

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENENTUAN ANGKA KREDIT DOSEN MENGUNAKAN METODE ASPECT ORIENTED DESIGN

Sandy Kosasi¹, Susanti Margaretha Kuway²

*Program Studi Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak
Jl. Merdeka 372, Pontianak, Kalimantan Barat
Telp (0561) 735555, Fax (0561) 737777
Email : sandykosasi@yahoo.co.id¹ dan sandykosasi@stmikpontianak.ac.id
shanty_stmikptk@yahoo.com²*

ABSTRACT

Determining Lecturers' number of Credits of information system design can provide convenience to the lecturer in charge all credit points. The method of application design approach using a prototype and using Aspect Oriented Design (AOD) from the viewpoint aspect and concern, where the results of the discussion emphasized the determination of the number of credit applications in the faculty. Techniques of data collection using interviews and documentation. The results showed a better Interoperability of existing information systems, which include equipment standardization, security, reliability, synchronization, user interface and prototype. Through a LAN network availability with database server that can serve the entire client environment STMIK Pontianak.

Keywords: Determining Lecturers' number of Credits, Prototipe, Aspect Oriented Design (AOD)

ABSTRAK

Perancangan sistem informasi penentuan angka kredit dosen dapat memberikan kemudahan kepada para dosen dalam mengisi semua angka kredit yang diperoleh. Adapun metode perancangan aplikasi menggunakan prototipe dan pendekatannya menggunakan Aspect Oriented Design (AOD) dari aspek viewpoint dan concern, dimana hasil pembahasan menekankan kepada aplikasi dalam penentuan angka kredit dosen. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian memperlihatkan sebuah Interoperability lebih baik dari sistem informasi berjalan saat ini, dimana standarisasi yang mencakup peralatan, keamanan, kehandalan, sinkronisasi, pemakai dan antarmuka prototipe. Melalui ketersediaan jaringan LAN dengan database server yang dapat melayani seluruh client dilingkungan STMIK Pontianak.

Kata Kunci: Penentuan Angka Kredit Dosen, Protoptipe, Aspect Oriented Design

PENDAHULUAN

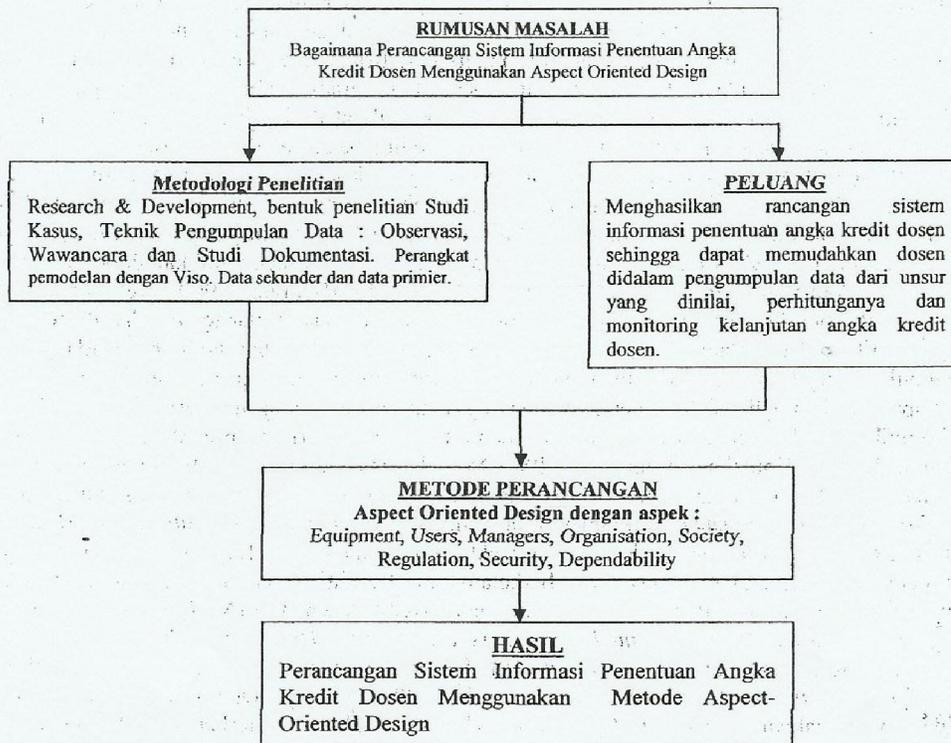
Keberhasilan dan kualitas dari sebuah perguruan tinggi tidak lepas dari keberhasilan terlaksananya Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh seluruh civitas akademika. STMIK Pontianak merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Kota Pontianak yang memiliki dosen tetap Yayasan sebanyak 53 orang, yang juga wajib melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi. Sebagai seorang Dosen wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat

