

ANALISA DAN PERANCANGAN HELPDISK UNTUK LAYANAN MAHASISWA FTI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

¹⁾Nurwati, ²⁾Anita Diana

^{1) 2)} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260, Indonesia
e-mail : nurwati@budiluhur.ac.id¹⁾

ABSTRACT

As an information technology-based faculty, the Faculty of Information Technology Budi Luhur University has the responsibility and bigrole in the manufacture and processing of information as an information center for students. Of the many responsibilities, it's priorityis to give and provide the best service for students to information needs. To be kept competitive with competitors, especially FTI Budi Luhur University continues to improve its quality. One of its efforts is to improve the quality of services to students, by providing services to students in the form of Helpdesk. Helpdesk is a suppor t for mof information and activity providers that handle information and complaints from students of the Faculty of Information Technology. In this research, analysis and design of Student Services Helpdesk for FTI uses approach SDLC(SystemDevelopment LifeCycle) and UML metode and Object Oriented methodologies. Application Helpdesk will be created using Visual Basic.Net programming language. With this application, the expectation by accommodating and analyzing complaints or questions often asked by students(users), would provide solutions or responses based on the knowledge base.

Kata kunci: sistem informasi, SDLC, UML, helpdesk

1. PENDAHULUAN

Tuntutan kebutuhan akan informasi dan penggunaan aplikasi komputer mendorong terbentuknya suatu aplikasi yang mampu menampung kegiatan dan permasalahan pada mahasiswa selama perkuliahan berlangsung dan menjadi mahasiswa aktif. *Helpdesk* adalah bantuan berupa informasi dan pengganti penyedia informasi yang menangani aktifitas dan keluhan dari mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi.

Saat ini permasalahan yang dilaporkan masih diselesaikan secara manual dengan menulis di buku folio, yaitu tanpa suatu sistem aplikasi yang dapat membantu untuk mempercepat penyelesaian permasalahan. Sehingga diperlukan sistem aplikasi yang dapat menampung dan

mewadahi setiap pertanyaan-pertanyaan dan keluhan-keluhan yang diajukan oleh mahasiswa. Maka penulis akan menganalisa Sistem aplikasi *helpdesk* apakah yang cocok dengan lingkungan FTI.

Pada Analisa dan Perancangan Helpdesk untuk layanan mahasiswa FTI Universitas Budi Luhur, akan menggunakan metode SDLC (*System development life cycle*) dan menggunakan aplikasi berbasis Visual Basic.Net. Pada proses perancangan dilakukan kegiatan wawancara, observasi dan analisa dokumentasi.

2. LANDASAN TEORI

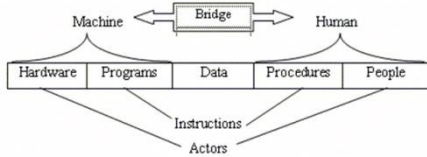
2.1. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan

lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Sedangkan data yaitu kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi yang diberikan untuk pengambilan keputusan tentu saja adalah informasi yang bermutu. Mutu atau kualitas informasi dapat diukur dari akurat, tepat waktu, dan relevan.

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*Building Block*), yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya. Ada lima komponen sistem informasi yaitu *hardware*, *programs*, *data*, *procedures*, dan *people*. Hubungan kelima komponen sistem informasi tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1 Lima Komponen Sistem Informasi

2.3. SDLC (System Development Life Cycle)

SDLC (*System development life cycle*) atau siklus hidup pengembangan sistem adalah pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai sistem tersebut diterapkan, jika suatu sistem yang sudah dikembangkan menghadapi suatu masalah, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya. Hal inilah yang dinamakan siklus hidup sistem (*System life cycle*).

