewenang Struktur Organisasi	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem.....	9

2.1.1 Karakteristik Sistem	10
2.1.2 Klasifikasi Sistem	12
2.1.3 Elemen Sistem.....	12
2.2 Pengertian Informasi	14
2.3 Siklus Informasi	14
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	16
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi	16
2.4.2 Komponen – Komponen Sistem Informasi.....	17
2.5 Konsep Persediaan	19
2.5.1 Pengertian Persediaan	19
2.5.2 Jenis – Jenis Persediaan	21
2.5.3 Fungsi Persediaan	21
2.5.4 Metode Pengelolaan Persediaan.....	22
2.5.5 Metode Penilaian Persediaan	24
2.5.6 Sistem Pencatatan Persediaan	25
2.6 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	26
2.6.1 Tahapan SDLC	27
2.7 Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem	29
2.7.1 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	30
2.7.2 <i>Use Case Diagram</i>	30
2.7.3 <i>Class Diagram</i>	32
2.7.4 <i>Sequence Diagram</i>	33
2.7.5 <i>Activity Diagram</i>	37

2.7.6	<i>Deployment Diagram</i>	38
2.8	Perangkat Lunak Pendukung	39
2.8.1	Pengenalan Visual Basic 2010	39
2.8.2	Sejarah Visual Basic 2010.....	41
2.8.3	Kelebihan Visual Basic	42
2.8.4	Elemen – Elemen Dasar Visual Basic	43
2.8.5	Pengenalan Variabel Visual Basic.....	45
2.9	<i>Crystal Report</i>	47
2.10	Mengenal DataBase	49
2.10.1	Macam – Macam DBMS.....	51
2.10.2	Model Database	52
2.10.3	Bahasa Basis Data	53
2.11	Sekilas Tentang MYSQL.....	54
2.11.1	Kelebihan Menggunakan MYSQL.....	54
2.11.2	Tipe Data Dalam MYSQL.....	55

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Kerangka Penelitian	59
3.2	Uraian Kerangka Kerja	60
3.2.1	Penelitian Pendahuluan	60
3.2.2	Metode Pengumpulan Data	60
3.3	Analisa	64
3.4	Perancangan	64
3.5	Implementasi Sistem	66

3.6 Pengujian.....	66
--------------------	----

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem	67
4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	68
4.1.2 Analisa Input, Proses ,Output,	69
4.1.2.1 Analisa Input	69
4.1.2.2 Analisa Proses	70
4.1.2.3 Analisa Output	71
4.2 Perancangan Sistem Baru	72
4.3 Desain Sistem Secara Global	72
4.4 Unified Modeling Language (UML)	73
4.5 Defenis Aktor.....	73
4.6 Desfenisi Use Case	74
4.6.1 Use Case Diagram	75
4.6.2 Class Diagram	76
4.6.3 Sequence Diagram	76
4.6.3.1 Sequence Diagram Admin Login.....	77
4.6.3.2 Sequence Diagram Admin Entry Data Barang	77
4.6.3.3 Sequence Diagram Admin Entry Data Konsumen	78
4.6.3.4 Sequence Diagram Admin Entry Data Supplier	78
4.6.3.5 Sequence Diagram Admin Entry Data User	79
4.6.3.6 Sequence Diagram Admin Entry Data Pembelian.....	79
4.6.3.7 Sequence Diagram Admin Entry Data Penjualan	80

4.6.3.8 Sequence Diagram Admin Entry Analisa EOQ	80
4.6.3.9 Sequence Diagram Admin Laporan	81
4.6.3.10 Sequence Diagram Pimpinan Login	81
4.6.3.11 Sequence Diagram Pimpinan Laporan	82
4.6.3.12 Sequence Diagram Pimpinan Kelola Data User	82
4.6.3.13 Sequence Diagram Bag.Gudang Login	83
4.6.3.14 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Barang ...	83
4.6.3.15 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Supplier ..	84
4.6.3.16 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Pembelian	84
4.6.3.17 Sequence Diagram Bag.Gudang Kelola Analisa EOQ	85
4.6.4 Activity Diagram	85
4.6.4.1 Aktiviti Diagram Admin	85
4.6.4.2 Aktiviti Diagram Pimpinan	86
4.6.4.3 Aktiviti Diagram Bag. Gudang	87
4.7 Desain Sistem Secara Terinci	87
4.7.1 Desain Output	87
4.7.1.1 Laporan Penjualan Barang Perhari	88
4.7.1.2 Laporan Penjualan Barang Perbulan	89
4.7.1.3 Laporan Penjualan Barang Pertahun	90
4.7.1.4 Laporan Data Barang	91
4.7.1.5 Laporan Persediaan	92
4.7.1.6 Laporan Analisa EOQ	93
4.7.1.7 Laporan Data Customer	94

4.7.1.8 Laporan Data Supplier	95
4.7.1.9 Laporan Faktur Penjualan	96
4.7.2 Desain Input.....	97
4.7.2.1 Desain Input Login.....	97
4.7.2.2 Desain Input Data Barang	98
4.7.2.3 Desain Input Data Konsumen	98
4.7.2.4 Desain Input Data Supplier	99
4.7.2.5 Desain Input Data User	99
4.7.2.6 Desain Input Pembelian	100
4.7.2.7 Desain Input Penjualan	100
4.7.2.8 Desain Input Analisa EOQ.....	101
4.7.3 Desain File	101
4.7.3.1 Tabel Login	102
4.7.3.2 Tabel Barang	103
4.7.3.3 Tabel Customer	104
4.7.3.4 Tabel Supplier	105
4.7.3.5 Tabel Pembelian.....	106
4.7.3.6 Tabel Penjualan.....	107
4.7.3.7 Tabel EOQ	108

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi Sistem	109
5.2 Instalasi Perangkat Lunak	110
5.2.1 Instalasi Program Visual Studio 2010	110

5.2.2 Instalasi Crystal Reports	114
5.2.3 Instalasi Software Xampp win-32-1.6.4	118
5.3 Pengujian Sistem	122
5.3.1 Tampilan Halaman Login	122
5.3.2 Tampilan Halaman Utama	123
5.3.3 Form Entry Barang	123
5.3.4 Form Entry Customer	124
5.3.5 Form Entry User	124
5.3.6 Form Entry Supplier	125
5.3.7 Form Entry Penjualan	126
5.3.8 Form Entry Pembelian	126
5.3.9 Form Entry Analisa EOQ	127
5.3.10 Laporan Faktur penjualan.....	128
5.3.11 Tampilan Laporan Data Penjualan Perhari.....	130
5.3.12 Tampilan Laporan Data Penjualan PerBulan	131
5.3.13 Tampilan Laporan Data Penjualan Pertahun	132
5.3.14 Tampilan Laporan Data Barang	133
5.3.15 Tampilan Laporan Persediaan	134
5.3.16 Tampilan Laporan Data EOQ.....	135
5.3.17 Tampilan Laporan Data Customer	136
5.3.18 Tampilan Laporan Data Supplier	137

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	138
---------------------	-----

6.2 Saran..... 139

DAFTAR PUSTAKA

LISTING PROGRAM

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi	7
Gambar 2.1 Siklus Informasi	15
Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	27
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	59
Gambar 4.1 Faktur Pembelian.....	70
Gambar 4.2 Bukti Data Barang.....	71
Gambar 4.3 Use Case Diagram.....	75
Gambar 4.4 Class Diagram	76
Gambar 4.5 Sequence Diagram Admin Login.....	77
Gambar 4.6 Sequence Diagram Admin Entry Data Barang	77
Gambar 4.7 Sequence Diagram Admin Entry Data Konsumen.....	78
Gambar 4.8 Sequence Diagram Admin Entry Data Supplier	78
Gambar 4.9 Sequence Diagram Admin Entry Data User	79
Gambar 4.10 Sequence Diagram Admin Entry Data Pembelian	79
Gambar 4.11 Sequence Diagram Admin Entry Data Penjualan	80
Gambar 4.12 Sequence Diagram Admin Entry Analisa EOQ.....	80
Gambar 4.13 Sequence Diagram Admin Laporan	81
Gambar 4.14 Sequence Diagram Pimpinan Login.....	81
Gambar 4.15 Sequence Diagram Pimpinan Kelola Laporan	82
Gambar 4.16 Sequence Diagram Pimpinan Kelola Data User	82
Gambar 4.17 Sequence Diagram Bag.Gudang Login.....	83

Gambar 4.18 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Barang	83
Gambar 4.19 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Supplier	84
Gambar 4.20 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Pembelian.....	84
Gambar 4.21 Sequence Diagram Bag.Gudang Kelola Analisa EOQ	85
Gambar 4.22 Activity Diagram Admin.....	86
Gambar 4.23 Activity Diagram Pimpinan	86
Gambar 4.24 Activity Diagram Bag.Gudang.....	87
Gambar 4.25 Input Login	97
Gambar 4.26 Input Data Barang	98
Gambar 4.27 Input Data Konsumen.....	98
Gambar 4.28 Input Data Supplier	99
Gambar 4.29 Input Data User	99
Gambar 4.30 Input Pembelian.....	100
Gambar 4.31 Input Data Penjualan	100
Gambar 4.25 Input Analisa EOQ.....	101
Gambar 5.1 Tampilan Awal Instalasi Visual Studio 2010.....	110
Gambar 5.2 Tampilan Welcome Visual Studio 2010	111
Gambar 5.3 Tampilan Press The Page Domain Key Visual Studio 2010.....	111
Gambar 5.4 Tampilan Select Features To Install Visual Studio 2010.....	112
Gambar 5.5 Tampilan Installing Components Visual Studio 2010	112
Gambar 5.6 Tampilan Instalasi Sukses Visual Studio 2010	113
Gambar 5.7 Tampilan Instalasi Selesai Visual Studio 2010.....	113
Gambar 5.8 Ekstract File Crystal Reports.....	114

Gambar 5.9 Tampilan WinRAR sell-extracting active Crystal Repots	114
Gambar 5.10 Tampilan Pemilihan Bahasa Crystal Report	115
Gambar 5.11 Tampilan SAP Crystal Report.....	115
Gambar 5.12 Tampilan License Agreement Crystal Report.....	116
Gambar 5.13 Tampilan Instalasi Crystal Report.....	116
Gambar 5.14 Tampilan Instalasi selesai Crystal Report	117
Gambar 5.15 Tampilan Instalasi selesai Crystal Report	117
Gambar 5.16 Ekstract file XAMPP 1.6.4.....	118
Gambar 5.17 Menu Memilih Bahasa Pada Instalasi XAMPP 1.6.4	118
Gambar 5.18 Tampilan Seteup Wizard Instalasi XAMPP 1.6.4.....	119
Gambar 5.19 Pemilihan Lokasi Penyimpanan Instalasi XAMPP 1.6.4.....	119
Gambar 5.20 Pemilihan Service Section Instalasi XAMPP 1.6.4	120
Gambar 5.21 Tampilan Untuk Menjalankan XAMPP 1.6.4.....	120
Gambar 5.22 Halaman Database PHP My Admin.....	121
Gambar 5.23 Halaman Login.....	122
Gambar 5.24 Tampilan Menu Utama.....	123
Gambar 5.25 Tampilan Form Barang	123
Gambar 5.26 Tampilan Form Customer	124
Gambar 5.27 Tampilan Form User	125
Gambar 5.28 Tampilan Form Supplier	125
Gambar 5.29 Tampilan Form Penjualan	126
Gambar 5.30 Tampilan Form Entry Transaksi Pembelian.....	127

Gambar 5.31 Tampilan Form Entry Analisa EOQ.....	127
Gambar 5.32 Tampilan Faktur Penjualan	129
Gambar 5.33 Tampilan Laporan Penjualan Perhari	130
Gambar 5.34 Tampilan Laporan Penjualan Perbulan	131
Gambar 5.35 Tampilan Laporan Penjualan Pertahun	132
Gambar 5.36 Tampilan Laporan Data Barang	133
Gambar 5.37 Tampilan Laporan Persediaan	134
Gambar 5.38 Tampilan Laporan Data EOQ	135
Gambar 5.39 Tampilan Laporan Customer.....	136
Gambar 5.40 Tampilan Laporan Supplier.....	137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram	31
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Class Diagram	32
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Sequence Diagram.....	35
Tabel 2.4 Simbol-Simbol ActivityDiagram	37
Tabel 2.5 Tipe Data Numeric.....	46
Tabel 2.6 Tipe Data Non Numeric	47
Tabel 2.7 Tipe Data TEXT.....	56
Tabel 2.8 Tipe Data BLOB	57
Tabel 2.9 Tipe Data Date	58
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	61
Tabel 4.1 Defenisi Aktor.....	73
Tabel 4.2 Defenisi Use Case	74
Tabel 4.3 Desain Output Penjualan Harian.....	88
Tabel 4.4 Desain Output Penjualan PerBulan.....	89
Tabel 4.5 Desain Output Penjualan PerTahun	90
Tabel 4.6 Laporan Data Barang	91
Tabel 4.7 Laporan Persediaan	92
Tabel 4.8 Laporan Analisa EOQ.....	93
Tabel 4.9 Laporan Data Customer	94
Tabel 4.10 Laporan Data Supplier	95
Tabel 4.11 Laporan Data Penjualan.....	96

Tabel 4.12 Tabel Login	102
Tabel 4.13 Tabel Barang	105
Tabel 4.14 Tabel Customer	104
Tabel 4.15 Tabel Supplier	105
Tabel 4.16 Tabel Pembelian.....	106
Tabel 4.17 Tabel Penjualan.....	107
Tabel 4.18 Tabel EOQ	108

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman era globalisasi sekarang ini menggunakan teknologi komputer yang sangat canggih dan modern akan memudahkan kita untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya. Hasil suatu informasi yang diperoleh akan sangat memuaskan, berguna dan bermanfaat bagi perusahaan yang menggunakannya.

Dengan adanya sebuah sistem yang menyediakan layanan pengolahan data, maka tugas penyimpanan dan pembukuan data akan lebih cepat dan mudah untuk di dapatkan saat dibutuhkan terutama pada saat laporan tiap bulannya. Hampir semua perusahaan dalam hal pengambilan keputusan, penyebaran informasi, peningkatan efektifitas pekerjaan dan pelayanan telah menggunakan sistem informasi komputer.

Membangun suatu sistem informasi memerlukan pemahaman yang baik dan jelas mengenai system yang akan digunakan baik dalam prosedur input, output maupun hal-hal yang mempengaruhi kinerja sistem baik jangka pendek maupun jangka panjang. Salah satu kegiatan sistem informasi yang dapat dimudahkan yaitu sistem pengolahan data pengendalian persediaan barang. Persediaan barang di dalam suatu usaha menjadi hal penting bagi suatu perusahaan, karena dari persediaan tersebut bisa mengelola stok barang di gudang yang nantinya akan dijual ke konsumen.

Oleh karena itu pengusaha atau pedagang tersebut harus dapat mengelola persediaan barang dengan efektif dan efisien agar sesuai dengan tujuan perusahaan.

UD.Nurdin adalah usaha yang bergerak dibidang penjualan barang harian. Saat ini proses pencatatan persediaan barang pada toko ini masih menggunakan cara manual, terutama pada pengolahan data persediaan barang sehingga memperlambat dalam proses pengolahan data dan pengontrolan persediaan barang. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang mampu meningkatkan kinerja sistem agar dapat memberikan hasil yang maksimal serta dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja.

Berdasarkan uraian diatas bahwa sistem informasi sangat diperlukan dalam suatu perusahaan sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada UD. Nurdin Di Kota Pariaman Berbasis Desktop Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 2010 Dan Database MySQL"**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka penulis dapat merumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana membuat aplikasi untuk menganalisa persediaan barang pada UD.Nurdin di Kota Pariaman ?
2. Bagaimana memudahkan UD.Nurdin di Kota Pariaman dalam melakukan transaksi persediaan stock barang dengan mudah dan cepat ?

3. Bagaimana biaya persediaan barang yang optimal dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada UD.Nurdin di Kota Pariaman?
4. Bagaimana data persediaan barang di UD.Nurdin dapat disimpan dengan aman dan mudah dalam melakukan proses pemanggilan ?
5. Bagaimana laporan persediaan barang pada UD. Nurdin dapat dicetak dengan cepat ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan langkah - langkah pemecahan masalah tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka perlu adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah ini dengan menitik beratkan pada transaksi persediaan barang yang terjadi dalam perusahaan tersebut serta data – data yang di perlukan dalam penyusunan laporan persediaan barang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengoptimalkan biaya persediaan.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis membuat suatu hipotesis, yaitu :

1. Dengan menggunakan Aplikasi berbasis Desktop diharapkan dapat membantu dan mengendalikan persediaan dengan baik dan mampu memberikan hasil pengolahan data yang efektif.

2. Diharapkan dengan sistem persediaan barang yang dibangun dengan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 berbasis Desktop ini dapat memudahkan dalam melakukan pendataan barang, mengetahui stock barang dan melakukan transaksi persediaan barang yang ada di gudang dengan mudah dan cepat.
3. Dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada UD.Nurdin, dapat mempermudah dalam mengetahui biaya persediaan barang yang optimal.
4. Dengan menggunakan database MySQL data persediaan barang yang ada pada UD. Nurdin dapat tersimpan dengan aman.
5. Dengan menggunakan Crystal Report pada aplikasi Visual Basic 2010 laporan persediaan barang pada UD.Nurdin dapat dicetak dengan cepat.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui serta memahami sampai sejauh mana pengembangan sistem informasi yang digunakan pada proses pengolahan data persediaan barang pada UD. Nurdin.
2. Merancang dan membangun sebuah sistem informasi persediaan barang untuk membantu pembuatan laporan data persediaan barang pada UD. Nurdin.
3. Penerapan ilmu yang telah diperoleh saat kuliah di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang dengan merancang Aplikasi Persediaan Barang.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang hendak dicapai oleh penulis dalam penelitian ini sebagai berikut :

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian yaitu :

1. Bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih luas, melatih dalam berpikir secara sistematis dan ilmiah, serta mengembangkan kemampuan untuk melakukan analisis terhadap masalah yang lebih kritis. Penelitian ini juga sebagai syarat dalam menyelesaikan studi jenjang Strata I jurusan Sistem Informasi di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

2. Bagi Subject Penelitian

Bagi UD.Nurdin penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang teknologi system informasi terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi yang selalu berkembang dan mempermudah tenaga karyawan dalam melakukan transaksi persediaan barang serta mempermudah dalam perekapan data persediaan barang yang ada di gudang.

3. Bagi Kampus

Bagi kampus, penelitian ini diharapkan dapat memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang, sebagai salah satu syarat untuk mengikuti sidang komprehensif.

1.7 Sejarah Singkat UD. Nurdin

UD. Nurdin merupakan usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan barang harian. UD. Nurdin dibangun sejak tahun 1992 yang didirikan oleh Bapak H.Burhanurdin. UD.Nurdin bertempat di Jl. St. Syahrir, Pasir, Kota Pariaman dan letaknya sangatlah strategis yang berada di Pasar Kota Pariaman. Penjualan barang harian ini merupakan usaha keluarga.

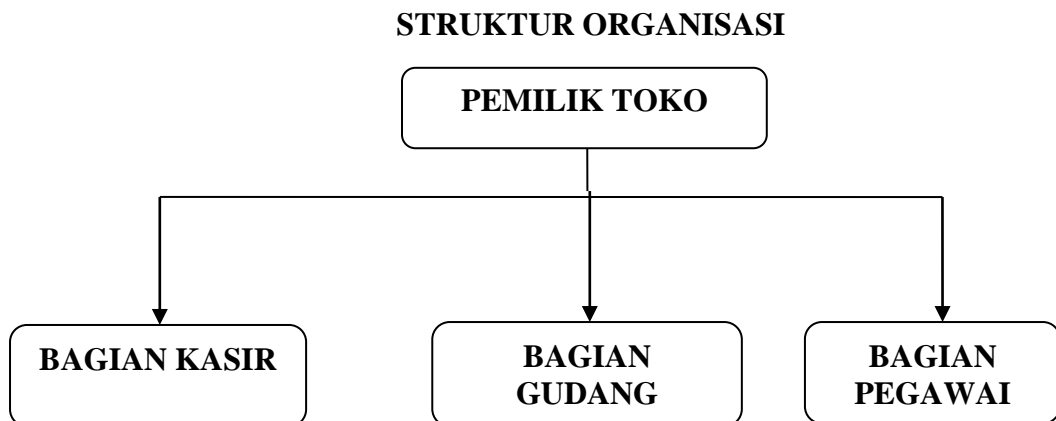
UD.Nurdin menjual berbagai macam barang harian mulai dari makanan, minuman, perlengkapan kebutuhan rumah tangga dan masih banyak lainnya dalam berbagai merek dan ukuran.

Adapun dasar dari pendirian UD.Nurdin ini adalah untuk membuka usaha keluarga, yang mana sampai saat ini kegiatan usahanya berjalan lancar mempunyai prospek yang cukup cerah di masa yang akan datang.

1.7.1 Struktur Organisasi UD.Nurdin

Struktur adalah cara sesuatu disusun atau dibangun. Organisasi adalah suatu wadah berkumpulnya minimal dua orang untuk mencapai sebuah tujuan.. Jadi, struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian baik secara posisi maupun tugas yang ada pada organisasi dalam menjalin kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur organisasi merupakan bagaimana pekerjaan dibagi, dikelompokkan dan dikordinasikan secara formal.

Untuk lebih jelasnya Struktur Organisasi pada UD.Nurdin dapat dilihat pada Gambar 1.1



Sumber : UD. Nurdin

Gambar 1.1 Struktur Organisasi UD. Nurdin

1.7.2 Tugas Dan Wewenang Struktur Organisasi

Tugas dan wewenang struktur Organisasi UD.Nurdin sebagai berikut:

1. Pemilik Toko

Pemilik merupakan orang yang menanamkan modal serta mengatur dan pemegang kepentingan utama dalam berjalannya seluruh aktifitas di toko.

Berikut adalah tugas dan tanggung jawab pemilik :

- a) Bertanggung jawab atas kegiatan usaha.
- b) Menerima laporan persediaan barang dan laporan pendapatan setiap harinya.
- c) Menjamin kesejahteraan karyawan.

2. Bagian Kasir

Bagian kasir merupakan bagian yang menjalankan proses penjualan dan pembayaran, melakukan pencatatan atas semua transaksi. Berikut adalah tugas - tugas dari bagian kasir :

- a) Menerima dan melayani konsumen yang akan melakukan transaksi.
- b) Memberikan laporan jual beli barang dan laporan persediaan barang.

3. Bagian Gudang

Bagian yang bertanggung jawab menerima, menyimpan dan mendistribusikan barang di gudang. Berikut adalah tugas - tugas dari bagian di gudang :

- a) Bertanggung jawab atas semua barang yang ada di UD.Nurdin
- b) Membuat laporan persediaan barang yang ada dan tersedia di UD.Nurdin.

4. Bagian Pegawai

Pegawai adalah orang penjual jasa (pikiran atau tenaga) dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu. Berikut adalah tugas dari bagian karyawan :

- a) Melayani pelanggan dalam pembelian produk.
- b) Menyediakan produk yang diminta oleh pelanggan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Andi Kristanto (2018 : 1), dalam buku Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya, *“Sistem merupakan kumpulan elemen – elemen yang saling berkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan.”*

Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berkaitan yang berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sebagian besar sistem terbentuk dari beberapa subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. (TMBooks, Sistem Informasi Akuntansi Esensi dan Aplikasi, 2017 : 3).

Sistem merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya dan memiliki suatu tujuan yang sama. (Sri Rodziah, Sarana, dkk (2019), *“Rancangan Bangun Sistem Pembelian Bahan Baku Pada CV. Media Karya”*, Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan, Vol.2 No.1, Hal.35, ISSN : 2622-6529).

Menurut Indrajani, S.Kom, MM (2015 : 69), dalam buku Database Design bahwa, *“Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur.”*

Berdasarkan beberapa pendapat yang di kemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem adalah kumpulan komponen yang membentuk satu kesatuan yang terkumpul untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut Hamim Tohari dalam Jurnal Ranti Eka Putri dan Randi Rian Putra, (2018), tentang “Perancangan Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Bahasa Pemrograman VB.Net 2010”, (Teknik dan Informatika, Vol.5, No.2, Hal.49, ISSN: 2089-5490), “*Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen (component), Batas Sistem (Boundary), lingkungan luar sistem (environment), masukan (input), keluaran (output), penghubung (interface), dan penyimpanan (storage).*”

Adapun penjelasan dari karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya adalah sebagai berikut :

1. Komponen (*Component*)

Suatu *system* terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan, dapat berupa suatu bentuk subsystem.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan system yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan system yang mempengaruhi operasi system tersebut atau segala sesuatu di luar system yang

menyediakan asumsi, kendala dan input terhadap suatu sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan system dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung system atau *interface*.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Input adalah energy aytau sesuatu yang dimasukkan ke dalam system yang dapat berupa masukan yaitu energy yang dimasukkan supaya system dapat beroperasinatau masukan sinyal system dapat beroperasi atau masukan sinyal yang merupakan energy yang diproses untuk menghasilkan suatu luaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energy yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu system mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah input menjadi output. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi.

8. Sasaran Sistem (*Objektive*)

Suatu system dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran.

(Ranti Eka Putri dan Randi Rian Putra, (2018), “Perancangan Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Bahasa Pemrograman VB.Net 2010”, (Teknik dan Informatika, Vol.5, No.2, Hal.49, ISSN : 2089 - 5490).

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Dari berbagai sudut, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide - ide. Contoh dari sistem abstrak ini adalah filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia. Contoh dari sistem fisik ini adalah sistem akuntansi, sistem komputer dan sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Misalnya sistem rotasi bumi, sistem gravitasi dan sebagainya. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya, sistem pengolahan gaji.

3. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

(Andri Kristanto, Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya, 2018 : 4).

