

# SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PADA LEMBAGA KURSUS DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK STUDI KASUS : NURUL FIKRI ENGLISH COURSE

Anita Diana <sup>1)</sup>, Endriyanto <sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260, Indonesia  
e-mail : anita.diana@budiluhur.ac.id<sup>1)</sup>, endriyanto40@yahoo.com<sup>2)</sup>

## *Abstract*

*Computerized data processing is needed by every educational institution to achieve the optimal efficiency and optimal employment. Such as in educational institutions Nurul Fikri English Course , data processing are still done manually. Therefore effective and efficient are difficult to achieve in these institutions. Administrative processes such as student data are still recorded manually on the form ,and it will make the search of student data requires considerable time, and reporting was not effective and efficient. So it requires a computerized system that can handle the problems. Application system that will be implemented, will using object-oriented methodology approach. Object-oriented methodology is trusted more flexible and more easily when there is a change in the program, object Oriented program is more widely used in software engineering on a large scale, and acknowledge that OOP is easier to learn, both for novice than previous methods , and OOP approach is easier to develop and to maintain. With computerized system makes the recording data much easier and the process administration of the students is smoother. In addition it facilitates the process of printing report based on a desired period so it can find information easily and quickly , and employee performance more effectively and efficiently . The system is made through Microsoft Visual Studio 2005 application with Microsoft Access 2003 database.*

**Keywords:** Administration, Course, Object Oriented

## 1. PENDAHULUAN

Lembaga pendidikan bahasa Inggris adalah unit sosial atau himpunan manusia yang sengaja didirikan sebagai salah satu sarana penunjang yang memiliki fungsi dan peranan yang sangat penting sebagai tempat mencari ilmu. Selain itu, lembaga pendidikan bahasa Inggris merupakan sarana bertukar pikiran antara murid dengan guru. Perkembangan dunia tempat kursus bahasa Inggris semakin berkembang, ini dilihat dari semakin banyaknya instansi lembaga pendidikan bahasa Inggris yang mulai melakukan perubahan baik dari segi fasilitas maupun dari segi informasinya.

Permasalahan yang terjadi pada sistem administrasi di Nurul Fikri *English Course* ini, antara lain :

- a. Masih menggunakan sistem manual, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses pengerjaannya.
- b. Penyimpanan data yang masih konvensional sehingga terjadi pemborosan waktu dalam pencarian data.
- c. Pembuatan dokumen yang masih manual sehingga sering salah penulisan dan dokumen terselip pada dokumen yang lain.
- d. Pembuatan laporan yang masih manual sehingga sering terselip data dan sering terjadi kehilangan atau selisih uang yang ada.

Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini membahas mengenai pengolahan data secara komputerisasi

mulai dari pendaftaran, pembayaran, penentuan jadwal, pembuatan laporan sampai dengan pembuatan sertifikat dengan tepat, cepat dan akurat. Adapun tujuan dari penelitian Sistem Informasi Administrasi ini dimaksud untuk :

- a. Untuk merubah sistem manual menjadi sistem terkomputerisasi yang berbasis *database* sehingga menghasilkan sistem yang lebih efektif.
- b. Memberikan alternatif rancangan sistem informasi untuk dapat mengatasi masalah yang dihadapi dan dapat menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan secara tepat, cepat dan akurat.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, dikumpulkan bahan informasi yang diperoleh selama penyusunan penelitian. Guna menunjang penelitian ini maka penulis memperoleh data-data dengan cara sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data
  - 1) Wawancara
  - 2) Pengamatan
  - 3) Penelitian Kepustakaan

### 2.1. Desain Sistem

Dalam Desain sistem terbagi menjadi 2 (dua) tahap yaitu :

#### 1. Tahap Analisa Sistem

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a) Menganalisa sistem yang ada yaitu dengan mempelajari dan mengetahui apayang dikerjakan sistem yang ada.
- b) Menspesifikasikan sistem yaitu dengan menspesifikasikan masukan yang digunakan *database* yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahapan-tahapan pada sistem analisa antara lain :

#### a) Activity Diagram

Activity Diagram adalah alat untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah prosesbisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.

#### b) Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah alat untuk mendeskripsikan fungsi dari sebuah sistem dari prespektif pengguna.

#### c) Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah alat untuk mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen sistem.

## 2. Tahap Perencanaan Sistem

Tahap Perencanaan Sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang akan diusulkan, dengan disertai rancangan *database* dan spesifikasi program.

Adapun tahap-tahap pada rancangan sistem antara lain :

#### a) Logical Record Structure

Logical Record Structure terdiri dari link-link diantara tipe record.