jasmani dan rohani, dan memenuhi kualifikasi lain yang dipersyaratkan satuan pendidikan tinggi tempat bertugas, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Jumlah dosen yang memiliki jabatan akademik maupun sertifikasi menjadi salah satu faktor yang akan mempengaruhi penilaian tingkat akreditasi sebuah program studi. Penilaian angka kredit adalah suatu proses penilaian prestasi dosen yang dapat dilihat dari beberapa aktivitas-aktivitas yang telah dilakukan sesuai pedoman penilaian angka kredit jabatan fungsional dosen.

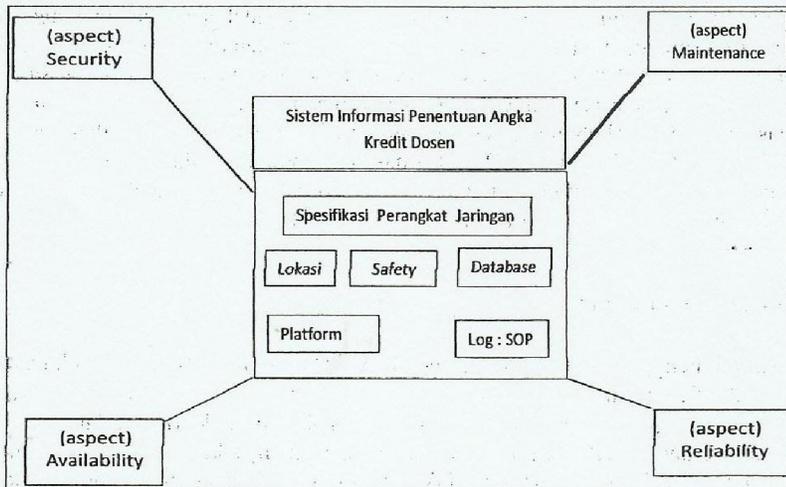
Peningkatan jabatan fungsional dapat diperoleh jika dosen mengajukan pengusulan angka kredit yang telah mencukupi serta syarat-syarat yang telah ditetapkan. Untuk pengusulan tersebut, dosen memerlukan dukungan data yang relevan. Sedangkan bagi dosen yang telah memperoleh jabatan fungsional dan akan melakukan pengusulan berikutnya juga membutuhkan data yang juga telah dikumpulkan terhitung T.M.T jabatan fungsional terakhir (Sudrajat, 1999). Kebutuhan data tersebut dapat diperoleh dari masing-masing dosen dengan membuat daftar terlebih dahulu tentang data yang dibutuhkan. Namun keberadaan data yang tersebar tersebut berakibat pada waktu pengumpulan yang harus tertunda dikarenakan unit kerja yang menjadi pangkalan datanya harus mengumpulkan kembali. Tidak menutup kemungkinan, dosen yang memerlukan data harus mengumpulkan sendiri dengan cara meminta pada unit kerja yang terkait yaitu Akademik, Sub Bag Akademik, Jurusan, Kemahasiswaan dan LPPM. Dosen harus mengingat sendiri kapan pengajuan kepangkatan berikutnya, dikarenakan STMIK Pontianak belum ada sistem informasi yang dapat memonitoring dosen yang sudah waktunya untuk pengajuan kepangkatan berikutnya. Keterbatasan monitoring tersebut berdampak pada lamanya waktu tunggu antara SK Kepangkatan sebelumnya untuk pengajuan kepangkatan berikutnya/berkelanjutan. Penelitian ini menitikberatkan kepada merancang sebuah sistem informasi penentuan angka kredit dosen di STMIK Pontianak dengan menggunakan Metode *Aspect Oriented Design*. *Aspect Oriented Design* dari *Viewpoint* meliputi *Equipment, User, Manager, Organisation* dan *Society*. Sementara aspek *Concern* meliputi *Regulation, Security* dan *Dependability* (Steenbeeke, 2006). Rodrigo Quites Reis et.al. (2006), mengemukakan bahwa paradigma *Aspek-Oriented* (AO) adalah tren terbaru untuk membantu pengembangan perangkat lunak dengan kompleksitas tinggi, mengusulkan konstruksi bahasa tingkat tertentu untuk memisahkan kepentingan-kepentingan yang berbeda dari perangkat lunak. *Aspect-oriented software engineering* (AOSE) merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak agar program mudah dimaintenance dan dipergunakan kembali dan memiliki aspek untuk melaksanakan lintas sektoral dan ekstensi yang diidentifikasi selama proses rekayasa persyaratan (Sommerville, 2011). Rekayasa persyaratan adalah cabang dari *software engineering* yang mengurus masalah yang berhubungan dengan: tujuan (dunia nyata), fungsi, dan batasan-batasan pada sistem software (Valacich, 2012). Termasuk hubungan faktor-faktor tersebut dalam menetapkan spesifikasi yang tepat dari suatu *software*, proses evolusinya baik berhubungan dengan masalah waktu maupun dengan *software* lain (Kienzle, 2005).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Studi kasusnya pada STMIK Pontianak. R&D dapat didefinisikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada (Sugiyono, 2012). Penelitian berbentuk siklus, yang diawali dengan adanya kebutuhan, permasalahan yang membutuhkan pemecahan dengan suatu produk tertentu. Metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengumpulan datanya meliputi data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang berhubungan dengan Penentuan Angka Kredit Dosen. Data primer diperoleh dengan teknik observasi dan wawancara dengan unit kerja yang terkait dan dosen di STMIK Pontianak. Data sekunder diperoleh dengan teknik dokumentasi berupa data akademik, LPPM dan Jurusan (gambar 1).