2.1.3. Elemen Sistem

Elemen – elemen yang terdapat dalam sistem adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Sistem

Tujuan sistem komputer yang digunakan dalam perusahaan ini adalah membantu tugas yang dilakukan oleh manusia, dimana dalam contoh ini adalah membuat laporan untuk menampilkan gaji para karyawan.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem disini adalah kapasitas atau kemampuan yang dimiliki oleh komputer dalam pengolahan data karyawan atau tenaga manusia yang mengoperasikan komputer. Misalkan data yang dimasukkan ribuan, sedangkan komputer yang digunakan masih menggunakan prosesor 486 akan terasa lambat. Misalkan juga, tenaga manusia yang mengoperasikan komputer tidak pernah menggunakan komputer maka penggunaan komputer tersebut juga akan percuma.

3. Kontrol

Karena komputer dipakai untuk mengolah data gaji para karyawan , maka bagian kontrol terletak pada prosesor yang digunakan dalam komputer itu.

4. Input

Input pada sistem komputer merupakan elemen sistem yang bertugas untuk memasukkan data ke dalam komputer. Dalam hal ini contohnya adalah *keyboard, mouse, ligh pen* dan sebagainya.

5. Proses

Proses dalam komputer ini merupakan elemen sistem yang bertugas untuk mengolah data masukan yang dimasukkan melalui elemen input menjadi suatu informasi yang di inginkan dan menjadi hal yang berguna.

(Andri Kristanto, Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya, 2018 : 4).

2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diorganisir dan diproses sehingga bermanfaat bagi proses pengambilan keputusan. Semakin banyak dan semakin berkualitas informasi yang tersedia, maka pengambilan keputusan menjadi semakin baik. (TMBooks, Sistem Informasi Akuntansi Esensi dan Aplikasi, 2017 : 4).

Menurut Andri Kristanto dalam bukunya yang berjudul Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (2018 : 7), dia mengatakan bahwa *“Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.”*

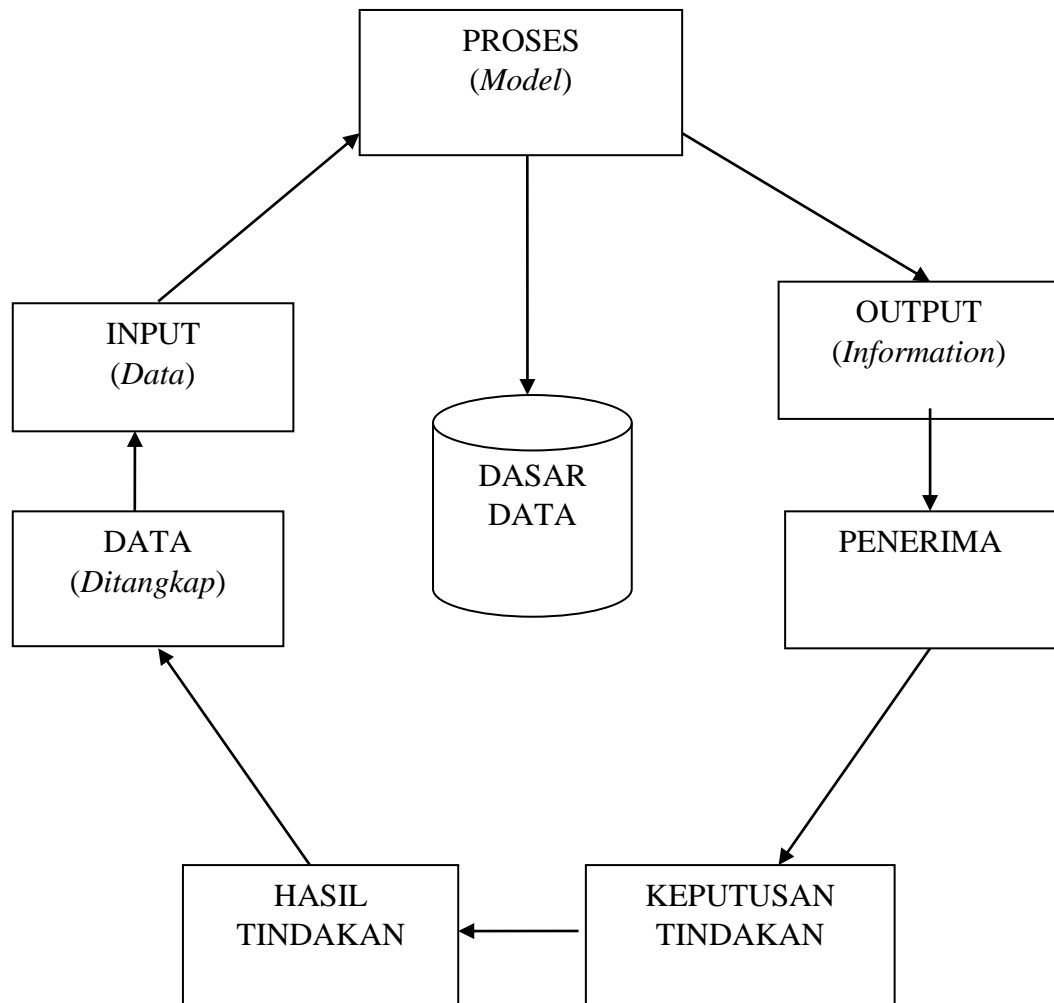
Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan data yang diolah sehingga berguna dalam pengambilan keputusan.

2.3. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita dengan banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data kemudian diolah untuk menghasilkan informasi dengan menggunakan suatu model proses tertentu.

Data diolah dengan menggunakan suatu proses tertentu melalui suatu model informasi. Penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali

melalui suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut dengan Siklus Informasi (*data processing cycle*). Agar lebih jelas Siklus Informasi dapat dilihat Gambar 2.1.



Sumber : (Tata Sutabri, dalam Jurnal Eva Rianti dan Mutiana Pratiwi, (2017), “Analisa Pengelolaan Data Absesnsi Lembur Dan Tunjangan Karyawan Pada Kantor BKD (Badan Kepegawaian Daerah)”, Jurnal Teknologi, Vol.7. No.2, Hal.262, ISSN: 2541-1535).

Gambar 2.1 Siklus Informasi (Pengolah Data)

2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi bukan merupakan hal yang baru. Yang baru adalah komputerisasinya. Sebelum ada komputer, teknik penyaluran informasi yang memungkinkan manajer merencanakan serta mengendalikan operasi yang telah ada. Komputer menambahkan satu atau dua dimensi, seperti kecepatan, ketelitian, dan penyediaan data dengan volume yang lebih besar yang memberikan bahan pertimbangan yang lebih banyak untuk mengambil keputusan.

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi

George M. Marakas dan James A. O'Brien, dalam Buku Pengantar Sistem Informasi (2017 : 6), mengatakan bahwa *“Sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam menyimpan, mendapatkan kembali, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.”*

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. (Immanuel H G Manurung, 2019, “Sistem Informasi Lembaga Kursus Dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MYSQL”, Vol.4, Hal. 43, ISSN : 2527 - 8290).

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. (Andi Kristanto, Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya, 2018 : 12).

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa, “Sistem informasi adalah kumpulan komponen di dalam suatu organisasi yang berfungsi sebagai pengolahan untuk menghasilkan sebuah laporan – laporan yang disajikan kepada pihak tertentu.”

2.4.2. Komponen-Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi mengandung beberapa komponen seperti :

1. Input (Masukkan)

Sebuah sistem informasi berasal dari data yang telah diolah dan diverifikasi sehingga akurat, bermanfaat dan memiliki nilai. Komponen input ini berfungsi untuk menerima semua input (masukan) dari pengguna.

2. Output (Keluaran)

Sebuah Sistem Informasi akan menghasilkan keluaran (output) berupa informasi. Komponen output berfungsi untuk menyajikan hasil akhir ke pengguna sistem informasi.

3. Software (Perangkat Lunak)

Komponen software (perangkat lunak) mencakup semua perangkat lunak yang digunakan di dalam sistem informasi. Adanya komponen perangkat lunak ini akan membantu sistem informasi dalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalankan sebagaimana mestinya.

4. Hardware (Perangkat Keras)

Komponen hardware (perangkat keras) mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik di dalam sistem informasi. Baik di

dikomputer server maupun di komputer *client*.

5. Database (Basis Data)

Adalah kumpulan berbagai data dan informasi yang tersimpan dan tersusun di dalam komputer secara sistematis, yang dapat diperiksa, diolah, atau dimanipulasi dengan menggunakan program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil database disebut dengan DBMS.

6. Kontrol dan Prosedur

Kontrol dan Prosedur adalah dua komponen yang menjadi satu. Komponen yang menjadi satu. Komponen kontrol berfungsi untuk mencegah terjadinya berbagai gangguan dan ancaman terhadap data dan informasi yang ada di dalam sistem informasi, termasuk juga sistem informasi itu sendiri beserta fisiknya (dalam hal ini komputer server).

7. Teknologi dan Jaringan Komputer

Komponen terakhir di dalam sistem informasi ini yaitu teknologi dan jaringan komputer memegang peranan terpenting untuk sebuah sistem informasi. Komponen teknologi yang mengatur software, hardware, database, kontrol dan prosedur, input, dan output, sehingga sistem dapat berjalan dan terkendali dengan baik.

(Sumber: Jurnal Selvi Yona Sari dan Novi Trisna, 2019, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Transaksi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Untuk Perencanaan Pengendalian Keuangan”, Jurnal Teknologi informasi, Vol.3 No.1, Hal.25, ISSN : 2580-7927).

2.5. Konsep Persediaan

Setiap perusahaan selalu memerlukan persediaan untuk menghindari resiko tidak terpenuhinya keinginan dari pelanggan atau konsumen. Jika perusahaan termasuk dalam kelompok manufaktur berarti persediaan yang dikelola meliputi persediaan produk jadi, persediaan produk dalam proses, persediaan bahan baku, persediaan bahan penolong dan lainnya. Sedangkan jika perusahaan termasuk perusahaan dagang, maka persediaan yang dikelola hanya satu macam saja yaitu persediaan barang dagangan yang merupakan barang yang dibeli dan kemudian dijual kembali.

Dari penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengelolaan persediaan tergantung dari jenis perusahaan dan pengelolaan / pencatatan persediaan dilakukan saat pembelian dan pengeluaran barang saja.

2.5.1 Pengertian Persediaan

Persediaan adalah sejumlah material yang disimpan atau dirawat menurut aturan tertentu dalam tempat persediaan agar selalu dalam keadaan siap pakai dan ditatausahakan dalam buku perusahaan. (Abi Abdurahim dan Leni Fitriani, (2016), "Rancang Bangun Aplikasi Inentory Sayuran Berbasis Desktop Di perusahaan CV. Garut Power", Jurnal Algoritma, Vol.13, No.1, Hal.288, ISSN : 2302 - 7339).

Dalam Jurnal Edy Tekat Waluyo, Muhammad Iqbal Hanafri dkk, (2019), "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Gudang *Sparepart*", (Jurnal Sisfotek Global, Vol.9, No.1, Hal.14, ISSN:2088-1762). Yang

menjelaskan bahwa, *“Persediaan adalah sejumlah sumber daya baik berbentuk bahan mentah ataupun barang jadi yang mempunyai nilai tambah lebih besar secara ekonomis dan disediakan perusahaan untuk memenuhi permintaan dari konsumen.”*

Menurut Martini et al dalam Jurnal Anggy Listiani dan Sustya Dewi Wahyu Ningsih, (2019), *“Analisis Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Untuk Mengoptimalkan Laba”*, (Jurnal Peta, Vol.4 No.1, Hal. 97, ISSN : 2528 - 2581) yang mengatakan bahwa *“Persediaan merupakan salah satu aset yang sangat penting bagi suatu entitas baik bagi perusahaan ritel, manufaktur, jasa maupun entitas lainnya.”*

Persediaan adalah aset yang tersedia untuk dijual dalam proses bisnis biasa atau aset yang ada dalam proses produksi untuk dijual kembali, atau aset dalam bentuk material atau bahan baku untuk digunakan dalam proses produksi. Aset disini dapat berbentuk barang atau jasa. (Indrajani, S.Kom.,MM, Database Design, 2015 : 63).

Dari defenisi persediaan di atas maka dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan suatu usaha memonitor dan menentukan tingkat komposisi bahan yang optimal dalam menunjang kelancaran dan efektifitas serta efesiensi dalam kegiatan toko.

2.5.2 Jenis – Jenis Persediaan

Jenis persediaan yang dimiliki oleh perusahaan industry (berdasarkan jenis perusahaan) terdiri dari :

1. Persediaan Bahan Baku

Meliputi barang-barang yang masih berada dalam proses produksi dengan tujuan untuk diolah menjadi produk jadi.

2. Persediaan Barang Dalam Proses

Meliputi barang-barang yang masih berada dalam proses produksi untuk diselesaikan lebih lanjut sebelum barang itu dijual. Terdiri dari biaya overhead munafaktur.

3. Persediaan Barang Jadi

Meliputi semua barang yang telah diselesaikan dari proses produksi yang siap dijual.

(Anggy Listiani dan Susty Dewi Wahyu Ningsih, (2019), “Analisi Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Untuk Mengoptimalkan Laba, Jurnal Peta” , Vol.4 No.1, Hal. 97, ISSN : 2528 - 2581).

2.5.3 Fungsi Persediaan

Fungsi Persediaan yang ada dalam perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan.
2. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi.
3. Untuk mengambil keuntungan dari perorangan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
4. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan barang.
5. Untuk menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang.

6. Menjamin kelancaran arus produk.

(Anggy Listiani dan Sustya Dewi Wahyu Ningsih, 2019, Analisis Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Untuk Mengoptimalkan Laba, Vol.4, No.1, Hal. 97, ISSN : 2528 - 2581).

2.5.4 Metode Pengelolaan Persediaan

Beberapa metode yang terdapat dalam persediaan adalah sebagai berikut :

1. Metode EOQ (*Economic Order Quantity – EOQ Model*)

Adalah jumlah unit (kuantitas) barang yang dibeli dengan biaya minimal. Tujuan metode persediaan ini adalah menentukan jumlah pesanan yang dapat meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. Dengan menggunakan EOQ, maka persediaan yang ada di dalam gudang tidak terlalu banyak , tetapi juga tidak akan terlalu sedikit, sehingga aktivitas perusahaan tidak akan terganggu karenanya. Salah satu masalah dalam menentukan analisis EOQ adalah bahwa sulit bagi kita untuk dapat menentukan titik pemesanan kembali. Perlu diingiat bahwa titik pemesanan kembali diperlukan untuk mencegah terjadinya kehabisan/kekurangan stok selama waktu antara melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan tersebut. Titik pemesanan kembali adalah suatu tingkat persediaan yang tetap ada dalam stok yang jumlahnya sama dengan permintaan selama masa waktu yang dibutuhkan untuk menerima pesanan (*lead time*). Ketika permintaan bersifat pasti, persediaan ini akan berkurang / dihabiskan pada tingkat yang diketahui,

sehingga pesanan akan sampai tepat pada saat tingkat persediaan mencapai titik nol.

$$\text{Rumus EOQ adalah : } Q^* = \sqrt{\frac{2CR}{H}}$$

Keterangan :

Q^* = jumlah / nilai EOQ (unit)

C = biaya pemesanan per pesanan

R = permintaan per periode (unit)

H = biaya penyimpanan

Sedangkan pada perusahaan menggunakan metode pembelian barang dagang dengan cara melihat pesanan yang didata oleh para sales pemasaran ditambah 20-30% jumlah pesanan yang dibutuhkan.

Dengan demikian, model EOQ ini tidak hanya menentukan jumlah pemesanan yang optimal tetapi yang lebih penting lagi adalah yang menyangkut aspek finansial dari keputusan – keputusan tentang kuantitas pemesanan tersebut.

Oleh karena itu, dalam menggunakan rumus EOQ tersebut, perlu bersikap kritis dengan mengetahui dan mempertimbangkan kelemahan – kelemahan . Penggunaan pesanan ekonomis bersama dengan persediaan pengaman.

2. Metode JIT (*Just In Time*)

Adalah pendekatan manufaktur yang memproduksi barang berdasarkan permintaan yang sesungguhnya ada, bukannya berproduksi dengan jadwal tetap berdasarkan pada proyeksi permintaan.

3. Metode MRP (*Material Requirement Planning*)

Adalah sebuah teknik permintaan terikat yang menggunakan daftar kebutuhan, persediaan penerimaan yang diperkirakan, dan untuk menentukan kebutuhan material.

(Anggy Listiani dan Sustya Dewi Wahyu Ningsih, 2019, *Analisi Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Untuk Mengoptimalkan Laba*, Vol.4 No.1, Hal. 97, ISSN : 2528 - 2581).

2.5.5 Metode Penilaian Persediaan

Ada beberapa macam metode penilaian persediaan yang umum digunakan yaitu :

1. Metode Identifikasi Umum

Pada metode ini biaya dapat dialokasikan ke barang yang terjual selama periode berjalan dan ke barang yang ada di tangan pada akhir periode berdasarkan biaya aktual dari unit tersebut. Metode ini sangat membantu perusahaan dalam mengelola keuangan.

2. Metode Biaya Rata – Rata (*Average*)

Metode ini membebankan biaya rata - rata yang sama kesetiap unit. Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa barang – barang yang terjual seharusnya di beli pada setiap harga. Metode rata – rata mrngutamakan yang mudah terjangkau untuk dilayani, tidak peduli apakah barang tersebut masuk pertama atau masuk terakhir.

3. Metode Masuk Pertama Keluar Pertama (*FIFO*)

Metode ini di dasarkan pada asumsi bahwa unit yang terjual adalah unit yang terlebih dahulu masuk. Metode masuk pertama keluar pertama atau FIFO dapat dikatakan sebagai pendekatan yang logis dan nyata terhadap arus biaya ketika penggunaan metode identifikasi umum tidak memungkinkan atau tidak praktis.

4. Metode Terakhir Pertama Keluar Pertama (LIFO)

Metode masuk terakhir keluar pertama atau LIFO didasarkan pada asumsi bahwa barang yang paling barulah yang terlebih dahulu terjual. Metode LIFO sering dikritik secara teoritis tetapi metode ini adalah metode yang paling baik dalam biaya persediaan dengan pendapatan.

(Julianto Simatupang, (2017), Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Toko Nicholas Jaya Menggunakan Metode FIFO, Jurnal Intra – Tech, Vol.1, No.1, Hal : 33, ISSN : 2549 – 0222).

2.5.6 Sistem Pencatatan Persediaan

Sistem pencatatan persediaan ada dua yaitu sebagai berikut :

1. Sistem Perpetual

Pada sistem ini setiap melakukan pembelian barang dagangan berarti menambahkan perkiraan persediaan dan sebaliknya mengurangi apabila terjadi transaksi penjualan. Dalam sistem ini akan menyajikan catatan setiap kali terjadinya mutasi persediaan seperti pembelian, penjualan atau mencatat adanya retur pembelian barang dagang.

2. Sistem Periodik

Setiap pembelian dan penjualan tidak dicatat ada perkiraan persediaan barang dagangan. Mutasi atau perpindahan barang dagangan tidak dicatat, sehingga untuk mengetahui berapa harga yang terjual harus melakukan perhitungan secara fisik terlebih dahulu.

(Julianto Simatupang, (2017), Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Toko Nicholas Jaya Menggunakan Metode FIFO, Jurnal Intra – Tech, Vol.1, No.1, Hal : 33, ISSN : 2549 – 0222).

2.6. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*)

SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. (Rosa A.S dan M.Shalahuddin, Rekayasa Perangkat lunak Terstruktur dan Berorientasi , 2018 : 26).

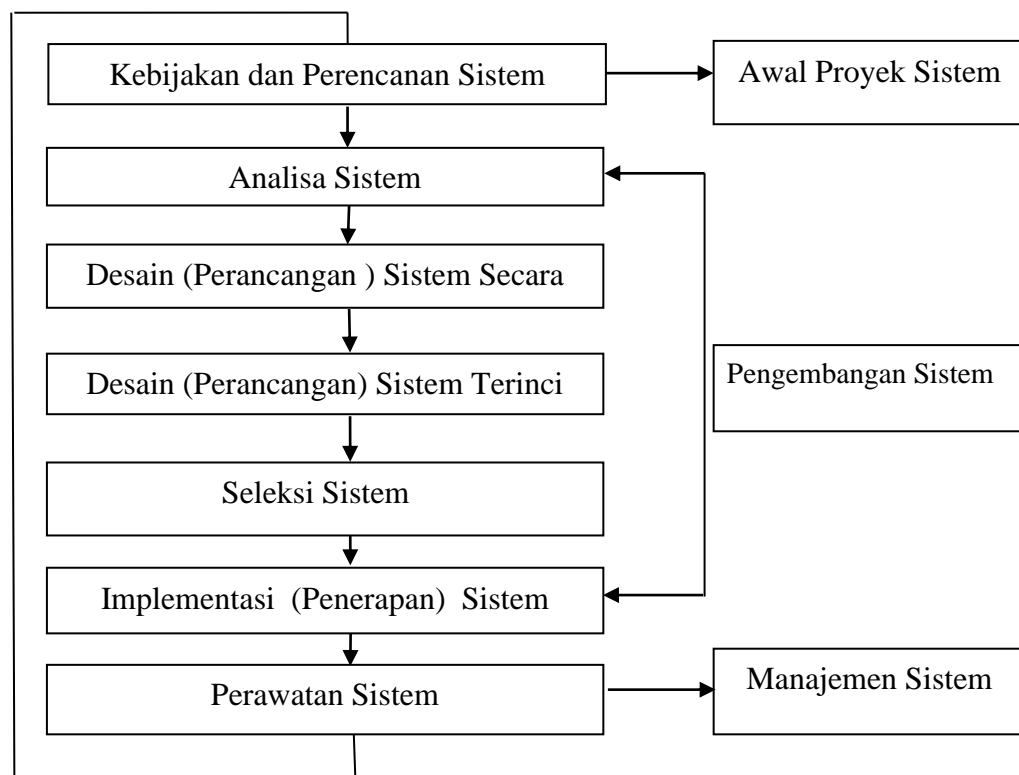
Menurut Tata Sutabri, dalam Jurnal Eva Rianti dan Mutiana Pratiwi, (2017), “Analisa Pengelolaan Data Absesnsi Lembur Dan Tunjangan Karyawan Pada Kantor BKD (Badan Kepegawaian Daerah)”, (Jurnal Teknologi, Vol.7, No.2, Hal.262, ISSN : 2541 - 1535). ”*Siklus hidup sistem (System life cycle) adalah proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem / subsistem informasi berbasis computer. Siklus hidup sistem sering disebut sebagai pendekatan air terjun (Waterfall approach) bagi pengembangan system.*”

System Development Life Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC yaitu

waterfall, spiral, fountain, rapid, prototyping, incremental, build & fix, dan synchronize & stabilize. (Isnardi, (2016), "Monitoring Bus Trans Padang Berbasis Web", Jurnal J – Click, Vol.3, No.2, Hal.33, ISSN : 2355 – 7958).

2.6.1. Tahapan SDLC (*System Development Life Cycle*)

Adapun langkah-langkah dari siklus hidup pengembangan sistem dapat dilihat pada gambar 2.2 dibawah ini :



Sumber : Jogianto, dalam Jurnal Irzal Arief Wisky, (2017), "Penerapan Aplikasi Sistem Inventory Pada Toko Buku Permata Dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic. Net Dan Database MYSQL", Jurnal Teknologi, Vol.7. No.2, Hal.233, ISSN : 2301 - 4474).

Gambar 2.2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Dalam membangun suatu rekayasa peranti lunak diperlukan tahap – tahap. Sistem yang secara luas digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*).

Ada beberapa jenis tahapan SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah sebagai berikut :

1. Tahapan Kebijakan dan Perencanaan sistem

Merupakan tahap awal dalam siklus pengembangan sistem, sebelum suatu sistem informasi dikembangkan, umumnya terlebih dahulu dimulai dengan adanya suatu analisis, kebijakan dan perencanaan sistem yang baik, pengembangan sistem tidak akan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Perencanaan sistem (*system planning*) merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem.

2. Tahap Analisis Sistem

Analisis Sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian - bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya. Langkah ini dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

3. Tahap Perancangan Sistem Secara Umum

Setelah tahap analisis, maka dilakukan pengembangan sistem secara umum dan menjelaskan informasi yang dihasilkan sistem tersebut. Tujuan tahap ini adalah umum memberikan gambaran umum kepada *user* tentang sistem yang

baru. Desain sistem secara umum mengidentifikasi komponen – komponen sistem informasi yang akan di desain secara rinci.

4. Tahap Perancangan Sistem Secara Terinci

Tahap ini merupakan perincian dari sistem secara umum, disain secara sistem umum, disain sistem secara umum, disain sistem secara umum ditransformasikan ke dalam bentuk yang lebih spesifik untuk membangun sebuah sistem. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem. Tujuan dari tahap ini adalah mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah – masalah yang dihadapi organisasi secara logis.

5. Tahap Seleksi Sistem

Tahap ini mencari beberapa penyebab permasalahan pada sistem lama dan memilih satu pemecahan masalah dari beberapa alternatif yang ada.

6. Tahap Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap dimana suatu sistem siap untuk dioperasikan.

7. Tahap Perawatan Sistem

Tahap ini adalah tahap akhir dalam sebuah pengembangan sistem. Atau suatu upaya yang dapat memperbaiki, menjaga, menanggulangi sistem yang ada.

2.2 Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem informasi, dibutuhkan berbagai alat bantu perancangan agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal.

2.7.1. *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Rosa A.S dan M.Salahudin (Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek, 2018 : 133) yang mengatakan bahwa “*UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.*”

UML merupakan kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk pembangunan perangkat lunak berbasis objek. (Feri Sulianta, Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi, 2017 : 215).

2.7.2. *Use Case Diagram*

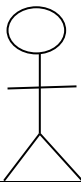
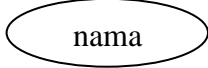
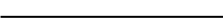
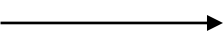
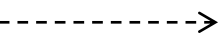
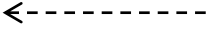
Use Case merupakan diagram yang harus dibuat pertama kali saat pemodelan perangkat lunak berorientasi objek dilakukan. (Fitri Ayu dan Nia Permatasari, (2018), Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian, Jurnal Intra-Tech, Vol.2 No. 2, Hal.16, ISSN : 2549 - 0222).