#### b) Spesifikasi basis data

Spesifikasi basis data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.

#### c) Rancangan Layar

Rancangan Layar menggambarkan rancangan dari tampilan aplikasi yang akan dibuat.

#### d) Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan waktu atau kejadian.

#### e) Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan obyek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class memiliki 3 area pokok, yaitu : Nama (dan *stereotype*), *Attribute*, *Method*.

### 2.2. Landasan Teori

Jeffrey et. All (2007:427) [5] mendefinisikan "Perancangan sistem merupakan penentuan kebutuhan dan solusi dasar komputer, model sistem, dan teknik implementasi yang digunakan".

Naiburg (2002:2) [2] Mendefinisikan “UML (*Unified Modeling Language*) merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis, alur kerja fungsi, urutan queyi, perancangan aplikasi, perancangan database, dan arsitektur sistem”. Pada dasarnya UML tidak berdasarkan pada bahasa pemrograman tertentu, dan dalam pengembangan aplikasinya dibuat dengan menggunakan konsep pemrograman berorientasi obyek atau OOP (*Object Oriented Programming*).

Pada buku yang dikarang oleh Lonnie D. Bentley dan Jeffrey L. Whitten (2007 : 21) [5] mengungkapkan “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”. Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu:

- a. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
- b. Tepat Waktu, berarti informasi yang diterima tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga jika digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang diambil.
- c. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya karena relevansi sistem informasi untuk tiap-tiap orang berbeda.

John W. Satzinger (2007 : 6) [1] mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut : “Kumpulan dari beberapa bagian yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan, sebagai hasil dari informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan bisnis”.

Tujuan dari Sistem Informasi yaitu menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses.

UML didefinisikan oleh penulis lain sebagai “*Unified Modeling Language* (UML) merupakan metode yang luas digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem.” (Shelly dan Rosenblatt, 2012 : 147) [3]. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembangan sistem untuk membuat blue print dalam bentuk baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif.

Analisa dan perancangan berorientasi obyek menurut Lonnie dan Whitten (2007) [5] adalah suatu koleksi atau kumpulan dari pengembangan sebuah sistem yang menggunakan teknologi berorientasi obyek untuk membangun suatu sistem serta perangkat lunaknya. Tujuan dari analisa berorientasi obyek yaitu menentukan kebutuhan pemakai secara akurat.

*Visual Basic.NET* adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft*. *Visual Basic.NET* merupakan pengembangan dari versi sebelumnya, yaitu *Visual Basic 6.0*, yang memiliki karakteristik mudah untuk dipahami, namun handal dalam mengikuti tren teknologi perangkat lunak. Perbedaan mendasar antara *Visual Basic.NET* dengan versi-versi sebelumnya adalah kemampuan OOP (*Object Oriented Programming*) yang telah ditanamkan pada *Visual Basic.NET*. saat ini *Visual Basic.NET* telah dikolaborasikan dengan beberapa jenis aplikasi, seperti aplikasi *desktop* dan aplikasi berbasis *web*. [4] (Sibero, Dasar-dasar *Visual Basic.NET:9*)

### 3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1. Analisa Proses Berjalan

Berikut proses bisnis pada sistem administrasi pada Nurul Fikri *English Course* :

##### a. Proses Pendaftaran

Calon siswa datang ke bagian penerimaan siswa, kemudian calon siswa membeli dan mengisi formulir pendaftaran dengan lengkap. Setelah itu calon siswa menyerahkan formulir tersebut ke bagian penerimaan siswa. Apabila data yang diisi oleh calon siswa kurang lengkap, maka formulir pendaftaran tersebut dikembalikan oleh bagian penerimaan siswa kepada calon siswa untuk melengkapi data formulir tersebut. Setelah semua data dianggap telah lengkap, calon siswa menerima soal test dan diwajibkan mengerjakan soal test tersebut. Yang nantinya digunakan sebagai penentuan kelas atau level. Kemudian calon siswa membayar iuran bulanan pertama dan uang modul sesuai hasil kelas atau level yang diterima oleh calon siswa. Setelah membayar iuran bulanan pertama dan uang modul, calon siswa menerima kartu iuran pembayaran bulanan dan modul pelajaran.

##### b. Pembuatan jadwal siswa

Calon siswa dapat memilih jadwal sesuai jadwal yang diterapkan di tempat kursus, kemudian bagian penerimaan siswa menerima jadwal yang dipilih oleh calon siswa dan dibuatkan format jadwal.