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian



Gambar 2. Model Aspect-Oriented Design

Kegiatan pada proses perancangan dengan pendekatan *Aspect-Oriented* (gambar 2) adalah (Jacson dkk, 2008):

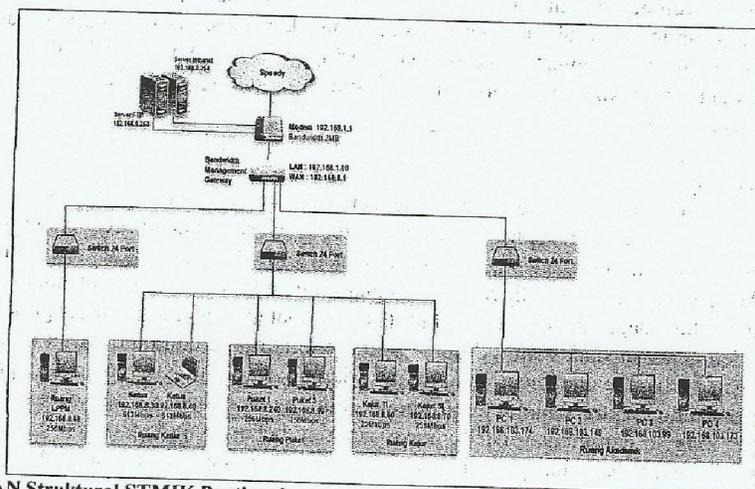
- a. *Core System Design* : the core system is a set of system features that implements the essential purpose of a system dapat dipahami bahwa sistem utama adalah seperangkat fitur sistem yang mengimplementasikan tujuan penting dari sistem. Oleh karena itu jika tujuan dari sistem adalah untuk memberikan informasi terkait dengan penentuan angka kredit dosen maka, sistem utama akan menyediakan data yang akan diolah sebagai informasi bagi penggunanya.

- b. *Aspect Identification and Design* : melakukan indentifikasi eksistensi yang dibutuhkan dalam persyaratan sistem. Lakukan analisis untuk melihat apakah bagian dari aspek atau harus dipecah kedalam beberapa aspek.
- c. *Composition Design* : pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap sistem utama dan desain aspek untuk menemukan di mana aspek harus berada pada sistem utama. Pada dasarnya, dalam perancangan perangkat lunak pada langkah ini dilakukan identifikasi Join-poin bergabung dalam program di mana aspek akan dibentuk.
- d. *Conflict Analysis and Resolution* : melakukan identifikasi penyebab adanya konflik, baik yang terjadi antar professional sistem maupun yang terjadi antar pengguna sistem. Penyelesaian konflik dapat dibuat model pendekatannya sehingga model resolusi tersebut diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada.
- e. *Name Design* : untuk menghindari masalah pointcuts maka penamaan menjadi hal yang sangat penting.

