

PERANCANGAN MODEL SISTEM INFORMASI EVALUASI DAN MONITORING PELAKSANAAN TRIDHARMA PERGURUAN TINGGI

Nisfu Asrul Sani¹⁾, Widjonarko Roestam²⁾, Nuniek Hendrianie³⁾, Mudjahidin⁴⁾

¹⁾Pusat Penjaminan Mutu, Lembaga Penjaminan Mutu, Pengelolaan dan Perlindungan Kekayaan Intelektual, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya, 60111
Telp : (+62 31) 5994418
E-mail : soni@its-sby.edu¹⁾, widjonarko.roestam@gmail.com²⁾, nuniek@chem-eng.its.ac.id³⁾, mudjahidin.its@gmail.com⁴⁾

Abstrak

Untuk bisa melakukan evaluasi dan monitoring secara mandiri kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dari tingkat institut sampai dosen, ITS perlu memiliki sistem informasi terintegrasi, berjenjang dan melingkupi semua kegiatan akademik. Saat ini ITS telah memiliki sistem informasi tersebut yang hanya melingkupi kegiatan pengajaran saja, untuk kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat ITS belum memiliki. Maka pada penelitian ini akan dilakukan perancangan model sistem informasi yang terintegrasi untuk mengevaluasi dan memonitor (self assessment report) semua kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi; pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat. Penelitian ini merupakan kelanjutan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan analisis dan desain self assessment report untuk Tridharma Perguruan Tinggi yang akan menghasilkan rancangan sistem informasi. Hasil dari perancangan akan dapat digunakan untuk membangun sistem informasi Tridharma Perguruan Tinggi.

Kata kunci: Monitoring dan evaluasi, Sistem Informasi, Tridharma Perguruan Tinggi, self assessment report.

Abstract

To evaluate and monitor independently the Tridharma's activities from institutional to faculty level, ITS need to have an integrated information system, tiered and cover all academic activities. Currently ITS has had an information system which only covers teaching activities only, for research activities and community service ITS yet have. So this study will design model of integrated information systems to evaluate and monitor (self assessment report) High Perguruan all three responsibilities activities; teaching, research and community service. This study is a continuation of previous studies related to the analysis and design of self-assessment report to Tridharma that will produce the design of information systems. Results of the design will be used to build information systems Tridharma.

Keyword: Monitoring and evaluation, Information Systems, Tridharma Perguruan Tinggi, self assessment report

1. PENDAHULUAN

Tridharma Perguruan Tinggi yang terdiri dari Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan, serta Pengabdian kepada Masyarakat adalah tugas pokok Perguruan Tinggi di Indonesia dalam menyelenggarakan pendidikan Nasional [1] [2]. Untuk itu Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) telah membuat Rencana Strategis (Renstra) dalam melaksanakan tugas tersebut yang dijabarkan dalam Tujuan Strategis Bidang Akademik, Bidang Penelitian dan Pengabdian Masyarakat [3], sehingga ITS mampu mencapai tiga sasaran strategis selama periode tahun 2008 sampai 2017.

Untuk mencapai tiga sasaran tersebut perlu ditunjang adanya sistem informasi terintegrasi yang bisa digunakan untuk mengevaluasi dan memonitor secara mandiri (self assessment report), berkesinambungan (sustain) dan berjenjang dari ketiga tugas Tridharma Perguruan Tinggi tersebut [4]. Maka mulai tahun 2009 sampai saat ini, ITS telah melakukan evaluasi dan pelaporan melalui Sistem Informasi Akademik Terintegrasi yang hanya pada kegiatan pendidikan dan pengajaran, yaitu dengan SAR Proses Pembelajaran atau SAR Akademik [5]. Oleh karenanya perlu dikembangkan lagi sistem informasi tersebut sehingga bisa mencakup seluruh kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi sesuai dengan Program Kerja Rektor tahun 2011 [6], serta melanjutkan penelitian

sebelumnya yang berjudul “Analisis dan Desain Self Assessment Report untuk Tridharma Perguruan Tinggi [7]”.

Untuk bisa mengembangkan sistem informasi terintegrasi Tridharma Perguruan Tinggi, maka dalam penelitian ini akan dilakukan perancangan model sistem informasi pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi dengan menggunakan Unified Modeling Language, yang berguna untuk membangun sistem informasi evaluasi dan monitoring pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi di lingkungan ITS.

