

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Sistem**

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan atau saling berinteraksi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan yang sama. (Hutahaean, 2014:2).

##### **2.1.1. Pengertian Sistem**

Sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. “Sistem ialah suatu kumpulan elemen yang saling berhubungan dalam satu kesatuan yang beroperasi bersama-sama untuk menyelesaikan suatu tujuan. (Suryantara, 2014).

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja berupa himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Setiawan, dan Permadani, 2016).

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan dengan rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan untuk mencapai suatu tujuan utama dari sebuah sistem.

### **2.1.2.Karakteristik Sistem**

Menurut Fauzi (2017:3), supaya sistem dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

#### **1. Komponen Sistem**

Suatu sistem terjadi dikarenakan adanya sejumlah komponen yang melakukan interaksi, suatu sistem yang sekecil apapun akan selalu mengandung komponen- komponen.

#### **2. Batas Sistem**

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

#### **3. Lingkungan Luar Sistem**

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah daerah di luar batas dari suatu sistem yang memengaruhi operasi sistem.

#### **4. Penghubung Sistem**

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari subsistem menjadi masukan untuk subsistem lainnya.

#### **5. Masukan Sistem**

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem.

#### **6. Keluaran Sistem**

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisi pembuangan.

## 7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

## 8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tersebut tidak berguna.

### 2.1.3. Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem adalah pendapat sistem yang dilihat dari beberapa sudut pandang. Menurut Hutahaean (2014:6), sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang sebagai berikut :

#### a. Sistem Abstrak (*Abstract System*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

#### b. Sistem Fisik (*Physical System*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

#### c. Sistem Alamiyah (*Natural System*)

Sistem alamiyah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.

#### d. Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*).

e. Sistem Tertentu (*Deterministic System*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan.

f. Sistem Tak Tentu (*Probalistic System*)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

g. Sistem Tertutup (*Close System*)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada turut campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system*.

h. Sistem Terbuka (*Open System*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima *input* dan *output* dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luar maka harus mempunyai pengendali yang baik.

#### **2.1.4.Konsep Dasar Sistem Informasi**

“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan”(Arizona, 2016).

“Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan dan memproses data dan menyimpannya, mengelola mengontrol dan

melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan, atau organisasi untuk mencapai tujuan.”(Sasongko, 2016).

“Sistem informasi merupakan suatu sistem yang membutuhkan perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih untuk kebutuhan pengolahan transaksi harian untuk mendukung fungsi operasi organisasi kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.(Lubis, 2016)

Dari beberapa kutipan para ahli di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sebuah sistem gabungan *software*, *hardware* dan pemanfaatan sumber daya manusia yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan yang mendukung operasi, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan.

#### **2.1.5.Sistem Informasi Akuntansi**

Sistem informasi akuntansi ialah sekumpulan sumber daya yang di rancang sedemikian rupa untuk mengubah data menjadi informasi atau seperangkat prosedur formal yang berguna untuk mengumpulkan data, mengolahnya menjadi informasi dan mendistribusikannya kepada para pemakai. Sistem Akuntansi adalah merancang sistem pemrosesan data akuntansi, data transaksi (*input*) diproses sedemikian rupa secara sistem menghasilkan sebuah informasi (*output*) yang berguna dalam proses pengambilan keputusan. Samryn (2015:3).

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem informasi yang mengubah data transaksi bisnis menjadi informasi keuangan yang berguna bagi pemakainya dan dapat memproses data transaksi keuangan menjadi laporan keuangan dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi.

#### **2.1.6. Siklus dalam Sistem Informasi Akuntansi**

Sistem informasi akuntansi memiliki beberapa sistem bagian (*sub-system*) yang berupa siklus akuntansi. Siklus akuntansi menunjukkan prosedur akuntansi, mulai dari sumber data sampai proses pencatatan/pengolahan akuntansinya. Berikut ini adalah pembagian dari siklus akuntansi menurut Zamzami dan Nusa (2017: 10), yaitu:

1. Analisis Transaksi Keuangan

Tahap pertama dalam siklus akuntansi adalah analisis transaksi keuangan. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari transaksi yang telah dilakukan sehingga dapat digunakan untuk menentukan pengaruhnya terhadap akun-akun dalam persamaan akuntansi pada penyusunan pelaporan keuangan yang digunakan.

