

# Penerapan Metode *Unified Modeling Language* (UML) Berbasis Desktop Pada Sistem Pengolahan Kas Kecil Studi Kasus Pada PT Indo Mada Yasa Tangerang

Embun Fajar Wati<sup>1</sup>, Arvin Anggoro Kusumo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>AMIK BSI Tangerang

Komplek BSD Sektor XIV-C11 Jl Letnan Sutopo, Kab. Tangerang 15318

Telp. (021) 53157575, Fax. (021) 53157579

<sup>2</sup>STIKOM CKI Jakarta

Jl. Daan Mogot, RT.12/RW.2, Cengkareng Barat, Cengkareng, Kota Jakarta Barat 11730

Telp. (021) 5407454

<sup>1</sup> embun.efw@bsi.ac.id <sup>2</sup> arfinanggoro@gmail.com

## Abstrak

*Analisa permasalahan dan memberikan solusi dengan metode Unified Modeling Language (UML) dalam Sistem Pengolahan kas kecil pada PT INDO MADA YASA dapat memberikan evaluasi perbaikan yang dapat memenuhi kebutuhan Informasi PT. INDO MADA YASA. Penelitian ini dilakukan dengan cara studi lapangan dengan melakukan observasi langsung dan wawancara kepada admin pengolahan kas kecil mengenai sistem berjalan serta permasalahan sistem pengolahan kas kecil. Analisa dimulai dengan pengumpulan data-data berupa dokumen yang digunakan pada sistem pengolahan kas kecil sehingga dapat dirinci kebutuhan-kebutuhan fungsionalnya. Sedangkan perancangan menggunakan beberapa diagram UML diantaranya use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Tujuan yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi sistem pengolahan kas kecil supaya dapat memberikan keefektifan dan efisiensi kerja pada bagian administrasi dalam mengolah kas kecil. Pembuatan aplikasi sistem pengolahan kas kecil yang akan diterapkan pada PT. INDO MADA YASA memang sangat diperlukan, supaya dapat meminimalisir kehilangan data dan kurang akuratnya informasi data keuangan kas kecil.*

**Kata kunci:** *Pengolahan, Kas Kecil, Unified Modeling Language*

## 1 Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Dalam mengelola kas kecil PT. INDO MADA YASA menunjuk admin sebagai pencatat dan pengolah data untuk membuat laporan pengeluaran kas kecil dan proses pengolahan data tersebut terdapat aktifitas pemrosesan data dan pelaporannya masih menggunakan metode pencatatan data pada form bukti kas masuk-keluar dan buku laporan. Dengan digunakannya metode tersebut timbul

permasalahan ketidakefisienan waktu, kesalahan perhitungan (error), kehilangan data transaksi dan tidak terbaharuinya laporan kas sering terjadi.

Melihat hal tersebut maka diperlukan sebuah solusi yang bisa mengatasi permasalahan pengolahan data keuangan kas kecil dengan tujuan supaya memudahkan admin dalam melakukan pencatatan dan pelaporan secara sistematis juga bermanfaat untuk perusahaan tentunya agar menghindari terjadinya kesalahan dalam pengelolaan manajemen keuangannya. Oleh karena itu dibutuhkan penerapan metode *Unified Modeling Language* (UML) berbasis desktop pada sistem pengolahan kas kecil untuk menghindari kesalahan dalam pencatatan keuangan kas kecil. Ruang Lingkup Penelitian dibatasi pada permasalahan sebagai berikut :

- a. Penelitian dilakukan terhadap proses bisnis hanya pada sistem pengolahan kas kecil berupa kas masuk dan kas keluar.
- b. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem informasi yang difokuskan pada metode *Unified Modeling Language* (UML) sampai pada tahap *prototype*.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Unified Modeling Language (UML)

*UML (Unified Modeling Language)* adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’ [1]

Tujuan Penggunaan UML adalah :

- a. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- b. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.
- c. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.

