

BUKU
3

PROSIDING

SEMNAS TEKNOMEDIA 2014

Peluang Technopreneur,
Multimedia, dan Tantangan
Teknologi Informasi
di Era Big Data



RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA DOSEN (Studi Kasus : Universitas Bina Darma)

Muhammad Nasir¹, Nyimas Sopiah²

^{1),2)}Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma

Jl Jend. Ahmad Yani No.12 Palembang

Email : mnasir1704@gmail.com¹⁾, nyimas_sopiah@mail.binadarma.ac.id²⁾

Abstrak

Penelitian ini dilakukan pada Universitas Bina Darma Palembang. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu Universitas Bina Darma dalam melakukan pengendalian terhadap penilaian kinerja dosen. sistem pelatihan dan penilaian kinerja dosen (KIDO) diharapkan dapat memberikan rasa puas kepada dosen dan dapat meningkatkan loyalitas dosen. Tim UPMT (Unit Penjamin Mutu Terpadu) mengalami kesulitan dalam melakukan penilaian kinerja dosen dikarenakan perangkat lunak pengolahan data yang ada sekarang kurang efektif atau masih banyak kekurangan, antara lain laporan yang dihasilkan hanya untuk periode saat itu, laporan yang dihasilkan hanya untuk per-dosen, laporan harus direkap kembali kedalam Microsoft excel, nilai kinerja dosen (KIDO) periode sebelumnya tidak dapat dilihat. Maka penulis melakukan analisis dan perancangan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Analisis dan perancangan sistem informasi ini menggunakan metode berorientasi objek dengan tools (alat bantu) Unified Modeling Language (UML).

Kata kunci: Kinerja Dosen, Metode Berorientasi Objek, Unified Modeling Language (UML)

1. Pendahuluan

Sumber daya manusia atau *man power* disingkat SDM merupakan kemampuan yang dimiliki setiap manusia. SDM terdiri dari daya pikir dan daya fisik setiap manusia [1]. Tujuan MSDM yaitu meningkatkan dukungan sumber daya manusia dalam usaha meningkatkan efektivitas organisasi dalam rangka mencapai tujuan [2]. Sumber Daya Manusia terus dirasakan sebagai salah satu aset yang paling penting dan berharga dalam setiap instansi. Dalam menjalankan kegiatan operasional, tidak hanya dituntut kemajuan bisnis atau penggunaan teknologi yang canggih, tetapi juga perlu diperhatikan dari sumber daya manusianya. misalnya mendapatkan sumber daya manusia sebagai dosen yang berkualitas dibutuhkan suatu sistem informasi sumber daya manusia khususnya mengatur penilaian kinerja dosen. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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 [3].

Universitas Bina Darma merupakan salah satu Universitas swasta yang ada di Palembang. Universitas Bina Darma mempunyai tujuan menghasilkan sumber daya manusia yang berpotensi dan berkualitas. Sehingga mengharuskan Universitas Bina Darma melakukan penilaian terhadap kinerja dosen secara berkala.

Penilaian kinerja merupakan suatu proses organisasi dalam menilai kinerja pegawainya. Tujuan dilakukannya penilaian kinerja secara umum adalah untuk memberikan *feedback* kepada pegawai dalam upaya meningkatkan produktivitas organisasi, dan secara khusus dilakukan dalam kaitannya dengan berbagai kebijaksanaan terhadap pegawai seperti untuk tujuan promosi, kenaikan gaji, pendidikan dan latihan,

dan lain-lain [2]. Proses penilaian kinerja pada Universitas Bina Darma saat ini yaitu penilaian kinerja dosen berdasarkan aktivitas dosen yang dilakukan dalam satu periode yaitu dimulai dari tanggal 1 Juli – 30 Juni (tahun berbeda) dengan memberikan data-data pendukung terkait aktivitas tersebut. Aktivitas tersebut meliputi : Tri Darma Perguruan Tinggi (Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) dan aktivitas internal. Penilaian mahasiswa terhadap aktivitas dosen dalam proses belajar mengajar. Penilaian dilakukan melalui mengisi kuesioner yang meliputi : sikap & perilaku dosen dalam mengajar dan sikap dosen dalam bimbingan Tugas Akhir dan PKL.

