

# Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Data Keuangan Mahasiswa Studi Kasus di STMIK Bina Sarana Global

Hilmi Fuad<sup>1</sup>, Riayan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>2</sup>Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : <sup>1</sup>hilmifuad@stmikglobal.ac.id, <sup>2</sup>riayan@stmikglobal.ac.id

**Abstrak**— Sistem informasi layanan data keuangan mahasiswa adalah sistem yang diciptakan untuk mempermudah pengolahan dan pengiriman data keuangan. Data terutama keuangan SPP / piutang, dan registrasi mahasiswa. Berdasarkan kebutuhan mahasiswa dalam hal layanan pada STMIK Bina Sarana Global. Sistem informasi layanan data keuangan mahasiswa menggunakan bahasa pemrograman PHP yang mendukung sistem yang akan diakses melalui internet. Sistem ini dapat menyediakan data keuangan dan kontribusi untuk mengembangkan layanan data keuangan kepada mahasiswa dengan berbasis web untuk dapat mengubah sistem lama. Oleh karena itu, penulis mencoba untuk merancang dan membangun sebuah sistem layanan data keuangan mahasiswa untuk memfasilitasi mahasiswa dan juga orang tua atau wali mahasiswa untuk dapat mengetahui data keuangan dengan menggunakan web. Sistem usulan ini diharapkan dapat membantu bagian keuangan dalam penyampaian data keuangan mahasiswa yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

**Kata kunci**— sistem, informasi, layanan data keuangan.

## I. PENDAHULUAN

Kini perkembangan teknologi informasi sudah semakin maju perkembangan teknologi saat ini membuat kalangan masyarakat dapat dengan mudah mengakses berbagai informasi – informasi yang mereka inginkan secara cepat dimanapun dan kapanpun tanpa batas waktu. Berbeda pada saat sebelum berkembangnya teknologi informasi pencarian dan penyampaian informasi sangat sulit dan membutuhkan waktu yang lama.

Dengan perkembangan teknologi informasi akan memudahkan seseorang untuk mendapatkan informasi. Oleh karena itu, di dalam penyampaian informasi data keuangan tentang pembayaran mahasiswa pada Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer selanjutnya disebut STMIK Bina Sarana Global memerlukan cara yang efisien dan efektif dalam penyampaian data keuangan tentang pembayaran mahasiswa agar dapat memudahkan mahasiswa dan juga orang tua maupun wali dari mahasiswa untuk dapat mengetahui data keuangan tentang pembayaran mahasiswa.

Untuk itu penulis ingin menuangkan usulan rancangan program yang diharapkan akan membantu dalam meningkatkan pelayanan di STMIK Bina Sarana Global. Berkaitan dengan masalah-masalah kebudayaan yang akan

terjadi dimasa sekarang ataupun yang akan terjadi pada masa mendatang maka teknologi informatika dapat memberikan solusi untuk membantu Indonesia dalam melestarikan, menjaga dan mempublikasikan keragaman budaya-budayanya, sehingga budaya-budaya yang ada di Indonesia dapat dikenal secara luas dan menyeluruh oleh penduduk Indonesia sendiri dan juga dapat dipublikasikan ke negara lainnya dan akan memberikan kesempatan bagi Indonesia untuk mengajak wisatawan datang ke Indonesia yang tentunya akan meningkatkan daya tarik negara Indonesia terhadap *foreigner* dari negara lain.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak mudahnya (sulit) melihat data keuangan mahasiswa setiap saat?
2. Proses pencarian dan pengecekan data pembayaran mahasiswa masih tidak efisien?

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui sistem informasi layanan data keuangan mahasiswa yang berjalan pada STMIK Bina Sarana Global dan Merancang suatu sistem informasi layanan data keuangan agar mempermudah penyampaian informasi data keuangan mahasiswa pada STMIK Bina Sarana Global.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Data Keuangan

Data keuangan adalah catatan dari transaksi – transaksi yang dilakukan baik transaksi masukan maupun transaksi keluaran. Transaksi masukan berarti suatu perusahaan atau lembaga suatu instansi menerima sejumlah uang dari hasil penjualan barang atau jasa. Sedangkan transaksi keluaran berarti suatu perusahaan atau lembaga instansi mengeluarkan sejumlah uang untuk memenuhi kebutuhan kegiatan operasi. Selanjutnya transaksi – transaksi tersebut akan dicatat dalam laporan keuangan.