2. Pencatatan Transaksi

Pada tahap ini, transaksi dicatat sesuai dengan bukti transaksi yang meliputi akun-akun pada aset, utang, modal, pendapatan, dan biaya melalui persamaan dasar akuntansi, yaitu  $\text{Asset} = \text{Utang} + \text{Ekuitas}$ .

3. Proses *Posting*

Setelah melakukan jurnal, tahap berikutnya adalah melakukan *posting* ke buku besar. Pada umumnya yang dilakukan pada tahap ini adalah mencatat

tanggal transaksi, menuliskan keterangan transaksi yang dilakukan, dan mencatat jumlah rupiah pada setiap transaksi sesuai debit dan kreditnya.

4. Menyusun Neraca Saldo

Neraca saldo merupakan daftar yang menyajikan saldo akun yang berasal dari buku besar. Untuk menyusun neraca saldo, maka saldo akhir masing-masing buku besar disajikan pada neraca saldo yang telah disiapkan.

5. Membuat Jurnal Penyesuaian

Pada akhir periode, biasanya dilakukan penyesuaian pada akun-akun, antara lain perlengkapan (*supplies*), biaya dibayar di muka, pendapatan diterima di muka, piutang penghasilan/pendapatan, utang beban, kerugian piutang, dan penyusutan utang aset.

6. Menyusun Neraca Saldo

Setelah menyusun neraca saldo dan mencatat jurnal penyesuaian, neraca saldo perlu diperbaharui setelah adanya penyesuaian di beberapa akun.

7. Menyusun Laporan Keuangan

Berdasarkan neraca saldo setelah penyesuaian, maka langkah selanjutnya ialah memilah akun-akun yang disajikan pada laporan keuangan, yaitu laporan laba rugi, laporan posisi keuangan, laporan perubahan modal, dan laporan arus kas.

8. Membuat Jurnal Penutup

Pada tahap ini, ayat jurnal penutup perlu dilakukan dengan tujuan untuk menutup akun nominal pada akhir periode.

## 9. Neraca Saldo Setelah Penutupan

Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan keseimbangan posisi keuangan sehingga untuk periode akuntansi selanjutnya dapat digunakan untuk memulai siklus akuntansi.

### **2.1.7. Pengertian Administrasi**

Administrasi merupakan proses kerjasama yang dilakukan banyak orang dalam pengendalian dan pengorganisasian kerja, baik berupa sarana prasarana maupun dana. Semakin luas kerjasamanya, semakin banyak pula orang yang dilibatkan dan fasilitas yang digunakan agar dapat mencapai tujuan yang ditetapkan. (Zulkarnain dan Sumarsono, 2015:2).

Sedangkan definisi menurut Siagian, dan Ghie “administrasi merupakan keseluruhan dalam proses pencatatan data dan informasi baik kerjasama antara dua orang atau lebih dalam rangka mencapai tujuan secara yang ditetapkan”. (Zulkarnain dan Samarsono, 2015:2).

Berdasarkan dari definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa administrasi adalah perencanaan, pengendalian, dan pengorganisasian dalam pekerjaan, serta melaksanakan tujuan yang telah ditetapkan dalam pengelolaan keuangan.

### **2.2. Peralatan Pendukung (*Tools Program*)**

Pada penulisan laporan ini penulis juga menggunakan peralatan pendukung dalam mendeskripsikan sistem yang sedang berjalan.