Dalam pengolahan data tersebut, team Unit Penjamin Mutu Terpadu (UPMT) mengalami kesulitan dalam melakukan penilaian kinerja dosen dikarenakan perangkat lunak pengolahan data yang ada sekarang kurang efektif atau masih banyak kekurangan. Kekurangannya antara lain: laporan yang dihasilkan hanya untuk periode saat itu, laporan yang dihasilkan hanya untuk per-dosen, nilai kinerja dosen (KIDO) keseluruhan dosen tidak bisa dilihat secara langsung tetapi harus direkap kembali kedalam *Microsoft excel*, untuk nilai KIDO periode sebelumnya tidak bisa lagi dilihat, dosen tidak bisa melihat nilai KIDO melalui perangkat lunak pengolahan data tersebut. Sehingga yang menjadi permasalahannya yaitu bagaimana menganalisis dan merancang sistem informasi SDM pada Universitas Bina Darma dalam studi kasus penilaian kinerja dosen dengan menggunakan metode berorientasi objek dengan *tools* UML agar memudahkan pengolahan data dan pencarian informasi .

Metode berorientasi objek dengan menggunakan *tools* (alat bantu) UML (*Unified Modeling Language*) memiliki fasilitas-fasilitas lebih lengkap sebab kaidah-kaidah *Object Modeling Language* (OMT) diadopsi oleh UML. Selain itu, UML merupakan metodologi kolaborasi *Object Modeling Language*

(OMT), *Object Oriented Software Engineering* (OOSE), serta metodologi *Booch*, sehingga mampu digunakan untuk basis pengembangan sistem informasi/perangkat lunak secara menyeluruh [4].

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa nyata (grafis) untuk menggambarkan, menetapkan, membangun, dan mendokumentasikan sesuatu (benda) pada sebuah sistem perangkat lunak secara intensif. Di dalam UML terdapat beberapa diagram antara lain *Use Case Diagram, State Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Collaboration Diagram, Class Diagram, Deployment Diagram dan Component Diagram*[5].

Penelitian yang hampir serupa dengan penelitian ini berkaitan dengan penilaian kinerja salah satunya dilakukan oleh Muzakir yang membahas mengenai penilaian angka kredit jabatan dosen dalam memenuhi syarat untuk naik ke jabatan yang diinginkan sehingga membantu dosen dalam melakukan pengecekan angka kredit dosen yang diusulkan [6]

Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu Universitas Bina Darma khususnya team UPMT (Unit Penjamin Mutu Terpadu) dan dosen dalam melakukan pengendalian terhadap penilaian kinerja dosen agar memudahkan dalam mengelolah data dan penyediaan informasi yang dibutuhkan oleh bagian personalia dan mendukung proses pengukuran kinerja dosen.

2. Pembahasan

Penilaian kinerja dosen terdiri dari dosen tetap dan dosen tidak tetap, Untuk mengukur kinerja dosen dilakukan penjumlahan dari beberapa komponen yang meliputi Tri Darma perguruan tinggi (pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat) dan Aktivitas internal. Data kegiatan pengajaran mencakup data jumlah kehadiran dalam memberikan perkuliahan dan pembuatan modul/bahan ajar/diktat/slide dalam satu semester (didapat dari bagian pengajaran), ketepatan waktu dalam menyerahkan soal ujian (didapat dari kaprodi), ketepatan waktu dalam meng-entry nilai hasil ujian (didapat dari MIS). Dosen harus menyerahkan copy modul/bahan ajar/diktat/ slide yang dibuat kepada bagian pengajaran.

Untuk memperoleh data penelitian, tim Unit Penjamin Mutu bertanggung jawab untuk mendistribusikan form isian kepada berbagai sumber unit kerja. Unit kerja yang dimaksud adalah: LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat). Data penelitian yang dianggap valid adalah data penelitian selama satu tahun untuk tiap-tiap kalender akademik yang berkaitan.