UML bisa juga berfungsi sebagai sebuah (blue print) cetak biru karena sangat lengkap dan detail. Dengan cetak biru ini maka akan bias diketahui informasi secara detail tentang koding program atau bahkan membaca program dan menginterpretasikan kembali ke dalam bentuk diagram (*reverse engineering*).

Kesembilan jenis diagram dalam UML yang dapat digunakan yaitu:

a. *Class Diagram*

Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi.

b. *Object Diagram*

Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan objek-objek serta relasi-relasi antar objek. Object diagram memperlihatkan instansi statis dari segala sesuatu yang dijumpai pada class diagram.

c. *Use case diagram*

Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor. Berikut ini merupakan gambar dari tiga komponen sistem dalam *use case diagram*:

d. *Sequence diagram*

Diagram ini bersifat dinamis. Diagram urutan merupakan diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (*message*) dalam suatu waktu tertentu.

e. *Collaboration diagram*

Diagram ini bersifat dinamis. Diagram kolaborasi adalah diagram interaksi yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan (*message*).

f. *Statechart diagram*

Diagram ini bersifat dinamis. Diagram ini memperlihatkan state-state pada sistem; memuat state, transisi, *event*, serta aktifitas.

g. *Activity diagram*

Diagram ini bersifat dinamis. Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem.

h. *Component diagram*

Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan organisasi serta ketergantungan pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

i. *Deployment diagram*

Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (saat *run-time*). Diagram ini memuat simpul-simpul (*node*) beserta komponen-komponen yang ada di dalamnya.

## 2.2 Pengertian Sistem dan Pengolahan

“Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama mencapai tujuan tertentu [2].

Kata “pengolahan” dapat disamakan dengan manajemen yang berarti pula pengaturan atau pengurusan [3]. Banyak orang yang mengartikan manajemen sebagai pengaturan, pengelolaan, dan pengadministrasian. Pengelolaan diartikan sebagai suatu rangkaian pekerjaan atau usaha yang dilakukan oleh sekelompok orang untuk melakukan serangkaian kerja dalam mencapai tujuan tertentu.

### 2.3 Pengertian Kas Kecil

Dana kas kecil adalah dana yang meliputi pembayaran, yang tidak menggunakan cek melainkan menggunakan uang tunai [4].

Karakteristik dasar dari kas kecil adalah :

- a. Kas kecil jumlahnya dibatasi, tidak lebih atau tidak kurang dari suatu jumlah tertentu yang telah ditentukan oleh manajemen perusahaan. Besarnya kas kecil tergantung kebijaksanaan masing-masing perusahaan.
- b. Kas kecil dipergunakan untuk membiayai dan mendanai pengeluaran-pengeluaran yang sifatnya rutin setiap hari.
- c. Kas kecil disimpan ditempat khusus, biasanya dengan menggunakan kotak kecil yang disebut dengan *Petty Cash Box*.
- d. Ditangani atau dipegang oleh petugas keuangan tingkatan pemula

Tujuan dibentuknya kas kecil adalah :

- a. Menangani masalah perlengkapan/perbekalan kantor yang dialami oleh suatu bagian di kantor
- b. Menghindari cara pembayaran yang tidak ekonomis juga tidak praktis atas pengeluaran yang jumlahnya relatif kecil dan mendadak.
- c. Meringankan beban staff karyawan dalam memberikan pelayanan secara maksimal kepada pelanggan juga termasuk kepada relasi bisnis pimpinan.