##### c. Pembayaran iuran

Siswa menyerahkan kartu pembayaran dan melakukan pembayaran sesuai kelas atau level. Setelah itu bagian staf administrasi mencatat pembayaran di kartu bayar, kemudian mencatat ke dalam buku kas siswa dan kartu bayar siswa lalu dibuatkan bukti pembayaran berupa kwitansi sebagai tanda bukti pembayaran. Kwitansi dan kartu bayar diserahkan kepada siswa yang bersangkutan.

##### d. Proses pembelajaran

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar siswa mengisi absensi kehadiran. Setelah itu para siswa mengembalikan absensi tersebut untuk di cek kehadirannya oleh guru. Proses pembelajaran dilakukan 2x seminggu selama 90 menit. Lalu setiap 3 bulan diadakan *test* kenaikan *level* dan apabila lulus dalam test tersebut, maka calon siswa mendapatkan *raport*. Sedangkan apabila tidak lulus siswa dapat mengikuti ujian *test* kembali.

##### e. Pembayaran piutang

Bagian staf administrasi mengecek data pembayaran siswa di buku kas siswa. Apabila terdapat siswa yang telah jatuh tempo pembayarannya, maka staf administrasi melakukan penagihan dengan memberikan surat edaran kepada siswa untuk diberikan kepada orang tua. Siswa yang mendapatkan surat edaran tersebut diwajibkan untuk melakukan pembayaran dengan cara menyerahkan kartu bayar siswa, kemudian staf administrasi mencatat pembayaran di kartu bayar siswa dan di buku kas siswa. Lalu mengembalikan kepada siswa yang bersangkutan.

##### f. Pembuatan laporan

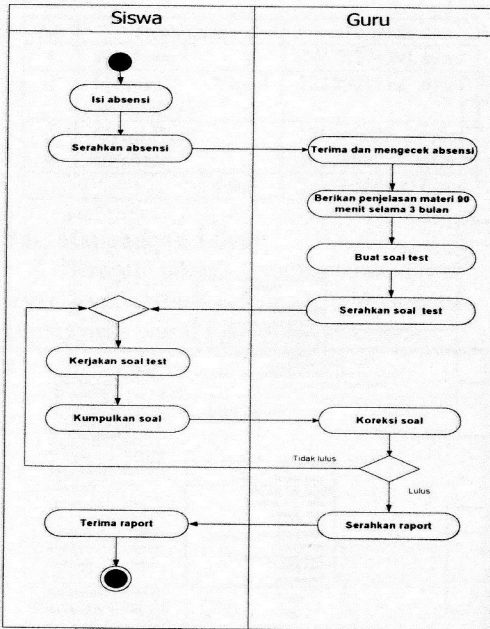
Staff administrasi membuat laporan pembayaran, data siswa baru, laporan hasil dan laporan hasil *final test* kemudian diserahkan ke pimpinan.

#### 3.2. Activity Diagram Proses Berjalan

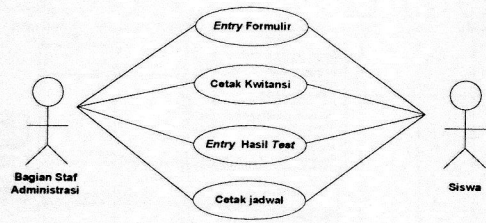
##### a. Proses pembelajaran

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar siswa mengisi absensi kehadiran. Setelah itu para siswa mengembalikan absensi tersebut untuk di cek kehadirannya oleh guru. Proses pembelajaran dilakukan 2x seminggu selama 90 menit. Lalu setiap 3 bulan diadakan *test* kenaikan *level* dan apabila lulus dalam test tersebut, maka calon siswa mendapatkan *raport*. Sedangkan apabila

tidak lulus siswa dapat mengikuti ujian *test* kembali.

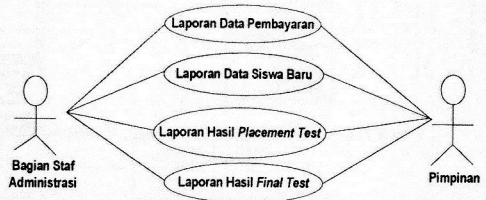


Gambar 1 : Activity Diagram Proses Pembelajaran



Gambar 3 : Use Case Diagram Transaksi

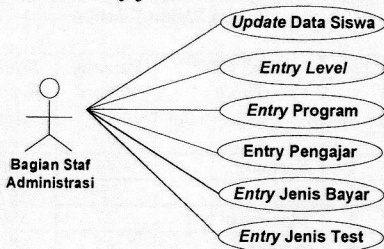
Bagian staff administrasi akan melakukan pengelolaan Laporan untuk diberikan kepada pimpinan, yaitu Laporan data pembayaran, Laporan data siswa baru, Laporan Hasil Placement Tes, dan Laporan Hasil Final Test.