Data penelitian mencakup jumlah penelitian yang diseminarkan, jumlah penelitian yang dimuat di jurnal, jumlah artikel yang pernah dimuat di media massa, menjadi pembicara dalam seminar, lokakarya dan *workshop* (internal), dan menjadi pembicara dalam seminar, lokakarya dan *workshop* (eksternal).

Untuk memperoleh data aktivitas internal, tim Unit Penjamin Mutu bertanggung jawab untuk mendistribusikan form isian kepada berbagai sumber unit kerja. Unit kerja yang dimaksud adalah: bagian biro administrasi, MIS dan dosen. Data aktivitas internal dihitung dari aktivitas internal yang telah dilakukan oleh dosen selama 1 (satu) tahun kalender akademik yang berkaitan. Data aktivitas internal yang didapat dari Bagian Biro Administrasi dan atau Dosen mencakup jumlah seminar, lokakarya, workshop yang pernah diikuti dan banyaknya mengikuti kepanitiaan dengan menyertakan tanda bukti berupa: sertifikat, surat tugas dan atau surat keterangan dari panitia penyelenggara kegiatan. Data kegiatan aktivitas internal yang didapat dari MIS mencakup tingkat kehadiran/absensi. (Lihat tabel 1)

Untuk mengukur kinerja dosen dilakukan penjumlahan dari beberapa penilaian sehingga dapat menghasilkan rumus perhitungan kinerja dosen sebagai berikut: ... (1)

$$\text{Aktivitas Dosen} = (\text{Pengajaran} \times 0,50) + (\text{Penelitian} \times 0,20) + (\text{Pengabdian Masyarakat} \times 0,15) + (\text{aktivitas Internal} \times 0,15)$$

$$\text{Kuesioner Mahasiswa} = (\text{Instrumen Sikap dan Perilaku Dosen dalam mengajar} \times 60\%) + (\text{Instrumen Sikap Dosen Dalam Bimbingan Tugas Akhir / PKL} \times 40\%) \dots (2)$$

Rumus Akhir untuk Kinerja Dosen

$$\text{KIDO} = (\text{Aktivitas Dosen} \times 0,70) + (\text{Kuesioner Mahasiswa} \times 0,30) \dots (3)$$

Tabel 1. Nilai tertinggi dan terendah index kinerja Dosen

Variabel	% tase Nilai	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi
Tridarma Perguruan Tinggi			
• Pengajaran	0,50	4 x 0 = 0	4 x 4 = 16 (8.0*)
• Penelitian	0,20	6 x 0 = 0	6 x 4 = 24 (4.8*)
• Pengabdian Masyarakat	0,15	2 x 0 = 0	2 x 4 = 8 (1.2*)
• Aktivitas Internal	0,15	5 x 0 = 0	5 x 4 = 20 (3.0*)
Jumlah		0	17.00 (11.90**)
Kuesioner Mahasiswa			
• Sikap dan Perilaku Dosen dalam mengajar	0.60	9 x 0 = 0	9 x 2 = 18 (10.8*)
• Sikap Dalam membimbing Tugas Akhir / PKL	0.40	5 x 0 = 0	5 x 2 = 10 (4,0*)
Jumlah		0	14.8 (4.44***)
Data Pendukung		0	0
Total Nilai		0	31.80 (16.34****)

Keterangan :

* adalah nilai tertinggi x % tase Nilai

** adalah jumlah x 0.70

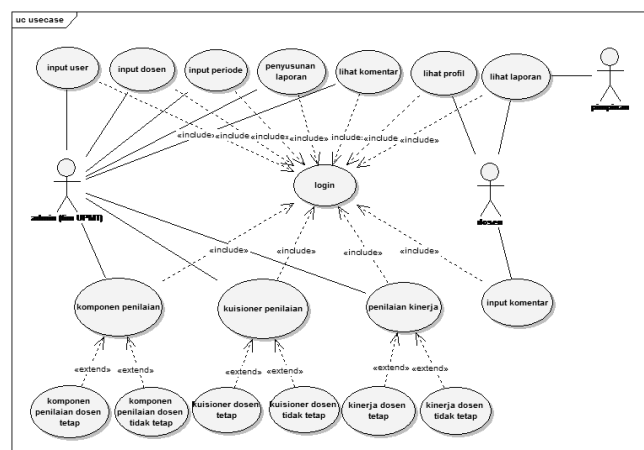
*** adalah jumlah x 0.30

**** Total = 11.90 + 4.44

(Sumber : UPMT Universitas Bina Darma)

Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan rancangan berorientasi objek. Diagram yang digunakan adalah use case diagram, activity diagram, dan class diagram. *Use case diagram* menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem.