Diagram use case akan menggambarkan apa yang dikerjakan oleh aktor. Yang disebut aktor disini adalah pengguna aplikasi, sama seperti pembangunan perangkat lunak terstruktur saat membuat DFD, untuk menggambar Diagram Use Case mengacu pada proses sebelumnya.

(Feri Sulianta, Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi, 2017 : 216).

Berikut adalah simbol- simbol *use case* diagram yang ada pada tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor/ Actor 	Merupakan pengguna dari sistem. Penamaan aktor menggunakan kata benda.
2.	Use Case 	Merupakan pekerjaan yang dilakukan oleh aktor. Penamaan use case dengan kata kerja.
3.	Relasi Asosiasi 	Hubungan antar aktor dengan use case.
4.	Generalisasi/ Generalization 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum.
5.	Relasi include / uses <<uses>> 	Hubungan antara use case dengan use case, include menyatakan bahwa sebelum pekerjaan dilakukan harus melakukan pekerjaan lain terlebih dahulu.
6.	Relasi Ekstensi / extend <<extend>> 	Hubungan antara use case dengan use case,extanda menyatakan bahwa jika pekerjaan yang dilakukan tidak sesuai atau terdapat kondisi khusus, maka lakukan pekerjaan itu.

Sumber : (Feri Sulianta, Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi, 2017 : 217).

2.7.3. Class Diagram

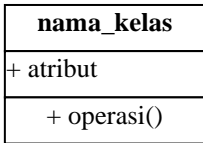
Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. (Rosa A.S dan M.Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek, 2018 : 141).



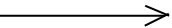
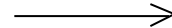
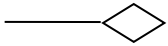
Diagram kelas dibuat setelah Diagram Use Case dibuat terlebih dahulu. Pada pembuatan diagram ini harus menjelaskan hubungan apa saja yang terjadi antara suatu objek dengan objek lainnya sehingga terbentuklah suatu sistem aplikasi. (Feri Sulianta, Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi, 2017 : 218).

Class Diagram memberikan gambaran hubungan antar tabel – tabel yang ada dalam database. Masing - masing class memiliki atribut metode atau fungsi sesuai dengan proses yg terjadi. (Selvi Yona Saru, Novi Trisna, (2019), “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan data Transaksi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Untuk Perencanaan Pengendalian Keuangan”, Jurnal Teknologi Informasi”, Vol.3, No.1, Hal.28, ISSN : 2580 – 7927).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada tabel 2.2 *class diagram* :

Tabel 2.2 Simbol-simbol Class Diagram

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Kelas	Kelas pada struktur sistem.

2	 Nama_interface	Antarmuka (<i>interface</i>)	Sama dengann konsep interface dalam beberapa pemrograman berorientasi objek.
3		Asosiasi (<i>Association</i>)	Relasi antar kelas dengan makna umum asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>Multiplicity</i> .
4		Asosiasi berdarah (<i>Directed Association</i>)	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang Satu Digunakan oleh kelas yang lain.
5		Dependency	Kebergantungan antar kelas
6		Agregasi (<i>aggregation</i>)	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole part</i>).

Sumber : (Rosa A.S dan M.Salahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek*, 2018:146).

2.7.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek. Isi dari Diagram Sequence harus sama dengan use case dan Diagram Kelas. Satu Use Case tunggal akan digambarkan satu Diagram Sequencenya. (Feri Sulianta, *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*, 2017 : 221).

Menurut Hamim dalam Jurnal Ranti Eka Putri dan Randi Rian Putra, (2018), Perancangan Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Bahasa Pemrograman VB. NET 2010, (Jurnal Teknik dan Informatika, Vol. 5 No. 2, Hal.51, ISSN : 2089 - 5490) yang menjelaskan bahwa “*Sequence diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu.*”

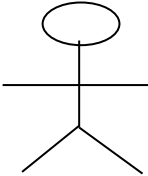
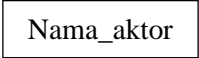

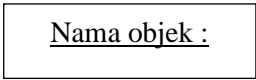

Sequence Diagram adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek. Isi dari *Sequence Diagram* harus sama dengan *use case* dan *diagram class*. (Fitri Ayu, Nia Permata Sari, (2018), “ Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian”, jurnal Intra – Tech, Vol.2, No.2, Hal.16, ISSN : 2549 – 0222).





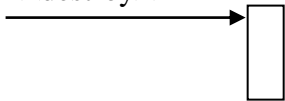
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. (Yamotiwode Abraham Badi, Dwi Kuncoro, (2017), “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Serta Pengendalian Stok Barang Pada Toko Batik Kusumawardani Solo”, jurnal Ilmiah Go Infotech, Vol. 23, No. 1, Hal.24, ISSN : 1693 – 590x).

Sequence diagram dibuat berdasarkan *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. *Sequence diagram* menggambarkan aliran pesan yang terjadi antar class yang di deskripsikan pada class diagram dengan menggunakan operasi yang dimiliki class tersebut. Untuk aliran pesan, *sequence diagram* merujuk pada alur sistem *Activity diagram* yang telah dibuat sebelumnya. (Uus Rusmawan, “Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman”, 2019 : 84).

Berikut adalah simbol- simbol *sequencediagram* yang ada pada tabel 2.3 :

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	GAMBAR	KETERANGAN
1	<p>Aktor</p>  <p>Atau</p>  <p>Tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frasa nama actor.</p>
2	<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek.</p>
3	<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.</p>
4	<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.</p>

5	Pesan tipe create <<create>> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6	Pesan tipe call 1: nama_metode() 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
7	Pesan tipe send 1: masukan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
8	Pesan tipe return 1 : keluaran 	bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
9	Pesan tipe destroy <<destroy>> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, jika ada create maka ada destroy.

Sumber : (Rosa A.S dan M.Salahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek*, 2018:165-167).

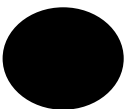
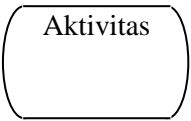
2.7.5. Activity Diagram

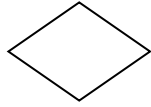

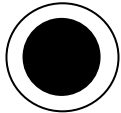
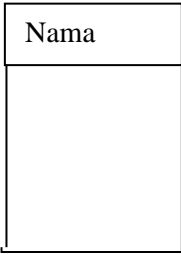
Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. (Rosa A.S dan M.Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek, 2018 : 165).

Menurut Hamim dalam Jurnal Ranti Eka Putri dan Randi Rian Putra, (2018), Perancangan Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Bahasa Pemrograman VB. NET 2010, (Jurnal Teknik dan Informatika, Vol. 5 No. 2, Hal.51, ISSN : 2089 - 5490), "*Activity diagram memodelkan workflow proses bisnis dan urutan dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status.*"

Berikut adalah simbol- simbol *activity diagram* yang ada pada tabel 2.4 :

Tabel 2.4 Simbol-simbol Activity Diagram

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		Status Awal	Sebuah diagram Aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas	Aktivitas yang Dilakukan sistem. Aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

3.		Percabangan (<i>Decision</i>)	Asosiasi percabangan jika Ada Pilihan aktivitas lebih Dari satu.
4.		Penggabungan (<i>Join</i>)	Asosiasi penggabungan Dimana lebih dari satu Aktivitas digabungkan Menjadi satu.
5.		Status Akhir	Memisahkan organisasi Bisnis yang bertanggung Jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
6.		Swimlane	Memisahkan organisai Bisnis yang bertanggung Jawab terhadap aktivitas Terjadi

Sumber : (Rosa A.S dan M.Salahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek*, 2018:162).

2.7.6. Deployment Diagram

Deployment diagram menunjukkan tata letak sebuah system secara fisik. Diagram ini akan menampakkan bagian-bagian software yang berjalan pada bagian-bagian hardware yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah system dan keterhubungan antara komponen-komponen *hardware* tersebut. (Ranti Eka Putri dan Randi Rian Putra, (2018), “Perancangan Aplikasi Rekam Medis

Menggunakan Bahasa Pemrograman VB.NET 2010”, Jurnal Teknik dan Informatika, Vol.5, No.2, Hal.52, ISSN : 2089-5490).

Deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk memodelkan sistem tambahan, *system client*, *sistem terdistribusi murni dan rekayasa ulang aplikasi*. (Rosa A.S dan M.Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek, 2018:154).

2.3 Perangkat Lunak Pendukung

Pada sub bab ini akan dijelaskan pengenalan Visual Basic 2010, sejarah Visual Basic NET dan kelebihan Visual Basic NET.

2.8.1 Pengenalan Visual Basic 2010

Visual basic adalah suatu development tool (alat/software untuk pengembangan aplikasi) yang menggunakan bahasa pemrograman BASIC sebagai pengontrolnya. Visual Basic adalah bahasa pemrograman event - driven yang dikategorikan sebagai software Rapid Application Development (RAD). (Budi Raharjo, Mudah Belajar Visual Basic. NET, 2016 : 4-5).

Visual Basic 2010 pada dasarnya adalah sebuah bahasa pemrograman komputer. Dimana pengertian dari bahasa pemrograman itu adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Visual Basic 2010 (VB.Net 2010) selain disebut bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (tool) untuk menghasilkan

program-program aplikasi berbasis windows. (Irzal Arief Wisky, “Penerapan Aplikasi Sistem Inventory Pada Toko Buku Permata Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net Dan Database MYSQL”, Vol.3, Hal.236, ISSN : 2301-4474).

Visual Basic 2010 (VB.Net 2010) bahasa yang cukup mudah untuk dipelajari, bagi programmer pemula yang baru ingin belajar program, lingkungan Visual Studio cukup sederhana dan menggunakan kata-kata bahasa inggris yang umum digunakan. Kita tidak perlu lagi menghafalkan sintaks-sintaks maupun format-format bahasa yang bermacam-macam, di dalam Visual Basic semuanya sudah disediakan dalam pilihan-pilihan yang tingkat lanjut, kemampuan yang besar dapat digunakan untuk membuat program-program yang kompleks, misalnya lingkungan net-working atau client server.

(Deval Gusriani, S.Kom, M.Kom, 2018, “Membuat Aplikasi Penyimpanan Dan Pengolahan Data Dengan VB.Net”, Jurnal KomTekInfo, Vol.5, No.1, Hal.151, ISSN:2356-0010).

Visual Basic 2010 adalah inkursi dari bahasa Visual Basic yang sangat populer dan telah dilengkapi dengan fitur serta fungsi yang setara dengan bahasa tingkat tinggi lainnya seperti C++. Visual Basic dapat digunakan untuk membuat aplikasi windows, mobile, web dan office yang kompleks dengan menggunakan kode yang di tulis atau kode yang telah ditulis oleh orang lain dan dimasukkan ke dalam program. (Ranti Eka Putri dan Randi Rian Putra, (2018), “Perancangan Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Bahasa Pemrograman VB.NET 2010”, Jurnal Teknik dan Informatika, Vol.5, No.2, Hal.52, ISSN : 2089 - 5490).

2.8.2 Sejarah Visual Basic 2010 (VB.Net)

Bahasa Basic adalah bahasa yang populer di era 80-an. Sejarah rilis visual basic di mulai dari Visual Basic 1.0 (tahun 1991), Visual Basic 2.0 (tahun 1992), Visual Basic 3.0 (tahun 1993), Visual Basic 4.0 (tahun 1995), Visual Basic 5.0 (tahun 1997), Visual Basic 6.0 (tahun 1998). Dengan menggunakan Visual Basic (versi 1.0 sampai 6.0), para *programmer* dapat membuat aplikasi visual yang memanfaatkan komponen-komponen kontrol maupun library yang disediakan oleh Visual Basic itu sendiri. Dengan kata lain, para *programmer* tidak dapat menggunakan Visual Basic 6.0 (atau sebelumnya) untuk mengakses *library* yang disediakan oleh .NET Framework.

Diakhir era 90-an, Microsoft mengembangkan .NET Framework yang awalnya diinisialisasi dengan nama Next Generation Windows Service (NGWS). Pada tahun 2000, Microsoft merilis versi beta dari .NET 1.0. Sejak adanya .NET Framework, diawali dari tahun 2002 Microsoft mulai mengembangkan *software* dengan label visual studio .NET, yang merupakan paket atau gabungan dari *software* Visual Basic .NET, Visual C++ . Net, dan Visual C#.

Dengan Visual Studio. NET , dalam mengembangkan aplikasi para *programmer* Visual Basic harus menggunakan *library* yang disediakan oleh .NET Framework, tidak menggunakan *library* bawaan Visual Basic itu sendiri (seperti yang diimplementasikan oleh VB 1.0 sampai VB 6.0).

Berikut ini adalah rilis dari Visual Basic .NET (VB.NET) :

1. Visual Basic .NET (tahun 2002), dikenal juga dengan VB 7.0
2. Visual Basic .NET 2003 (tahun 2003), dikenal juga dengan VB 7.1

3. Visual Basic .NET 2005 (tahun 2005), dikenal juga dengan VB 8.0
4. Visual Basic .NET 2008 (tahun 2008), dikenal juga dengan VB 9.0
5. Visual Basic .NET 2010 (tahun 2010), dikenal juga dengan VB 10.0
6. Visual Basic .NET 2012 (tahun 2012), dikenal juga dengan VB 11.0
7. Visual Basic .NET 2013 (tahun 2013), dikenal juga dengan VB 12.0
8. Visual Basic .NET 2015 (tahun 2015), dikenal juga dengan VB 14.0

Peluncuran Visual Basic mengundang konroversi, mengingat banyak sekali perubahan yang dilakukan *Microsoft*, dan versi baru ini tidak *kompatibel* dengan versi terdahulu.

(Budi Raharjo, Mudah Belajar Visual Basic. NET, 2016 : 5).

2.8.3 Kelebihan Visual Basic

Aplikasi-aplikasi pemrograman visual yang ada saat ini mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Untuk suatu kasus, bisa jadi menggunakan Delphi lebih bagus, tapi untuk kasus yang lain bisa jadi aplikasi VB.NET yang lebih baik. Namun VB.NET layak untuk dijadikan pilihan karena mempunyai cukup kelebihan.

Beberapa kelebihan / keistimewaan Visual Basic (VB.NET) antara lain :

1. Menggunakan platform pembuatan program yang dinamakan developer studio, yang memiliki tampilan dan sarana yang sama dengan Visual C++ dan Visual J++. Dengan begitu mudah kita 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 sebelumnya.

3. Memiliki beberapa tambahan wizard adalah sarana yang mempermudah dalam pembuatan aplikasi dengan mengotomisasi tugas-tugas tertentu.
4. Visual Studio 2010 mempunyai mempunyai beberapa fitur untuk pengembangan berbagai macam aplikasi diantaranya; Windows Development, Office Development, Sharepoint Development, Cloud Development (Windows Azure), Silverlight Tooling, Multi-Core Development, Customizable IDE.

(Deval Gusrión,S.Kom, M.Kom, 2018, “Membuat Aplikasi Penyimpanan Dan Pengolahan Data Dengan VB.Net”, Jurnal KomTekInfo, Vol.5, No.1, Hal.151, ISSN : 2356 - 0010).

2.8.4 Elemen - Elemen Dasar Visual Basic

Berikut ini elemen-elemen dasar dalam pemrograman Visual Basic adalah sebagai berikut :

1. Statement

Statement adalah instruksi yang menjalankan suatu operasi. Contohnya, bunyi Beep pada speaker komputer, FileCopy untuk menyalin file dan sebagainya. Statment bisa juga disebut dengan istilah command.

2. Fungsi

Fungsi merupakan instruksi yang mengembalikan atau menghasilkan nilai. Misalnya fungsi Now yang mengembalikan nilai dalam bentuk tanggal dan waktu saat ini.

3. Variabel

Variabel merupakan kata yang menampung nilai tertentu. Misalnya kode berikut berfungsi untuk menyimpan sebuah string ke dalam variabel dengan nama myvar.

4. Operator

Operator digunakan untuk mengolah nilai-nilai sesuai kebutuhan ada berbagai macam operator. Operator yang umum digunakan adalah operator aritmatika seperti "+", "-", dan "=" . Symbol yang digunakan untuk perkalian adalah "*" dan pembagian adalah "/". Selain aritmatika ada juga operator logika yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

5. Object

Object dapat berupa object yang dapat dilihat seperti kontrol yang telah dibahas di bab sebelumnya atau object yang tidak dapat dilihat seperti clipboard Windows.

6. Properti

Property adalah karakteristik (ciri-ciri, keadaan) dari suatu object yang dapat diubah sesuai dengan kebutuhan. Properti digunakan untuk menentukan setting suatu objek. Suatu objek biasanya mempunyai beberapa properti yang dapat diatur langsung dari jendela properties.

7. Method

Method adalah aksi atau perbuatan yang bisa dimiliki oleh kontrol (objek) sehingga user (programer) dapat memakainya untuk memanipulasi sesuatu.

Method tergantung dari instruksi yang diberikan oleh programer melalui kode.

(Jubilee Enterprise, Visual Basic Komplet, 2017 : 59 - 60).

2.8.5 Pengenalan Variabel Visual Basic

Variabel adalah tempat penyimpanan sementara yang akan digunakan selama program berjalan. Semua bahasa pemrograman memiliki konsep variabel yang bisa dibuat dan diisi dengan berbagai macam nilai. Variabel memiliki beberapa karakteristik penting yaitu :

1. Scope

Salah satunya adalah scope (lingkup, ketersediaan). Scope menentukan bagian program mana saja yang dapat memeriksa atau mengubah nilai dari variabel. Variabel yang dideklarasikan dalam suatu subroutine (seperti variabel `myvar` sebelumnya) hanya dapat digunakan/ tersedia dalam routine tersebut. Variabel ini disebut variabel local. Variabel juga dapat dideklarasikan pada bagian Declarations dari form atau modul. Jika variabel dideklarasikan dengan `Dim` atau `Private`, maka semua routine dalam form atau modul dapat menggunakan variabel tersebut. Variabel pada bagian Declarations dapat dideklarasikan dengan kata kunci `Public`. Variabel ini kemudian dapat digunakan dimana saja dalam project Visual Basic. Variabel ini disebut variabel public atau global.

Karakteristik lain yang dimiliki oleh variabel adalah tipe data digunakan untuk menentukan jenis data apa yang akan ditampung oleh suatu variabel. Secara default, semua variabel dalam Visual Basic memiliki tipe data variant yang dapat menampung jenis data apa saja. Untuk menentukan tipe data spesifik dari suatu variabel, dapat menggunakan kata kunci (*keyword*) `As`.

Ada dua jenis tipe data, yang Numeric (berkaitan dengan angka) dan Non - Numeric (bukan angka) yaitu sebagai berikut :

a. Tipe Data Numeric

Berikut ini adalah tipe data yang ada dalam Visual Basic sebagai berikut :

Tabel 2.5 Tipe Data Numeric

Type	Rentang Nilai
Byte	0 samapai 255
Integer	-32.768 samapai 32.767
Long	-2.147.483.648 samapai 2.147.483.648
Single	-3,402823E+38 samapai 1, 401298E-45, atau sebaliknya 1,402398E-45 samapai 3,402823E+38
Double	-1,79769313486232e+308 samapai -4,94065645841247E-324 atau sebaliknya -4,94065645841247E-324 samapai 1,79769313486232e
Char	0 samapai 65535
Decimal	+/- 79.228.162.514.264.337.593.543.950.335 +/- 7, 9228162514264337593543950335
Sbyte	-128 samapai 27
Short	-32,768 samapai 32, 767

Sumber: (Jubile Enterprise, Visual Basic Complet, 2017 : 62).

b. Tipe Data Non-Numeric

Berikut ini adalah tipe data yang ada dalam Visual Basic sebagai berikut :

Tabel 2.6 Tipe Data Non-Numeric.

Type	Rentang Nilai
String	1 sampai 65.400
Date	1 Januari 100 hingga 31 Desember 9999
Boolean	TRUE atau FALSE
Object	Objek apapun yang di-embed
Variant	Nilai apapun yang lebih besar dibanding Double (angka) atau String (teks).

Sumber : (Jubile Enterprise, Visual Basic Complet, 2017 : 62).

2.9 Crystal Report

Menurut Andi dalam jurnal yang ditulis oleh Mifia Sigit Rahmawati, Abdillah Rahmi Purnamasari, (2018), “Perancangan Sistem Informasi Penginapan Berbasis Desktop Di Penginapan A2HAY Sorong Papua Barat”, (Jurnal Teknik Informatika dan keamanan, Vol.4, No.2, Hal.40) yang menjelaskan bahwa, *Crystal Report merupakan program yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic, tetapi keduanya dapat dihubungkan (Linkage). Membuat laporan dengan Crystal Report hasilnya lebih baik dan lebih mudah, karena pada Crystal Report banyak tersedia objek – objek maupun komponen yang mudah digunakan.*

Crystal Report adalah suatu aplikasi berbasis visual yang dikembangkan oleh Seaget Software yang berguna untuk membuat format laporan. *Crystal Report* ini dirancang untuk membuat laporan yang dapat digunakan untuk membuat laporan yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman berbasis windows, seperti Visual Basic, Visual C / C++, dan lain – lain.

Didalam *Crystal Report* ada beberapa area (*section*) yaitu sebagai berikut :

1. Report Header

yaitu area yang digunakan untuk informasi yang akan dimunculkan pada halaman pertama saja. Misalnya kop surat dengan logonya. Posisinya berada dia atas.

2. Page Header

yaitu area ini digunakan jika akan memunculkan informasi yang akan muncul pada setiap halaman posisi di atas, Misalnya, nama kolom.

3. Detail

yaitu area yang untuk menampilkan isi datanya.

4. Report Footer

yaitu area yang digunakan untuk menampilkan informasi yang akan muncul pada halaman paling akhir posisi di bawah. Misalnya tanda tangan, total atau petugas.

5. Page Footer

yaitu area untuk memunculkan data setiap halaman dan posisi dibawah. Misalnya, nomor halaman.

6. Group Header

Adalah area untuk informasi group posisi dibawah page header.

7. Group footer

yaitu area untuk informasi posisi group dibawah detail.

(Uuus Rusmawan, Teknik Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman, 2019 : 96).

Kelebihan dari Crystal Report adalah Pembuatan laporan tidak terlalu rumit dan banyak melibatkan kode Program, mudah terintegrasi dengan bahasa lain, fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format-format paket program lain, seperti Microsoft Office, Adobe Acrobat Reader, HTML, dan sebagainya., koneksi yang mudah karena disertai dengan beberapa from yang memudahkan koneksi. (Deval Gusrion,S.Kom, M.Kom, 2018, “Membuat Aplikasi Penyimpanan Dan Pengolahan Data Dengan VB.Net”, Jurnal KomTekInfo, Vol.5, No.1, Hal.152-153, ISSN:2356-0010).

2.10 Mengenal DataBase

Menurut Sutabri dalam jurnal Fitri Ayu dan Nia Permatasari (2018) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT.Pegadaian, (Jurnal Inta-Tech, Vol.2, No.2, Hal.17, ISSN:2549-0222), yang mengatakan bahwa *“Database adalah suatu kumpulan data (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama laian atau tidak perlu suatu kerangkapan data (controlled redundancy).”*

Database (Basis Data) adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didesain

untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Di dalam basis data, semua data diintegrasikan dengan menghindari duplikasi data. (Indrajani, S.Kom., MM, Databse Design Case Study All One, 2015 : 70).

Menurut Jubilee Enterprise dalam bukunya yang berjudul Mengenal Pemrograman PHP7 Database Untuk Pemula (2017:11-12), bahwa “*Database adalah kumpulan data yang terorganisasi secara rapi.*”

Database Management System (DBMS) adalah suatu sistem *software* yang memungkinkan seorang user dapat mendefenisikan, terkontrol terhadap data. (Budi Prasetyo. Dkk, (2015), “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang (Studi Kasus : PT.PLN (Persero) Area Surabaya Barat), Jurnal Teknik, Vol.4, No.1, Hal.13).

Jenis database yang sering digunakan adalah database berjenis RDBMS, dalam database jenis RDBMS ada beberapa konsep sebagai berikut :

1. Database dilihat sebagai kumpulan relasi yang saling terhubung satu dengan lainnya. Dalam bahasa sehari-hari, relasi sering disebut dengan istilah tabel.
2. Relational database umumnya selalu menyangkut tentang “sekumpulan tabel (lebih dari satu) dan tabel-tabel itu saling terkait satu dengan lainnya.”
3. Tabel pastinya memiliki kolom dan baris. Dalam relational database, kolom sering disebut dengan attribute, sementara baris disebut dengan istilah tuple.
4. Relational database ini memiliki tiga kunci (key) yang perlu dikenali. Kunci-kunci tersebut adalah candidate key, primary key, dan foreign key.

(*Jubile Enterprise, Mengenal Pemrograman PHP7 Database Untuk Pemula, 2017:62*).

2.10.1 Macam - Macam DBMS (Database Management System)

Beberapa software atau perangkat lunak DBMS yang sering digunakan dalam aplikasi program antara lain :

1. MYSQL

Adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL atau DNMS yang multithread, multi – user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

2. Oracle

Adalah relational database managaement system (RDBMS) untuk mengelola informasi secara terbuka, komprehensif dan terintegrasi. Oracle mendukung penyegaran cepat yang sebelumnya dinamakan penyegaran terdiferensiasi. Administrator basis data akan mengidentifikasi bagian dari basisdata.

3. Firebird SQL

Adalah sistem manjaemen basis data relasional yang menawarkan fitur – fitur yang terdapat dalam standar ANSI SQL – 99 dan SQL – 2003. RDBMS ini berjalan baik di Linux, Windows, maupun pada sejumlah platform Unix.

4. Microsoft SQL server 2000

Adalah perangkat lunak relational database management system perangkat lunak relational database management system (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi database berukuran besar dengan berbagai fasilitas.

5. *Microsoft Access (M. Access)*

Adalah salah satu program pengelola database yang sangat populer dan banyak digunakan saat ini.

6. Visual Foxpro

Dengan adanya Visual FoxPro menjadi anggotanya. Sasaran utama Visual Studio adalah menyediakan alat bantu pemrograman dan database untuk mengembangkan perangkat lunak yang memenuhi tuntutan zaman.

7. IBM DB2

Adalah produk sistem manajemen hubungan database dari IBM atau sekarang yang populer disebut data server. Disebut juga sebagai DB2 Enterprise Server Edition atau top of the line DB2 Data Warehouse Edition (DB2 DWE) yang berjalan pada Unix, Windows dan Linux Server.