Gambar 4 : Use Case Diagram Laporan

### 3.3. Use Case Diagram

Bagian staff administrasi akan melakukan pengelolaan file master yang terdiri dari Update data siswa, entry level, entry program, entry pengajar, entry jenis bayar dan entry jenis test.

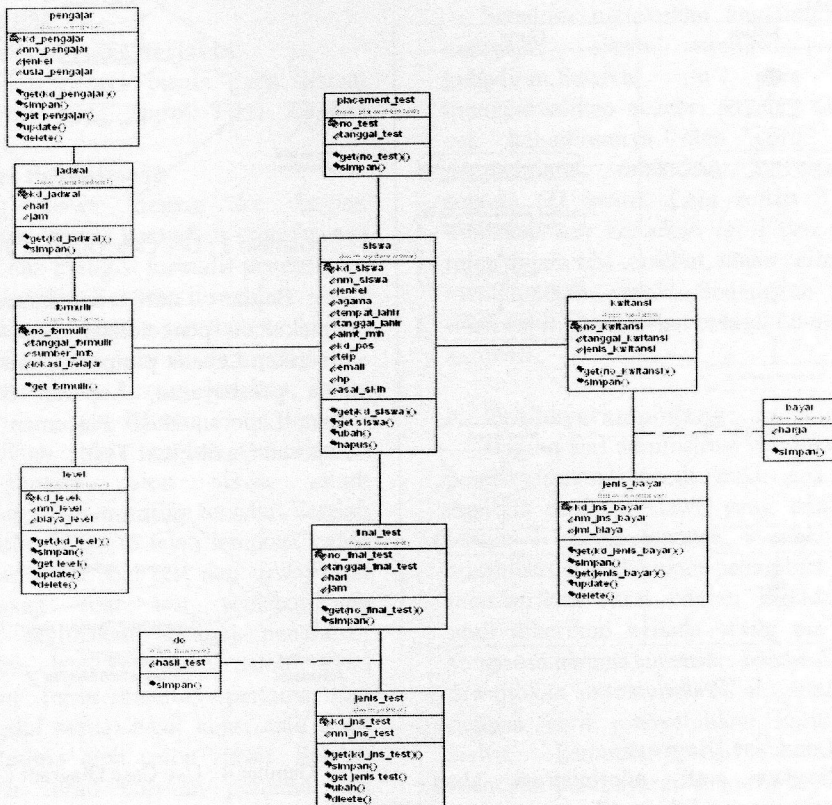


Gambar 2 : Use Case Diagram File Master

Bagian staff administrasi akan melakukan pengelolaan transaksi yang terdiri dari entry formulir, cetak kwitansi, entry hasil tes, dan cetak jadwal.

### 3.4. Class Diagram

Berdasarkan analisa diatas, maka dapat disimpulkan terdapat 10 entitas, yaitu formulir, siswa, jadwal, pengajar, level, placement test, kwitansi, jenis bayar, final test, jenis test .



Gambar 5 : Class Diagram

3.5. Spesifikasi Basis Data

Berikut ini adalah tabel spesifikasi basis data dari sistem informasi kursus pada Nurul Fikri English Course :

Tabel 1 : Spesifikasi Basis Data Tabel Program

No	Nama-field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Kd_program	Varchar	6	Berisi 6 digit kode level yang diisi dengan karakter dan angka {PR999}
2	Nm_program	Varchar	40	Berisi 40 digit nama program yang diisi dengan karakter huruf
3	Biaya_program	Decimal	7	Berisi 7 digit harga dan angka {9.999.999}

Tabel 2 : Kebutuhan Simpanan Basis Data Dalam Jangka Waktu 5 Tahun

No.	Nama File / Table	Panjang Record (p)	Jumlah Record (J)	Jumlah Dalam Byte (p x j)
1	Formulir	74	300	22200
2	Siswa	279	367	102393
3	Placement test	27	300	8100
4	Kwitansi	45	600	27000
5	Bayar	29	2400	69600
6	Jenis Bayar	48	15	720
7	Level	46	12	552
8	Jadwal	51	1340	68340
9	Final Test	50	1340	67000
10	Do	23	4020	92460
11	Jenis Test	40	10	400
12	Pengajar	100	480	48000
13	Ada	18	12	216
14	Program	53	12	636
Total				507617