Pada *System life cycle*, tiap-tiap bagian dari pengembangan sistem dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

- a. Identifikasi, seleksi dan Perencanaan sistem (*system planning*)
- b. Analisis sistem (*system analysis*)
 Pada tahap ini analisis sistem terbagi dua yaitu
 - 1) Permodelan sistem (*Entity Relational Diagram (ERD), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM)*)
 - 2) Permodelan proses (*Unified Modeling Language (UML)*)
- c. Desain sistem (*system design*)
- d. Implementasi sistem (*system implementation*)
- e. Perawatan sistem (*system maintenance*)

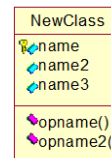
2.4. UML

Naiburg (2002:2) Mendefinisikan “*UML (Unifed Modeling Language)* merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis, alur kerja fungsi, urutan queri, 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 *UML* terdapat beberapa diagram yang digunakan untuk merancang dan implementasi sebuah sistem perangkat lunak, sebagai berikut ini :

- a. *Use Case Diagram*
- b. *Activity Diagram*
- c. Diagram urutan (*Sequence Diagram*)
- d. *Class Diagram*

Simbol :



Gambar 2 : Class Diagram

2.5. Helpdesk

Helpdesk adalah bantuan berupa informasi dan pengganti penyedia informasi yang menangani *troubleshooting* yang berkaitan dengan komputer atau masalah serupa. Dalam hal ini sistem *helpdesk* berfungsi sebagai wadah bagi para pengguna untuk menampung permasalahan dalam berbagai macam komputer.

Beberapa *helpdesk* mempunyai tingkat yang berbeda dalam menangani berbagai jenis permasalahan. Pada tingkat pertama *helpdesk* adalah mempersiapkan untuk menjawab pertanyaan yang paling sering dipertanyakan oleh *user* dan menyediakan solusi yang berdasarkan dengan dasar pengetahuan. *Helpdesk* dalam skala besar umumnya memiliki sebuah *team* yang bertanggung jawab dalam mengatur *system*.

3. PEMBAHASAN

3.1. Studi Pendahuluan

Pada tahapan studi pendahuluan ini, peneliti melakukan pengamatan secara langsung dan melakukan wawancara kepada Kepala Program Studi Sistem Informasi, Kepala Program Studi Teknik Informasi dan Sekretaris Program Studi Teknik Informasi untuk mendapatkan masukan-masukan pada proses mengidentifikasi kebutuhan perencanaan aplikasi *helpdesk*. Dengan menguraikan uraian prosedur dalam sistem yang berjalan.

3.2. Tinjauan Studi

- a. Pada tahun 2007 Fivi Syukriah, dipublikasikan di Jurnal Informatika Komputer No. 3 Volume 12, melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Pemanfaatan IT *Helpdesk* Dan Manajemen Solusi Masalah Untuk Peningkatan Kinerja” . Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada PT. Asaba *ComputerCentre* agar setiap *engineer* yang melaksanakan tugasnya dapat

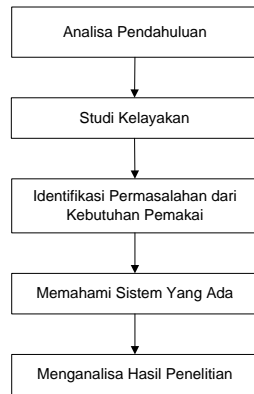
memperhitungkan waktu dan pekerjaannya yang ada agar dapat bekerja secara efisien.

- b. Pada tahun 2003 Sri Darmawati melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pendukung/*Helpdesk* Untuk Menunjang Proses Penyelesaian Permasalahan Sistem Komputer di PT BRI (Persero)”. Penelitian ini bertujuan untuk menunjang penyelesaian permasalahan/*Helpdesk* dan dapat dengan cepat memberikan solusi, serta mengurangi ketergantungan terhadap keberadaan tenaga ahli/ personal yang menguasai sistem perbankan.
- c. Pada tahun 2008 Natalina Agrimay S. melakukan penelitian dengan judul “Analisis Sistem Aplikasi Remedy *Helpdesk* Pada PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk *Information System Center* Bandung”. Penelitian ini bertujuan untuk menjadi informasi sumber daya manusia yang unggul yang dapat memonitoring permasalahan yang sering di keluhkan sehingga diharapkan tidak terjadi kesalahan pengiriman data yang berupa informasi pengaduan ataupun informasi jasa atas penggunaan aplikasi tersebut.
- d. Pada tahun 2009 Aini Ulfa melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi *Helpdesk Online* Dengan Menggunakan PHP dan Ajax”. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan bantuan berupa informasi dan pengganti penyedia informasi yang menangani *troubleshooting* yang berkaitan dengan komputer atau masalah serupa.