### 2.4 Jurnal Penelitian Terdahulu

Tinjauan pustaka yang dapat digunakan oleh peneliti sebagai panduan ataupun acuan dalam proses penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jurnal Penelitian Terdahulu

Peneliti	Objek Penelitian	Tujuan Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
Januar Wibisiono Wibowo, Anak Agung Gde Agung, Rawyshnoe Boing K (Politeknik Telkom, 2012)	Unit Kemahasiswaan Politeknik Telkom	Membantu unit kemahasiswaan dalam mengelola kas kecil, panjar, dan laporan pertanggung	Menggunakan metode pendekatan kualitatif	Aplikasi pengelolaan kas kecil berbasis web dengan alat pemrograman php dan MySQL
Elidia Dilarasika, Kusni Hidayati, Cholifah (Universitas bhayangkara, 2012)	Unit Pengendalian internal kas Pada PT. Harapan Abadi Surabaya	Mengevaluasi dan mengidentifikasi kelemahan sistem penerimaan dan pengeluaran kas pada PT. Harapan Abadi Surabaya	Menggunakan metode pendekatan kualitatif yakni dengan studi pendahuluan(survei), studi kepustakaan, studi lapangan, Analisa Data	
Nana Suarna (STMIK IKMI Cirebon, 2012)	Perusahaan yang berada dilingkup wilayah III Cirebon	Menghasilkan aplikasi pemrograman yang cepat dan akurat untuk pengelolaan kas kecil dalam meningkatkan akuntabilitas	Menggunakan metode penelitian prototype	Aplikasi kas kecil dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual basic 6.0 dan

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk memperoleh akurasi data yang relevan digunakan metode perancangan sistem melalui beberapa proses, diantaranya :

#### a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati langsung ke PT. INDO MADA YASA dan wawancara terhadap pihak admin pengelolaan kas kecil untuk mengetahui proses sistem berjalan pengolahan kas kecil.

#### b. Analisis

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka dihasilkan analisis sistem berjalan berupa kebutuhan fungsional diantaranya:

1. Fungsi Login: mengelola data user dan password yang dimasukan oleh admin dengan benar dan selanjutnya memilih menu.
2. Fungsi kas masuk: mengelola data penerimaan kas
3. Fungsi kas keluar: mengelola data pengeluaran kas
4. Fungsi laporan kas: mencetak laporan kas kecil berdasarkan transaksi yang terjadi selama satu bulan pada tahun yang telah ditentukan.

5. Fungsi Logout: keluar dari aplikasi kas kecil.

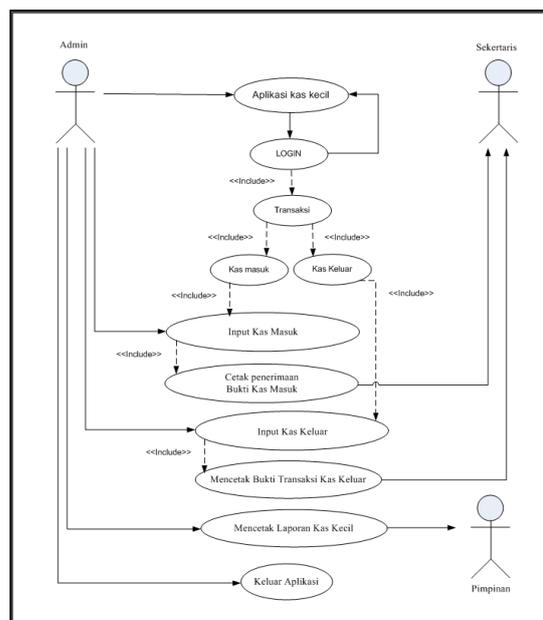
c. Perancangan

Perancangan sistem usulan digambarkan dengan menggunakan UML diagram diantaranya: *use case* dan *activity diagram*. Sedangkan pemodelan data digambarkan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dalam merancang diagram hubungan antara entitas. Perancangan sistem digambarkan dengan menggunakan bagan struktur aplikasi, *sequence*, *flowchart diagram*, rancangan layar, dan rancangan keluaran dengan bahasa pemrograman berbasis desktop visual basic 2010 dan Microsoft Office Access 2003 sebagai alat bantu dalam mengelola databasenya.