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

- Menghasilkan model sistem informasi evaluasi dan monitoring pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi
- Menghasilkan dokumen model sistem informasi evaluasi dan monitoring pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi yang terdiri dari; Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan interface (antar muka)

2. METODE PENELITIAN

Pada pengerjaan Penelitian ini, berfokus pada analisis dan desain self assessment report untuk tri dharma perguruan tinggi pada Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya..

Tahapan pengerjaan Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*. Dalam metode pengerjaan yang dilakukan antara lain adalah penggalan kebutuhan yang akan digunakan sebagai desain sistem, penentuan kebutuhan spesifikasi perangkat lunak, verifikasi kebutuhan, membuat desain sistem berdasarkan kebutuhan yang telah di verifikasi, dan validasi desain sistem untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan *stakeholder*.

3. HASIL

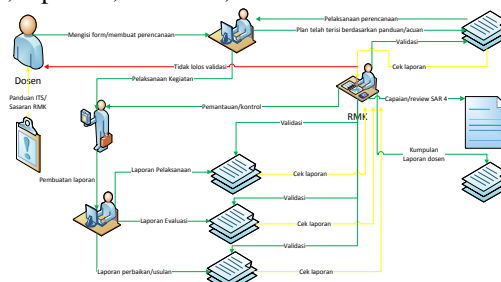
3.1 Alur Sistem

Setiap perguruan tinggi di Indonesia wajib menyelenggarakan fungsi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Self Assessment Report (SAR) ITS adalah sebuah sistem yang secara khusus memfasilitasi seluruh dosen di ITS untuk melakukan pelaporan dan mengevaluasi kinerja dosen terkait dengan tugas pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. SAR ITS dikelola oleh Pusat Jaminan Mutu (PJM) ITS, yang sekaligus berperan sebagai admin SAR. Sistem SAR dapat diakses melalui web aplikasi Integra, secara tidak langsung juga merupakan bagian dari aplikasi web Integra yang secara resmi dikelola oleh pihak ITS.

3.2 Pengguna dan Tanggung jawab

Berdasarkan hasil penggalan kebutuhan yang dilakukan didapatkan tujuh hak akses, antara lain :

- 1) Administrator (admin) : Administrator ada dua yaitu admin yang bertindak sebagai admin
- 2) SAR 5 – Dosen : Dosen selaku SAR 5 yang memiliki kewajiban terhadap individu masing-masing untuk membuat perencanaan kegiatan diawal
- 3) SAR 4 – Tim Mutu RMK : Tim yang terdiri dari beberapa dosen yang telah ditunjuk sebagai ketua rumpun mata kuliah.
- 4) SAR 3 – Tim Mutu Jurusan : Tim yang terdapat di setiap jurusan yang telah ditunjuk dan bertanggung jawab atas kegiatan yang dilakukan di jurusan oleh tim rumpun mata kuliah.
- 5) SAR 2 – Tim Mutu Fakultas : Tim yang terdapat di setiap fakultas yang telah ditunjuk dan bertanggung jawab untuk memantau, mengontrol, dan mengevaluasi setiap jurusan yang berada dalam satu fakultas.
- 6) SAR 1 – Tim Mutu ITS : Tim mutu ITS merupakan tim mutu tertinggi dimana semua kegiatan yang dilakukan di ITS termasuk pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat akan di pertanggungjawabkan disini, dipantau, dikontrol, dan evaluasi



Gambar 1. Alur Sar 5

3.3 Kebijakan Pengguna

Kebijakan – kebijakan yang berkaitan dengan user dari sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Pengisian SAR. Saat mengakses SAR untuk melakukan perencanaan (plan) pertama kali pada setiap kegiatan, user diminta untuk memastikan kembali bahwa form telah terisi semua. Tujuan utama dari perencanaan diawal adalah untuk memastikan bahwa setiap dosen mampu merencanakan semua kegiatannya dalam satu periode dengan jelas dan dapat digunakan sebagai batasan atau ruang lingkup dosen dalam melaksanakan kegiatan tersebut.
2. Kebijakan Pengisian SAR. Kebijakan – kebijakan yang berkaitan dengan pengisian SAR dari sistem ini meliputi aturan pengisian SAR, Pengisian perencanaan dosen SAR 5 harus disertai rancangan pembelajaran atau proposal pengajuan kegiatan dan beberapa kebijakan lain.
3. Aturan Sistem. Aturan sistem yang dimiliki meliputi batas pengisian form, Peringatan bagi user yang tidak mencapai capaian yang diberikan SAR. User yang belum mengisi survey atau tindakan PDCA akan diberikan peringatan oleh sistem berupa catatan pada akunnya bawa survey atau tindakan PDCA belum terisi dan beberapa aturan lain.