8. Clipper

Lebih ditujukan untuk pengolahan data. Mulai dikenal sekitar tahun 80 – an sampai 90 – an. Clipper dimasukkan ke dalam kelompok Xbase.

9. Relational Database

Merupakan jenis Database yang terbaru, yang memberikan gambaran atau bagan skema yang menjelaskan tentang hubungan antar tabel.

2.10.2 Model Database

Menurut Sutabri dalam jurnal Fitri Ayu dan Nia Permatasari (2018) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT.Pegadaian, (Jurnal Inta-Tech, Vol.2, No.2, Hal.17, ISSN:2549-0222),

“Model data merupakan suatu cara untuk menjelaskan bagaimana pemakai tidak perlu memperhatikan bagaimana data disimpan dalam media penyimpanan secara fisik.”

Dari penjelasan Sutabri di atas dia mengatakan, ada beberapa model *Database* diantaranya :

1. *Object based* data model merupakan himpunan data dan model merupakan himpunan data dan prosedur atau relasi yang menjelaskan hubungan logis antar data dalam suatu *database* berdasarkan objek datanya.
2. *Record Based* data model. Model ini berdasarkan pada record untuk menjelaskan kepada user tentang hubungan logis antar data dalam *database*.

2.10.3 Bahasa Basis Data

Sebuah bahasa Basis Data biasanya dapat dipilih kedalam 3 bentuk yaitu :

1. *Data definition language* (DDL)

Adalah instruksi-instruksi SQL yang digunakan untuk pembuatan struktur tabel maupun database. Contohnya: CREATE, DROP, ALTER, RENAME.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Adalah instruksi-instruksi SQL yang digunakan untuk "memanipulasi" data di dalam database seperti menginput data baru, menghapus data, memperbarui, serta membaca data. Contohnya: SELECT, INSERT, DELETE, dan UPDATE.

3. *Data Control Language* (DCL)

Adalah inruksi-intruksi SQL untuk mengatur manajemen hak akses dan pengguna terhadap database maupun tabel. Contoh: GRANT dan REVOKE.

(Jubilee Enterprise, Mengenal Pemrograman PHP7 Database Untuk Pemula, 2017 : 15 - 16).

2.11 Sekilas Tentang MYSQL

MYSQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau dikenal DBMS (Database Management System). MYSQL merupakan Relation Database Management System (RDBMS). MYSQL termasuk dalam turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (Struktuctured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Rizqi Sunantoro dan Dian Anubhakti, (2019), “Analisa Dan Rancangan E-Cmmerce Pada Toko Angsana”, Jurnal Idealis , Vol.2, No.2, Hal.79).

Menurut Uus Rusmawan dalam buku yang berjudul “Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Perograman”, (2019 : 97) yang menjelaskan bahwa *“MYSQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Manajemen System) atau DBMS yang multithread, multi – user , dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.”*

2.11.1. Kelebihan Menggunakan MYSQL

Adapun kelebihan MYSQL dalam penggunaannya dalam database adalah sebagai berikut :

1. Gratis sehingga MYSQL dapat dengan mudah untuk mendapatkannya.
2. MYSQL stabil dalam pengoperasian nya.
3. MYSQL mempunyai sistem keamanan yang cukup baik.

4. Sangat mendukung transaksi dan mempunyai banyak dukungan dari komunitas
5. Sangat fleksibel dengan berbagai macam program.
6. Perkembangan dari MYSQL sangat cepat.
7. Administratif Tools sangat lengkap.

(Deval Gusrion, S.Kom, M. Kom, (2018), Membuat Aplikasi Penyimpanan Dan Pengolahan Data Dengan VB. Net, Jurnal KomTekInfo, Vol.5, No.1, Hal.152, ISSN : 2356 - 0010).

2.11.2. Tipe Data Dalam MYSQL

Tipe data dalam MYSQL terdiri dari :

1. Char dan Varchar

Tipe data CHAR dan VARCHAR adalah tipe data string yang lazimnyasering digunakan. Struktur penggunaan CHAR dan VARCHAR dalam pemrograman MySql adalah sebagai berikut :

CHAR [(M)]
 VARCHAR [(M)]

M adalah jumlah karakter yang dialokasikan oleh MYSQL. Dengan demikian, apabila M diisi dengan angka 10 (M=10), MYSQL menyediakan 10 karakter untuk kolom tersebut.

Perbedaan CHAR dan VARCHAR terletak pada ukurannya. CHAR menyediakan ukuran hingga 255 karakter sedangkan VARCHAR 65.535

karakter. Apabila nilai M tidak dinyatakan, maka nilai default-nya adalah sebesar satu (1).

2. Binary dan Varbinary

Binary dan Varbinary menyerupai CHAR dan VARCHAR. Yang membedakan adalah struktur penyimpanan dalam MYSQL. Binary dan Varbinary menggunakan sistem biner (bit per bit) untuk penyimpanan karakternya. Ini berbeda dengan CHAR dan VARCHAR yang menggunakan model penyimpanan karakter. Karena menggunakan sistem biner, maka BINARY dan VARBINARY termasuk tipe data yang case sensitive (mendukung perbedaan huruf 'A' dan 'a', sebagai contoh, memiliki sistem biner yang berbeda, yaitu 65 untuk 'A' dan 97 untuk 'a'. Untuk ukuran BINARY mendukung hingga 255 karakter dan VARBINARY sebanyak 65.535 karakter.

3. TEXT

Tipe data TEXT merupakan tipe data dengan ukuran terbesar. TEXT sendiri terbagi menjadi beberapa pilihan, yaitu TINYTEXT, TEXT, MEDIUMTEXT, dan LONGTEXT. Berikut ukuran maksimal tipe data-tipe data tersebut :

Tabel 2.7 Tipe Data TEXT.

No	Tipe Data	Ukuran (Max)	Jumlah Karakter (Max)
1	TINYTEXT	255 byte	255
2	TEXT	65.535 byte (64 KB)	6.5535

3	MEDIUMTEXT	16.777.215 byte (16 MB)	16.777.215
4	LONGTEXT	4.294.967.295 (4 GB)	4.294.967.295

4. BLOB

Ini adalah data string yang menyerupai TEXT namun dengan sistem penyimpanan berbasis biner. Oleh karena itu, sama seperti BINARY & VARBINARY, BLOB membedakan penggunaan huruf besar dan huruf kecil (case sensitive).

Ukuran serta jangkauan BLOB sama dengan TEXT, yaitu dapat dilihat pada dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.8 Tipe Data BLOB

No	Tipe Data	Ukuran (Max)	Jumlah Karakter (Max)
1	TINYBLOB	255 byte	255
2	BLOB	65.535 byte (64KB)	6.5535
3	MEDIUMBLOB	16.777.215 byte (16MB)	16.777.215
4	LONGLOB	4.294.967.295 (4GB)	4.294.967.295

5. Tipe Data DATE

Tipe data ini digunakan untuk menyimpan data dalam bentuk tanggal. Ada beberapa pilihan tipe data DATE, yaitu DATE, TIME, DATETIME,

TIMESTAMP, dan YEAR. Perbedaan di antara tipe data tersebut terletak pada format penyimpanan datanya, yaitu seperti tabel dibawah ini :

Tabel 2.9 Tipe Data Date

No	Tipe Data	Jangkauan	Ukuran	Zero Value
1	DATE	1000-01-01 s/d 999-12-31	3 byte	0000-00-00
2	DATETIME	1000-01-01 00:00:01 s/d 2038-01-18 22:14:07	8 byte	0000-00-00 00:00:00
3	TIME STAMP	1970-01-01 00:00:00 s/d 2038-01-18 22:14:07	4 byte	0000-00-00 00:00:00
4	TIME	838 : 59 :59 s/d 838:59:58	3 byte	0000-00-00 00:00:00
5	YEAR (2)	00 s/d 99	1 byte	00
6	YEAR (4)	1901 s/d 2155	1 byte	0000

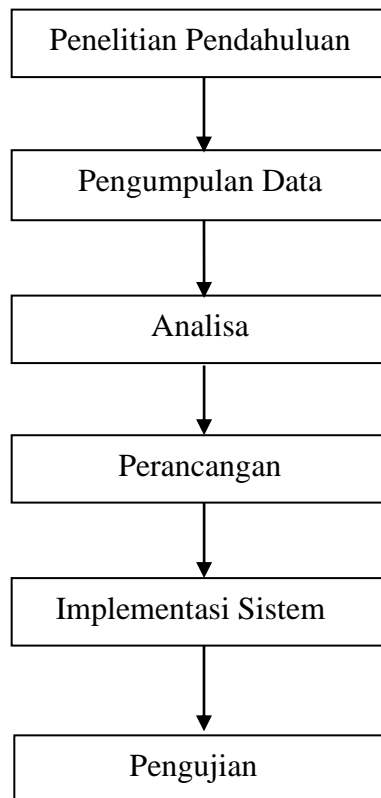
Sumber : (Jubilee Enterprise, Mengenal Pemrograman PHP7 Database Untuk Pemula, 2017 : 30 - 32).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan seperti terlihat digambar 3.1.



Sumber : (Jurnal Margareta Nawang, Laela Kurniawati, dkk(2017), Jurnal PILAR Nusa Mandiri, Vol.13, No.2, Hal.234, ISSN: 1978-1946).

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.2 Uraian Kerangka Kerja

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang dilalui agar penelitian dapat dilakukan dengan baik. Adapun penjelasan tentang tahapan – tahapan penelitian dalam Gambar 3.1 Kerangka Penelitian adalah sebagai berikut :

3.2.1 Penelitian Pendahuluan

Pada awal metodologi penelitian ini, dilakukan penelitian pendahuluan dengan cara menganalisa terlebih dahulu masalah – masalah yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini berisi latar belakang, ruang lingkup penelitian dan manfaat penulisan, tujuan umum perusahaan, struktur organisasi, beserta deskripsi tugas masing – masing bagian dalam perusahaan dan mengidentifikasi permasalahan yang ada.

Dalam penelitian pendahuluan dapat memberikan bukti awal bahwa masalah yang akan kita teliti di lapangan benar – benar ada. Penelitian ini dilakukan dengan cara *survey* lapangan dan *survey* data sebelum melakukan penelitian lebih lanjut terhadap objek penelitian.

Oleh sebab itu dibutuhkan waktu untuk pengambilan data, waktu penelitian, tempat penelitian, metode penelitian, penelitian lapangan, riset perpustakaan dan penelitian labor.

3.2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap kedua setelah dilakukannya penelitian pendahuluan yang berisi urutan – urutan mulai dari tahap awal hingga akhir

penelitian. Dalam melakukan penelitian, untuk memperoleh data dan informasi mengenai objek penelitian diperlukan tahap pengumpulan data, sebagai berikut :

a. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan memproses data – data yang telah didapat oleh peneliti, penulis melakukan penelitian tugas akhir / skripsi sejak bulan Oktober 2019 hingga Januari 2020, lebih rincinya dapat dilihat dari gambar 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

Kegiatan	Oktober 2019				November 2019				Desember 2019				Januari 2020			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penelitian																
Pendahuluan																
Pengumpulan Data																
Analisa																
Perancangan																
Implementasi																
Pengujian																
Pembuatan Laporan																

b. Tempat Penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan di UD. Nurdin yang beralamat di Jl. St. Syahrir, Pasir, Kota Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Penulis mengumpulkan

data melalui wawancara dengan pemilik toko tentang permasalahan yang ada dalam proses bisnis yang sedang berlangsung yaitu sering terjadinya kehilangan rekap hasil transaksi penjualan yang memang hanya diarsipkan secara manual, serta stock barang yang terkontrol.

c. Metode Penelitian

Dalam pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan untuk penelitian dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian yang dilakukan dengan pengamatan langsung pada objek penelitian untuk mendapatkan data primer dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Pengamatan Langsung (Observasi)

Pengumpulan data langsung dilakukan dengan menganalisis, mengamati dan mengadakan pencatatan secara sistematis terhadap objek penelitian. Ini dilakukan tanpa mengintervensi atau mengubah lingkungan objek terungkap.

b. Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan membuat daftar pertanyaan dan wawancara secara langsung pihak-pihak yang terkait mengenai hal yang berhubungan dengan penelitian.

2. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data sekunder dengan membaca buku, literature dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan tema dan topik dari masalah yang diteliti sehingga dapat sebagai referensi.

3. Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Kegiatan untuk mengeksekusi sekaligus menjadi bagian terpenting dalam keseluruhan tahap yang dilalui, dengan melakukan simulasi percobaan-percobaan dalam membuat suatu program aplikasi yang berguna untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

Adapun spesifikasi Hardware dan Software yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

- 1) Laptop TOSHIBA Processor Intel (R) Core (TM) i3 CPU M330 @ 2.13 GHz 2.13 GHz
- 2) Memory 4 GB.
- 3) *Flashdisk* Toshiba 16 GB
- 4) Printer .
- 5) Mouse dan *Keyboard*.

b. Perangkat Lunak (*Software*)

- 1) Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32-bit (6.1,build 7601).
- 2) Microsoft Office Word 2007.
- 3) Astah Community 6.9.0 version 37.
- 4) Visual Basic 2010.
- 5) Xampp Version 3.2.2
- 6) Google Chrome Version 65.0.3325.181.
- 7) Cristal Report 12.

3.3 Analisa

Dalam proses analisa terdapat dua tahap analisa yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Analisa Data

Berdasarkan penelitian pendahuluan di atas, maka dibutuhkan analisa terlebih dahulu. Hal ini bertujuan agar pemecahan masalah dapat menghasilkan sebuah solusi, bukan menjadi sebuah masalah yang baru. Analisa data merupakan suatu usaha untuk mengkaji dan mengolah data yang telah terkumpul, sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang bermanfaat sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Analisa Sistem

Analisa Sistem merupakan dasar dalam merencanakan dan merancang sistem yang akan diterapkan. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan. Sistem ini memerlukan beberapa data yang harus dicantumkan dalam sebuah sistem yang akan dibuat. Beberapa data yang dicantumkan antara lain kode barang, nama barang, jumlah barang dan data – data lainnya. Data tersebut akan dimasukkan dalam database agar terorganisasi dengan baik.

3.4 Perancangan

Tahapan perancangan bertujuan untuk membuat penelitian dirancang sesuai dengan tujuannya, sehingga tidak melenceng dari tujuan penelitian. Akan dilakukan proses pengumpulan data – data yang akan dilakukan untuk mendukung perancangan sistem sebagai objek penelitian. Perancangan ini menggunakan UML,

sebagai model rancangan agar terorganisasi dan terstruktur dengan rancangan, sebagai berikut :

1. *Use case diagram*

Use Case Diagram merupakan permodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan di buat. *Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case diagram* sangat membantu dalam menyusun kebutuhan sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk sebuah fitur yang ada pada sistem.

2. *Class diagram*

Class diagram membantu dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan-penjelasan yang detail pada tiap-tiap kelas dari suatu sistem.

3. *Sequence diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display/form) berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah - langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

4. *Activity diagram*

Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor pada sistem.

5. *Deployment Diagram*

Diagram *Deployment* ini menemukan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.

3.5 Implementasi Sistem

Implementasi ini dilakukan untuk mengetahui spesifikasi komputer untuk menjalankan program dan software apa saja yang dibutuhkan. Merupakan tahap penelitian yang dilakukan untuk mempraktekkan langsung hasil dari analisa yang bertujuan untuk menguji kebenaran proses yang dilakukan secara manual dan dengan program. Pembahasan lebih lanjut akan di jelaskan di bab IV dan V.

3.6 Pengujian

Pengujian merupakan tahapan penelitian yang dilakukan untuk mempraktekkan langsung hasil dari analisa yang bertujuan untuk menguji kebenaran sistem yang dirancang. Implementasi ini juga akan menjelaskan bagaimana cara menggunakan sistem informasi persediaan barang pada UD.Nurdin, untuk lebih jelasnya ada pada bab V dalam laporan penelitian.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem

Analisa sistem dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelemahan - kelemahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan atau sistem lama. Karena dengan dilakukannya analisa sistem yang sedang berjalan akan dapat memberikan kemudahan didalam melakukan perancangan dan pengembangan terhadap sistem yang akan dibangun atau sistem baru.

Dengan dilakukannya analisa terhadap sistem lama nanti nya akan dapat di jadikan sebagai perbandingan, pengkoreksian serta pengembangan dan perancangan kearah sistem yang baru.

Analisa sistem didefinisikan untuk memahami dan menspesifikasikan dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Sementara sistem desain diartikan sebagai menjelaskan dengan detail bagaimana bagian - bagian dari sistem informasi di implementasikan.

Dalam menganalisa sistem yang akan dianalisa, analis harus melakukan beberapa langkah untuk memahami semua prosedur yang ada di dalam system.

Langkah - langkah di dalam tahap analisa system hampir sama dengan langkah – langkah yang di lakukan dalam mendefenisikan proyek - proyek sistem yang akan dikembangkan di tahap perencanaan system.

Untuk itu perlu di analisa secara ringkas tentang prosedur dari sistem informasinya.

Di analisa sistem, ruang lingkup tugasnya lebih terinci (detail), di dalam tahap analisa sistem terdapat langkah - langkah dasar yang dilakukan oleh analis sistem adalah sebagai berikut :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisa.

Analisa sistem dilakukan bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang akan terjadi pada forum diskusi sebelum bisa di implementasikan.

Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui permasalahan - permasalahan dan hambatan - hambatan yang terjadi agar dapat dilakukan suatu pengembangan sistem yang diharapkan dapat menyempurnakan sistem yang sedang dibangun.

4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan berisi tentang pemaparan bahwa pada UD.Nurdin ini, system pengolahan data barang, data *supplier*, *stock* barang dan transaksi persediaan barang yang ada di gudang, serta pembuatan laporan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan pena, kertas, dan buku seadanya, sehingga banyak terjadi kesalahan dalam perhitungan transaksi, sering terjadi kehilangan data dan memakan waktu yang lama dalam melakukan transaksi penjualan, sehingga informasi persediaan barang yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan penulis, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi antara lain :

1. Belum adanya aplikasi proses persediaan barang pada UD.Nurdin yang dapat lebih memudahkan kinerja dan masih terbatas dalam pengolahan data.
2. Kurang akuratnya proses pengolahan data sehingga dapat terjadi kesalahan dalam transaksi dan persediaan barang yang ada di gudang.
3. Tidak akuratnya laporan penjualan maka sering terjadi kehilangan data.

Permasalahan – permasalahan yang di temukan pada saat analisa sistem, dapat diatasi dengan mengadakan perubahan – perubahan dengan cara merancang suatu sistem baru, dimana sistem baru tersebut merupakan perbaikan dari sistem lama.

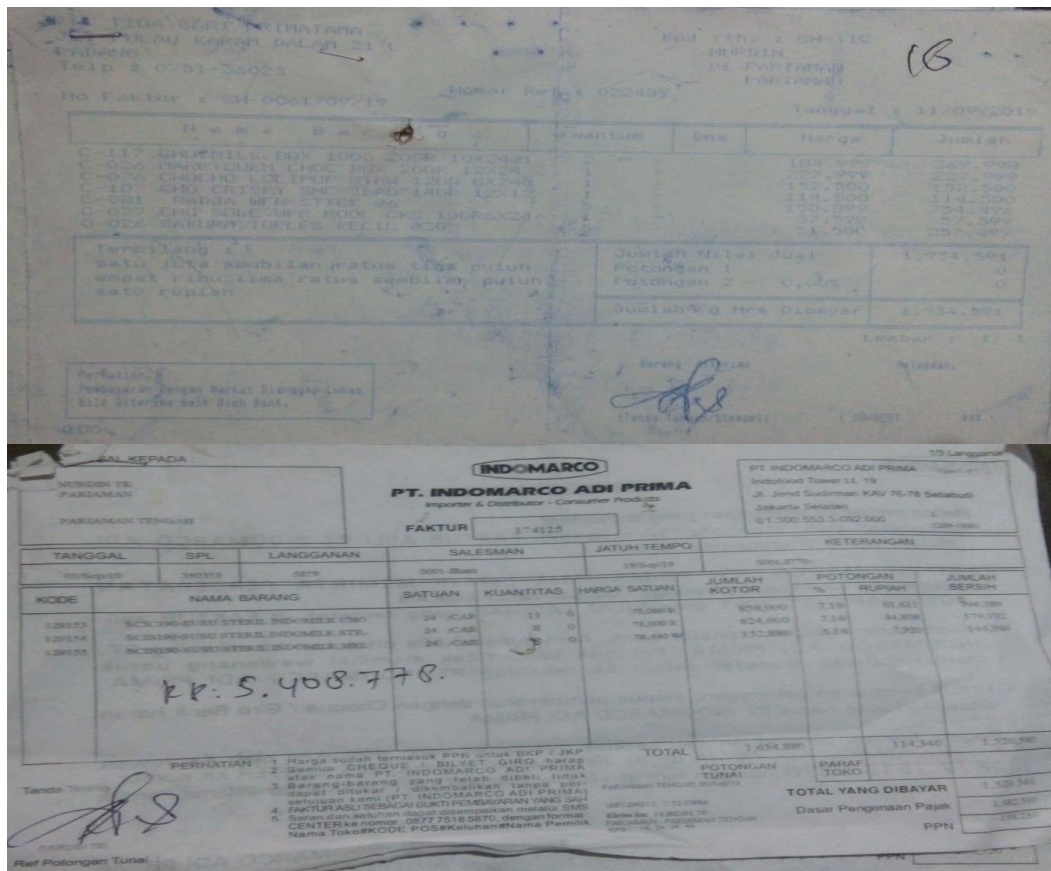
4.1.2 Analisa Input, Proses, Output

Adapun Input, Proses, Output yang ditemukan pada objek penelitian di UD. Nurdin berikut ini :

4.1.2.1 Analisa *Input*

Adapun salah satu unit masukan yang didapatkan pada sistem pengolahan data persediaan yaitu beberapa bukti faktur pembelian yang dilakukan oleh UD.Nurdin pada PT.Tiga Sari Primatama dan PT.Indomarco Adi Prima.

Berikut ini akan di tampilkan bagaimana faktur pembelian di PT.Tiga Sari Primatama dan PT.Indomarco Adi Prima, seperti Gambar 4.1 dibawah ini :



Sumber : UD. Nurdin

Gambar 4.1 Faktur Pembelian

4.1.2.2 Analisa Proses

Analisa yang dilakukan terhadap proses dalam pengolahan data transaksi penjualan menunjukkan bahwa UD. Nurdin belum memakai sistem informasi atau program, sehingga dalam pengolahan transaksi penjualan barang masih dilakukan menggunakan cara manual. Hal ini menyebabkan sering terjadi keterlambatan dalam memenuhi kebutuhan laporan bagi pihak yang membutuhkan dan laporan yang dihasilkan pun, dianggap masih kurang efektif dan efisien.

4.1.2.3 Analisa Output

Berdasarkan analisa yang dilakukan terhadap *Output* sistem informasi lama UD. Nurdin, dapat dilihat bahwa sistem lama belum mampu menghasilkan informasi – informasi dan laporan – laporan yang berhubungan dengan data barang. Dapat dilihat data persediaan barang seperti pada Gambar 4.2 dibawah :

The image contains two hand-drawn tables. The top table is titled 'TSP' and the bottom table is titled 'Indomarko'. Both tables list various goods with their respective prices and quantities.

No	Nama Barang	Unit	Medal / Karton	Medal / Karton	Harga Jml
A	Susu				
1	Susu Bunsard	144 000	6 000	144 000	24
2	Susu Bapi	101 000	10 000	101 000	6
3	Susu Sari	121 000	10 000	121 000	12
4	Susu Sari for Full Milk	112 500	8 500	112 500	12
5	Susu Sari	119 500	8 500	119 500	12
6	Susu Sari 110, Bunsard, Sari	119 000	8 500	119 000	12
7	Susu Sari 110, Bunsard, Sari	119 000	8 500	119 000	12
A	Misrin				
1	Lembaran 1000	46 000	8 000	46 000	6
2	Misrin & Bunsard Sari	123 000	8 000	123 000	24
3	Misrin Kaleng				
4	Misrin Kaleng Sari	173 000	5 000	173 000	24
5	Misrin Kaleng & Sari	173 000	7 000	173 000	24
6	Misrin Kaleng Sari	170 000	5 000	170 000	24
7	Misrin Kaleng Sari	250 000	5 000	250 000	6
8	Misrin Sari	110 500	5 000	110 500	12
9	Misrin Sari Sari	100 800	5 000	100 800	24
10	Misrin Sari Sari	100 800	5 000	100 800	24

No	Nama Barang	Unit	Medal / Karton	Medal / Karton	Harga Jml
A	Susu Kaleng & set				
1	Enak kaleng Putih	48	381 000	8 044	390 000
2	Enak kaleng Coklat	48			
3	Enak set	100	109 000	10 900	112 000
4	Indomarko kaleng Putih	48	412 000	8 503	420 500
5	Indomarko kaleng Coklat	48	398 500	8 300	406 800
6	Indomarko set	120	129 400	12 740/110	130 000
7	Tiga Sari Kaleng	48	417 000	8 687	425 687
A	Seren & Anwar Bayi				
1	Promina Kerenk Sari		11 010		11 500
2	Promina Tin Kaleng		14 205		14 750
3	Promina set	10	108 000	10 800	114 000
4	Sari kotak				
5	Sari Ekonomis (set)	24	140 000	5 833	145 000
6	Bo wei 1000				
7	Sari Sari Sari Sari		5 000		6 500

Sumber : UD. Nurdin

Gambar 4.2 Bukti Data Barang

4.2 Perancangan Sistem Baru

Setelah menemukan kelemahan pada sistem yang sedang berjalan pada UD.Nurdin, tahap selanjutnya adalah menentukan solusi yang akan dibuat dan diterapkan pada sistem yang baru. Berikut ini adalah beberapa pengusulan pada sistem baru. Melihat dari hasil analisis proses yang sedang berjalan, maka proses aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Admin akan menginputkan data ke dalam *database*.
2. Persediaan barang di lakukan secara komputerisasi sehingga data langsung masuk ke dalam *database* tanpa perlu menulis nama dan stock barang secara manual.
3. Setelah dilakukan pengelolaan oleh admin, maka akan terlihat bagaimana hasil dari perancangan Sistem Informasi ini dapat membantu dalam melakukan proses pengolahan data yang cepat dan efisien.