3.3. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam menganalisa dan merancang *helpdesk* untuk layanan mahasiswa FTI Universitas Budi Luhur,

menggunakan metode SDLC, adalah sebagai berikut:



Gambar 3 Kerangka Konsep Penelitian

Penelitian yang dilakukan diawali dengan kerangka konsep yang terlihat pada gambar 3, adalah sebagai berikut:

a. Analisa Pendahuluan

Dalam analisa pendahuluan ini dilakukan pengumpulan informasi untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh mengenai tempat yang akan kita analisa. Untuk ini analis sistem mengambil dokumen atau buku komunikasi untuk mengumpulkan informasi yang dikumpulkan dalam analisa pendahuluan.

b. Studi Kelayakan

Setelah analisa pendahuluan dilakukan, langkah berikutnya adalah melakukan studi kelayakan (*feasibility study*).Manfaat dari studi ini adalah peningkatan pengambilan keputusan manajemen, manfaat peningkatan kepuasan mahasiswa, manfaat dari segi ekonomis dan manfaat-manfaat lain sebagainya.

c. Identifikasi Permasalahan dari Kebutuhan Pemakai

Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi masalah di sistem lama supaya dapat diperbaiki di sistem yang baru.Mengidentifikasi masalah dapat dilakukan dengan mengidentifikasi penyebab masalah yang merupakan sumber dari permasalahan yang harus

diperbaiki.Pada tahapan ini, analis membuat rancangan masukan dan rancangan keluaran.

d. Memahami Sistem yang ada

Memahami sistem yang adadapat dilakukan dengan melakukan penelitian untuk mendapatkan data tentang sistem yang ada.

Penelitian dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan jenis penelitiannya, apakah berupa wawancara, observasi, survei atau pengambilan sampel.
- 2) Merencanakan jadwal penelitian
- 3) Membuat penugasan penelitian
- 4) Melakukan hasil penelitian
- 5) Mengumpulkan hasil penelitian

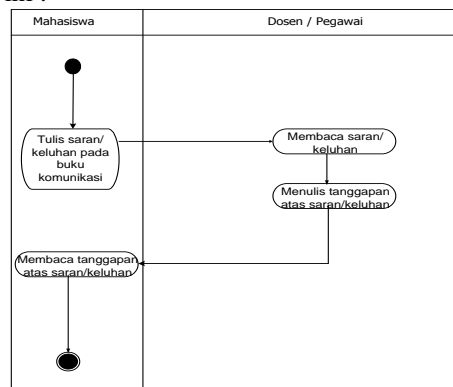
Pada tahapan ini diuraikan pada uraian prosedur dan analisa proses melalui *activity diagram*.

e. Menganalisa Hasil Penelitian

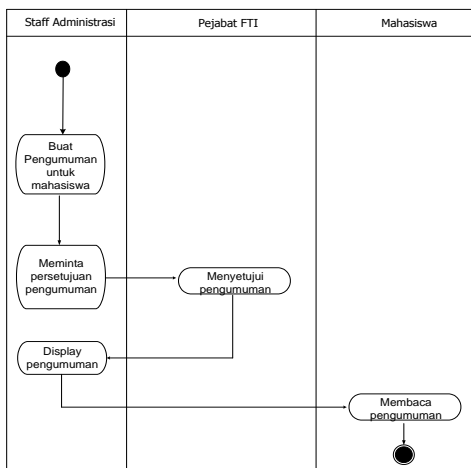
Pada tahapan ini, peneliti menganalisa sistem menggunakan pemodelan sistem (ERD) dan pemodelan proses (UML), kemudian melakukan desain form dan laporan (*report*), mendesain antarmuka dan dialog (*message*) dan mendesain basis data dan *file (framework)* serta mendesain proses (struktur proses).

3.4. Analisa Sistem

Semua aktivitas yang dilakukan pada sistem berjalan akan dijelaskan melalui *activity diagram* seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3 Activity Diagram Tulis Buku Komunikasi

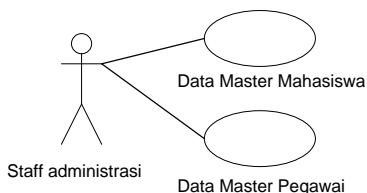


Gambar 4 Activity Diagram Buat Pengumuman

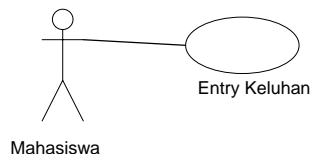
Dalam tahapan analisa sistem ini, peneliti merangkum kebutuhan sistem yang akan datang. Sehingga diperlukannya aplikasi sebuah sistem untuk dapat menyimpan, menyalurkan/mengirim pesan (saran/keluhan) dan memberikan laporan kembali.