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

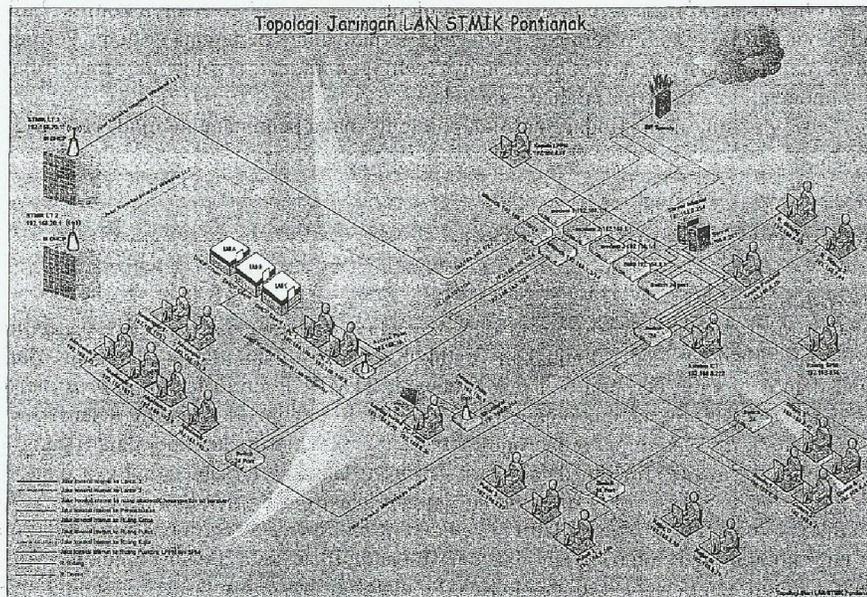
Peralatan (*Equipment*)

Sistem Informasi adalah kombinasi dari *hardware*, *software* dan jaringan telekomunikasi sehingga dapat dibangun dan digunakan untuk mengumpulkan data, membuat data dan mendistribusikan data yang berguna dan sesuai dengan STMIK Pontianak. *Equipment* merupakan kebutuhan yang menjadi perhatian utama bagi STMIK Pontianak, ketentuan dalam penerapan *Aspect Oriented Design* bagi peralatan meliputi : Server merupakan peralatan yang sangat dibutuhkan untuk dapat menyimpan data secara terpusat dan data tersebut nantinya dapat diolah oleh masing-masing unit kerja. PC dibutuhkan dengan spesifikasi mendukung sistem informasi yang akan dikembangkan selanjutnya. UPS (*Uninterruptible Power Supply*) bekerja sebagai baterai cadangan bagi komputer. Printer adalah alat yang menampilkan data dalam bentuk cetakan, baik berupa teks maupun gambar/grafik diatas kertas. Peralatan jaringan untuk menghubungkan semua perangkat yang berkaitan. *Database server* adalah program komputer yang menyediakan layanan basis data untuk program komputer lain dan menyediakan beberapa manfaat yaitu: semua data yang dipergunakan oleh STMIK Pontianak dapat disimpan di satu lokasi. *Database server* menambahkan tingkat keamanan data. *Database server* menyediakan layanan *database management service* dimana data disusun dengan cara tertentu sehingga meningkatkan pencarian dan pengambilan data. Beberapa *client* dapat mengakses data yang disimpan di *database server* dalam satu waktu tanpa saling mengganggu satu sama lain. *Client* dalam hal ini terdiri atas unit kerja Akademik, Kemahasiswaan, Jurusan, LPPM, Ka sub bag akademik, Perpustakaan dan Ketua STMIK Pontianak.