Alat bantu yang digunakan oleh penulis untuk merancang sistem secara umum adalah *Unified Modeling Language (UML)*. Diagram yang digunakan adalah *use case diagram, class diagram, activity diagram, sequence diagram*.

4.3 Desain Sistem Secara Global

Dari penjelasan - penjelasan di atas, dapat di asumsikan bahwa sistem yang sedang berjalan pada UD.Nurdin masih kurang efisien dan terdapat kelemahan pada proses persediaan barang. Desain sistem baru merupakan suatu rancangan yang dibuat untuk membenahi sistem lama agar tercapainya tujuan secara maksimal dan meminimalkan kelemahan - kelemahan yang ada selama ini.

Untuk dapat mengoperasikan sistem baru yang akan dirancang maka pihak toko harus menempatkan tenaga kerja yang mampu mengorganisir sistem baru sehingga apa yang diharapkan dari sistem akan terpenuhi. Pada toko UD.Nurdin.

4.4 Unified Modeling Language (UML)

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

4.5 Defenisi Aktor

Berikut adalah pendefenisian actor pada system Informasi persediaan barang pada UD. Nurdin :

Tabel 4.1Defenisi Use Case

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin dapat melakukan pengolahan terhadap data – data meliputi pengolahan data barang, pengolahan data konsumen, pengolahan data karyawan, pengolahan data pembelian dan penjualan serta membuat laporan penjualan harian, bulanan, tahunan, laporan data barang dan laporan persediaan.
2.	Bag. Gudang	Bagian gudang dapat melakukan pengolahan terhadap data– data meliputi pengolahan data barang, pengolahan, pengolahan data pembelian serta membuat laporan data barang dan laporan persediaan.
3.	Pimpinan	Adalah seseorang yang mengawasi system dan lingkungannya serta dapat mengakses laporan pada system.

4.6 Defenisi Use Case

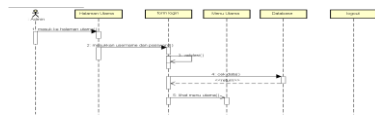
Berikut adalah pendefenisian use case pada system Informasi persediaan barang pada UD. Nurdin :

Tabel 4.2 Defenisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses untuk masuk kedalam system melalui login oleh admin, pimpinan dan bag.gudang.
2.	Menu Utama	Merupakan tampilan awal setelah login yang mana terdapat sub sub menu yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan.
3.	Kelola Data Barang	Merupakan proses mengelola data barang dan di simpan ke dalam basis data.
4.	Kelola Data Konsumen	Merupakan proses mengelola data konsumen dan disimpan ke dalam basis data.
5.	Kelola Data Karyawan	Merupakan proses mengelola data karyawan dan disimpan ke dalam basis data.
6.	Kelola Data Pembelian	Merupakan proses memasukan data Pembelian dan disimpan pada basis data.
7.	Kelola Data Penjualan	Merupakan proses penjualan barang dan di simpan pada basis data.
8.	Cetak faktur	Merupakan proses pencetakan faktur penjualan.
9.	Laporan	Yaitu hasil akhir atau output dari keseluruhan data data yang di sistem.
10.	Logout	Merupakan proses keluar dari sistem.

4.6.3.1 Sequence Diagram Admin Login

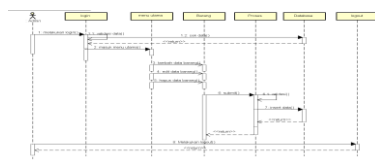
Activity Diagram Admin Login menggambarkan aktivitas yang dilakukan admin terhadap sistem yang dimulai dengan melakukan *login* terlebih dahulu barulah bisa memilih aktivitas yang akan dilakukan melalui menu pilihan yang ada. Dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini :



Gambar 4.5 Squence Diagram Admin Login

4.6.3.2 Sequence Diagram Admin Entry Data Barang

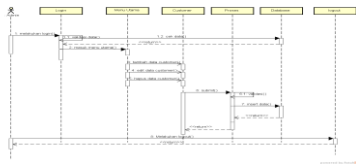
Admin dapat mengentry data barang, dimana admin dapat melakukan tambah data barang, edit data barang dan hapus data barang. Dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini :



Gambar 4.6 Squence Diagram Admin Entry Data Barang

4.6.3.3 Sequence Diagram Admin Entry Data Customer

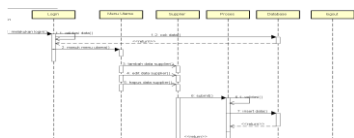
Admin dapat mengentry data customer, dimana admin dapat melakukan tambah data customer, edit data customer dan hapus data customer. Dapat di lihat pada gambar 4.7 berikut ini :



Gambar 4.7 Squence Diagram Admin Entry Data Customer

4.6.3.4 Sequence Diagram Admin Entry Data Supplier

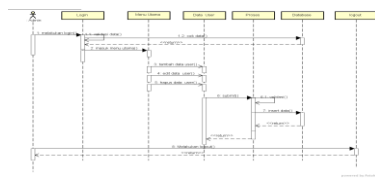
Admin dapat mengentry data supplier, dimana admin dapat melakukan tambah data supplier, edit data supplier dan hapus data supplier. Dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut ini :



Gambar 4.8 Sequence Diagram Entry Data Supplier

4.6.3.5 Sequence Diagram Admin Entry Data User

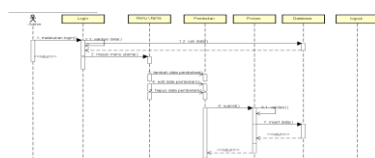
Admin dapat mengentry data user, dimana admin dapat melakukan tambah data user, edit data user dan hapus data user. Dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut ini :



Gambar 4.9 Squence Diagram Admin Entry Data User

4.6.3.6 Sequence Diagram Admin Entry Data Pembelian

Admin dapat mengentry data pembelian, dimana admin dapat melakukan tambah data pembelian, edit data pembelian dan hapus data pembelian. Dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini :



Gambar 4.10 Squence Diagram Admin Entry Data Pembelian

4.6.3.7 Sequence Diagram Admin Entry Data Penjualan

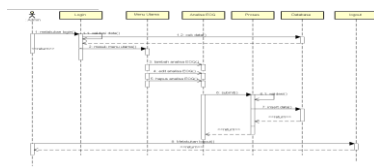
Admin dapat mengentry data penjualan, dimana admin dapat melakukan tambah data penjualan, edit data penjualan dan hapus data penjualan. Dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut ini :



Gambar 4.11 Squence Diagram Admin Entry Data Penjualan

4.6.3.8 Sequence Diagram Admin Entry Analisa EOQ

Admin dapat mengentry analisa EOQ, dapat melakukan tambah data analisa EOQ, edit analisa EOQ dan hapus analisa EOQ. Dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut ini :



Gambar 4.12 Squence Diagram Admin Entry Analisa EOQ

4.6.3.9 Sequence Diagram Admin Laporan

Admin dapat mengelola laporan, dimana admin dapat membuat dan mencetak laporan penjualan harian, laporan bulanan, laporan tahunan, laporan data barang, laporan persediaan, analisa EOQ. Dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut ini :



Gambar 4.13 Sequence Diagram Admin Laporan

4.6.3.10 Sequence Diagram Pimpinan Login

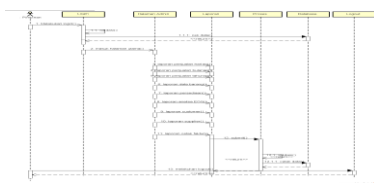
Activity diagram pimpinan login ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan pimpinan terhadap sistem yang dimulai dengan melakukan *login* terlebih dahulu barulah bisa memilih aktivitas yang akan dilakukan melalui menu pilihan yang ada. Dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut ini :



Gambar 4.14 Sequence Diagram Pimpinan Login

4.6.3.11 Sequence Diagram Pimpinan Laporan

Pimpinan dapat melihat laporan, dimana pimpinan dapat melihat dan mencetak laporan penjualan, laporan pembelian, laporan persediaan laporan bulanan, dan laporan tahunan dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut ini :



Gambar 4.15 Sequence Diagram Pimpinan Kelola Laporan

4.6.3.12 Sequence Diagram Pimpinan Kelola Data User

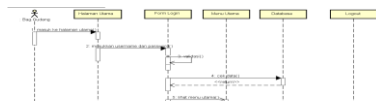
Pimpinan dapat mengelola data user, dimana pimpinan dapat melakukan tambah data karyawan, edit data user dan hapus data user. Dapat dilihat pada gambar 4.16 berikut ini :



Gambar 4.16 Sequence Diagram Pimpinan Kelola Data User

4.6.3.13 Sequence Diagram Bag.Gudang Login

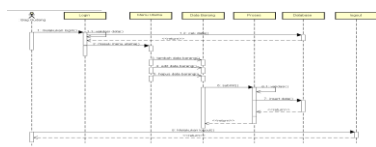
Activity Diagram Bag.Gudang Login menggambarkan aktivitas yang dilakukan admin terhadap sistem yang dimulai dengan melakukan *login* terlebih dahulu barulah bisa memilih aktivitas yang akan dilakukan melalui menu pilihan yang ada. Dapat dilihat pada gambar 4.17 berikut ini :



Gambar 4.17 Sequence Diagram Bag.Gudang Login

4.6.3.14 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Barang

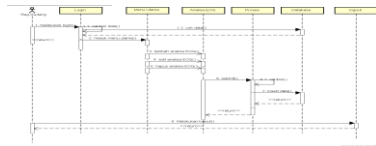
Bag.Gudang dapat mengelola data barang, dimana bag.gudang dapat melakukan tambah data barang, edit data barang dan hapus data barang. Dapat dilihat pada gambar 4.18 berikut ini :



Gambar 4.18 Sequence Diagram Bag.Gudang Input Data Barang

4.6.3.17 Sequence Diagram Bag.Gudang Kelola Analisa EOQ

Bag.Gudang dapat mengelola data analisa EOQ, dimana bag.gudang dapat melakukan tambah data analisa EOQ, edit data analisa EOQ dan hapus analisa EOQ. Dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut ini :



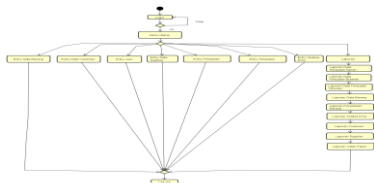
Gambar 4. 21 Squence Diagram Bag.GudangKelola Data Analisa EOQ

4.6.4 Activity Diagram

Activity diagram atau aktifitas diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status.

4.6.4.1 Activity Diagram Admin

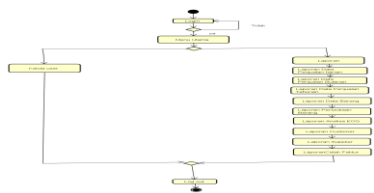
Activity diagram administrator menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh administrator terhadap sistem yang dimulai dengan melakukan login terlebih dahulu barulah bisa memilih aktivitas yang akan dilakukan melalui menu - menu pilihan yang ada, yang digambarkan seperti pada Gambar 4.22 :



Gambar 4.22 Activity Diagram Admin

4.6.4.2 Activity Diagram Pimpinan

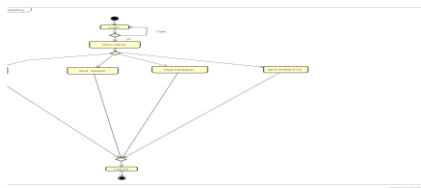
Activity diagram Pimpinan menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Pimpinan terhadap sistem yang dimulai dengan masuk sistem persediaan obat terlebih dahulu barulah bisa memilih aktivitas pengelolaan menu pada halaman seperti melihat informasi, yang digambarkan seperti pada Gambar 4.23



Gambar 4.23 Activity Diagram Pimpinan

4.6.4.3 Activity Diagram Bag. Gudang

Activity diagram Bag.Gudang menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Bag.Gudang terhadap sistem yang dimulai dengan masuk sistem terlebih dahulu, lalu Bag.Gudang bisa melakukan haknya sebagai user yang digambarkan seperti pada Gambar 4.24 :



Gambar 4.24 Activity Diagram Bag.Gudang

4.7 Desain Sistem Secara Terinci

Desain terinci atau desain detail adalah menggambarkan sistem secara terinci. Dalam desain terinci akan digambarkan desain – desain tentang *output*, *input* dan desain file. Berikut ini akan dibahas satu persatu desain terinci tersebut.

4.7.1 Desain Output

Bentuk output atau laporan yang dirancang untuk pengolahan data adalah sebagai berikut :

4.7.1.1 Laporan Penjualan Barang Perhari

Laporan penjualan harian digunakan untuk mengetahui jumlah penjualan harian, dengan bentuk rancangan pada tabel 4.3:

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Penjualan Per Hari

Tanggal : 99-99-9999

No	No.Penjualan	Kode Barang	Nama Barang	Total
9(3)	varchar(30)	varchar(25)	varchar(25)	int(11)
Z	Z	Z	Z	Z
9(3)	varchar(30)	varchar(25)	varchar(25)	int(11)

Padang , 99/99/9999

varchar(30)

Pimpinan

Tabel 4.3 Desain Output Penjualan Harian

4.7.1.2 Laporan Penjualan Perbulan

Laporan penjualan barang perbulan merupakan bentuk dari laporan yang digunakan untuk mencetak penjualan barang perbulan yang telah terjadi pada UD.Nurdin, dengan bentuk rancangan seperti pada tabel 4.4 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Penjualan Bulanan

Tanggal : 99-9999

No	Tanggal	Total
99	date	int(11)
Z	Z	Z
99	Date	int(11)
Total Keseluruhan		int(11)

Padang , 99/99/9999

Varchar (30)

Pimpinan

Tabel 4.4 Desain Output Penjualan Perbulan

4.7.1.3 Laporan Penjualan Tahunan

Laporan penjualan barang tahunan merupakan bentuk dari laporan yang digunakan untuk mencetak penjualan barang tahunan yang telah terjadi pada UD.Nurdin, dengan bentuk rancangan seperti pada tabel 4.5 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Penjualan Tahunan

Tanggal : 9999

No	No.Penjualan	Bulan	Total
99	Varchar(30)	Date	int(11)
Z	Z	Z	Z
99	Varchar(30)	Date	int(11)
Total Keseluruhan			Int(11)

Padang , 99/99/9999

Varchar (30)

Pimpinan

Tabel 4.5 Desain Output Penjualan Tahunan

4.7.1.4 Laporan Data Barang

Laporan Data Barang merupakan bentuk dari laporan yang digunakan untuk mencetak data barang yang telah terjadi pada UD.Nurdin, dengan bentuk rancangan seperti pada tabel 4.6 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jenis	Harga Beli	Harga Jual	Jumlah
99	Varchar (25)	Varchar (30)	Varchar (30)	Varchar (30)	Int (11)	Int (11)	Int (11)
99	Varchar (25)	Varchar (30)	Varchar (30)	Varchar (30)	Int (11)	Int (11)	Int (11)

Padang , 99/99/9999

Varchar (30)

Pimpinan

Tabel 4.6 Laporan Data Barang

4.7.1.5 Laporan Persediaan

Laporan Persediaan merupakan bentuk dari laporan yang digunakan untuk mencetak persediaan barang yang telah terjadi pada UD.Nurdin, dengan bentuk rancangan seperti pada tabel 4.7 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

No	Kode	Nama Barang	Satuan	Jenis	Jumlah
99	Varchar(30)	Varchar(30)	Varchar(30)	Varchar(30)	Int(11)
Z	Z	Z	Z	Z	Z
99	Varchar(30)	Varchar(30)	Varchar(30)	Varchar(30)	Int (11)
Total Keseluruhan					9(11)

Padang , 99/99/9999

Varchar (30)

Pimpinan

Tabel 4.7 Laporan Persediaan

4.7.1.6 Laporan Analisa EOQ

Laporan Analisa EOQ merupakan bentuk dari laporan yang digunakan untuk mencetak analisa EOQ yang telah terjadi pada UD.Nurdin, dengan bentuk rancangan seperti pada tabel 4.8 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

No	Kode EOQ	Tanggal EOQ	Kode Barang	Nama Barang	Biaya Pesan	Biaya Simpan	Biaya/Tahun	Hasil EOQ
99	Varchar (30)	Date	Varchar (10)	Varchar (30)	Int (30)	Int (30)	Int (30)	Varchar (11)
99	Varchar (30)	Date	Varchar (10)	Varchar (30)	Int (30)	Int (30)	Int (30)	Varchar (11)
Total Keseluruhan								Int(11)

Padang , 99/99/9999

Varchar(30)

Pimpinan

Tabel 4.8 Laporan Analisa EOQ

4.7.1.7 Laporan Data Customer

Laporan Data Customer merupakan bentuk dari laporan yang digunakan untuk mencetak data customer yang telah terjadi pada UD.Nurdin, dengan bentuk rancangan seperti pada tabel 4.9 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

No	Id konsumen	Nama Konsumen	Alamat Konsumen	No Hp Konsumen
99	Varchar(25)	Varchar(25)	Text	Varchar(20)
99	Varchar(25)	Varchar(25)	text	Varchar(20)

Padang , 99/99/9999

varchar(30)

Pimpinan

Tabel 4.9 Laporan Data Customer

4.7.1.8 Laporan Data Supplier

Laporan Data Supplier merupakan bentuk dari laporan yang digunakan untuk mencetak data customer yang telah terjadi pada UD.Nurdin, dengan bentuk rancangan seperti pada tabel 4.10 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

No	Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	No Hp Supplier
99	Varchar(25)	Varchar(30)	Text	Varchar(25)
99	Varchar(25)	Varchar(30)	text	Varchar(25)

Padang , 99/99/9999

varchar(30)

Pimpinan

Tabel 4.10 Laporan Data Supplier

4.7.1.9 Laporan Penjualan

Laporan penjualan digunakan untuk mengetahui jumlah penjualan, dengan bentuk rancangan pada tabel 4.11 :

UD. NURDIN

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Faktur Penjualan

Tanggal : 99-99-9999 Kode Pelanggan : varchar(25)

No Faktur :varchar(30) Nama Pelanggan :varchar(25)

User : varchar(25)

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Barmng	Total Harga
9(3)	varchar(30)	varchar(25)	int(11)	int(11)
Z	Z	Z	Z	Z
9(3)	varchar(30)	varchar(25)	int(11)	int(11)
Total Bayar			int(11)	int(11)

Padang , 99/99/9999

varchar(30)

Pimpinan

Tabel 4.11 Laporan Faktur Penjualan

4.7.2 Desain Input

Dalam setiap pemrosesan perlu ada masukan, dimana data yang akan diproses harus dimasukkan terlebih dahulu melalui media penghubung antara pengguna dengan *software* dan *hardware*. Untuk memudahkan dalam membuat program *input*, maka dirancang bentuk tampilan yang digunakan memudahkan membuat program - program *input*. Berikut ini adalah rancangan *input* yang telah dibuat.

4.7.2.1 Desain Input Login

The image shows a login form with the following elements:

- A title box containing the text **SILAHKAN LOGIN**.
- Three input fields, each with a label and a data type: **USERNAME** (Varchar (25)), **PASSWORD** (Varchar (25)), and **LEVEL** (Varchar (25)).
- Two buttons at the bottom: **LOGIN** and **KELUAR**.

Gambar 4.25 Input Login

4.7.2.2 Input Data Barang

DATA BARANG UD. NURDIN		
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman		
Kode Barang	<input type="text" value="Varchar (10)"/>	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="BERSIH"/> <input type="button" value="KELUAR"/>
Nama Barang	<input type="text" value="Varchar (30)"/>	
Jenis	<input type="text" value="Varchar (30)"/>	
Satuan	<input type="text" value="Varchar (30)"/> <input type="checkbox"/>	
Harga Beli	<input type="text" value="Int(11)"/>	
Harga Jual	<input type="text" value="Int(11)"/>	
Jumlah	<input type="text" value="Int(11)"/>	
<div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>		

Gambar 4.26 Input Data Barang

4.7.2.3 Input Data Konsumen

DATA KONSUMEN UD. NURDIN		
Jl. St.Syahrir, Pasir, Pariaman		
Kode Konsumen	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="BERSIH"/> <input type="button" value="KELUAR"/>
Nama Konsumen	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	
Alamat	<input type="text" value="Varchar (30)"/>	
No. Hp	<input type="text" value="Varchar (20)"/>	
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>		

Gambar 4.27 Input Data Komsumen

4.7.2.4 Input Data Supplier

DATA SUPPLIER UD. NURDIN		
Jl. St.Syahrir, Pasir, Pariaman		
Kode Supplier	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="SIMPAN"/>
Nama Supplier	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="EDIT"/>
Alamat	<input type="text" value="Varchar (30)"/>	<input type="button" value="HAPUS"/>
No. Hp	<input type="text" value="Varchar (20)"/>	<input type="button" value="BERSIH"/>
<input type="button" value="KELUAR"/>		

Gambar 4.28 Input Data Supplier

4.7.2.5 Input Data User

DATA USER UD. NURDIN		
Jl. St.Syahrir, Pasir, Pariaman		
Kode User	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="SIMPAN"/>
Nama Lengkap	<input type="text" value="Varchar (30)"/>	<input type="button" value="EDIT"/>
Username	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="HAPUS"/>
Password	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="BERSIH"/>
Level	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="KELUAR"/>
Alamat	<input type="text" value="Text"/>	
No.Hp	<input type="text" value="Varchar(30)"/>	

Gambar 4.29 Input Data User

4.7.2.6 Input Pembelian

DATA TRANSAKSI PEMBELIAN BARANG UD. NURDIN			
Jl. St.Syahrir, Pasir, Pariaman			
NOMOR FAKTUR	<input type="text" value="Varchar (30)"/>	HARGA JUAL	<input type="text" value="Int (11)"/>
TANGGAL	<input type="text" value="Date"/>	STOK	<input type="text" value="Int (11)"/>
KODE SUPPLIER	<input type="text" value="Varchar(25)"/> ▾	JUMLAH BELI	<input type="text" value="Int (11)"/>
NAMA SUPPLIER	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="HITUNG"/>	
KODE BARANG	<input type="text" value="Varchar(25)"/> ▾	STOK AKHIR	<input type="text" value="Int (11)"/>
NAMA BARANG	<input type="text" value="Varchar(30)"/>	TOTAL HARGA	<input type="text" value="Int (11)"/>
HARGA BELI	<input type="text" value="Int (11)"/>		
<input type="button" value="SIMPAN"/>		<input type="button" value="KELUAR"/>	<input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 4.30 Input Data Pembelian

4.7.2.7 Input Penjualan

DATA TRANSAKSI PENJUALAN BARANG UD. NURDIN			
Jl. St.Syahrir, Pasir, Pariaman			
NOMOR FAKTUR	<input type="text" value="Varchar (30)"/>	STOK	<input type="text" value="Int (11)"/>
TANGGAL	<input type="text" value="Date"/>	JUMLAH BELI	<input type="text" value="Int (11)"/>
KODE KONSUMEN	<input type="text" value="Varchar(25)"/>	DISKON	<input type="text" value="Int (11)"/>
NAMA KONSUMEN	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	TOTAL HARGA	<input type="text" value="Int (11)"/>
KODE BARANG	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	<input type="button" value="HITUNG"/>	
NAMA BARANG	<input type="text" value="Varchar (25)"/>	STOK SISA	<input type="text" value="Int (11)"/>
HARGA JUAL	<input type="text" value="Int (11)"/>	TOTAL BAYAR	<input type="text" value="Int (11)"/>
		<input type="button" value="HITUNG KEMBALIAN"/>	
<input type="button" value="SIMPAN"/>		<input type="button" value="KELUAR"/>	<input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 4.31 Input Data Penjualan

4.7.2.8 Input Analisa EOQ

DATA ANALISA EOQ UD. NURDIN			
Jl. St.Syahrir, Pasir, Pariaman			
KODE EOQ	<input type="text" value="Varchar(10)"/>		
TANGGAL	<input type="text" value="Date"/>		
KODE BARANG	<input type="text" value="Varchar(10)"/>		
NAMA BARANG	<input type="text" value="Int(11)"/>		
BIAYA PESAN	<input type="text" value="Int(11)"/>		
BIAYA SIMPAN	<input type="text" value="Int(11)"/>		
BIAYA /TAHUN	<input type="text" value="Int(11)"/>		
<input type="button" value="PROSES"/>			
EOQ	<input type="text" value="Varchar(11)"/>		
<input type="button" value="SIMPAN"/>	<input type="button" value="EDIT"/>	<input type="button" value="HAPUS"/>	<input type="button" value="KELUAR"/>

Gambar 4.32 Input Analisa EOQ

4.7.3 Desain File

Setelah perancangan bentuk output dan bentuk input, maka selanjutnya adalah merancang file - file yang di butuhkan. Dari file - file tersebut data akan direkam ke dalam media penyimpanan dan perancangan file berdasarkan atas input - input yang telah di jelaskan pada bagian sebelumnya. File- file yang akan digunakan dalam proses persediaan pada UD.Nurdin adalah :

4.7.3.1 Tabel Login

Tabel user digunakan untuk menampung data - data yang berhubungan dengan user seperti Tabel 4.11 berikut ini :

Nama Database : db_persediaan

Nama Tabel : tbl_login

Tabel 4.12 Desain File Login

No	Nama Field	Type	Width	Description
1.	Kodeuser	Varchar	25	Kode User
2.	Namalengkap	Varchar	30	Nama Lengkap
3.	Username	Varchar	25	Username
4.	Password	Varchar	25	Password
5.	Level	Varchar	25	Level
6.	Nohpuser	Varchar	30	Nohp User
7.	alamatuser	Text	-	Alamat

4.7.3.2 Tabel Barang

Merupakan struktur file tempat merekam data-data Barang dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.13 berikut ini :

Nama Database : db_persediaan

Nama Tabel : tbl_barang

Tabel 4.13 Tabel Data Barang

No	Nama Field	Type	Width	Description
1.	Kodebrg	Varchar	10	Kode Barang
2.	Namabrg	Varchar	30	Nama Barang
3.	Jenis	Varchar	30	Jenis
4.	Satuan	Varchar	30	Satuan
5.	Hargabeli	Int	11	Harga Beli
6.	Hargajual	Int	11	Harga Jual
7.	Jumlah	Int	11	Jumlah

4.7.3.3 Tabel Customer

Merupakan struktur *file* tempat merekam data - data Customer dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.14 berikut ini :

Nama Database : db_persediaan

Nama Tabel : tbl_customer

Tabel 4.14 Tabel Customer

No	Nama Field	Type	Width	Description
1.	Id_konsumen	varchar	25	Id Konsumen
2.	Nama_konsumen	varchar	30	Nama Konsumen
3.	Alamat_konsumen	Text	-	Alamat Konsumen
4.	Notlp_konsumen	varchar	25	Notlp konsumen

4.7.3.4 Tabel Supplier

Merupakan struktur *file* tempat merekam data - data Supplier dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.15 berikut ini :

Nama Database : db_persediaan

Nama Table : tbl_supplier

Tabel 4.15 Tabel Supplier

No	Nama Field	Type	Width	Description
1.	Id_supplier	Varchar	25	Id Supplier
2.	Nama_supplier	Varchar	30	Nama Supplier
3.	Alamat_supplier	Text	-	Alamat supplier
4.	Notlp_supplier	Varchar	25	Nohp Supplier

4.7.3.5 Tabel Pembelian

Merupakan struktur *file* tempat merekam data - data Pembelian dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.16 berikut ini :

Nama Database : db_persediaan

Nama Table : tbl_pembelian

Tabel 4.16 Tabel Pembelian

No	Nama Field	Type	Width	Description
1.	nopembelian	Varchar	30	No Pembelian
2.	tglpembelian	Date	-	Tanggal Pembelian
3.	id_supplier	Varchar	30	Id Supplier
4.	kodebrg	Varchar	15	Kode Barang
5.	jumlahpesan	Int	11	Jumlah Pesan
6.	stokbaru	Int	11	Stok Baru
7.	total	Int	11	Total

4.7.3.6 Tabel Penjualan

Merupakan struktur *file* tempat merekam data-data Penjualan dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.17 sebagai berikut :

Nama Database : db_persediaan

Nama Table : tbl_penjualan

Tabel 4.17 Desain *File* Penjualan

No	Nama Field	Type	Width	Description
1.	nojual	varchar	30	No Jual
2.	tgljual	Date	-	Tanggal Jual
3.	id_konsumen	varchar	25	Id Konsumen
4.	kodebrg	varchar	25	Kode Barang
5.	jumlahpesan	Int	11	Jumlah Pesan
6.	stok	Int	11	Stok
7.	diskon	Int	11	Diskon
8.	total	Int	11	Total
9.	totalbayar	Int	11	Total Bayar
10.	kembalian	Int	11	Kembalian

4.7.3.7 Tabel EOQ

Merupakan struktur *file* tempat merekam data analisa EOQ dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.18 sebagai berikut :

Nama Database : db_persediaan

Nama Table : tbl_eoq

Tabel 4.18 Desain File EOQ

No	Nama Field	Type	Width	Description
1.	noeoq	Varchar	10	No EOQ
2.	tgl_eoq	Date	-	Tanggal
3.	kodebrg	Varchar	10	Kode Barang
4.	b_pesan	Int	11	Biaya Pesan
5.	b_simpan	Int	11	Biaya Simpan
6.	k_tahun	Int	11	Biaya Per Tahun
7.	eoq	Varchar	11	Hasil EOQ

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi adalah sebuah tindakan yang dilakukan untuk mengetahui aplikasi yang telah dibangun ini dapat di implementasikan ke dalam sebuah sistem, apakah aplikasi ini mampu memberikan manfaat yang baik bagi usernya. Implementasi juga dilakukan untuk mengetahui batasan sistem yang diperlukan dalam menjalankan aplikasi ini.

Implementasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, maka suatu rencana implementasi perlu dibuat terlebih dahulu. Rencana implementasi ini dimaksudkan untuk mengatur biaya serta waktu yang dibutuhkan selama tahap implementasi.

Pemilihan brainware atau personil menjadi langkah pertama dalam kegiatan implementasi yang dilakukan setelah perencanaan diputuskan. Personil inilah yang akan menjalankan sistem nantinya. Untuk itu diperlukan pelatihan terhadap personil baik itu dengan cara pelatihan prosedural (tertulis), yaitu memberikan pelatihan secara tertulis yang berisikan langkah-langkah dalam menjalankan sistem ini nantinya, serta dapat juga dilakukan dengan memberikan pelatihan langsung kepada brainware dengan cara memberitahukan atau mencontohkan bagaimana langkah - langkah dalam menjalankan sistem ini nantinya.

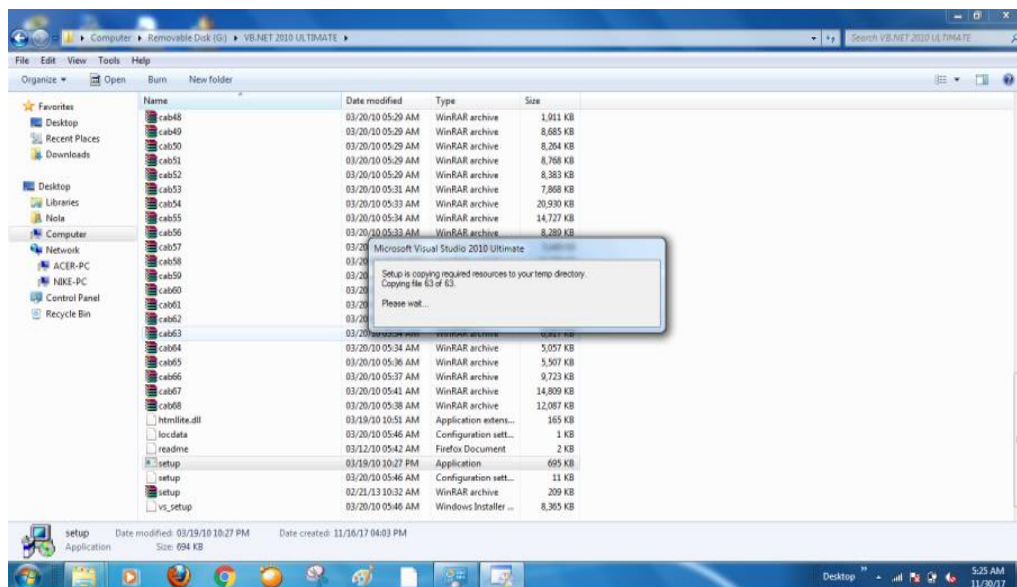
5.2 Instalasi Perangkat Lunak

Instalasi software ditujukan untuk mendukung proses implementasi Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan pada UD.Nuridin.

5.2.1 Instalasi Program Visual Studio 2010

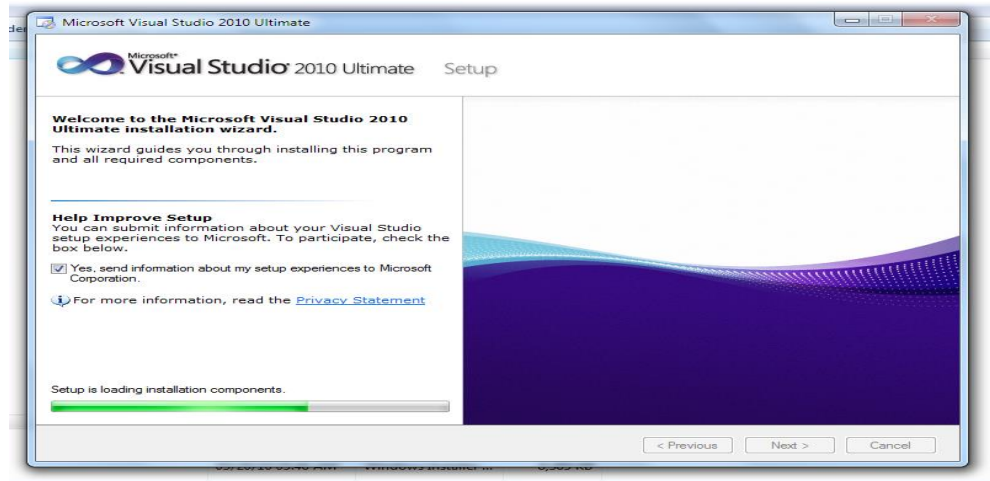
Langkah awal untuk menjalankan program atau aplikasi yaitu dengan menginstal perangkat lunaknya terlebih dahulu. Langkah pertama adalah dengan penginstallan *Visual Studio 2010* .

1. Proses pertama yang dilakukan dalam melakukan instalasi Visual Studio 2010 seperti gambar 5.1 berikut :



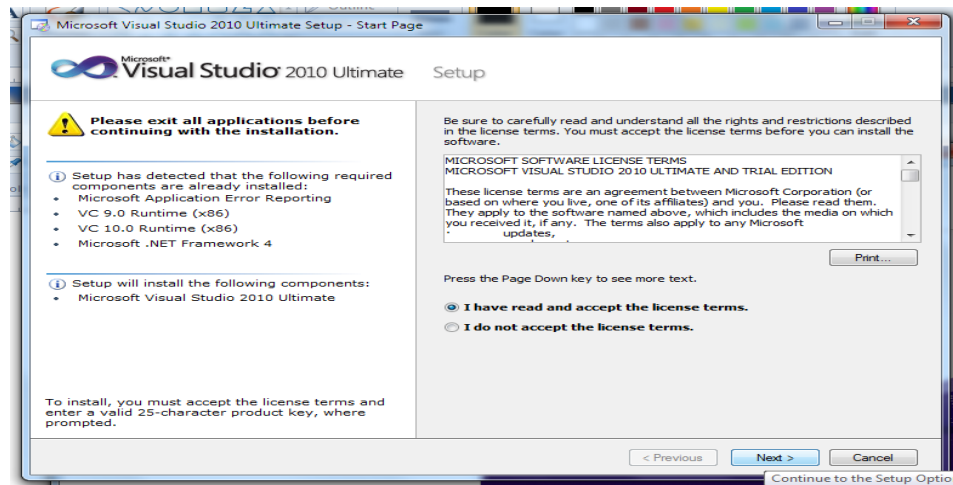
Gambar 5.1 Tampilan awal instalasi visual studio 2010

2. Setelah proses pada gambar selesai, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5.2 berikut :



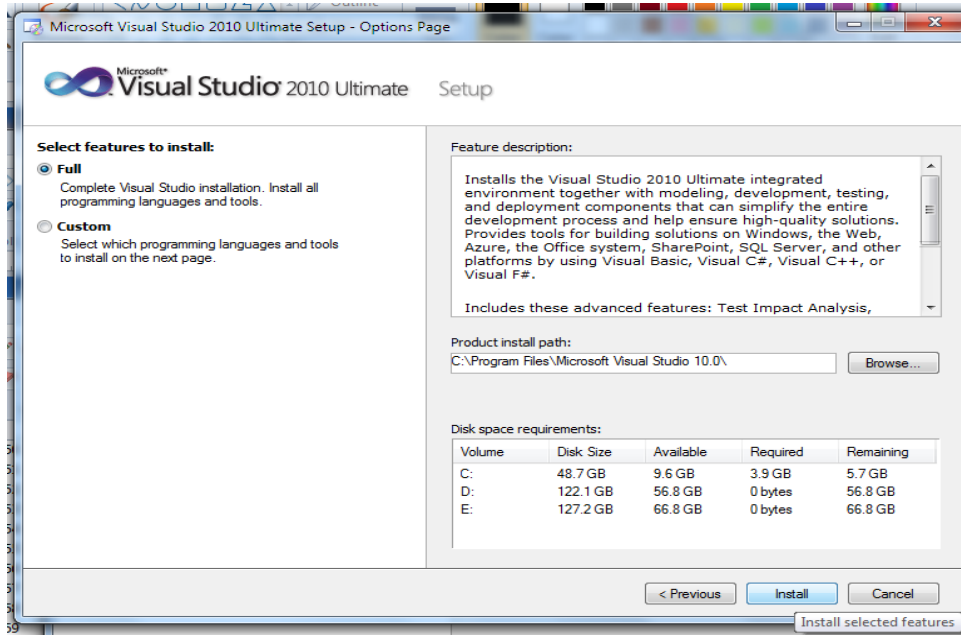
Gambar 5.2 Tampilan welcome visual studio 2010

3. Lalu Klik *next* untuk melanjutkan instalasi, maka akan muncul tampilan seperti gambar 5.3 berikut :



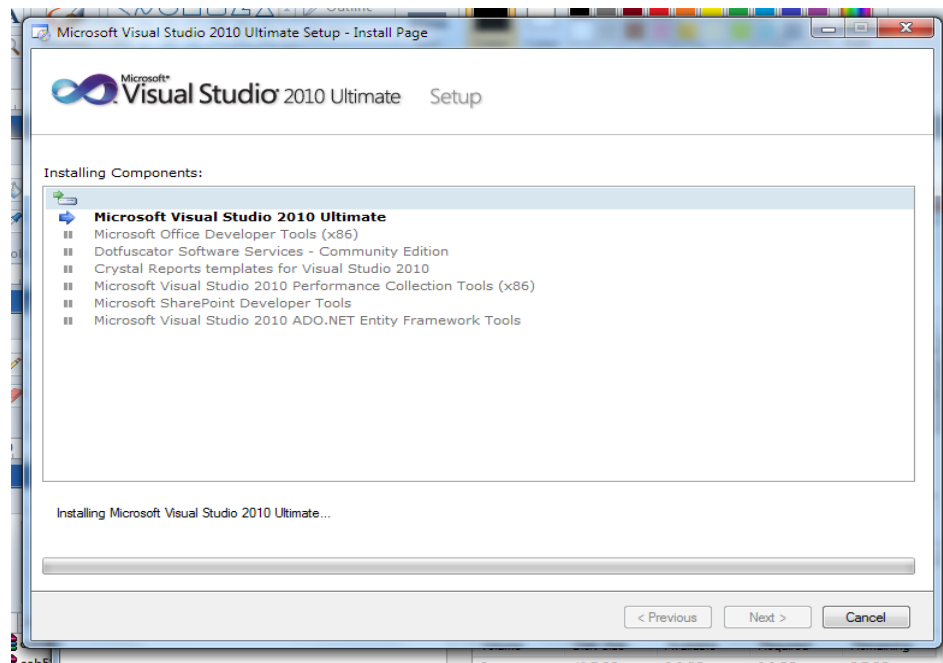
Gambar 5.3 Tampilan pilihan press the page domain key visual studio 2010

4. Klik *next*, maka akan muncul menu *select features to install* Visual Studio 2010 kita bisa memilih *full* dan klik browse untuk memilih lokasi penyimpanan seperti pada gambar 5.4 berikut :



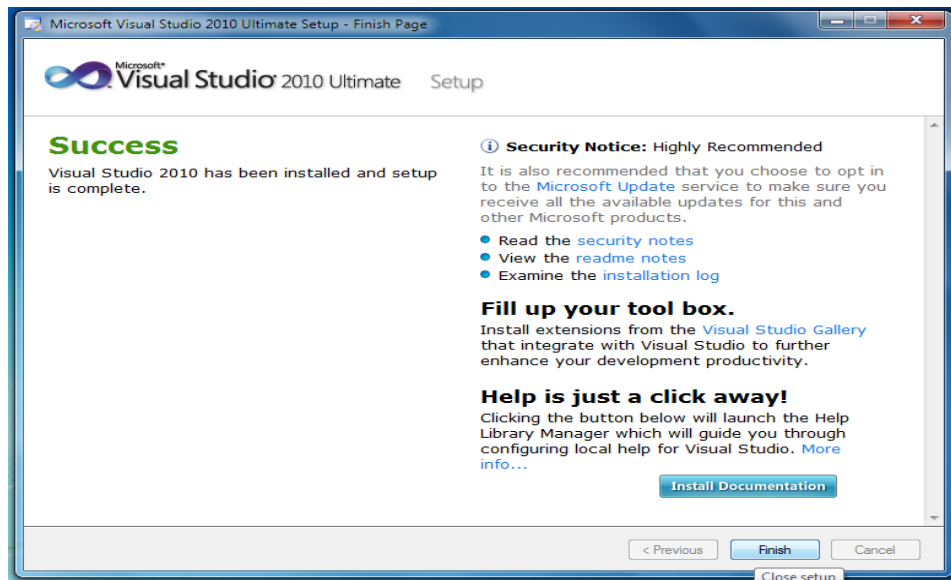
Gambar 5.4 Tampilan select features to install visual studio 2010

5. Setelah itu klik install maka akan muncul tampilan seperti gambar 5.5 berikut :



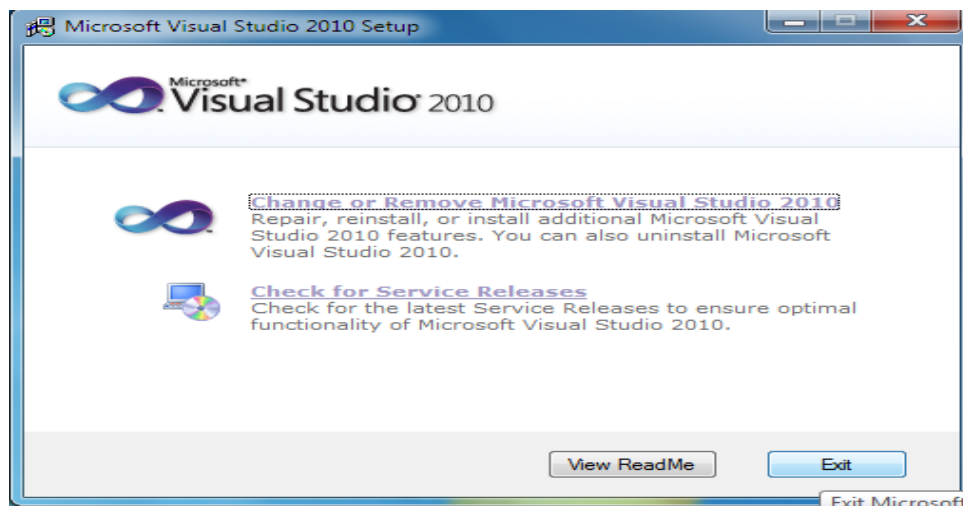
Gambar 5.5 Tampilan installing components visual studio 2010

6. Saat instalasi selesai, muncul kotak dialog yang memberitakan bahwa instalasi Visual Studio 2010 telah selesai. Kita bisa Klik *next* maka akan muncul tampilan seperti gambar 5.6 dibawah :



Gambar 5.6 Tampilan instalisasi sukses visual studio 2010

7. Klik *finish* maka akan muncul tampilan seperti gambar 5.7 dibawah ini :

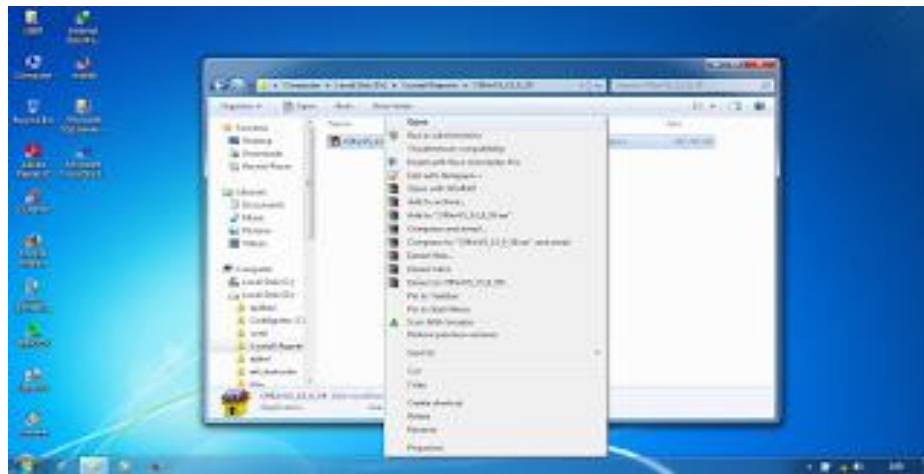


Gambar 5.7 Tampilan instalisasi selesai visual studio 2010

5.2.2 Instalasi Crystal Reports

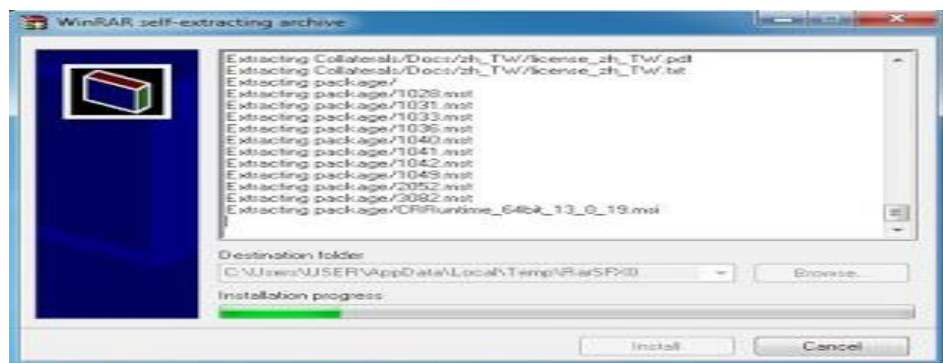
Langkah awal untuk menjalankan program atau aplikasi yaitu dengan menginstal perangkat lunaknya terlebih dahulu. Langkah pertama adalah dengan penginstalisasian Crystal Reports :

1. Proses pertama yang dilakukan dalam melakukan instalasi Crystal Report seperti gambar 5.8 berikut :



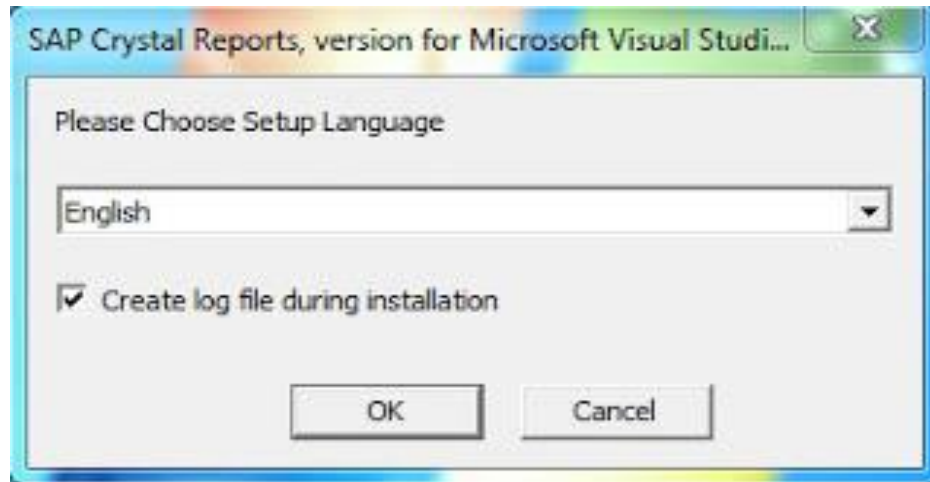
Gambar 5.8 Ekstrakt file Crystal Reports

2. Selanjutnya akan muncul proses penginstalan seperti gambar 5.9 berikut ::



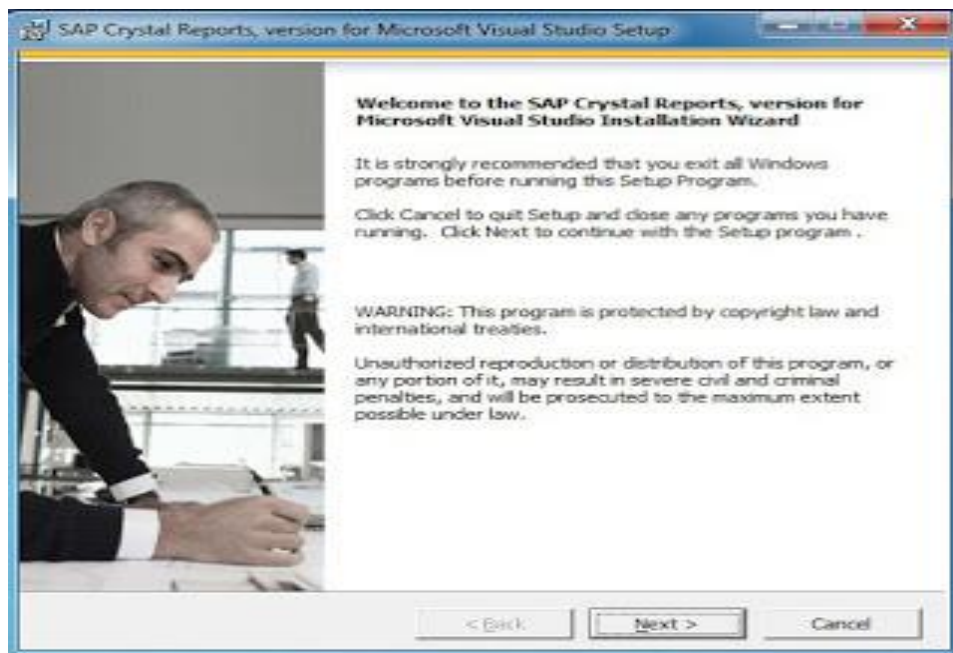
Gambar 5.9 Tampilan WinRAR sell-extracting active Crystal Reports

3. Selanjutnya akan tampil menu untuk memilih bahasa, untuk bahasanya pilih *English* dan klik ok seperti pada gambar 5.10 berikut :