3.5. Perancangan Sistem

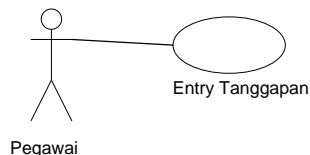
Pada tahapan ini, peneliti menggunakan pendekatan *user centered* sehingga memudahkan dalam perancangan sistem. Penggunaan *tools* untuk perancangan sistem sangat dibutuhkan. *Tools* yang digunakan antara lain *usecase diagram*, *classdiagram*, dan *logicalrecordstructure*. Dengan menggunakan *tools* tersebut diharapkan dapat dengan mudah melakukan perancangan sistem informasi, untuk mengetahui proses *helpdesk* pada FTI yang ada di sistem informasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



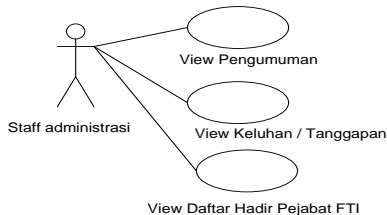
Gambar 5 : use case Diagram Data Master



Gambar 6 : use case diagram entry keluhan

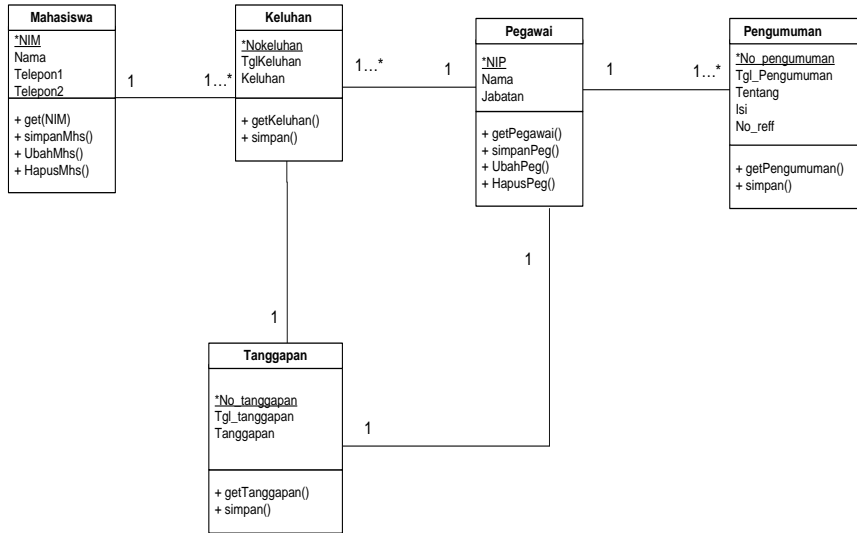


Gambar 7 : use case diagram entry tanggapan

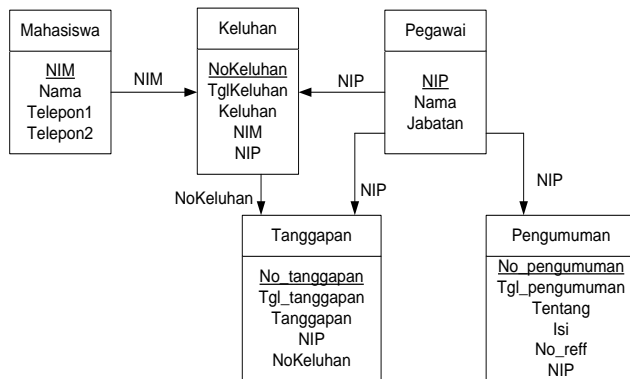


Gambar 8 : use case diagram Report

Setelah melakukan pemetaan proses pada sistem informasi *helpdesk*, tahapan berikutnya pada perancangan sistem adalah perancangan *database*. Dalam perancangan *database* dapat dijelaskan pada gambar 11 dan gambar 12.