3.4 Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini dilakukan pengelompokkan kebutuhan berdasarkan area fungsional untuk tiap – tiap unit yang berhubungan dengan perangkat lunak yang akan dibuat. Kebutuhan fungsional ini dibedakan menjadi kebutuhan fungsional utama dan kebutuhan fungsional lain.

Tabel 3.1. Kebutuhan fungsional

KF-01	Sistem dapat menampilkan bagi dosen untuk mengelola PDCA SAR 5
KF-02	Sistem dapat menampilkan bagi dosen selaku pemegang SAR 4 untuk mengelola PDCA SAR 4
KF-03	Sistem dapat menampilkan bagi dosen selaku pemegang SAR 3 untuk mengelola PDCA SAR 3
KF-04	Sistem dapat menampilkan bagi dosen selaku pemegang SAR 2 untuk mengelola PDCA SAR 2
KF-05	Sistem dapat menampilkan bagi dosen selaku pemegang SAR 1 untuk mengelola PDCA SAR 1
KF-06	Sistem menyediakan fitur bagi admin SAR untuk mengelola seluruh PDCA SAR
KF-07	Sistem menyediakan fitur bagi admin untuk mengatur jadwal pengelolaan SAR
KF-08	Sistem menyediakan fitur bagi admin SAR untuk mengubah status (lock/unlock) pada SAR
KF-09	Sistem dapat menampilkan kategori SAR
KF-10	Sistem dapat menampilkan semua daftar atau hasil PDCA tiap SAR
KF-11	Sistem dapat mengunggah dokumen
KF-12	Sistem dapat mengunduh dokumen
KF-13	Sistem dapat menampilkan histori dari hasil SAR yang pernah dibuat sebelumnya

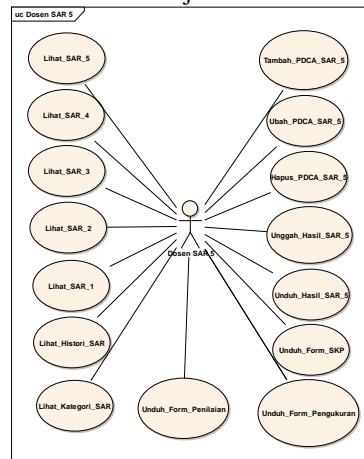
3.5 Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahapan ini dilakukan inisialisasi terhadap semua kebutuhan non fungsional perangkat lunak sesuai dengan bagian yang telah disediakan pada ReadySET. Berikut ini merupakan bagian untuk menentukan kebutuhan non fungsional.

- Usability Requirement. Usability adalah kebutuhan non fungsional terkait dengan kemudahan penggunaan sistem atau perangkat lunak oleh pengguna.
- Reliability and security requirement. Reliability yaitu kebutuhan terkait kehandalan sistem atau perangkat lunak termasuk juga faktor keamanan (security) sistem.
- Portability Requirement. Portability adalah kemudahan dalam pengaksesan sistem khususnya terkait dengan faktor waktu dan lokasi pengaksesan, serta perangkat atau teknologi yang digunakan untuk mengakses
- Supportability Requirement. Supportability adalah kebutuhan terkait dengan dukungan dalam penggunaan sistem atau perangkat lunak.

3.6 Use-case

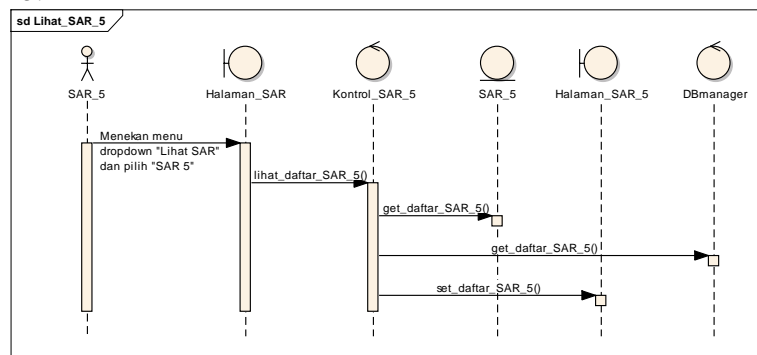
Use-case yang digunakan pada perancangan aplikasi Culture-vid ini, didapatkan dari hasil penggalan kebutuhan yang berupa kebutuhan fungsional. Gambar 3.2. menunjukkan salah satu contoh use case diagram