### B. Laporan Keuangan

Menurut Dadan Ramdhani (2011:73) dalam buku “Dasar – dasar akuntansi (teori dan implementasi pada perusahaan dagang dan industri manufaktur)” mengungkapkan “ Laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja suatu entitas”.

- a. Susunan laporan keuangan

Menurut Adela Ch. Raeman (2010:13) dalam buku

“*accounting principles*” mengungkapkan Langkah pertama dalam penyusunan laporan keuangan adalah menyusun laporan laba (rugi) untuk memperoleh laba atau mengalami kerugian.

#### 1. Laporan Arus Kas (*statement of cash flow*)

Laporan Arus Kas adalah laporan yang memuat tentang sumber – sumber dan penggunaan kas perusahaan dalam satu periode.

#### 2. Neraca (*Balance Sheet*)

Neraca adalah laporan yang menyajikan posisi keuangan suatu perusahaan pada saat tanggal tertentu. Daftar ini berisi tentang keadaan harta, hutang, dan modal perusahaan.

##### b. Kewajiban

Merupakan kewajiban perusahaan kepada perusahaan kepada pihak lain (kreditor) yang harus dibayar pada suatu waktu tertentu sesuai dengan jatuh temponya.

##### c. Modal (*Equity/Capital*)

Merupakan kewajiban perusahaan kepada pemiliknya atau hak pemilik yang ditanamkan dalam perusahaan.

Menurut ED. PSAK No. 1 (2009), Tujuan laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu entitas. Tujuan laporan keuangan adalah memberikan informasi mengenai posisi keuangan, kinerja keuangan, dan arus kas entitas yang bermamfaat bagi sebagian besar kalangan pengguna laporan dalam pembuatan keputusan ekonomi. Laporan keuangan juga menunjukkan hasil pertanggungjawaban manajemen atas penggunaan sumber daya yang dipercayakan kepada mereka.

Layanan adalah suatu perbuatan, sikap dan tindakan yang menghasilkan solusi mengenai kepuasan pelanggan. Layanan yang prima kepada pelanggan merupakan suatu keharusan bila tidak ingin tergeser dari persaingan dunia bisnis. Perilaku konsumen yang sudah semakin cerdas telah menempatkan kualitas layanan pada urutan teratas mengalahkan kualitas produk/jasa dalam hal pertimbangan untuk menggunakan/membeli barang/jasa. Apalagi saat ini akses keluhan pelanggan telah meluas, bila semula hanya pada surat komplain yang dilayangkan pada perusahaan, saat ini keluhan pelanggan sudah bisa ditulis dimana saja. Mulai dari Surat Kabar nasional serta berbagai sosial media yang lain. Tentu saja bila satu orang saja pelanggan merasa kecewa dengan layanan yang diberikan, berita tersebut akan dengan cepat menyebar luas sehingga bisa berakibat fatal bagi pengusaha itu sendiri.

#### C. Definisi Sistem

Menurut Mulyanto (2009:1-247), “Dalam bidang sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, berkerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan input dalam proses transformasi yang teratur”.

#### D. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen – komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolahan dan sasaran.

##### 1. Komponen Sistem (*Component*)

Sistem yang terdiri dari komponen – komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling berkerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen – komponen sistem atau elemen – elemen tersebut dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian sistem.

##### 2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luar. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut

##### 3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

##### 4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber – sumber daya mengalir dari satu subsistem ke sub sistem lainnya. *Output* dari satu sub sistem akan menjadi input untuk sub sistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu sub sistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

##### 5. Input (Masukkan)

Masukkan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukkan dapat berupa maintenance input dan sinyal input. *Maintenance* input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

##### 6. Output (Keluaran)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain atau kepada supra sistem.

##### 7. Proses (Pengolahan Sistem)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan – bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

##### 8. Objective and Goal (Sasaran dan Tujuan Sistem)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

#### E. Definisi Informasi

Informasi adalah suatu data yang berupa fakta – fakta atau fenomena - fenomena yang telah diolah dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi pemakai informasi tersebut.