### 2.2.1. *Unified Modeling Language (UML)*

Bahasa pemrograman berorientasi objek yang pertama dikembangkan dikenal dengan nama Simula-67 yang dikembangkan pada tahun 1967. Bahasa pemrograman ini masih kurang berkembang dan selanjutnya dikembangkan lagi, namun dengan kemunculannya telah memberikan sumbangan yang besar pada *developer* pengembangan bahasa pemrograman berorientasi objek yang selanjutnya.

Perkembangan aktif dari pemrograman berorientasi objek mulai menggeliat ketika berkembangnya bahasa pemrograman *Smalltalk* pada awal 1980-an yang kemudian diikuti dengan perkembangan bahasa pemrograman berorientasi objek yang lainnya seperti C objek, C++, Eiffel, dan CLOS. Secara aktual, penggunaan bahasa pemrograman berorientasi objek pada saat itu masih terbatas, namun banyak menarik perhatian disaat itu. (Rosa dan Shalahudin, 2018:138).

UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa standar pemodelan untuk menggambarkan, membangun, membuat analisis & desain, serta penyederhanaan permasalahan dalam pemrograman berorientasi objek. (Rosa dan Shalahuddin, 2018:133).

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modelling Language (UML)*. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai

sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi pengguna UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataan UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. (Rosa dan Shalahudin, 2018:138).

Rosa dan Shalahudin memberikan batasan bahwa UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan beberapa aspek dalam sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML, antara lain :

### **1. *Use Case Diagram***

*Use case diagram* digunakan untuk mewakili fungsionalitas dari sebuah sistem.(Hartanto, dan Safitri, 2014).

*Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

## 2. *Activity Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:161) juga memberikan batasan bahwa, diagram aktivitas atau *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.

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut :

- a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- b. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- c. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
- d. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

### 2.2.2. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relation Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:53) menjelaskan bahwa “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika menggunakan OODBMS maka perancangan tidak perlu dilakukan”.

### **2.2.3. Logical Relationship Structure (LRS)**

LRS (*Logical Relationship Structure*) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam penelitian yang dilakukan Buani (2014) “LRS (*Logical Relationship Structure*) merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relationship Diagram* (ERD) beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”.

Dalam pembuatan *Logical Relation Structure* (LRS) terdapat 3 hal yang dapat mempengaruhi yaitu :

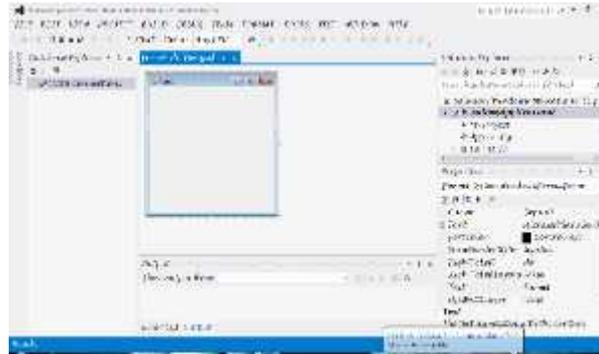
- a. Jika tingkat hubungan (*Cardinality*) satu pada satu (*one to one*) maka digabungkan dengan entitas yang lebih kuat (*Strong Entity*), atau digabungkan dengan entitas yang memiliki atribut yang lebih sedikit.
- b. Jika tingkat hubungan (*Cardinality*) satu pada banyak (*one to many*), maka hubungan relasi atau digabungkan dengan entitas yang tingkat hubungannya banyak.
- c. Jika tingkat hubungan (*Cardinality*) banyak pada banyak (*many to many*), maka hubungan relasi tidak akan digabungkan dengan entitas maupun melainkan menjadi sebuah LRS.

### **2.2.4. Microsoft Visual Basic.Net**

Menurut Suryantara (2014:35) “Visual Basic.Net merupakan bahasa pemrograman yang dapat mengimplemantasikan konsep pemrograman dengan pendekatan struktur/prosedural dan konsep pendekatan berorientasi objek”.

