

Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek Sistem Informasi Beban Kerja Dosen menggunakan UML

Renny Puspita Sari¹, Muhamad Luthfi², Stevani Veren³

Sistem Informasi Universitas Tanjungpura Pontianak

Jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Kalimantan Barat, Indonesia

e-mail: 1)rennysari@sisfo.untan.ac.id, e-mail: 2)muh.luthfi@student.untan.ac.id, e-mail:

3)stevani.veren@student.untan.ac.id

Abstrak

Salah satu Perguruan Tinggi seperti di Universitas Tanjungpura Fakultas MIPA Pontianak, dosen merupakan salah satu tenaga pendidik, dimana tugas utama seorang dosen harus dapat memenuhi Tri Darma Perguruan Tinggi sesuai dengan peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 37 tahun 2009 yaitu melaksanakan pembelajaran dengan beban kerja mengajar paling sedikit sepadan dengan 12 SKS SWMP (Setara Wajib Mengajar Penuh) dan paling banyak 16 SKS SWMP, selain mengajar dosen juga harus melaksanakan penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat pada setiap semester. Pelaksanaan tugas utama dosen ini dilaporkan setiap semester dan dimonitoring untuk dievaluasi oleh pimpinan. Selama ini laporan beban kerja dosen diisikan secara offline yang menyebabkan tertundanya pengumpulan data karena alur pengumpulan data yang panjang dan berjenjang. Disamping itu terjadinya kesulitan dalam proses monitoring beban kerja setiap dosen untuk dievaluasi oleh pimpinan. Dengan melihat dari banyaknya masalah yang timbul sehingga mengakibatkan pelaporan beban kerja dosen tidak dapat berjalan dengan baik maka melalui penelitian ini dilakukanlah analisis permasalahan yang timbul berkaitan dengan pelaporan beban kerja dosen dari sistem lama yang bersifat manual dibandingkan dengan sistem baru secara online menggunakan framework PIECES, selanjutnya berdasarkan analisis tersebut dirancang suatu sistem informasi berorientasi objek menggunakan UML. Hasil dari Perancangan sistem informasi beban kerja dosen ini diharapkan dapat diimplementasikan kedalam sistem untuk mempermudah penyajian laporan beban kerja dosen secara online yang mana pangkalan datanya terpusat sehingga menghindari terjadinya duplikasi data, memudahkan setiap dosen mengetahui informasi beban kerjanya selain itu juga membantu pimpinan untuk melihat laporan beban kerja setiap dosen.

Kata kunci: Dosen, Sistem informasi, Beban Kerja, PIECES, UML

Abstract

One of the universities such as Tanjungpura University Pontianak Mathematics and Natural Sciences, lecturer is one of the teaching staff, where the main task of a lecturer must be able to meet the Tri Dharma of Higher Education in accordance with the Government of the Republic of Indonesia number 37 of 2009 that is carrying out learning with the least teaching workload commensurate with 12 SKS SWMP (Equivalent Full Instructional Teaching) and a maximum of 16 SKS SWMP, besides teaching lecturers must also carry out research, and community service every semester. The implementation of the main task of the lecturer is reported every semester and monitored to be evaluated by the leadership. During this time the lecturer workload report was loaded offline which caused delays in data collection due to long and tiered data collection paths. Besides that, there are difficulties in the process of monitoring the workload of each lecturer to be evaluated by the leader. By looking at the many problems that arise that result in the lecturer workload reporting not working properly, through this research, a problem analysis arises with the reporting of the workload of lecturers from the old system that is manual compared to the new system online using the PIECES framework, then based on this analysis an object-oriented information system is designed using UML. The results of the design of the lecturer workload information system are expected to be

implemented into the system to facilitate the presentation of online lecturer workload reports in which the database is centralized so as to avoid duplication of data, making it easier for each lecturer to know the workload information while also helping the leader to view the load report the work of each lecturer.

Keywords : *Lecturer, Information System, Workload, PIECES , UML.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan kemajuan teknologi informasi saat ini berjalan dengan sangat cepat, seiring dengan perkembangan teknologi informasi penyimpanan dan pengiriman data semakin mudah dan semakin baik kualitasnya. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan [1], Sehingga sistem informasi banyak digunakan di segala bidang, salah diantaranya yaitu dalam bidang manajemen kegiatan Mahasiswa dan Dosen.

Bidang Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) merupakan bagian dari manajemen keorganisasian yang memfokuskan diri pada unsur sumber daya manusia dengan tugas untuk mengelola unsur manusia secara baik agar diperoleh tenaga kerja yang puas akan pekerjaannya [5]. MSDM adalah “pendayagunaan, pengembangan, penilaian, pemberian balas jasa, dan pengelolaan individu anggota organisasi atau kelompok karyawan” [4]. Sebuah organisasi supaya berjalan lancar dan mencapai tujuan memerlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dan non SDM yang mencukupi yang berupa sarana prasarana, teknologi, keuangan, dan lain sebagainya.