Menurut Tata Sutabri (2012:29) dalam buku “ Konsep Sistem Informasi” mengungkapkan “informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan

dalam proses pengambilan keputusan.”

Menurut Tata Sutabri (2012:29) dalam buku “ Konsep Sistem Informasi” mengungkapkan “informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.”

#### F. Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:46) dalam buku “Konsep Sistem Informasi “ menyatakan bahwa “ sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.”

#### G. Sistem Manajemen Informasi

Sistem informasi manajemen merupakan jaringan prosedur pengolahan data yang dikembangkan dalam suatu sistem yang berintergrasi untuk menghasilkan informasi (*intern/ekstern*) sebagai dasar pengambilan keputusan.

Tujuan sistem informasi manajemen adalah menyajikan informasi untuk pengambilan keputusan pada tingkat perencanaan, pemprakarsaan, pengendalian kegiatan operasi subsistem sebuah perusahaan dan menyajikan kinerja organisasi pada proses.

#### H. Pengertian Unified Modelling Language

Adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan membuat *software* pemodelan bahasa berorientasi objek, maka semua elemen dan diagram berbasiskan pada paradigma *object oriented*.

#### I. Website

*Website* merupakan halaman situs sistem informasi yang dapat diakses secara cepat.

#### J. PHP

PHP adalah singkatan dari *Hypertext preprocessor*, yang merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagaimana besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik.

Adapun beberapa pendapat mengenai pengertian PHP antara lain :

1. Menurut Heni. A, Puspitosari (2010:1) dalam buku “PHP & MySQL“ menyatakan bahwa “PHP adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat website dinamis”.
2. Menurut Meilan Anastasia (2013:57) “trik menguasai php + jquery berbasis linux dan windows” mengungkapkan “PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman website dinamis dan intraktif.”

#### K. Dreamweaver 8.0

Menurut Nani Ktriana (2013 : 2), mengungkapkan “Dreamweaver 8 sebuah perangkat lunak aplikasi untuk mendesain dan membuat halaman web”.

### III. PEMBAHASAN

Perancangan sistem yang diusulkan ini akan digambarkan

dalam bentuk diagram UML (*Unified Modeling Language*). Sedangkan dalam proses pembuatan perangkat lunak (*software*), penulis menggunakan teknologi dari PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai basisdata. Diketahui bahwa model-model yang terdapat pada UML tersebut ada sembilan jenis. Pada kali ini penulis akan membuat rancangan sistem dengan menggunakan tiga jenis model UML yang umum digunakan diantaranya yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

#### A. Use Case Diagram

Berikut ini rancangan *use case diagram* pada sistem rancangan.



Gambar 1. Use Case Diagram Usulan

Pada gambar diagram use case sistem usulan diatas, digambarkan bahwa sistem tersebut akan membutuhkan tiga pengguna (aktor) yang akan berperan secara berbeda-beda sesuai dengan role yang berlaku. Berikut ini deskripsi secara lengkap dari ketiga *role* tersebut:

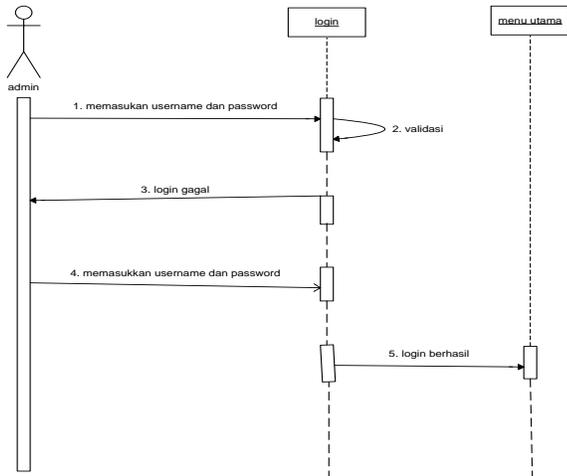
##### 1. Admin

Dalam usulan ini, admin akan berperan sebagai pengolahan sistem usulan.