Gambar 3. LAN Struktural STMIK Pontianak

Gambar 3 merupakan Local Area Network untuk struktural STMIK Pontianak, dimana jaringan data dapat dimanfaatkan oleh unit kerja struktural dengan maksimal dalam rangka mendukung pencapaian tujuan organisasi dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada para dosen terkait dengan penentuan angka kredit dosen. Peralatan tersebut harus tetap dijaga, dipelihara dan oleh karenanya, Ketua STMIK Pontianak dapat menunjuk seseorang untuk menangani seluruh peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) agar terawat dan berjalan dengan baik. Staf yang ada di STMIK Pontianak bisa dipilih yaitu Staf TIK.



Gambar 4. Topologi Jaringan LAN STMIK Pontianak

Gambar 4 di tampilkan untuk memberikan informasi tentang topologi jaringan LAN STMIK Pontianak yang telah dipersiapkan untuk dapat dioptimalkan dengan sistem informasi manajemen STMIK Pontianak secara menyeluruh. Sistem Informasi yang telah ada saat ini masih berupa sistem informasi akademik, sistem informasi keuangan, sistem informasi jurusan dan sistem informasi perpustakaan. Dengan tersedianya topologi jaringan LAN STMIK Pontianak maka diharapkan bahwa data dapat tersimpan dari masing-masing unit kerja kedalam database server, ketika dibutuhkan maka data tersebut dapat dipergunakan oleh unit kerja lainnya dengan bertanggungjawab. Memperhatikan bahwa saat ini STMIK Pontianak memiliki 2(dua) buah gedung yang jaraknya terpisah maka untuk memberikan koordinasi kerja pada jaringan perlu dibangun CAN (*Campus Area Network*). Tujuan ketersediaan jaringan komputer adalah dapat membagi penggunaan sumberdaya teknologi informasi, terbentuk komunikasi data dan kemudahan akses informasi antar unit kerja.

Keamanan (*Security*)

Keamanan adalah atribut sistem yang mencerminkan kemampuan dari sistem itu sendiri untuk memprotek dirinya dari serangan diluar sistem. Merencanakan keamanan dari sistem terhadap serangan dari luar untuk mengganggu kinerja sistem. Dalam rangka memberikan keamanan terhadap peralatan yang ada maka diperlukan langkah-langkah sebagai berikut: membuat standar operasional prosedur bagi penentuan kebutuhan peralatan, penggunaan/pengoperasian dan pemeliharaan. Perencanaan fisik ruang, dimana syarat teknis ruang computer tidak lepas dari sifat amannya ruangan terhadap gangguan-gangguan. Adapun syarat teknis ruang komputer adalah terjaminnya nilai temperature ruang, terjaminnya nilai kelembaban ruang, bebas debu, bebas pengaruh medan magnet dan medan listrik, bebas getaran, bebas asap, bebas dari gas-gas tertentu, bebas zat kimia, terjaminnya nilai pencahayaan dan akustik ruang. Untuk tata letak ruang harus meliputi sifat pelayanan, keamanan ruang dan persyaratan kondisi ruang.