Gambar 9 : Entity Class



Gambar 10 : LRS Sistem Informasi Helpdesk

3.6. Pembuatan Program

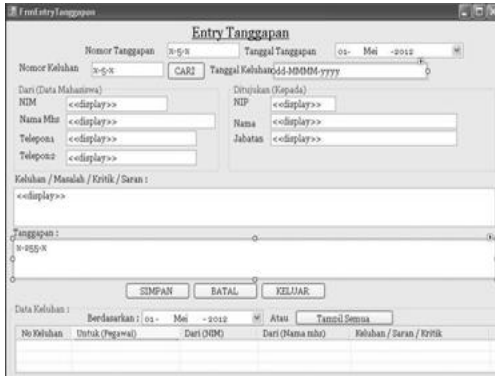
Tahapan selanjutnya adalah pembuatan program. Hasil tahapan perancangan sistem akan diaplikasikan dengan menggunakan VB dot net dan menggunakan database Microsoft Access. Pembuatan program sistem informasi helpdesk dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 11 Rancangan Layar Data Mahasiswa

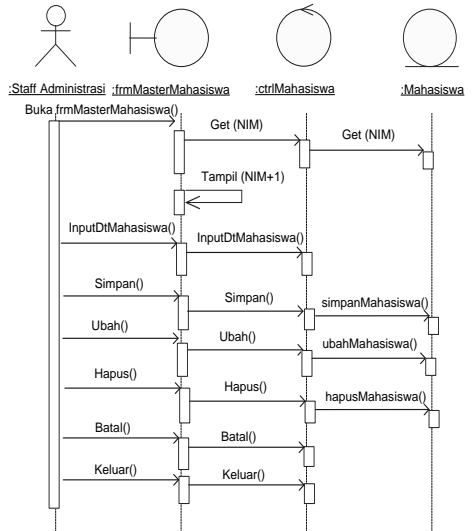


Gambar 12 Rancangan Layar Entry Keluhan

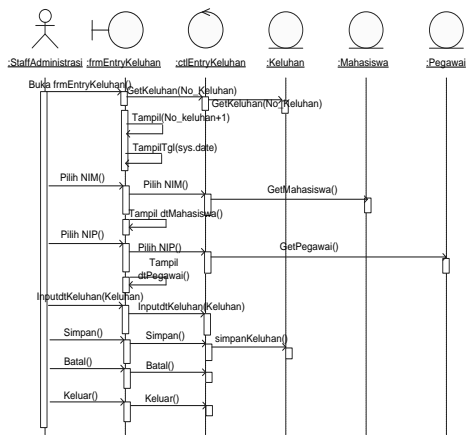


Gambar 13 Rancangan Layar Entry Tanggapan

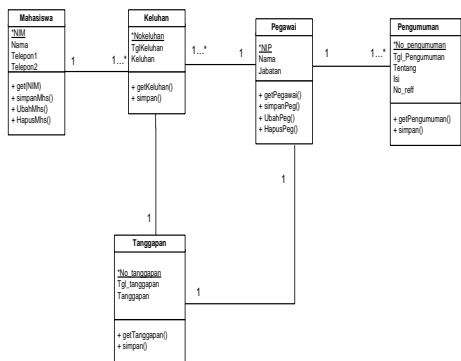
Setelah pembuatan program selesai , berikutnya adalah tahap untuk implementasi. Untuk dapat menjalankan sistem ini dibutuhkan sebuah komputer dengan spesifikasi *processor Intel Pentium 4 1,2 GHz*, memori 1 GB dan media penyimpanan sebesar 10 GB. Sedangkan untuk piranti lunak yang menunjang sistem ini menggunakan *operating system Microsoft Windows XP*.