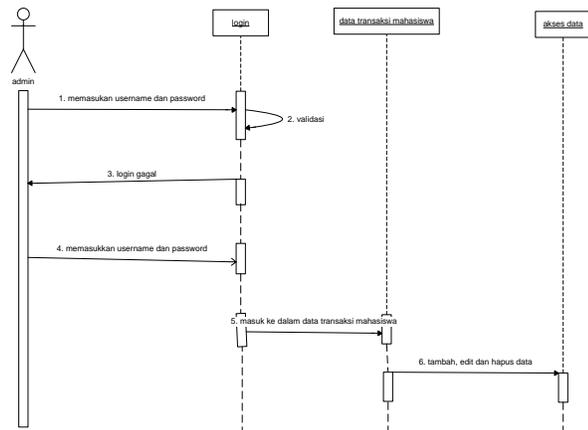
##### 2. User

Dalam usulan ini, user adalah mahasiswa STMIK Bina Sarana Global dan telah memiliki username dan password yang berbeda.

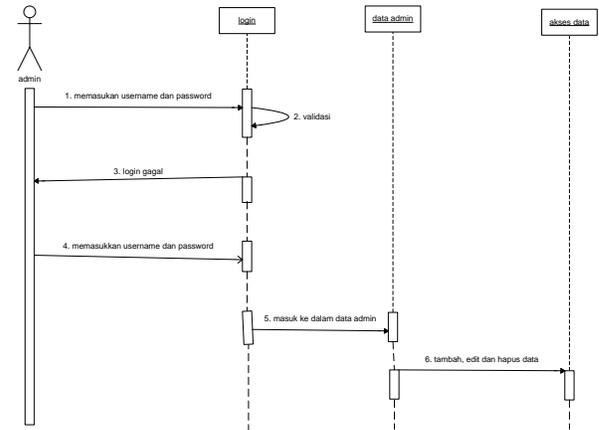
#### B. Sequence Diagram



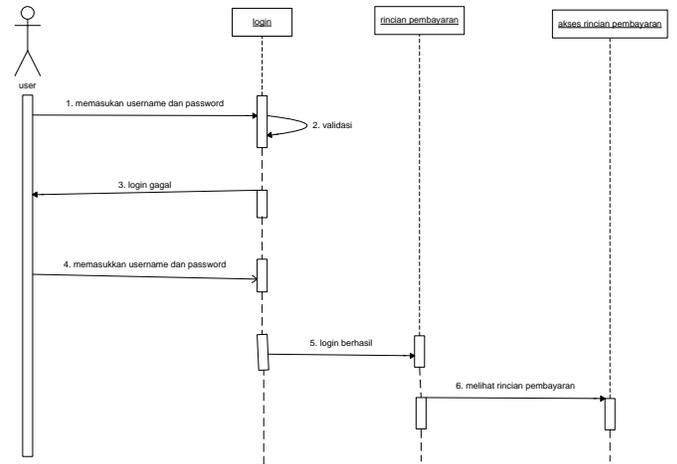
Gambar 2. Sequence Diagram Login



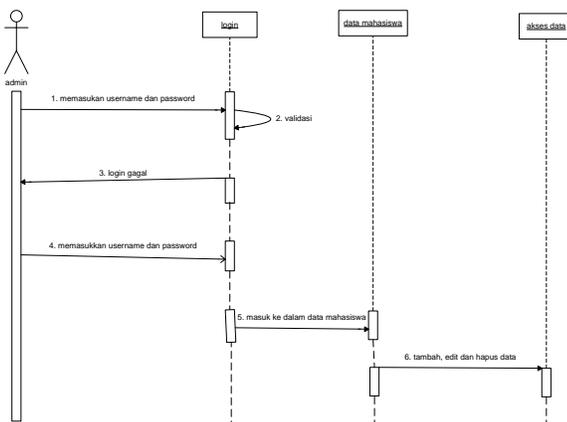
Gambar 3. Sequence Diagram Transaksi Mahasiswa