Pada studi kasus penilaian kinerja dosen di Universitas Bina Darma dilakukan oleh tim Unit Penjamin Mutu Terpadu (UPMT) yang mengatur pengolahan data penilaian kinerja dosen. Jadi, yang menjadi *actor* utama dalam aplikasi penilaian kinerja dosen ini adalah tim UPMT dan dosen serta pimpinan. Tim UPMT bertugas sebagai admin yang berfungsi untuk mengatur pengolahan data penilaian kinerja dosen. Dosen menggunakan aplikasi ini untuk melihat penilaian kinerja. Pimpinan yang dimaksud adalah ketua program studi, dekan dan rektor. Pimpinan menggunakan aplikasi ini untuk melihat penilaian kinerja dosen sebagai pertimbangan untuk pengambilan keputusan. Analisis tersebut dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Use Case Diagram

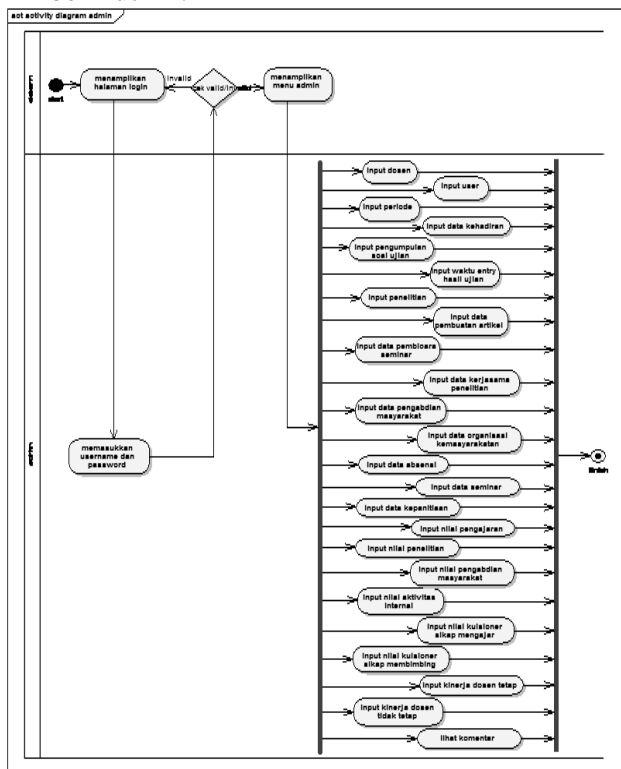
Dari diagram diatas dapat dideskripsikan fungsi dari masing masing *usecase* pada tabel 2 berikut ini