Berdasarkan pengertian Ricyanto Visual Basic.Net adalah generasi penerus Visual Basic 6 dari *microsoft*. Dengan Visual Basic.Net, dapat membangun

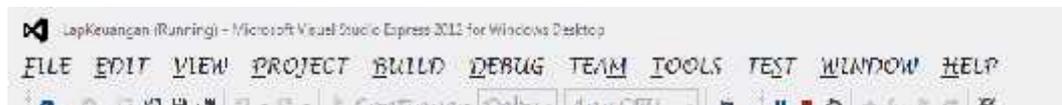
aplikasi *Windows*, *Web service* dan aplikasi web dengan ASP.NET secara cepat dan mudah. Aplikasi yang dibangun dengan Visual Basic.Net dibangun diatas *service common language runtime* sehingga memiliki keunggulan-keunggulan dari .Net.Framework. (Dharmawan, 2017)



Sumber: Suryantara (2015:14)

**Gambar II.1 Tampilan IDE Visual Basic.Net**

#### 1. Menu utama



Sumber: Suryantara (2015:15)

**Gambar II.2 Menu Utama Visual Basic.Net**

Pada bagian menu utama *Microsoft Visual Basic*, yaitu menu *File*, *Edit*, *View*, *Project*, *Build*, *Debug*, *Team*, *Diagram*, *Tools*, *Test*, *Windows*, dan *Help*. Untuk menggunakan menu ini tinggal mengklik pada menu utama dan kemudian memilih submenunya.

#### 2. Toolbar

*Toolbar* memiliki fungsi yang sama dengan menu utama, hanya saja pilihannya berbentuk ikon. Untuk memilih suatu proses yang akan dilakukan

tinggal mengklik ikon yang sesuai dengan proses yang diinginkan. Bagian toolbar terlihat seperti Gambar II.3.



Sumber: Suryantara (2015:15)

**Gambar II.3** Toolbar Visual Basic.Net

### 3. *Toolbox*

*Toolbox* adalah tempat dimana kontrol-kontrol diletakkan. Kontrol-kontrol yang terdapat pada toolbox dipakai dalam pembuatan program aplikasi. Objek kontrol yang dibuat pada *form* aplikasi diambil dari kontrol-kontrol yang ada pada *toolbox*. Bagian *toolbox* terlihat pada Gambar II.4.

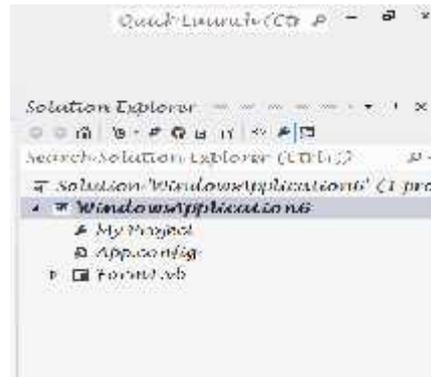


Sumber: Suryantara (2015:15)

**Gambar II.4** *Toolbox* Visual Basic.Net

### 4. *Project Explorer*

*Project Explorer* adalah tempat untuk melihat daftar form dan modul yang digunakan dalam proyek. *Project explorer* ditunjukkan dalam Gambar II.5.

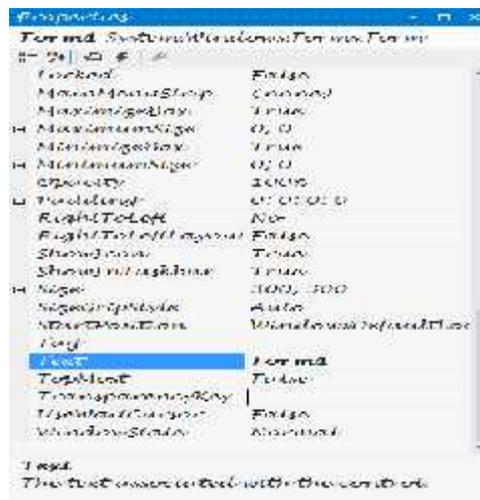


Sumber: Suryantara (2015:15)

**Gambar II.5. Project Explorer**

## 5. Properties Window

*Properties Window* adalah tempat *properties* setiap objek kontrol. *Properties window* juga dipakai untuk mengatur properti dari objek kontrol yang dipakai. Bagian *properties windows* terlihat seperti Gambar II.6.