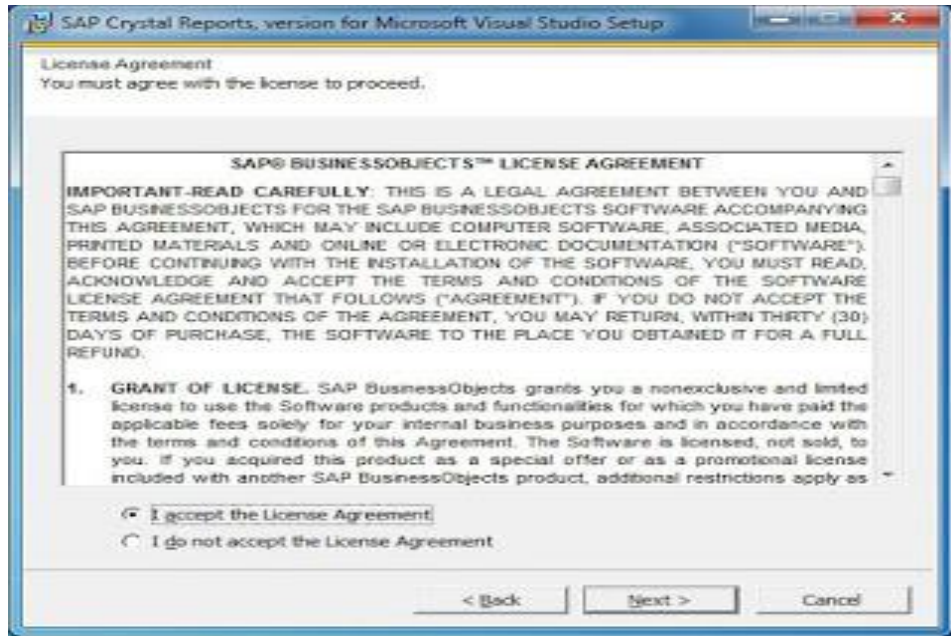
Gambar 5.10 Tampilan pemilihan bahasa Crystal Reports

4. Selanjutnya akan muncul tampilan seperti gambar 5.11 berikut :



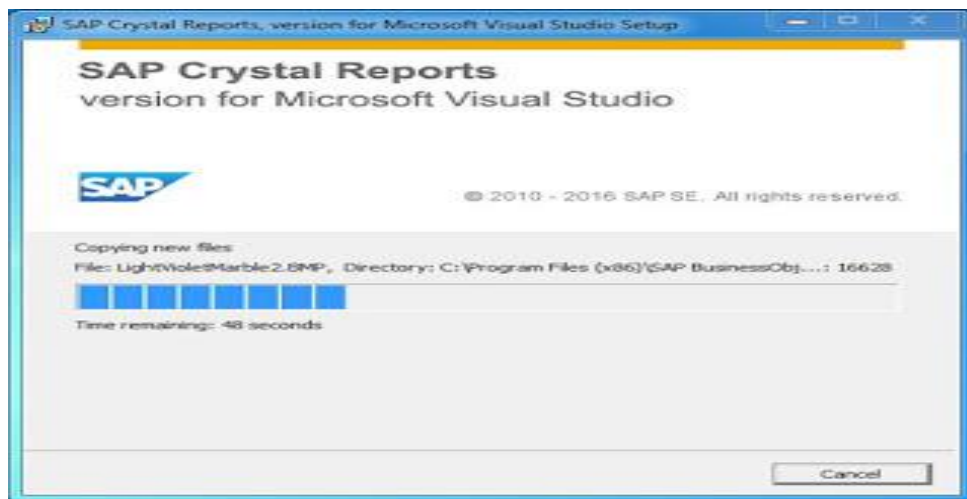
Gambar 5.11 Tampilan SAP Crystal Reports

5. Klik next kemudian akan muncul tampilan seperti gambar 5.12 berikut :



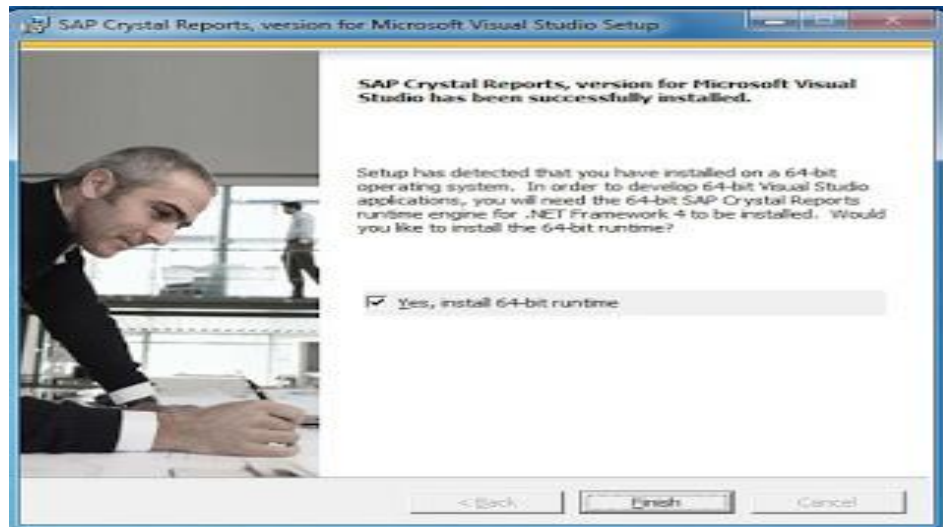
Gambar 5.12 Tampilan license agreement Crystal Reports

6. Kemudian pilih "*I accept the license Agreement*" lalu klik next untuk melanjutkan, kemudian akan muncul tampilan seperti 5.13 berikut :



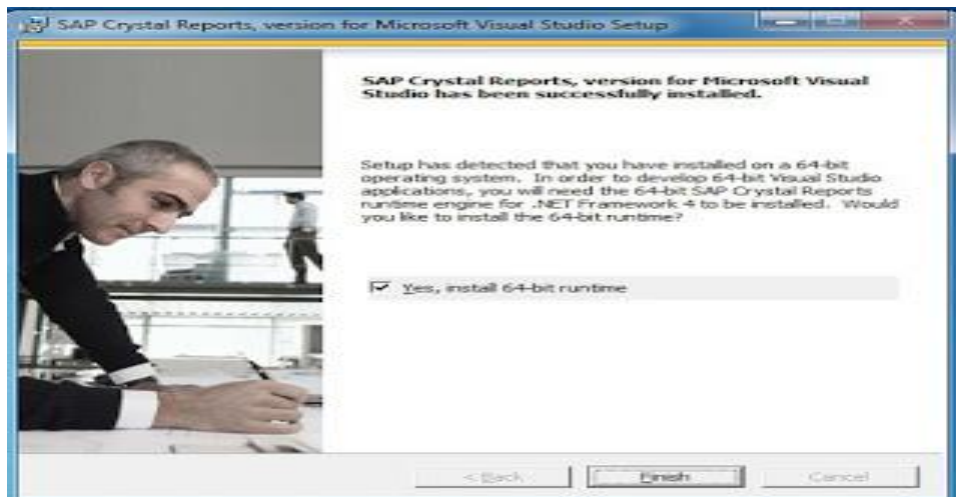
Gambar 5.13 Tampilan instalasi Crystal Reports

7. Tunggu instalasi SAP *Crystal Report* sedang berjalan hingga selesai, kemudian akan muncul tampilan seperti gambar 5.14 berikut :



Gambar 5.14 Tampilan instalasi selesai Crystal Reports

8. Terakhir centang “*Yes, instal 64-bit runtime*” ini sesuai versi laptop/PC kita dan klik finish maka instalasi sudah selesai seperti gambar 5.15 berikut :

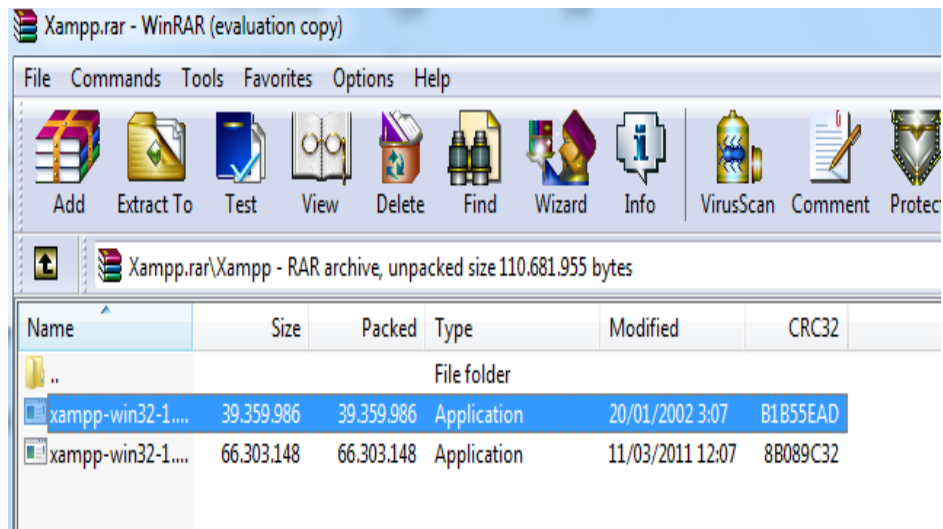


Gambar 5.15 Tampilan instalasi selesai Crystal Reports

5.2.3 Instalasi Software Xampp win - 32-1.6.4

Langkah awal untuk menjalankan program atau aplikasi yaitu dengan menginstal perangkat lunaknya terlebih dahulu. Langkah pertama adalah dengan penginstallan *XAMPP* :

1. Proses pertama yang dilakukan dalam melakukan instalasi *Xampp-win 32-1.6.4* seperti gambar 5.16 berikut :



Gambar 5.16 Ekstract file XAMPP 1.6.4

2. Selanjutnya akan tampil menu untuk memilih bahasa, untuk bahasanya pilih *English* dan klik ok seperti pada gambar 5.17 berikut :



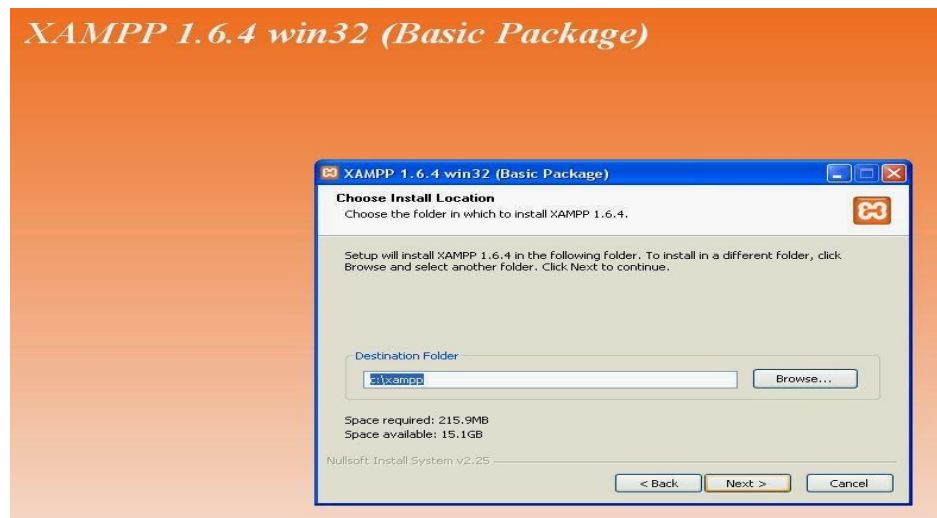
Gambar 5.17 Menu memilih bahasa pada instalasi XAMPP 1.6.4

3. Selanjutnya akan muncul tampilan *setup wizard XAMPP 1.6.4* klik next seperti pada gambar 5.18 berikut :



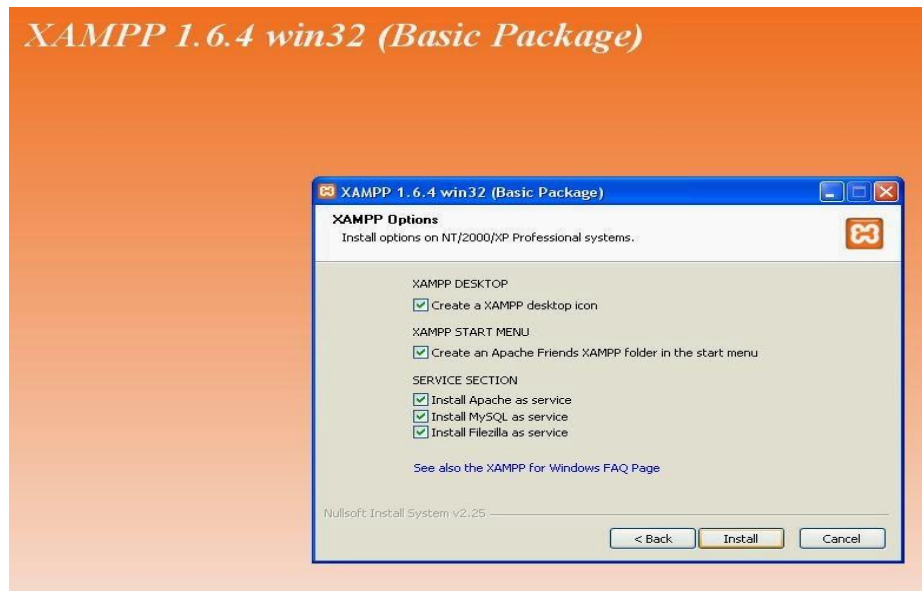
Gambar 5.18 Tampilan setup wizard instalasi XAMPP 1.6.4

4. Selanjutnya akan muncul menu penyimpanan *XAMPP 1.6.4* klik browse untuk memilih lokasi penyimpanan dan klik next seperti pada gambar 5.19 berikut :



Gambar 5.19 Pemilihan lokasi penyimpanan instalasi XAMPP 1.6.4

5. Selanjutnya akan muncul menu *service section* XAMPP 1.6.4 kita bisa memilih *service* yang akan otomatis dijalankan dengan cara mencentang dan klik next seperti pada gambar 5.20 berikut :



Gambar 5.20 Pemilihan service section instalasi XAMPP 1.6.4

6. Kemudian klik instal maka instalasi akan selesai dan muncul seperti gambar 5.21 berikut :



Gambar 5.21 Tampilan untuk menjalankan XAMPP 1.6.4

7. Setelah selesai seperti pada gambar 4.6 maka bukalah mozillanya dan ketikkan “localhost / phpmyadmin” dan akan tampil *database* phpMyAdmin seperti pada Gambar 5.22 berikut :

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the database 'db_persediaan'. The main content area displays a table with the following data:

Table	Action	Records	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> tbl_barang		15	MyISAM	latin1_general_ci	1.8 KiB	-
<input type="checkbox"/> tbl_customer		12	MyISAM	latin1_general_ci	2.5 KiB	20 B
<input type="checkbox"/> tbl_eoq		10	MyISAM	latin1_general_ci	1.4 KiB	-
<input type="checkbox"/> tbl_login		3	MyISAM	latin1_general_ci	2.2 KiB	64 B
<input type="checkbox"/> tbl_pembelian		8	MyISAM	latin1_general_ci	1.4 KiB	64 B
<input type="checkbox"/> tbl_penjualan		9	MyISAM	latin1_general_ci	1.4 KiB	-
<input type="checkbox"/> tbl_supplier		4	MyISAM	latin1_general_ci	2.2 KiB	48 B
<input type="checkbox"/> tb_waktu		18,609	MyISAM	latin1_general_ci	503.4 KiB	-
8 table(s)	Sum	18,670	MyISAM	latin1_general_ci	516.3 KiB	196 B

Below the table, there are links for "Check All / Uncheck All / Check tables having overhead" and a "With selected:" dropdown menu. At the bottom, there is a section for "Create new table on database db_persediaan" with input fields for "Name:" and "Number of fields:".

Gambar 5.22 Halaman Database PhpMyAdmin

5.3 Pengujian Sistem

Pengujian dan implementasi system bertujuan untuk melihat apakah sistem yang dirancang sudah sesuai dengan apa yang di inginkan atau belum, setelah dilakukannya pengujian dan implementasi, kualitas sebuah *system* akan terlihat tampilan program yaitu merupakan sub bab yang menyelesaikan tentan proses dimulainya sampai program ini selesai dieksekusi, *point-point* pada sub bab ini akan menjelaskan tentang bagaimana sebuah *form* dijalankan dan apa saja fungsi yang terdapat pada *form* tersebut.

5.3.1 Tampilan Halaman Login

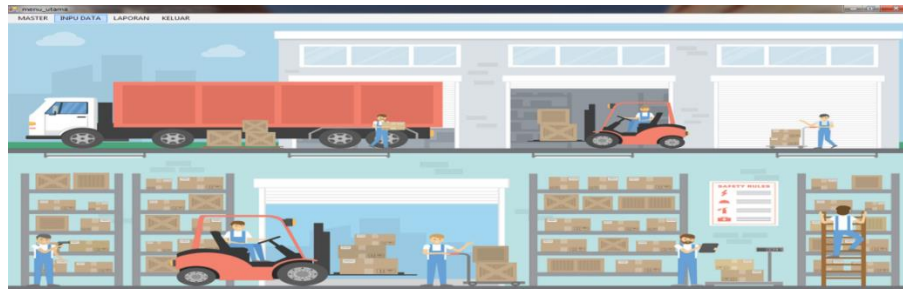
Tampilan Login pada admin merupakan tampilan untuk masuk ke dalam sistem yang mengakses sistem admin. Tampilan login dapat dilihat pada gambar 5.23 dibawah ini :

The image shows a screenshot of a web application window titled "Form1". The background is a textured green and blue. At the top, the text "SILAHKAN LOGIN" is displayed in yellow. Below this, there are three input fields: "USERNAME" with the value "suci", "PASSWORD" with masked characters "*****", and "LEVEL" with a dropdown menu showing "Admin". At the bottom, there are two buttons: a circular button with a right-pointing arrow and a red square button with a white "X".

Gambar 5.23 Halaman Login

5.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama

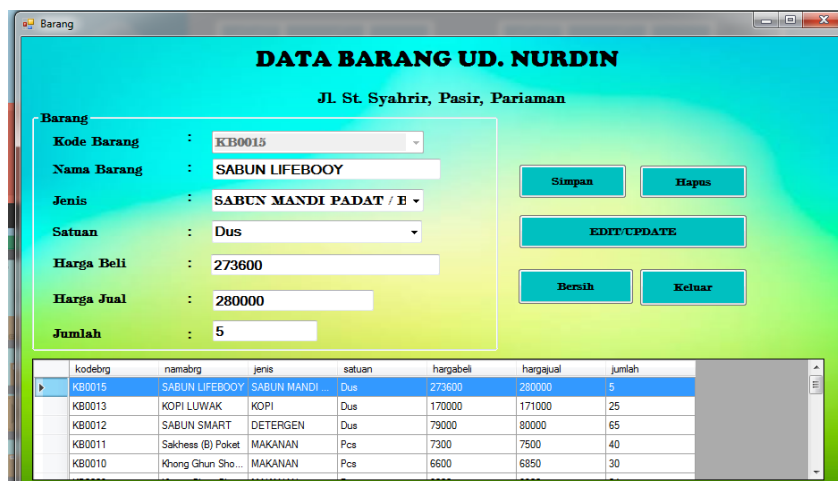
Di dalam menu utama terdapat menu home, entry data, laporan & sub menu lainnya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 5.24 dibawah ini :



Gambar 5.24 Tampilan Halaman Menu Utama

5.3.3 Form Entry Barang

Menu entry barang adalah menu yang digunakan untuk melakukan entry data barang, data-data yang di inputkan pada form ini terdiri dari kode barang, nama barang, jrnis barang, satuan barang, harga beli, harga jual, dan jumlah. Seperti yang dapat dilihat pada 5.25 berikut ini :



The screenshot shows a window titled 'Barang' with the following content:

DATA BARANG UD. NURDIN
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Barang

Kode Barang : KB0015
Nama Barang : SABUN LIFEBOOY
Jenis : SABUN MANDI PADAT / E
Satuan : Dus
Harga Beli : 273600
Harga Jual : 280000
Jumlah : 5

Buttons: Simpan, Hapus, EDIT/UPDATE, Bersih, Keluar

kodebrg	namabrg	jenis	satuan	hargabeli	hargajual	jumlah
KB0015	SABUN LIFEBOOY	SABUN MANDI ...	Dus	273600	280000	5
KB0013	KOPI LUWAK	KOPI	Dus	170000	171000	25
KB0012	SABUN SMART	DETERGEN	Dus	79000	80000	65
KB0011	Sakheess (B) Paket	MAKANAN	Pcs	7300	7500	40
KB0010	Khong Ghun Sho...	MAKANAN	Pcs	6600	6850	30

Gambar 5.25 Tampilan Form Barang

5.3.4 Form Entry Customer

Menu Entry Customer adalah menu yang digunakan untuk data-data customer, data-data yang di inputkan pada form ini adalah kode pelanggan, nama customer, alamat, no hp seperti yang dapat dilihat pada gambar 5.26 berikut ini :

Id_konsumen	Nama_konsumen	Alamat_konsumen	Netip_konsumen
KK0001	veni	Pariaman	0896323456
KK0002	rian	Pariaman	0824456677

Gambar 5.26 Tampilan Form Entry Customer

5.3.5 Form Entry User

Menu Form Entry User adalah menu yang digunakan untuk menambah data-data user, data-data yang di inputkan pada form ini adalah kode user, nama lengkap, username, password, level, alamat, nohp dari user tersebut. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 5.27 berikut ini :

DATA USER UD. NURDIN
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Karyawan

Kode User : KY0001
 Nama Lengkap User : suci
 Username : suci
 Password : 12345
 Level : Admin
 Alamat : padang
 No.Hp : 098765432

Buttons: Simpan, Edit, Hapus, Bersih, Keluar

kodeuser	namalengkap	username	password	level	alamat
KY0001	suci	suci	12345	Admin	padang
KY0002	jumadi arif	arif	12345	Pimpinan	Pariaman
KY0003	zikri	zik	12345	Bag.gudang	pariaman

Gambar 5.27 Form User

5.3.6 Form Entry Supplier

Menu Input Supplier adalah menu yang digunakan untuk data-data supplier, data-data yang di inputkan pada form ini adalah kode supplier, nama supplier, alamat, dan no hp seperti yang dapat dilihat pada 5.28 berikut ini :

DATA SUPPLIER UD. NURDIN
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Supplier

Kode Supplier : SP0001
 Nama Supplier : TSP
 Alamat : Padang
 No.Hp : 061245677878

Buttons: Simpan, Edit, Hapus, Bersih, Keluar

Id_supplier	Nama_supplier	Alamat_supplier	Nohp_supplier
SP0001	TSP	Padang	081245677878
SP0002	Garuda	Jakarta	081456788740

Gambar 5.28 Tampilan Form Supplier

5.3.7 Form Entry Penjualan

Menu Entry Transaksi Penjualan adalah menu yang digunakan untuk melakukan input transaksi penjualan, data-data yang terdapat pada form ini dipanggil secara otomatis yaitu data pelanggan dan data barang dan data yang hanya akan diinputkan jumlah beli. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 5.29 berikut ini :

DATA TRANSAKSI PENJUALAN BARANG UD NURDIN
 Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

NOMOR FAKTUR : NF0005
 TANGGAL : 22 Desember 2019
 KODE KONSUMEN : KK0010
 NAMA KONSUMEN : Megan
 KODE BARANG : KB0022
 NAMA BARANG : DJI SAM SOE MAGNUM
 HARGA JUAL : 105000

STOK : 4
 JUMLAH BELI : 1
 DISKON : 5
 TOTAL HARGA : 99750
 STOK SISA :
 TOTAL BAYAR : 100000
 KEMBALIAN : 250

HITUNG
 HITUNG KEMBALIAN
 SIMPAN KELUAR HAPUS

nojual	tgljual	Id_konsumen	kodebrg	jumlahpesanan	stok	diskon	total	totalba
NF0005	22/12/2019	KK0010	KB0022	1	4	5	99750	100000
NF0004	14/01/2020	KK0005	KB0015	1	5	30	200000	200000
NF0003	14/01/2020	KK0001	KB0017	1	15	15	148750	150000
NF0002	14/01/2020	KK0003	KB0006	5	24	20	129600	130000

Gambar 5.29 Tampilan Form Entry Penjualan

5.3.8 Form Entry Transaksi Pembelian

Menu Entry Transaksi Pembelian adalah menu yang digunakan untuk melakukan input transaksi pembelian, data-data yang di inputkan pada form ini terdiri dari no terima, tanggal, data supplier dan data barang. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 5.30 berikut ini :

no pembelian	tgl pembelian	kode supplier	kode brg	jumlah pesan	stok baru	total
NB0008	06/01/2020	SP0002	KB0006	2	26	52600
NB0007	19/10/2019	SP0003	KB0022	6	10	612900
NB0006	09/10/2019	SP0003	KB0020	5	11	657900
NB0005	17/01/2020	SP0001	KB0015	5	10	1368000
NB0004	02/01/2020	SP0003	KB0017	2	17	348000
NB0003	12/11/2019	SP0002	KB0003	3	51	124068

Gambar 5.30 Tampilan Form Entry Transaksi Pembelian

5.3.9 Form Entry Analisa EOQ

Menu Entry Analisa EOQ adalah menu yang digunakan untuk mengentrikan analisa EOQ, data-data yang di inputkan pada form ini terdiri dari kode EOQ, tanggal, kode barang, nama barang, biaya pesan, biaya simpan, kebutuhan/ tahun dan Hasil EOQ. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 5.31 berikut ini :

noeq	tgl_eoq	kodebrg	b_pesan	b_simpan	k_tahun
KE0004	15/01/2020	KB0009	8000	200	300
KE0008	14/01/2020	KB0004	2000	300	4000

Gambar 5.31 Tampilan Form Entry Analisa EOQ

5.3.10 Laporan Faktur Penjualan

Tampil faktur penjualan merupakan laporan atau faktur yang berisi data penjualan barang yang nantinya akan dicetak dan diberikan kepada pelanggan. dengan mengklik aksi cetak pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.32 :

UD. Nurdin
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

FAKTUR PENJUALAN

TANGGAL : 09-Januari-2020 KODE PELANGGAN : KK0005
NO FAKTUR : NF0005 NAMA PELANGGAN : Gia
USER : suci

NO	KODE BARANG	NAMA BARANG	JUMLAH BARANG	TOTAL HARGA
1	KB0006	Lemonia Bungkus Col	4	100.000
2	KB0006	Lemonia Bungkus Col	4	100.000
3	KB0006	Lemonia Bungkus Col	4	100.000
TOTAL BAYAR			12,00	300.000,00

Padang, 09-Januari-2020

Supriadi

Gambar 4.32 Tampilan faktur penjualan

5.3.11 Tampilan Laporan Dari Data Penjualan Harian

Tampil laporan data penjualan perhari merupakan laporan yang berisi data lengkap penjualan barang perhari dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.33 :