#### 4. PEMBAHASAN

##### 4.1 Use Case Diagram

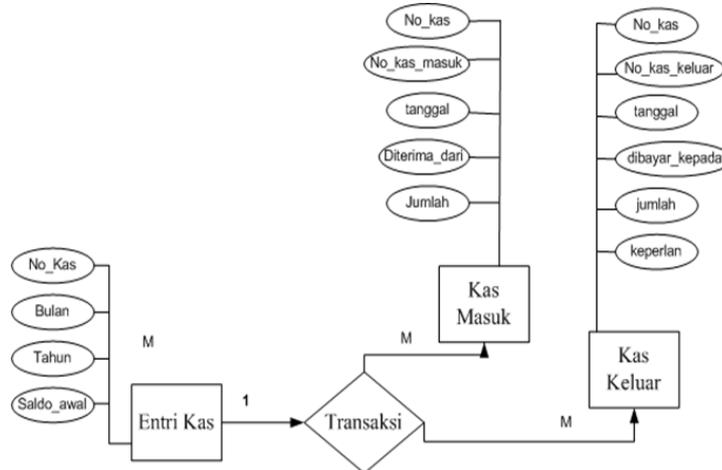
Pada use case diagram sistem aplikasi pengolahan kas kecil pada PT. INDO MADA YASA terdapat 3 aktor diantaranya: admin, sekretaris, dan pimpinan.



Gambar 1. Use Case Diagram

##### 4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

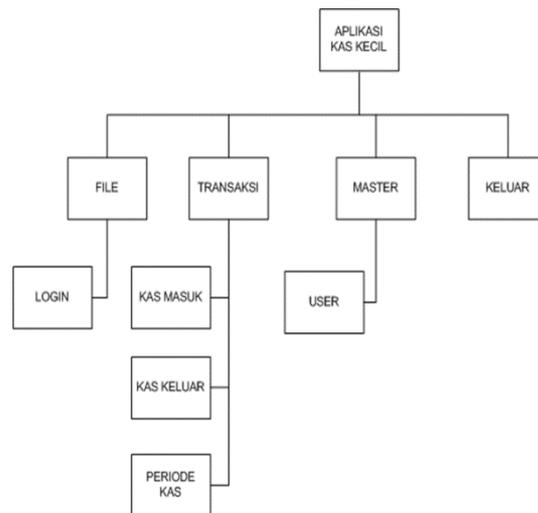
Model data digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram (ERD)* Pengolahan Kas Kecil

#### 4.4 Bagan Struktur Aplikasi

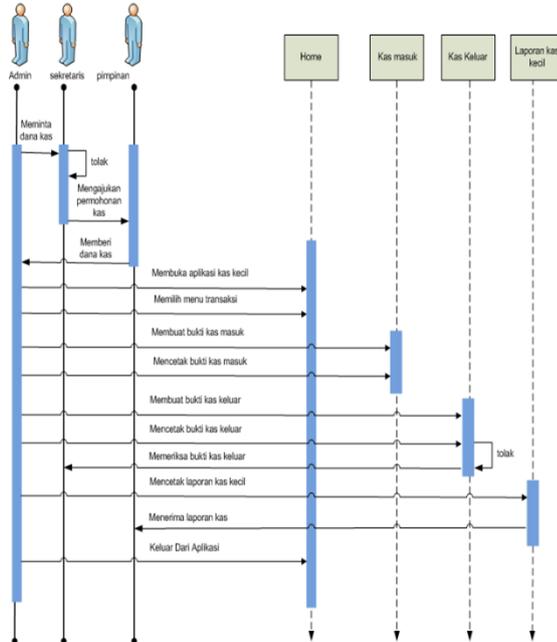
Pada gambar 4 dapat dilihat bagan struktur aplikasi dari rancangan sistem usulan.