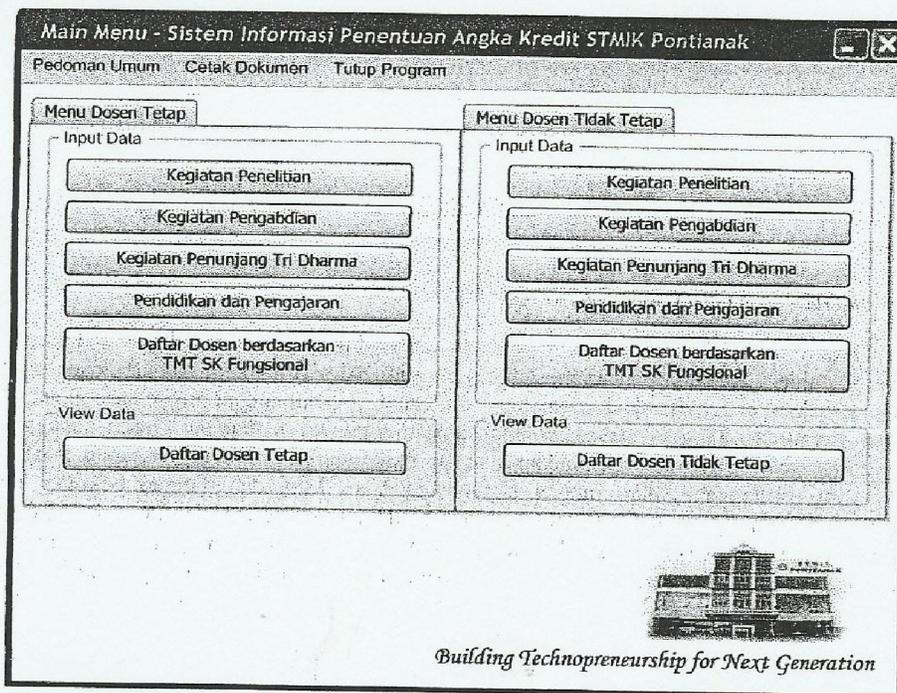
Dependability

Kehandalan sebuah sistem dipengaruhi oleh beberapa output yaitu: *Availability*: untuk menjaga atau memastikan bahwa sistem informasi penentuan angka kredit dosen dapat memberikan pelayanan informasi bagi dosen STMIK Pontianak sesuai kebutuhan mereka. *Reliability*: untuk memastikan sebuah sistem dapat memberikan informasi yang benar. *Safety*: keselamatan kerja juga harus menjadi perhatian.

Pemakai (User)

Para pemakai (*user*) berinteraksi dengan sistem melalui layar monitor, mouse dan keyboard. Agar dapat memudahkan penggunaan sistem informasi maka harus dirancang Dokumentasi Pemakai atau disebut dengan *User Documentation*. Tujuan Dokumentasi Pemakai adalah untuk memudahkan mengoperasikan sistem informasi penentuan angka kredit dosen bagi *user* yang memiliki penguasaan baik dibidang IT dan bagi *user* yang kurang baik penguasaan IT. STMIK Pontianak memiliki staf non structural dengan latar belakang pendidikan yang berbeda-beda dan latar belakang penguasaan sistem informasi berbasis komputer yang tidak sama, maka diperlukan perancangan sistem informasi yang dilengkapi dengan dokumentasi *online*.

Interface Main Menu



Gambar 5. Interface Main Menu

Perancangan Main Menu tersebut diatas disesuaikan dengan kebutuhan operator sistem aplikasi yang mana, operator sistem tersebut tidak memiliki latar belakang ilmu komputer yang baik (gambar 5). Aplikasi tersebut didisain sesuai kebutuhan pengguna sistem dalam hal ini operatornya. Kemudahan tersebut dapat dilihat dari Button menu yang tersedia berada pada bagian utama window dan jelas fungsi dari menu tersebut. Menu utama dibedakan pada 2 pilihan yaitu dosen tetap dan dosen tidak tetap sesuai dengan klasifikasi dosen yang dimiliki oleh STMIK Pontianak (gambar 6 dan 7). Saat ini STMIK Pontianak memiliki dosen dengan 2 kategori yaitu dosen tetap dan dosen tidak tetap, namun tidak menutup kemudian sebelum tahun 2020 (sesuai visi dan misi perguruan tinggi), STMIK Pontianak akan memiliki dosen tetap secara keseluruhan dan tidak ada lagi dosen dengan status dosen tidak tetap.

Gambar 6. Interface form input Dosen Tetap

Gambar 7. Interface form input Dosen Tidak Tetap

Data yang telah terekam nantinya akan dapat dipergunakan untuk pemuktahiran data secara berkelanjutan, ataupun pencarian record yang dimiliki oleh masing-masing dosen sehingga dapat memberikan informasi dalam rangka monitoring perkembangan prosentase pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi yang telah dilaksanakan (gambar 8 dan 9). Dosen sebagai asset STMIK Pontianak harus dimanajemenkan dengan baik agar dosen tetap maupun tidak tetap memiliki satu pandangan dalam rangka pencapaian Visi, Misi dan Tujuan Sekolah Tinggi. Kebutuhan informasi sejauh mana dosen tersebut aktif dalam Pendidikan dan Pengajaran, evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran dan eligible seseorang yang ditempatkan sebagai tenaga pendidik sesuai undang-undang Guru dan Dosen ataupun undang-undang pendidikan tinggi yang berlaku.