UD. Nurdin

Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Penjualan Harian

Tanggal Penjualan : 14 Januari 2020

No	No penjualan	Kode Barang	Nama Barang	Total
1	NF0004	KB0015	SABUN LIFEBOOY	200.000
2	NF0002	KB0006	Kiranti	129.600
3	NF0003	KB0017	SARIWANGI CELUP	148.750

Padang, 17-Januari-2020

Supriadi

Gambar 4.33 Tampilan laporan Penjualan Perhari

5.3.12 Tampilan Laporan Dari Data Penjualan PerBulan

Tampil laporan data penjualan perbulan merupakan laporan yang berisi data penjualan barang selama satu bulan dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.34 :

UD. Nurdin
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Penjualan Bulanan
Bulan Penjualan : Januari 2020

No	Tanggal Penjualan	Total
1	14/01/2020	200.000
2	14/01/2020	148.750
3	14/01/2020	129.600
Total Keseluruhan		478.350,00

Padang, 17-Januari-2020

Supriadi

Gambar 4.34 Tampilan laporan Penjualan PerBulan

5.3.13 Tampilan Laporan Dari Data Penjualan PerTahun

Tampil laporan data penjualan perminggu merupakan laporan yang berisi data penjualan barang selama satu tahun dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.35 :

UD. Nurdin
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Penjualan Tahunan
Tahun : 2020

No	Bulan	Total
1	Januari	478.35000
2	Februari	0,00
3	March	0,00
4	April	0,00
5	May	0,00
6	June	0,00
7	July	0,00
8	August	0,00
9	September	0,00
10	October	0,00
11	November	0,00
12	December	0,00
Total Kerdulahan		478.35000

Padang, 17-Januari-2020

Supriadi

Gambar 4.35 Tampilan laporan Penjualan PerTahun

5.3.14 Tampilan Laporan Data Barang

Tampil laporan data barang merupakan laporan yang berisi data barang dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.36 :

UD. Nurdin							
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman							
Laporan Data Barang							
No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jenis	Harja Beli	Harja Jual	Jumlah
1	KB0015	SABUNLIFEBODY	Dus	SABUNMA	273.600	280.000	5
2	KB0013	KOPILUMAK	Dus	KOPI	170.000	171.000	25
3	KB0012	SABUNSMART	Dus	DETERGEN	79.000	80.000	65
4	KB0011	Sekhes (B)Paket	Pcs	MAKANAN	7.300	7.500	40
5	KB0010	Khong Ghun Short Cel	Pcs	MAKANAN	6.600	6.850	30
6	KB0009	Khong Ghun Ghabln C	Pcs	MAKANAN	8.000	8.300	24
7	KB0008	Real Good Berta	Dus	MINUMAN	41.388	42.500	48
8	KB0004	Kretindeng Botl	Dus	MINUMAN	38.888	40.000	10
9	KB0005	Kretindeng Kaleng	Dus	MINUMAN	36.000	37.000	24
10	KB0006	Kirent	Dus	MINUMAN	26.300	27.000	24
11	KB0007	Khong Ghun Kaleng	Dus	MAKANAN	39.188	41.800	6
12	KB0008	Khong Ghun Ghabln T	Pcs	MAKANAN	9.488	9.750	25
13	KB0022	DJISAMBOE MAGN	Slap	ROKOK	102.180	105.000	4
14	KB0021	DJISAMBOE 16	Slap	ROKOK	125.180	130.000	7
15	KB0020	SAMPOERNA HIAU	Slap	ROKOK	131.580	136.000	6
16	KB0019	SAMPOERNA MLD 16	Slap	ROKOK	137.000	139.000	24
17	KB0018	SABUN DETTOL	Dus	SABUNMA	658.000	658.000	35
18	KB0017	SARIWANGI CELUP	Dus	TEH	174.000	175.000	15
19	KB0016	RINBO 800 GR	Bungkus	DETERGEN	0	13.950	14.500
20	KB0014	PEPESODENTEKONC	Dus	PASTA GIG	410.000	420.000	5
21	KB0002	C-1000 Botol Plastik	Dus	MINUMAN	140.388	148.000	24
22	KB0001	C-1000 Botol Kaca	Dus	MINUMAN	145.000	152.000	30

Gambar 4.36 Tampilan Laporan Data Barang

5.3.15 Tampilan Laporan Persediaan

Tampil laporan persediaan merupakan laporan yang berisi data persediaan dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.37 :

UD. Nurdin
Jl. St. Svahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Persediaan

No	Kode Barang	Nama Barang	Stok Awal	Jumlah Pembelian	Stock Pembelian	Stok Penjualan	Stock Akhir
1	KB0015	SABUNLIFEBOOY	5	5	10	1	9
2	KB0006	Kiranti	24	2	26	5	21
3	KB0006	Kiranti	24	3	27	5	22
4	KB0022	DJISAM SOE MAGNUT	4	6	10	1	9
5	KB0017	SARIWANGI CELUP	15	2	17	1	16
6	KB0017	SARIWANGI CELUP	15	4	19	1	18
7	KB0001	C-1000 Botol Kaca	30	6	36	4	32
Total			117	28	145	18	127

Padang, 17-Januari-2020

Supriadi

Gambar 4.37 Tampilan Laporan Persediaan

5.3.16 Tampilan Laporan Data EOQ

Tampil laporan data EOQ merupakan laporan yang berisi data EOQ barang dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.38 :

No	Kode EOQ	Tanggal EOQ	Kode Barang	Nama Barang	Biaya Pesan	Biaya Simpan	Biaya / Tahun	Hasil EOQ
1	KE0002	02/01/2020	KB0011	Sakhess (B) Poket	100	250	500	20
2	KE0004	15/01/2020	KB0009	Khong Ghun Ghabin G	8.000	200	300	154,9193338
3	KE0003	14/01/2020	KB0004	Kratindeng Botol	2.000	300	4.000	230,9401076
4	KE0001	14/01/2020	KB0001	C-1000 Botol Kaca	200	4.000	500	7,071067811

Gambar 4.38 Tampilan Laporan Data EOQ

5.3.17 Tampilan Laporan Data Customer

Tampil laporan data Customer merupakan laporan yang berisi data customer dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.39 :

UD. Nurdin
Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman

Laporan Data Customer

No	Id Konsume	Nama Konsumen	Alamat Konsumen	No Hp Konsumen
1	KK0001	veni	Pariaman	0896323466
2	KK0002	rian	Pariaman	0824466677
3	KK0003	Dila	Pariaman	0813416662
4	KK0004	Deni	Pariaman	0845466767
5	KK0005	Gia	pariaman	0812346644
6	KK0006	Desi	Pariaman	0813767632
7	KK0007	Anib	Pariaman	0814724637
8	KK0008	Jihan	Pariaman	0813426729
9	KK0009	winda	Pariaman	0812667832
10	KK0010	Megan	pariaman	08130936782
11	KK0011	Nadia	Pariaman	081266379667
12	KK0012	Balqis	Pariaman	08136672666

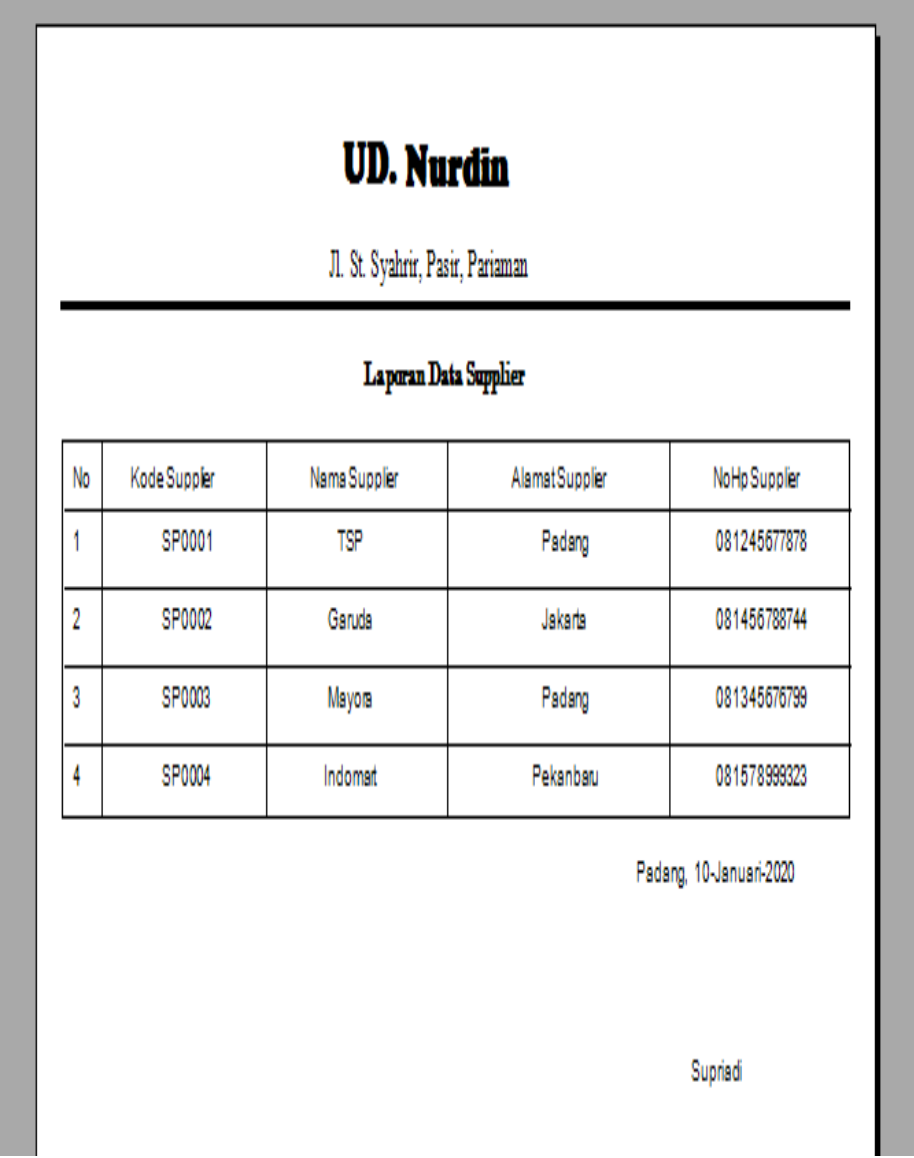
Padang, 09-Januari-2020

Supriadi

Gambar 4.39 Tampilan Laporan Data Customer

5.3.18 Tampilan Laporan Data Supplier

Tampil laporan data Supplier merupakan laporan yang berisi data supplier dengan mengklik aksi cetak laporan pada tampilan hasil cetak, dapat dilihat seperti pada Gambar 4.40 :



The image shows a printed report for 'UD. Nurdin' located at 'Jl. St. Syahrir, Pasir, Pariaman'. The report is titled 'Laporan Data Supplier' and contains a table with 5 columns: No, Kode Supplier, Nama Supplier, Alamat Supplier, and NoHp Supplier. The table lists four suppliers: TSP (Padang), Garuda (Jakarta), Mayora (Padang), and Indomat (Pekanbaru). The report is dated 'Padang, 10-Januari-2020' and signed by 'Supriadi'.

No	Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	NoHp Supplier
1	SP0001	TSP	Padang	08124567878
2	SP0002	Garuda	Jakarta	081456788744
3	SP0003	Mayora	Padang	081345676799
4	SP0004	Indomat	Pekanbaru	081578999323

Padang, 10-Januari-2020

Supriadi

Gambar 4.40 Tampilan Laporan Data Supplier

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan pada toko UD.Nurdin, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Aplikasi berbasis Desktop diharapkan dapat membantu dan mengendalikan persediaan dengan baik dan mampu memberikan hasil pengolahan data yang efektif.
2. Dengan menggunakan sistem persediaan barang yang dibangun dalam bahasa pemograman Visual Basic 2010 berbasis Desktop ini dapat memudahkan dalam melakukan pendataan barang, mengetahui stock barang dan melakukan transaksi persediaan barang yang ada di gudang dengan mudah dan cepat.
3. Dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada UD.Nurdin, dapat mempermudah dalam mengetahui biaya persediaan barang yang optimal.
4. Dengan adanya database MySQL data persediaan barang yang ada pada UD. Nurdin dapat tersimpan dengan aman.
5. Dengan adanya Crystal Report pada aplikasi Visual Basic 2010 laporan persediaan barang pada UD.Nurdin dapat dicetak dengan cepat.

6.2 Saran

Agar sistem yang diusulkan dapat digunakan lebih optimal dan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka ada beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak toko UD.Nurdin. Adapun saran yang penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Penulis memberikan saran pada pihak UD. Nurdin agar Admin dan Bagian Gudang harus orang yang berkompeten dalam bidang IT.
2. Agar system yang digunakan dapat menghindari kesalahan dalam mengoperasikannya maka UD.Nurdin perlu memberikan pelatihan kepada Admin dan Bagian Gudang mengenai system yang dibuat.
3. Agar UD.Nurdin dapat terus bertahan dalam bisnis, penulis menyarankan agar pihak toko menyediakan hardware, software dan jaringan supaya bisa di pasang dan di instalasi dengan baik.
4. UD.Nurdin harus melakukan pengawasan terhadap pegawai agar dapat bekerja dengan rajin dan disiplin.
5. Perlu dilakukan *maintenance* (pemeliharaan) secara berkelanjutan oleh peneliti selanjutnya, terhadap sistem baru supaya mendapatkan hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi Abdurahim dan Leni Fitriani. 2016.** *"Rancang Bangun Aplikasi Inentory Sayuran Berbasis Desktop Di perusahaan CV. Garut Power"*. **Jurnal Algoritma. Vol.13. No.1. Hal.288. ISSN : 2302 - 7339.**
- Andri Kristanto. 2018.** *"Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya"*. **Yogyakarta : Gava Media.**
- Anggy Listiani dan Sustya Dewi Wahyu Ningsih. (2019).** *"Analisis Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Untuk Mengoptimalkan Laba"*. **Jurnal Peta. Vol.4. No.1. Hal. 97. ISSN : 2528 – 2581.**
- Budi Prasetyo. Dkk. 2015.** *"Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang (Studi Kasus : PT.PLN (Persero) Area Surabaya Barat)"*. **Jurnal Teknik, Vol.4, No.1, Hal.13 .**
- Budi Raharjo. 2016.** *"Mudah Belajar Visual Basic. NET"*. **Bandung : Informatika Bandung.**
- Deval Gusrion,S.Kom,M.Kom. 2018.** *"Membuat Aplikasi Penyimpanan Dan Pengolahan Data Dengan VB.Net"*. **Jurnal KomTekInfo. Vol.5. No.1. Hal.151. ISSN : 2356-0010.**
- Edy Tekat Waluyo, Muhammad Iqbal Hanafri dkk. (2019).** *"Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Gudang Sparepart"*. **Jurnal Sisfotek Global. Vol.9. No.1. Hal.14. ISSN : 2088-1762.**
- Eva Rianti dan Mutiana Pratiwi. 2017.** *"Analisa Pengelolaan Data Absesnsi Lembur Dan Tunjangan Karyawan Pada Kantor BKD (Badan Kepegawaian Daerah)"*. **Jurnal Teknologi. Vol.7. No.2. Hal.262. ISSN: 2541-1535.**
- Feri Sulianta. 2017.** *"Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi"*. **Yogyakarta : CV. Andi Offset.**
- Fitri Ayu dan Nia Permatasari. 2018.** *"Peranacangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian"*. **Jurnal Intra-Tech, Vol.2 No. 2, Hal.16, ISSN : 2549 - 0222.**
- Indrajani, S.Kom, MM. 2015.** *"Buku Database Design"*. **Jakarta : PT Elex Media Komputindo.**
- Irzal Arief Wisky. 2017.** *"Penerapan Aplikasi Sistem Inventory Pada Toko Buku Permata Dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic. Net Dan Database MYSQL"*. **Jurnal Teknologi. Vol.7. No.2. Hal.233. ISSN : 2301 - 4474.**
- Immanuel H G Manurung. 2019.** *"Sistem Informasi Lembaga Kursus Dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan PHP Dan*

MYSQL". **Jurnal Mahajana Informasi .Vol.4. Hal.43. ISSN : 2527 - 8290.**

James A. O'Brien. 2017. "Buku Pengantar Sistem Informasi". Jakarta : Salemba Empat.

Julianto Simatupang. (2017). "Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Toko Nicholas Jaya Menggunakan Metode FIFO". Jurnal Intra – Tech. Vol.1. No.1. Hal : 33. ISSN : 2549 – 0222.

Jubilee Enterprise. 2017. "Visual Basic Komplet". Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.

_____. 2017. "Mengetahui Pemrograman PHP7 Database Untuk Pemula". Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.

Mifia Sigit Rahmawati, Abdillah Rahmi Purnamasari. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Penginapan Berbasis Desktop Di Penginapan A2HAY Sorong Papua Barat". Jurnal Teknik Informatika dan keamanan. Vol.4. No.2. Hal.40.

Ranti Eka Putri dan Randi Rian Putra. 2018. "Perancangan Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Bahasa Pemrograman VB.Net 2010". Jurnal Teknik dan Informatika, Vol.5. No.2. Hal.49. ISSN: 2089-5490.

Rizqi Sunantoro dan Dian Anubhakti. 2019. "Analisa Dan Rancangan E-Cmmmerce Pada Toko Angsana", Jurnal Idealis , Vol.2, No.2, Hal.79.

Rosa A.S dan M. Shalahuddin. 2018. "Rekayasa Perangkat Lunak". Bandung: Informatika.

Selvi Yona Sari dan Novi Trisna. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Transaksi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Untuk Perencanaan Pengendalian Keuangan". Jurnal Teknologi informasi. Vol.3 No.1. Hal.25. ISSN : 2580-7927.

Sri Rodziah, Sarana, dkk. 2019. "Rancangan Bangun Sistem Pembelian Bahan Baku Pada CV. Media Karya". Jurnal Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan, Vol.2. No.1. Hal.35, ISSN : 2622-6529.

TMBooks. 2017. "Sistem Informasi Akuntansi". Yogyakarta : Andi.

Uus Rusmawan. 2019. "Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman". Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Yamotiwode Abraham Badi, Dwi Kuncoro, 2017. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Serta Pengendalian Stok Barang Pada Toko Batik Kusumawardani Solo". Jurnal Ilmiah Go Infotech. Vol. 23. No. 1. Hal.24. ISSN : 1693 – 590x.

LISTING PROGRAM

1. Koneksi

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Imports System.Data.OleDb
Module koneksi
    Public conn As MySqlConnection
    Public adr As MySqlDataAdapter
    Public adt As DataSet
    Public cmd As MySqlCommand
    Public dr As MySqlDataReader
    Public str, sql As String
    Public hasil As Integer
    Public database As New MySqlConnection
    Public tampil As New MySql.Data.MySqlClient.MySqlCommand
    Public tampilan As MySql.Data.MySqlClient.MySqlDataReader
    Public cari As OleDbDataReader
    Public dml As New OleDbCommand
    Public koneksi As New MySql.Data.MySqlClient.MySqlConnection
    Public sql1 As New MySql.Data.MySqlClient.MySqlCommand
    Public dataadapter As New MySql.Data.MySqlClient.MySqlDataAdapter
    Public dataset As New DataSet

    Public Sub koneksi_ok()
        str = "server=localhost;user id=root;password=;database=db_persediaan"
        conn = New MySqlConnection(str)
        If conn.State = ConnectionState.Closed Then
            conn.Open()

            End If
        End Sub
    End Module
```

2. Login

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class login

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim user, pass, hak As String
        user = vuser.Text
        pass = vpass.Text
        hak = vlevel.SelectedItem
        str = "select * from tbl_login where username='" + user + "' and password='" +
pass + "' and level='" + hak + "'"
        cmd = New MySqlCommand(str, conn)
        dr = cmd.ExecuteReader
        If dr.HasRows = True Then
            If hak = "Admin" Then
                menu_utama.BarangToolStripMenuItem.Enabled = True
                menu_utama.userToolStripMenuItem.Enabled = True
            End If
        End If
    End Sub
End Class
```

```

        menu_utama.SupplierToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.customerToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.PembelianToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.PenjualanToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.AnalisaEOQToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.DataPenjualanToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.DataPembelianToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.PersediaanToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.CetakFakturToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.DataEOQ.Enabled = True
        menu_utama.Show()
        Me.Hide()
    ElseIf hak = "Pimpinan" Then
        menu_utama.BarangToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.userToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.SupplierToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.customerToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.PembelianToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.PenjualanToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.AnalisaEOQToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.DataPenjualanToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.DataPembelianToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.PersediaanToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.DataEOQ.Enabled = True
        menu_utama.CetakFakturToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.Show()
        Me.Hide()
    ElseIf hak = "Bag.gudang" Then
        menu_utama.BarangToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.userToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.SupplierToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.customerToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.PembelianToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.PenjualanToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.AnalisaEOQToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.DataPenjualanToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.DataPembelianToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.PersediaanToolStripMenuItem.Enabled = True
        menu_utama.DataEOQ.Enabled = True
        menu_utama.CetakFakturToolStripMenuItem.Enabled = False
        menu_utama.Show()
        Me.Hide()
    End If
Else
    MessageBox.Show("Username atau Password yang dimasukkan salah",
"Konfirmasi", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
    vuser.Focus()
End If
dr.Close()
cmd.Dispose()
End Sub

Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
    koneksi_ok()
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
    Me.Close()

End Sub

```

End Class

3. MENU UTAMA

```
Public Class menu_utama
```

```
    Private Sub BulananToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles BulananToolStripMenuItem.Click  
        lapbulanan.Show()  
    End Sub
```

```
    Private Sub DataPembelianToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles DataPembelianToolStripMenuItem.Click  
        Formlapbarang.Show()  
  
    End Sub
```

```
    Private Sub BarangToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles BarangToolStripMenuItem.Click  
        Barang.Show()  
    End Sub
```

```
    Private Sub customerToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles customerToolStripMenuItem.Click  
        konsumen.Show()  
    End Sub
```

```
    Private Sub KELUARToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles KELUARToolStripMenuItem.Click  
        Me.Close()  
    End Sub
```

```
    Private Sub PembelianToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles PembelianToolStripMenuItem.Click  
        Pembelian.Show()  
    End Sub
```

```
    Private Sub PenjualanToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles PenjualanToolStripMenuItem.Click  
        penjualan1.Show()  
  
    End Sub
```

```
    Private Sub userToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles userToolStripMenuItem.Click, userToolStripMenuItem.Click  
        user.Show()  
  
    End Sub
```

```
    Private Sub menu_utama_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load  
  
    End Sub
```

```
    Private Sub HarianToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles HarianToolStripMenuItem.Click
```

```

        lapharian.Show()
    End Sub

    Private Sub TahunToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles TahunToolStripMenuItem.Click
        laptahunan.Show()

    End Sub

    Private Sub PersediaanToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles PersediaanToolStripMenuItem.Click
        Formstockbrg.Show()

    End Sub

    Private Sub SupplierToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles SupplierToolStripMenuItem.Click
        supplier.Show()

    End Sub

    Private Sub AnalisaEOQToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles AnalisaEOQToolStripMenuItem.Click
        Input_Analisa_EOQ.Show()

    End Sub

    Private Sub DataEOQToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles DataEOQ.Click
        FormlapEOQ.Show()

    End Sub

    Private Sub DataCustomerToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles DataCustomerToolStripMenuItem.Click
        Formlapcustomer.Show()

    End Sub

    Private Sub DataSupplierToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles DataSupplierToolStripMenuItem.Click
        Formlapsupplier.Show()

    End Sub

    Private Sub CetakFakturToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles CetakFakturToolStripMenuItem.Click
        cetak_faktur.Show()

    End Sub
End Class

```

4. Simpan dan Edit

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
    If vkodebrg.Text = "" Or vkodebrg.Text = "" Or vjenis.Text = "" Or
vsatuan.Text = "" Then
        MsgBox("Masih ada data yang belum dilengkapi")
        Exit Sub
    Else

        Call koneksi_ok()
        cmd = New MySqlCommand("select * from tbl_barang where kodebrg='" &
vkodebrg.Text & "'", conn)
        dr = cmd.ExecuteReader
        dr.Read()
        If Not dr.HasRows Then
            Call koneksi_ok()
            Dim simpan As String = "insert into tbl_barang values('" &
vkodebrg.Text & "','" & vnmbrg.Text & "','" & vjenis.Text & "','" & vsatuan.Text &
 "','" & vhargabeli.Text & "','" & vhrngajual.Text & "','" & vjmlbrg.Text & "')"
            cmd = New MySqlCommand(simpan, conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()
        Else
            Call koneksi_ok()
            Dim edit As String = "update tbl_barang set namabrg='" &
vnmbrg.Text & "','jenis='" & vjenis.Text & "','satuan='" & vsatuan.Text & "','
hargabeli='" & vhargabeli.Text & "',' ,hargajual='" & vhrngajual.Text & "','jumlah='"
& vjmlbrg.Text & "' where kodebrg='" & vkodebrg.Text & "'"
            cmd = New MySqlCommand(edit, conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()
        End If
        Call bersih()
        Call tampilan()
        Call otomatis()
    End If
End Sub

Private Sub Barang_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call koneksi_ok()
    vkodebrg.Enabled = False
    Call otomatis()
    Call tampilan()

End Sub
```

5. Hapus

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
    If vkodebrg.Text = "" Then
        vkodebrg.Focus()
        MsgBox("Kode Harus diisi Dulu !")
        Exit Sub
    Else
        If MessageBox.Show("Hapus Data Ini ?", "", MessageBoxButtons.YesNo) =
Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
            Call koneksi_ok()
            Dim hapus As String = "delete from tbl_barang where kodebrg='" &
vkodebrg.Text & "'"

```



```
        cmd = New MySqlCommand(hapus, conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        Call bersih()
        Call tampilan()
        Call otomatis()
    Else
        Call bersih()
    End If
End If
End Sub
```

6. Bersih

```
Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button5.Click
    bersih()
End Sub
```

7. Keluar

```
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button3.Click
    Me.Close()

End Sub
```