Gambar 4. Bagan Struktur Aplikasi

#### 4.5 Sequence Diagram

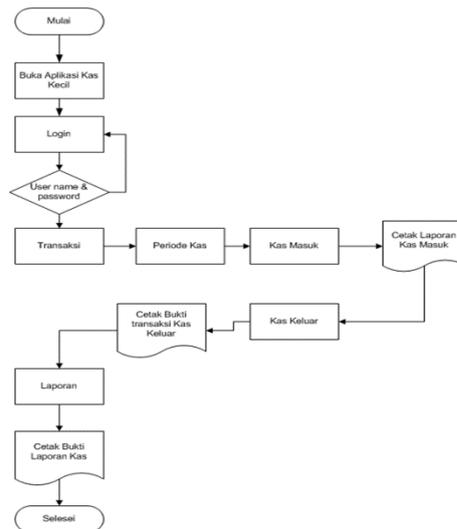
*Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Berikut adalah sequence diagram pengolahan kas kecil pada PT. INDO MADA YASA:



Gambar 5. Sequence Diagram

#### 4.6 Flowchart Diagram

Alur dari jalannya program atau aplikasi dapat dilihat pada *Flowchart Diagram* yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Flowchart Diagram

#### 4.5 Rancangan Layar

Rancangan layar dapat memberi gambaran secara rinci bagaimana gambaran program aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 7. Halaman Login

# Penerapan Metode Unified Modeling Language (UML) Berbasis Desktop Pada Sistem Pengolahan Kas Kecil Studi Kasus Pada PT Indo Mada Yasa Tangerang



Gambar 8. Halaman Periode Kas Kecil



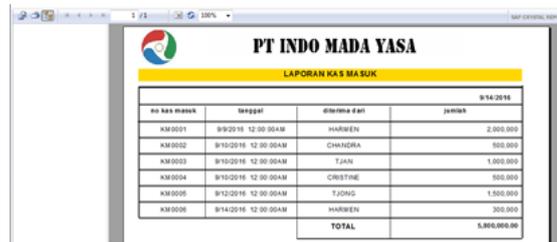
Gambar 9. Halaman Kas Masuk



Gambar 10. Halaman Kas Keluar

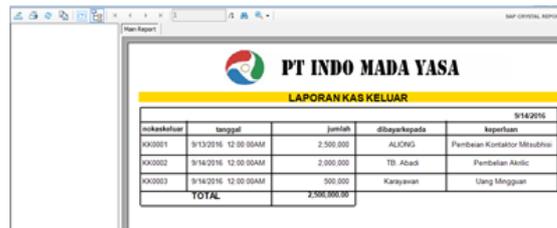
## 4.5 Rancangan Keluaran

Berikut ini gambar-gambar rancangan keluaran yang dapat dicetak menggunakan printer pada aplikasi pengolahan kas kecil :



PT INDO MADA YASA				
LAPORAN KAS MASUK				
				9/14/2016
No kas masuk	tanggal	di terima dari	jumlah	
KKM001	9/9/2016 12:00:00AM	HARWEN	2.000.000	
KKM002	9/10/2016 12:00:00AM	CHANDRA	500.000	
KKM003	9/10/2016 12:00:00AM	TJAN	1.000.000	
KKM004	9/10/2016 12:00:00AM	CRISTINE	500.000	
KKM005	9/12/2016 12:00:00AM	TJONG	1.000.000	
KKM006	9/14/2016 12:00:00AM	HARWEN	300.000	
TOTAL			5.800.000,00	

Gambar 11. Laporan Kas Masuk



PT INDO MADA YASA				
LAPORAN KAS KELUAR				
				9/14/2016
no kas keluar	tanggal	jumlah	di bayar kepada	keperluan
KKK001	9/13/2016 12:00:00AM	2.500.000	ALJONG	Pembelian Kontaktor Mitsubishi
KKK002	9/14/2016 12:00:00AM	2.000.000	TD. Abadi	Pembelian Akolic
KKK003	9/14/2016 12:00:00AM	500.000	Karyawan	Uang Mingguan
TOTAL		2.500.000,00		