Gambar 8. Interface Form Input Penelitian bagi Dosen Tetap

Form Input Kegiatan Penelitian Dosen Tidak Tetap

FORM INPUT KEGIATAN PENELITIAN DOSEN TIDAK TETAP

DATA DOSEN / PENGAJAR

NIDN Cari NIDN

Nama

Jabatan Fungsional

Unit Kerja

DATA KEGIATAN PENELITIAN

Id Kegiatan Penelitian

Judul Karya Ilmiah / Penelitian

Nilai Angka Kredit

Nilai Angka Kredit (Dikaji Dikti)

Nilai Angka Kredit (Tim Penab)

Keterangan / BUKU Elektronik

Tambah Simpan Edit Hapus Batal Keluar

Gambar 9. Interface Form Input Penelitian bagi Dosen Tidak Tetap

Perancangan form input penelitian dibutuhkan unit LPPM STMIK Pontianak untuk merekam data pelaksanaan kegiatan dosen dibidang penelitian. Kegunaan aplikasi tersebut agar memudahkan dalam perbaharuan data penelitian dosen tetap dan tidak tetap, kemudahan penelusuran data seorang dosen, memonitoring perkembangan data statistic tentang besaran dosen tetap maupun dosen tidak tetap didalam pelaksanaan Penelitian internal/nasional/internasional. Keluaran yang dihasilkan dari form ini berupa profil dosen yang telah melaksanakan penelitian, prosentase dosen melaksanakan penelitian, jumlah penelitian yang telah dihasilkan, prosentase dosen tetap dan dosen tidak tetap yang telah melaksanakan penelitian sebagai bagian dari Tridharna Perguruan Tinggi, tempat/lokasi penelitian yang paling sering digunakan, dosen tetap maupun dosen tidak tetap yang dapat dimotivasi dan disupport untuk terus menghasilkan penelitian tiap tahunnya.

Form Input Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Bagi Dosen Tetap

FORM INPUT KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BAGI DOSEN TETAP

DATA DOSEN / PENGAJAR

NIDN Cari NIDN

Nama

Pangkat / Golongan Ruang

Jabatan Fungsional

Unit Kerja

DATA KEGIATAN PENGABDIAN

Id Kegiatan

Nama Kegiatan

Bentuk Kegiatan

Tempat / Instansi

Tanggal Kegiatan

Jumlah Angka Kredit

Keterangan / BUKU Elektronik

Tambah Simpan Edit Hapus Batal Keluar

Gambar 10. Interface Form Input Pengabdian Kepada Masyarakat bagi Dosen Tetap

Gambar 11. Interface Form Input Pengabdian Kepada Masyarakat bagi Dosen Tidak Tetap

Perancangan form input pengabdian kepada masyarakat dibutuhkan unit LPPM STMIK Pontianak untuk merekam data pelaksanaan kegiatan dosen dibidang pengabdian kepada masyarakat. Kegunaan aplikasi tersebut agar memudahkan dalam perbaharuan data pengabdian kepada masyarakat disekitar dosen tetap dan tidak tetap, kemudahan penelusuran data seorang dosen, memonitoring perkembangan data statistic tentang besaran dosen tetap maupun dosen tidak tetap didalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat baik ditingkat internal/nasional/internasional (gambar 10 dan 11). Keluaran yang dihasilkan dari form ini berupa profil dosen yang telah melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, prosentase dosen melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, jumlah pengabdian kepada masyarakat yang telah dihasilkan, prosentase dosen tetap dan dosen tidak tetap yang telah melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi, tempat/lokasi pengabdian kepada masyarakat yang paling sering digunakan, dosen tetap maupun dosen tidak tetap yang dapat dimotivasi dan disupport untuk terus menghasilkan pengabdian kepada masyarakat tiap tahunnya.

Gambar 12. Interface Form Input Kegiatan Penunjang Tri Dharma bagi Dosen Tetap

Gambar 13. Interface Form Input Kegiatan Penunjang Tri Dharma bagi Dosen Tidak Tetap

Komponen terakhir penilaian kepengkatan adalah kegiatan penunjang. Data tersebut di rekam untuk mengevaluasi dosen yang juga memiliki aktivitas di STMIK Pontianak dan ataupun diluar STMIK Pontianak (gambar 12, dan 13). Dosen akan mudah untuk melakukan pembaharuan data ataupun mengupdatet data sebelumnya. Data penunjang akan sangat berarti untuk melengkapi komponen data yang diperlukan bagi pengurusan jenjang kepengkatan fungsional dosen sebelumnya. Dosen memiliki wewenang langsung untuk melakukan penginputan data, pembaharuan data dirinya dan pencetakan data dirinya. Seluruh kegiatan penunjang harus direkam, baik data tersebut berada dilingkungan STMIK Pontianak, maupun data kegiatan tersebut yang dilaksanakan diluar STMIK Pontianak. Informasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan evaluasi dan monitoring seorang Dosen didalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.