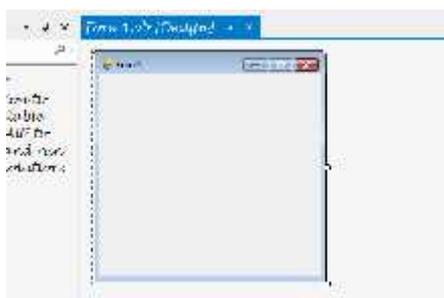


Sumber: Suryantara (2015:15)

**Gambar II.6 Properties Windows**

## 6. *Form*

*Form* adalah tempat untuk membuat tampilan (*user interface*) bagi program aplikasi. Untuk meletakkan dan menambahkan objek kontrol. Bagian *form* adalah seperti pada Gambar II.8.

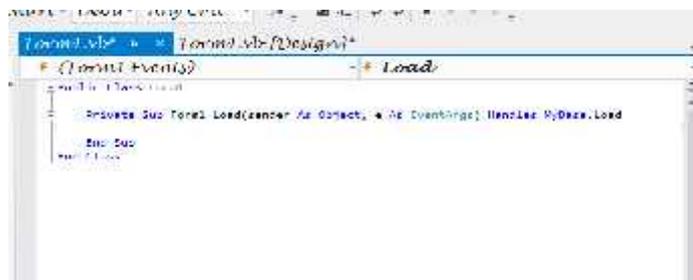


Sumber: Suryantara (2015:15)

**Gambar II.7. Form Visual Basic.Net**

## 7. *Kode Editor*

*Kode editor* adalah tempat untuk meletakkan atau menuliskan kode program dari program aplikasi, seperti Gambar II.9.



Sumber: Suryantara (2015:15)

**Gambar II.8. Kode Editor Visual Basic.Net**

*Microsoft Visual Basic* merupakan suatu bahasa pemrograman, yang menawarkan *Integrated Development Environment (IDE) Visual* yang berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan model pemrograman (COM).

### **2.2.5.MYSQL**

MYSQL adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. MySQL adalah server basis data yang kompak dan kecil yang ideal untuk banyak aplikasi basis data *on-line*.( Arizona, 2017).

MYSQL merupakan salah satu jenis *database server* perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang dimana *database* tersebut sebagai sumber pengelolaan data. (Prayitno, dan Safitri 2015).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa MYSQL merupakan sebuah *software* yang menghubungkan *database* SQL dengan *software* aplikasi yang akan kita pergunakan.

### **2.2.6.Crystal Report**

Prasetyo, E. (2017). Menurut Madcoms (2010:234) Crystal Report merupakan program yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*).

Crystal Report merupakan program yang digunakan untuk membuat, menganalisis, dan menterjemahkan informasi yang terkandung di dalam *database* karena dirancang untuk mmembuat sebuah laporan yang digunakan berbagai bahasa pemograman yang berbasis *Windows*, seperti Visual Basic, Visual C/C++, Visual Interdev, dan Borland Delphi. (Shany et al, 2016).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *Crystal Report* merupakan program yang digunakan sebagai sarana untuk mencetak data yang ada pada tabel.

### **2.2.7. Xampp**

“Xampp merupakan salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL yang dapat digunakan sebagai pembantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

Berdasarkan pengertian menurut Dadan dan Developers (2015:28), “Xampp adalah salah satu aplikasi *web server apache* yang terintegrasi dengan MySQL dan PHPMyadmin”

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Xampp merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.