Gambar 12. Laporan Kas Keluar

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada sistem informasi pengelolaan kas kecil pada PT. INDO MADA YASA, maka terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Kegiatan pengelolaan kas kecil pada saat ini masih menggunakan sistem konvensional yakni masih menggunakan form instan dalam membuat pencatatan bukti transaksi penerimaan dan pengeluaran kas.
- Standarisasi penyimpanan dokumen dalam pengelolaan kas kecil kurang diperhatikan sehingga rawan akan penyelewengan atau kehilangan data-data terkait informasi pengeluaran kas.
- Resiko terjadinya kehilangan dokumen terutama dokumen bukti pengeluaran atau penggunaan kas kecil seperti kwitansi/nota kontan dikarenakan ada beberapa proses penerimaan pengolahan kas kecil yang masih menggunakan buku laporan dan proses pencarian data memakan waktu yang lama dan tidak efisien karena perlu membuka-buka kembali buku laporan kas kecil.

## 6. SARAN

Adapun saran yang diajukan demi kemajuan sistem pengelolaan kas kecil yang akan datang sebagai berikut :

- a. Dilakukan pengembangan dari sistem konvensional dengan menggunakan metode *Unified Modelling Language* (UML) agar output hasil dari proses pengelolaan kas kecil dapat terjaga dan lebih aman selain itu admin juga memiliki softcopy dari pencatatan transaksi penggunaan kas kecil selain itu juga admin memiliki buku laporan, form bukti kas keluar, dan kas masuk sebagai hardcopy.
- b. Perlu dibuatkan sebuah aplikasi pengolahan kas kecil agar informasi dokumen dapat disampaikan secara rinci, sehingga informasi yang diperlukan oleh perusahaan terpenuhi.
- c. Penyimpanan dokumen diharapkan setelah menggunakan metode *Unified Modelling Language* (UML) dapat menyajikan informasi yang cepat dan akurat, terutama pada saat proses pencarian data-data penggunaan kas kecil pada periode yang telah berlalu.

**REFERENSI**

- [1] Nugroho, Adi. 2011. Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java, Yogyakarta. Andi Offset.
- [2] Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta. Andi Publisher.
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta. Rineka Cipta.
- [4] Kusnadi. 2009. Teori Akuntansi. Malang. Universitas Brawijaya.
- [5] Aswan. 2012. Kumpulan Program Kreatif dengan Visual Basic.NET. Bandung. Informatika.
- [6] Endang R, Sri, dkk.2011. Modul Mengelola Kas Kecil. Jakarta. Erlangga.
- [7] Jogiyanto, Hartono. 2012. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III. Yogyakarta.ANDI.
- [8] Nugroho, Adi. 2011. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP, Edisi 2, Yogyakarta. Andi Offset.
- [9] Suryantara, I Gusti ngurah. 2014. Merancang Aplikasi Akuntansi dengan VB.Net, Jakarta. PT.Gramedia.
- [10] Shalahuddin, M. dan Rosa A. S. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung. INFORMATIKA
- [11] Soemarso S.R.. 2010. Akuntansi Suatu Pengantar (Revisi). Jakarta. Salemba Empat.
- [12] Subhan, M. 2012. Analisa Perancangan Sistem. Jakarta. Lentera Ilmu Cendekia.
- [13] Supardi, Yuniar. 2012. Semua Bisa Menjadi Programmer Visual Basic 2010. Jakarta.PT Elex Media Komputindo Kompas Gramedia.
- [14] Wibisono Wibowo, dkk. 2012. Aplikasi Pengelolaan Kas Kecil pada Unit Kemahasiswaan Politeknik Telkom. Bandung. Politeknik Telkom.
- [15] Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta. Graha Ilmu