Gambar 5. Sequence Diagram Data Admin

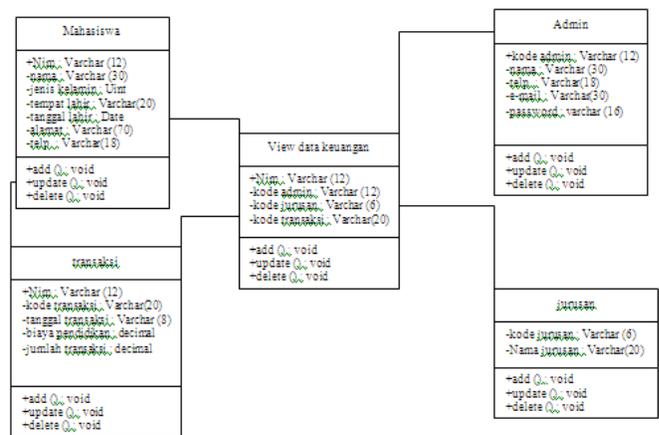


Gambar 6. Sequence Diagram Rincian Pembayaran



Gambar 4. Sequence Diagram Data Mahasiswa

C. Class Diagram



Gambar 7. Class Diagram User

Tabel 1. Spesifikasi Tabel Mahasiswa

TABLE I  
SPESIFIKASI TABEL MAHASISWA

No	NAMA FIELD	Jenis
1	Nim	Varchar (12)
2	Nama	Varchar (30)
3	Alamat	Varchar (70)
4	Telp	Varchar (18)
5	Jenis_kelamin	uint
6	Tempat_lahir	Varchar(20)
7	Tanggal_lahir	Date
8	Email	Varchar(200)

Tabel 2. Spesifikasi Tabel Detil Admin

TABLE II  
SPESIFIKASI TABEL DETIL ADMIN

No	NAMA FIELD	Jenis
1	Kode_admin	Varchar (12)
2	Nama	Varchar (30)
3	Telp	Varchar(18)
4	Email	Varchar(200)
5	password	Varchar(16)

Tabel 3. Spesifikasi Tabel Detil Transaksi

TABLE III  
SPESIFIKASI TABEL DETIL TRANSAKSI

No	NAMA FIELD	Jenis
1	Nim	Varchar (12)
2	Kode_jurusan	Varchar (12)
3	Kode_transaksi	Varchar (12)
4	Biaya pendidikan	Decimal
5	tgl_transaksi	Date
6	jumlah_transaksi	Decimal

Tabel 4. Spesifikasi Tabel Detil Jurusan

TABLE IV  
SPESIFIKASI TABEL DETIL JURUSAN

No	NAMA FIELD	Jenis
1	Kode_jurusan	Varchar (6)
2	Nama jurusan	Varchar (20)

Tabel 5. Spesifikasi Tabel Mahasiswa

TABLE V  
SPESIFIKASI TABEL MAHASISWA

No	NAMA FIELD	Jenis
1	Nim	Varchar (12)
2	Kode_admin	Varchar (12)
3	Kode_jurusan	Varchar (6)
4	Kode_transaksi	Varchar (12)

D. Rancangan User Interface

Gambar 8. Layar Menu login

Gambar 9. Rancangan Layar Home

Gambar 10. Layar Form Tambah Mahasiswa

Gambar 11. Rancang Layar *Form* Tambah Admin

Gambar 12. Rancang Layar *Form* Tambah Transaksi

Gambar 13. Rancang Layar *Form* Tambah Jurusan

E. Implementasi User Interface

**LOGIN Admin**

UserID :

PassID :