Tabel 2. Deskripsi *Use Case*

No	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi
1	Login	Suatu akses untuk bisa masuk ke dalam aplikasi.
2	<i>Input user</i>	Memasukan user baru yang bisa menggunakan aplikasi ini.
3	<i>Input dosen</i>	Memasukan dosen baru yang ada di Universitas Bina Darma
4	<i>Input periode</i>	Memasukan periode atau tahun perhitungan penilaian kinerja dosen
5	<i>Input komentar</i>	Memasukan komentar atau saran-saran apabila ada kesalahan atau kekurangan di sistem.
6	Komponen penilaian	Memasukan data komponen penilaian kinerja dosen.
7	Komponen penilaian dosen tetap	Memasukan data komponen penilaian dosen tetap meliputi kehadiran perkuliahan, pengumpulan soal ujian, waktu entry hasil ujian, data penelitian, data artikel / makalah, data pembicara seminar, data kerjasama penelitian, data pengabdian masyarakat, data organisasi masyarakat, data absensi, data seminar, data kepanitiaan
8	Komponen penilaian dosen tidak tetap	Memasukan data komponen penilaian dosen tetap meliputi kehadiran perkuliahan, pengumpulan soal ujian, waktu entry hasil ujian
9	Kuisisioner penilaian	Memasukan nilai dari kuisisioner instrumen penilaian aktivitas dosen
10	Kuisisioner dosen tetap	Memasukan nilai pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan aktivitas internal serta nilai kuisisioner mahasiswa dalam mengajar dan bimbingan tugas akhir / PKL
11	Kuisisioner dosen tidak tetap	Memasukan nilai pengajaran serta nilai kuisisioner mahasiswa dalam mengajar
12	Penilaian kinerja	Menghitung dan menyimpan nilai dari penilaian kinerja dosen yang berupa IPK dosen
13	Kinerja dosen tetap	Menghitung dan menyimpan nilai dari penilaian kinerja dosen tetap yang berupa IPK dosen
14	Kinerja dosen tidak tetap	Menghitung dan menyimpan nilai dari penilaian kinerja dosen tidak tetap yang berupa IPK dosen
15	Penyusunan laporan	Pembuatan laporan
16	Lihat laporan	Melihat laporan penilaian kinerja dosen yang telah dibuat
17	Lihat profil	Melihat data dosen yang bersangkutan
18	Lihat komentar	Melihat komentar yang telah diinputkan oleh dosen.

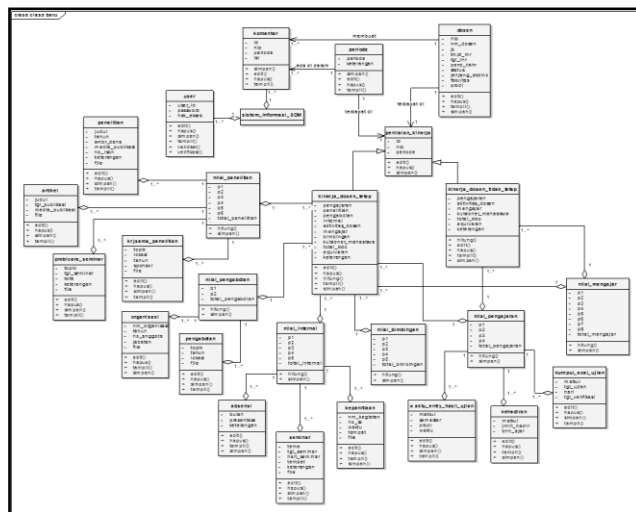
Activity Diagram menjelaskan kegiatan atau interaksi yang dilakukan admin dan sistem. Pertama-tama sistem akan menampilkan halaman login, kemudian admin memasukkan username dan password, kemudian sistem akan mengecek apakah *username* dan password yang dimasukkan benar, jika salah, maka sistem akan menampilkan halaman login dan admin memasukkan kembali *username* dan *password*-nya. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan benar, maka akan menampilkan menu admin, kemudian admin akan melakukan pemasukan data. Data yang diinputkan yaitu, data *user*, data dosen, data periode, data

kehadiran, data pengumpulan soal ujian, data waktu entry hasil ujian, data penelitian, data pembuatan artikel, data pembicara seminar, data kerjasama penelitian, data pengabdian masyarakat, data organisasi kemasyarakatan, data absensi, data seminar, data kepanitiaan, nilai pengajaran, nilai penelitian, nilai pengabdian masyarakat, nilai aktivitas internal, nilai kuisioner sikap mengajar, nilai kuisioner sikap membimbing, kinerja dosen tetap, kinerja dosen tidak tetap. Setelah menginputkan data kemudian admin melihat komentar. dan aktivitas yang dilakukan admin pun selesai. Uraian tersebut dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Activity Diagram

Dari objek-objek yang ada dapat diidentifikasi kelas-kelas, yaitu sistem informasi SDM, user, dosen, periode, komentar, kinerja dosen tetap, kinerja dosen tidak tetap, nilai pengajaran, nilai penelitian, nilai pengabdian masyarakat, nilai internal, nilai mengajar, nilai bimbingan, kehadiran, kumpul soal ujian, waktu entry hasil ujian, penelitian, artikel, kerjasama penelitian, pembicara seminar, pengabdian, organisasi, absensi, seminar, dan kepanitiaan sesuai gambar 3 berikut.