Implikasi Penelitian

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa penerapan AOD menjadi hal yang penting dalam rangka perencanaan Sistem Informasi Penentuan Angka Kredit Dosen bagi STMIK Pontianak. Sebagai salah satu dari konsep-konsep perancangan perangkat lunak, penerapan AOD dipandang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada dilingkungan STMIK Pontianak. Agar perancangan dapat secara tepat dilakukan maka amatlah penting untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang dibutuhkan. Melakukan identifikasi kebutuhan aspek-aspek perancangan adalah pada saat langkah analisis kebutuhan didalam siklus pengembangan perangkat lunak. Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi, antara lain:

- Regulasi pada aspek *equipment, user, manager, organization* dan *society* harus ditindak lanjuti oleh semua pihak, diantaranya Yayasan Harapan Bersama Pontianak, Ketua STMIK Pontianak dan seluruh civitas akademika STMIK Pontianak.
- Security yang diperlukan bagi aspek *equipment, user, manager, organization* dan *society* harus dipenuhi agar sistem informasi penentuan angka kredit dapat memberikan kualitas pada pengumpulan input, proses pengolahan data dan distribusi informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.
- Penerapan sistem informasi penentuan angka kredit dosen pada STMIK Pontianak Implikasi terhadap perencanaan sebuah sistem informasi penentuan angka kredit dosen menggunakan *Aspect Oriented Design* untuk STMIK Pontianak. Aspek- aspek dalam AOD harus menjadi perhatian penting dan dapat dipenuhi sebagai komponen disain. Adapun kebutuhan akan perangkat keras adalah berupa peningkatan spesifikasi PC agar dapat mendukung kecepatan sistem, penggunaan perangkat jaringan yang lebih baik untuk meningkatkan konektivitas antar PC pada unit kerja yang ada.

KESIMPULAN

Sistem Informasi Penentuan Angka Kredit Dosen memiliki *Interoperability* lebih baik dari sistem informasi berjalan saat ini. Adanya *database server* dapat mengorganisasikan data yang dimiliki terkait dengan pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi seluruh civitas akademika STMIK Pontianak sehingga data tersebut dapat terintegrasi, Informasi yang dihasilkan menciptakan sinkronisasi antar unit kerja, pengembangan perangkat lunak Sistem Informasi Penentuan Angka Kredit Dosen yang berbasis pada software open source. Campus Area Network (CAN) merupakan jaringan interkoneksi beberapa area local (LAN) dalam sebuah kampus untuk mengintegrasikan berbagai kebutuhan informasi.

DAFTAR RUJUKAN

- [1]. Jackson. Andrew, Clarke. Siobhan, (2008) ,“Towards a Generic Aspect Oriented Design Process”. City, State, Country, ACM 1-58113-000-0/00/0004.
- [2]. Kienzle. Jorg, Gray.Jeff, Stein.Dominik, (Oktober 2005) ,“Report of 7th International Workshop on Aspect-Oriented Modelling”, the 8th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems-MoDELS 2005, Jamaica.
- [3]. Reis. Rodrigo Quites, Reis. Carla Alëssandra Lima, Schlebe. Heribert, Nunes. Daltro Jose, (2006) “Towards an Aspect-Oriented Approach to Improve the Reusability of Software Process Models”.
- [4]. Sommerville, (2011), “Software Engineering”, Pearson.
- [5]. Sudrajat, Taufan. (1999) ,“Perhitungan Angka Kredit Bagi Jabatan Fungsional Dosen”.
- [6]. Sugiyono, (2012), “Penelitian Kualitatif”, Alfabeta, Bandung.
- [7]. Steenbeeke.Jeroen, (2006), “Aspect Oriented Design Methods”, 5th Twente Student Conference on IT, Enschede 26th June, University of Twente, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science.
- [8]. Valacich.Joe, Schneider.Christoph, (2012), “Information Systems Today”, Pearson Fifth Edition.