Developed by : Rizqin

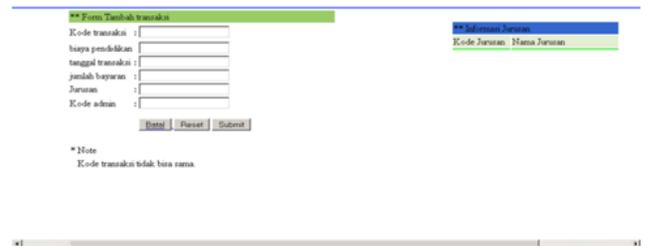
Gambar 14. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 15. Tampilan Halaman *Home*

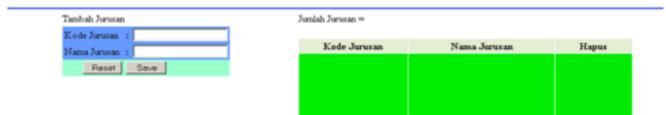


Gambar 16. Tampilan Halaman *Form* Tambah Mahasiswa



Gambar 17. Halaman *Form* Tambah Transaksi

Gambar 18. Tampilan Halaman *Form* Tambah Admin



Gambar 19. Tampilan *Form* Tambah Jurusan

## IV. PENUTUP

februari 2012, pukul 14:00)

## A. Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis selama di lapangan dan uraian mengenai proses sistem layanan data keuangan STMIK Bina Sarana Global di Tangerang, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pada rancang bangun sistem informasi layanan data keuangan ini menggunakan metode unified modelling language (UML), dan pada rancangan sistem dirancang dengan PHP sebagai bahasa program.
- b. Sistem informasi layanan data keuangan dirancang agar dapat diterapkan untuk memudahkan bagian keuangan dalam penyampaian informasi data keuangan mahasiswa.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis menyarankan kepada manajemen STMIK Bina Sarana Global kampus cimone tangerang untuk meminimalkan dan memaksimalkan hambatan yang dapat mempengaruhi layanan data mahasiswa. Adapun saran tersebut sebagai berikut :

- a. Perlu diadakannya penyuluhan dan pelatihan untuk pihak – pihak yang terlibat di dalam sistem layanan data keuangan mahasiswa untuk menjalankan sistem yang baru, agar dapat memahami dan mengerti sistem tersebut.
- b. Melakukan pemeliharaan data dengan cara melakukan back-up data secara berkala untuk mengantisipasi segala kemungkinan yang akan mengganggu sistem dan membuat database yang memudahkan staff keuangan untuk mempercepat pencari data keuangan mahasiswa.
- c. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan bagian keuangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Anastasia, *Trik Menguasai php + jquery Berbasis Linux dan Windows*, Yogyakarta : Lokomedia, 2013.
- [2] W. Gunawan, *Kebut Sehari Jadi Master PHP*, Yogyakarta : Genius Publisher, 2010.
- [3] H. A. Puspitosari, *PHP & MySQL*, Jakarta : Skrita, 2010.
- [4] A. C. Raeman, *Accounting Principles*, Jakarta : Lentera Ilmu Cendekia, 2010.
- [5] D. Ramdhani, SE., M.Si., *Akt, Dasar – dasar akuntansi (teori dan implementasi pada perusahaan dagang dan industri manufaktur)*, Jogjakarta : Markumi lintas pustaka, 2011.
- [6] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET (andi), 2012.
- [7] E. Sutanta, *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*, Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET (andi), 2011.
- [8] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, Jakarta : Andi, 2012.
- [9] Selviawati, *Perancangan Sistem Informasi Keuangan Registrasi Mahasiswa Pada STMIK Raharja, Jurusan Sistem Informasi skripsi*, Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja, 2008.
- [10] Sanita, *Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran Sekolah Berbasis Web Pada SMP PGRI 396 Kelapa Dua*, Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja, 2010.
- [11] Mulyanto, *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009.
- [12] H. M. Jogiyanto, *Perancangan Sistem Informasi, Pengenalan Komputer*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009.
- [13] N. Ktriana, <http://blog.akmi-baturaja.ac.id/naniktriana/wp-content/uploads/2013/02/SGS-Macromedia-Dreamweaver-8.pdf> . (18