Gambar 3. Class Diagram

Pada Tahapan berikutnya adalah menampilkan semua hasil yang di dapat selama penelitian di lakukan, yaitu berupa rancangan *user interface*. Peneliti membuat beberapa rancangan interface berupa rancangan menu admin, penilaian kinerja dosen tetap dan penilaian kinerja dosen tidak tetap serta beberapa *interface* yang digunakan untuk memberikan informasi berupa laporan dan hasil penilaian kinerja dosen yang penulis rangkum dalam pembahasan berikut ini.

Berikut ini adalah rancangan menu untuk admin. Di sini admin dapat melakukan pengisian, pengubahan dan penghapusan data. Untuk memasuki menu admin adalah dengan login pada menu utama. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Menu Admin

Menu selanjutnya merupakan antar muka untuk memasukkan penilaian kinerja dosen tetap. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Penilaian Kinerja Dosen Tetap

Menu berikut ini adalah menu untuk memasukkan penilaian kinerja dosen tidak tetap. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Penilaian Kinerja Dosen Tidak Tetap

Berikut Ini adalah rancangan menu untuk dosen. Disini dosen dapat melihat laporan, memasukkan data pribadi dosen, melakukan perubahan dan penghapusan data yang bersangkutan. Untuk memasuki menu dosen adalah dengan login pada menu utama. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Menu Dosen

Menu berikutnya adalah menu menampilkan laporan penilaian kinerja dosen tetap sesuai dengan dosen yang dipilih. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 8. Laporan Kinerja Dosen Tetap

Menu ini adalah menu menampilkan laporan penilaian kinerja dosen tidak tetap sesuai dengan dosen yang dipilih. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 9

Gambar 9. Laporan Kinerja Dosen Tidak Tetap

3. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya adalah:

- 1) Penelitian ini menghasilkan suatu rancangan sistem penilaian kinerja dosen yang dirancang dengan menggunakan metode berorientasi objek dengan *tools* (alat bantu) *Unified Modeling Language* (UML).
- 2) Rancangan sistem ini untuk membantu tim UPMT (Unit Penjamin Mutu Terpadu) dan dosen dalam mengembangkan sistem informasi penilaian kinerja dosen dalam rangka melakukan pengendalian terhadap penilaian kinerja dosen sehingga memudahkan dalam proses pengolahan data dan pencarian dan penyediaan informasi yang dibutuhkan.
- 3) Rancangan sistem ini dibuat agar tim UPMT dapat melihat penilaian kinerja untuk periode-periode sebelumnya, laporan yang dihasilkan tidak hanya untuk per-dosen, tim UPMT tidak

perlu lagi menggunakan aplikasi perkantoran umum untuk melakukan rekap data hasil penilaian kinerja dosen, kemudian dosen juga dapat menggunakan sistem ini untuk melihat laporan penilaian kinerja dosen secara lebih rinci

Daftar Pustaka

- [1] Hasibuan, Malayu S.P. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara. Jakarta.2006.
- [2] Hariandja, Marihot, Tua, Efendi. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. PT. Gramedia. Jakarta.2005.
- [3] Sutabri, Tata. *Analisa Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.2004.
- [4] Nugroho, Adi. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Edisi Revisi. Informatika. Bandung.2005.
- [5] Nugroho, Adi. *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.2005.
- [6] Muzakir, Ari. *Sistem Penilaian Angka Kredit Dosen*. Binadarma. Palembang. 2012

Biodata Penulis

Muhammad Nasir, memperoleh gelar Magister Manajemen (M.M), Konsentrasi Manajemen Sistem Informasi Program Pascasarjana Universitas Bina Darma, lulus tahun 2006. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Bina Darma Palembang.

Nyimas Sopiah, memperoleh gelar Magister Manajemen (M.M), Konsentrasi Manajemen Sistem Informasi Program Pascasarjana Universitas Bina Darma, lulus tahun 2006. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Bina Darma Palembang.