Gambar 14 Sequence Master Mahasiswa



Gambar 15 Sequence Entry Keluhan



Gambar 16 Entity Class

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan:

- a. Buku Komunikasi berisi juga tentang keluhan pelanggan, dalam hal ini adalah mahasiswa, sehingga ada keluhan yang tidak mencantumkan identitas dengan lengkap, selain itu ada beberapa keluhan yang tidak disampaikan dengan santun sehingga dirasa kurang layak untuk konsumsi umum. Diharapkan dengan adanya aplikasi helpdesk permasalahan tersebut dapat diatasi.
- b. Sistem komputerisasi dapat mempermudah kegiatan pelayanan kepada mahasiswa, terutama dalam kegiatan *Help Desk* sehingga proses *Help Desk* dapat dilakukan dengan cepat, akurat, dan tidak perlu lagi dilakukan secara manual.
- c. Semua data disimpan dalam tempat penyimpanan masing-masing, sehingga tersimpan dan tersusun dengan baik, serta data dapat di akses dengan cepat
- d. Sistem komputerisasi dapat membantu memberikan informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu kepada mahasiswa.
- e. Sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Aini Ulfa, 2010. Aini Ulfa, Singgih Jatmiko, Ssi., S.Kom, "Aplikasi Helpdesk Online dengan menggunakan PHP dan AJAX". Papers, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Gunadarma, 2010. <http://papers.gunadarma.ac.id/index.php/industry/article/viewFile/175/164> (diakses Senin 28 November 2011)
- [2]. Fivi, 2007. Fivi Sukriyah, "Evaluasi Pemanfaatan IT *Helpdesk* Dan Manajemen Solusi Masalah Untuk Peningkatan Kinerja". Jurnal Informatika Komputer No. 3, Volume 12, Desember 2007. <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/12307187193.pdf> (diakses Senin 28 November 2011)
- [3]. Jeffery, etc 2004. Whitten, Jeffery L., Bentley D. Lonnie, Dittman C. Kevin, *System Analysis and Design Methods*. 6th ed. Singapore : McGraw – Hill, 2004.
- [4]. Jogiarto, 1999. Jogiarto. H. M., "Analisa Perancangan Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis", Yogyakarta, Andi Offset.
- [5]. Junindar, 2008. Junindar, Panduan Lengkap Menjadi Programmer Membuat Aplikasi Penjualan Menggunakan VB.Net, Mediakita, 2008.
- [6]. Nailburg, 2002. Nailburg, Eric J., dan Robert A. Maksimchuck. *UML For Database Design*. Boston : Addison-Wesley, 2002
- [7]. Natalina, 2008. Natalina Agrimay S., "Analisis Sistem Aplikasi Remedy *Helpdesk* Pada PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk *Information System Center Bandung*". Laporan Hasil Kerja Praktek, Universitas Komputer Indonesia, Bandung, 2008. <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/347/jbptunikompp-gdl-natalinaag-17321-1-laporan-k.pdf>. (diakses Senin 28 November 2011)
- [8]. Petra, 2011. Digilib Petra, Konsep Dasar Sistem, <http://digilib.petra.ac.id/>, (diakses Senin 21 Desember 2011)
- [9]. Rahmat, 2011. Rahmat, Pengertian Informasi, <http://blog.re.or.id/pengertian-informasi.htm> (diakses Senin 19 Desember 2011)
- [10]. Rosa, 2011. Rosa Ariani Sukamto, System Development

- [11]. Life Cycle (SDLC), <http://www.gangsir.com/download/Minggu2-SDLC.pdf>(diakses Rabu 21 Desember 2011).
- [12]. Suci, 2010.Suci Hartini, "Rancangan Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan Pada Puskesmas Kelapa Dua Dengan Metodologi Berorientasi Obyek", Tugas Akhir S-1 Universitas Budi Luhur, Jakarta , Januari 2012.
- [13]. Sri, 2003.Sri Darmawati," Perancangan Sistem Informasi Pendukung/Helpdesk Untuk Menunjang Proses Penyelesaian Permasalahan Sistem Komputer di PT BRI (Persero)".Thesis Magister Manajemen Agribisnis, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Januari 2003. elibrary.mb.ipb.ac.id/files/disk1/11/mbipb-12312421421421412-sridarmawa-549-1-e9b-01-s-r.pdf. (diakses Senin 28 November 2011)
- [14]. Turban ,2006.Turban Efraim, R. Kelly Rainer Jr, Richard E. Potter. *Introduction Information Technology 3th* Jakarta : Penerbit Salemba Infotek, 2006.
- [15]. Wahyono,dkk 2008. Wahyono, Teguh., Pujiatmoko, Leonard., Pengembangan Aplikasi Akuntansi Berbasis Microsoft Visual Basic.Net, elex Media Komputindo, 2008.