Tabel 3 : Estimasi Kebutuhan Data Dalam Jangka Waktu 5 Tahun

No	Kebutuhan	Jumlah
1	Windows 7	19676774591 bytes
2	Microsoft Visual Studio 2005	1258907112 bytes
3	Mysql Front	289865728 bytes
4	Database	1037499 bytes
Total :		21226584930 bytes

### 3.6. Rancangan Layar

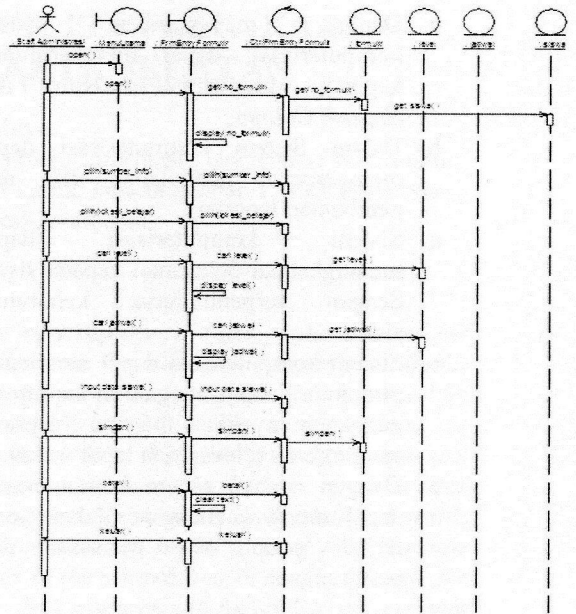
Berikut adalah gambar rancangan layar pada sistem informasi administrasi kursus pada Nurul Fikri English Course :

Gambar 7 :Rancangan Layar Transaksi Entry Formulir

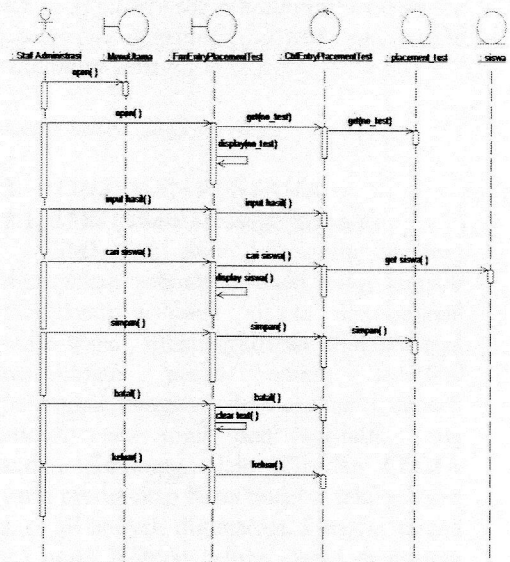
Gambar 8 :Rancangan Layar Transaksi Entry Placement Test

### 3.7. Sequence Diagram

Berikut adalah gambar rancangan layar pada sistem informasi administrasi kursus pada Nurul Fikri English Course :



Gambar 9 :Rancangan Layar Transaksi Entry Formulir



Gambar 10 :Rancangan Layar Entry Placement Test

## 4. KESIMPULAN

Setelah mempelajari permasalahan yang dihadapi dan juga solusi pemecahan yang ditawarkan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang dapat dirinci seperti dibawah ini :

- a. Dengan menggunakan sistem komputerisasi, dapat mempermudah kegiatan Administrasi Pada Nurul Fikri English Course .
- b. Dalam Sistem komputerisasi dapat mempercepat pengolahan data dan pembuatan laporan.
- c. Sistem komputerisasi dapat meningkatkan pelayanan kepada siswa dengan terpenuhinya kebutuhan siswa.
- d. Sistem komputerisasi dapat membantu pimpinan dalam mengambil keputusan dengan menyajikan informasi laporan yang akurat, relevan dan tepat waktu.
- e. Dengan adanya sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi pada saat transaksi dan perhitungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Jhon W.Satzinger., Robert B.Jackson. Stephen D.Burd. 2007. *System Analys and Design in a Changing Word, fourth edition.* New York : Thomson Course Technology.
- [2]. Nailburg, Naiburg, Eric J., dan Robert A. Maksimchuck. 2002. *UML For Database Design.* Boston : Addison-Wesley.
- [3]. Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. 2012. *System Analysis and Design (9th).* Massachussetts: Course Technology.
- [4]. Sibero, Alexander F.K, Dasar-dasar Visual Basic.NET. 2010. Yogyakarta : Mediakom.
- [5]. Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley, Kevin C. 2004. *Dittman, System Analysis and Design Methods. 6th ed.* New York : McGraw – Hill.