Gambar 2. Use Case diagram SAR 5

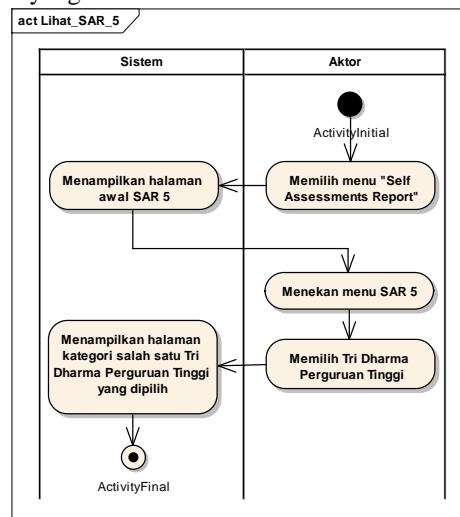
3.7 Diagram-Diagram

1. Sequence Diagram. Sequence Diagram yang didefinisikan di bawah ini merupakan skenario jalannya sistem. Gambar 3.3. merupakan alur dari pengguna (actor) pada saat akan melakukan penambahan terhadap SAR 5.



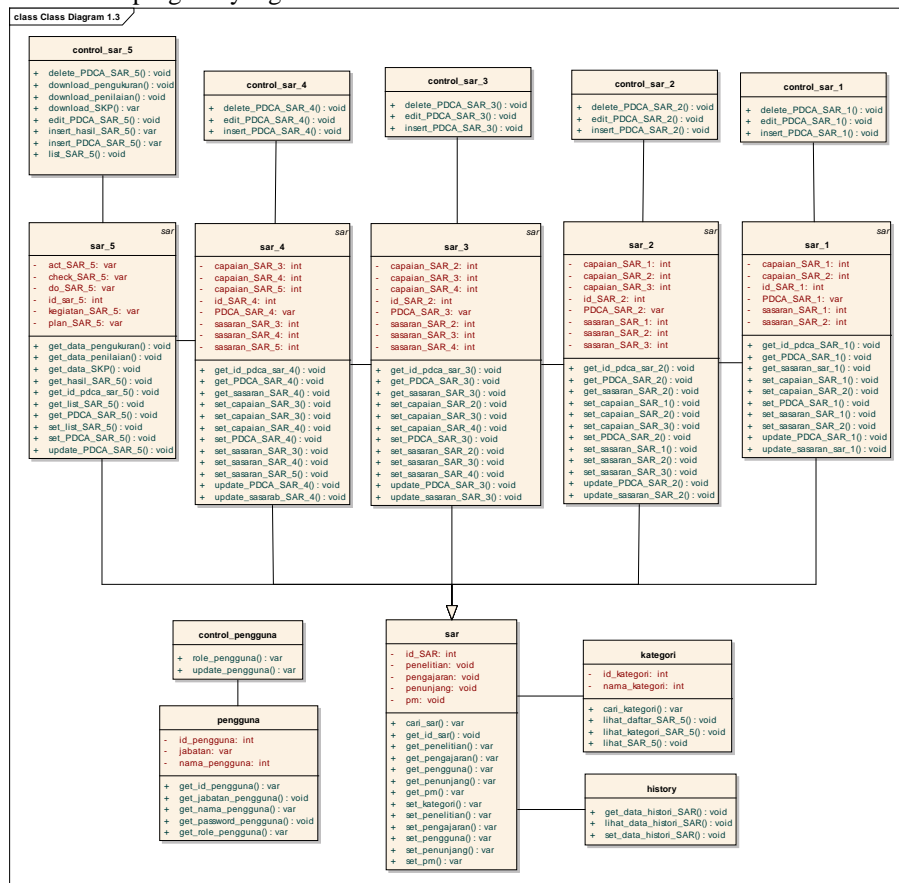
Gambar 3. Sequence Diagram Lihat SAR 5

2. Activity Diagram. Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan bagaimana alur dari aktifitas untuk masing-masing use-case yang sudah dibuat

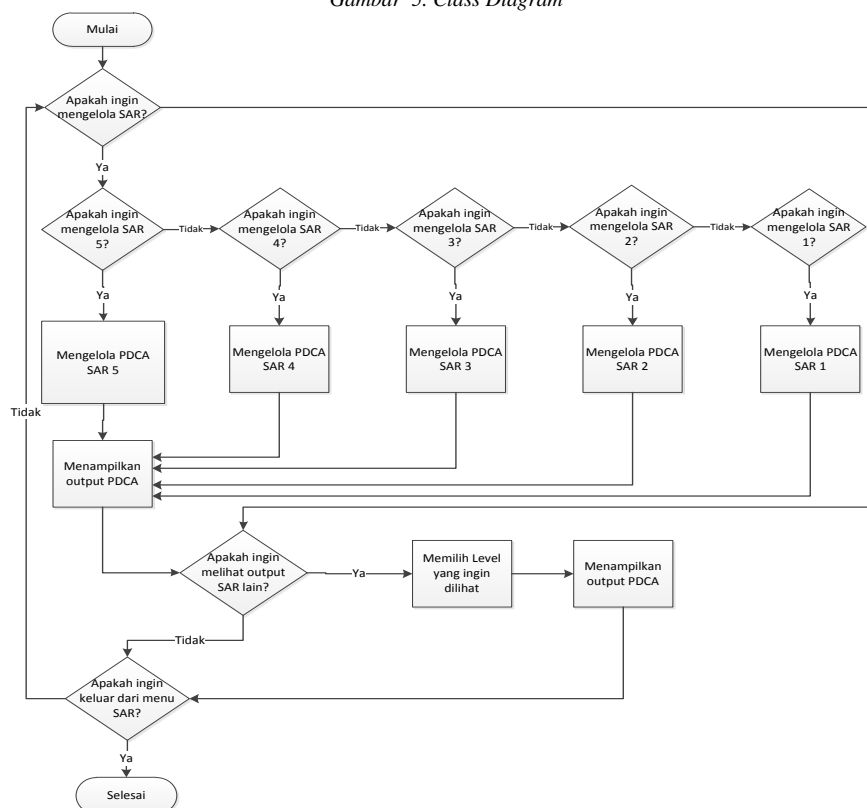


Gambar 4. Activity Diagram Lihat SAR 5

3. Class Diagram. Class Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan method ataupun kelas untuk program yang akan dibuat.



Gambar 5. Class Diagram



Gambar 6. Alur Sistem

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat diambil dari pengerjaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis yang telah diperoleh dengan cara melakukan penggalian kebutuhan diawal didapatkan kebutuhan fungsional dari sistem SAR.
2. Penggalian yang dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap stakeholder Pusat Jaminan Mutu (PJM) ITS. Penggalian kebutuhan dilakukan berulang ulang sampai kebutuhan ditetapkan.
3. Tahap desain dilakukan setelah mendapatkan hasil yang telah disetujui dari tahap penggalian kebutuhan.
4. Kebutuhan fungsional dan usecase didapatkan dari hasil wawancara.
5. Diluar usecase utama setiap pengguna, ada beberapa usecase yang dapat digunakan oleh semua pengguna, misalnya melihat semua hasil SAR dari semua pengguna.

Saran yang diharapkan dapat dikembangkan di masa mendatang adalah:

Pihak PJM ITS sebagai pihak pengelola sistem ini, sebagai penelitian lebih lanjut dapat diimplementasikan dan memperhatikan peningkatan produktivitas dan efisiensi yang ditimbulkan dari pemakaian sistem ini untuk lebih baik lagi.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] DPR RI, 2012, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi, Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.
- [2] Pemerintah RI, 2005, Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan, Pemerintah Republik Indonesia.
- [3] Senat ITS, 2008, Rencana Strategis (Renstra) ITS 2008-2014, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- [4] PJM (Tim), 2009, Implementation of Integrated its Quality Assurance System ITS, Pusat Jaminan Mutu ITS.
- [5] PJM (Tim), 2009, Self Assessment Report, Pusat Jaminan Mutu ITS.
- [6] PJM (Tim), 2011, Program Kerja Rektor, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- [7] Mudjahidin, 2012, Analisis dan Desain Self assessment report untuk Tridharma Perguruan Tinggi, Penelitian Kajian Kebijakan SPM-PK ITS.
- [8] Stair, Ralph, & Reynolds, 2012, Fundamental of Information System, 6th edition, Course Technology Cengage Learning
- [9] Pender, Tom, 2009, UML Bible, Willey Publishing.