Dalam suatu sistem pendidikan di perguruan tinggi seperti di Universitas Tanjungpura Fakultas MIPA Pontianak salah satu sumber daya manusia yang sangat penting adalah tenaga pendidik, dimana peran, tugas, dan tanggung jawab tenaga pengajar/tenaga pendidik mempunyai peranan penting, karena langsung berhubungan dengan mahasiswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Salah satu tenaga pendidik di Perguruan Tinggi disebut dosen, tugas utama seorang dosen harus dapat memenuhi Tri Darma Perguruan Tinggi sesuai dengan peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 37 tahun 2009 [6] yaitu melaksanakan pembelajaran dengan beban kerja mengajar paling sedikit sepadan dengan 12 SKS SWMP (Setara Wajib Mengajar Penuh) dan paling banyak 16 SKS SWMP, selain mengajar dosen juga harus melaksanakan penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat pada setiap semester.

Pelaksanaan tugas utama dosen ini dilaporkan setiap semester dan dimonitoring untuk dievaluasi oleh pimpinan. Selama ini laporan beban kerja dosen diisikan secara offline yang menyebabkan tertundanya pengumpulan data karena alur pengumpulan data yang panjang dan berjenjang. Disamping itu terjadinya kesulitan dalam proses monitoring beban kerja setiap dosen untuk dievaluasi oleh pimpinan. Dengan melihat dari banyaknya masalah yang timbul sehingga mengakibatkan pelaporan beban kerja dosen tidak dapat berjalan dengan baik maka melalui penelitian ini dilakukanlah analisis permasalahan yang timbul berkaitan dengan pelaporan beban kerja dosen.

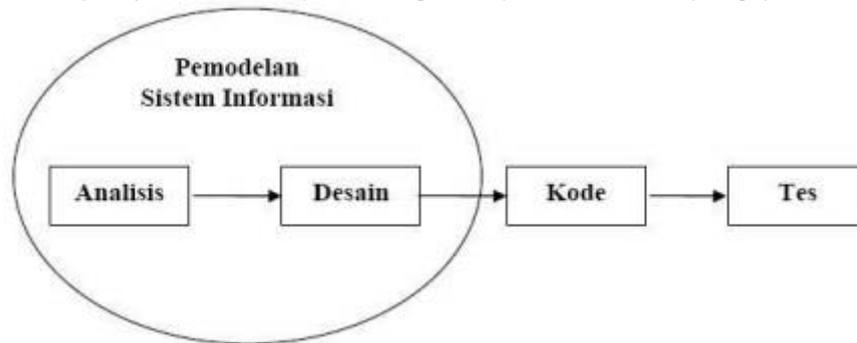
Sebelumnya terdapat penelitian dengan tema yang sama yaitu “Sistem Informasi Repository Digital Beban kerja Dosen” dimana pada penelitian ini membahas bagaimana sistem membantu dosen yang ingin mengetahui informasi beban kerja yang di tanggung, serta membantu pimpinan dalam mengetahui informasi beban kerja yang di tanggung setiap dosen, pada pengujian sistem ini menggunakan Operational Acceptance Testing [2]. Selain itu terdapat juga penelitian lainnya yang dengan judul “Sistem Informasi Pelaporan Beban Kerja Dosen Universitas Gajah Mada” yang membahas bagaimana sistem ini mampu merekap kesimpulan dan mencetak laporan hasil kinerja dosen sesuai dengan beban kerja dosen yang ditentukan sehingga dosen dapat langsung melakukan pengupdatean data kinerja [3].

Perbedaan antara peneliti-peneliti sebelumnya dengan judul yang di teliti oleh peneliti yaitu penelitian ini merupakan rancangan dari suatu sistem Informasi Beban Kerja Dosen dari sistem lama yang bersifat manual dibandingkan dengan sistem baru secara online menggunakan framework PIECES, selanjutnya berdasarkan analisis tersebut dirancang suatu sistem informasi berorientasi objek menggunakan UML. Dimana hasil Perancangan sistem

informasi beban kerja dosen ini diharapkan dapat diimplementasikan ke dalam sistem untuk mempermudah penyaji an laporan beban kerja dosen secara online yang mana pangkalan datanya terpusat sehingga menghindari terjadinya duplikasi data, memudahkan setiap dosen mengetahui informasi beban kerjanya selain itu juga membantu pimpinan untuk melihat laporan beban kerja setiap dosen.

2. Metode Penelitian

Pada umumnya metode-metode yang digunakan dalam membangun maupun mengembangkan perangkat lunak sistem informasi adalah menggunakan metode waterfall. Waterfall adalah metode klasik yang paling banyak digunakan oleh software engineer karena kemudahannya menggunakannya. Metode ini menganut sistem SDLC (Software Development Life Cycle) yang saling keterkaitan antar tahapan yang satu dengan yang lainnya [2]. Metode ini mempunyai 4 tahapan yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian.



Gambar 1. Model waterfall

Sedangkan metode penelitian yang digunakan saat ini sedikit berbeda dengan pembangunan maupun pengembangan perangkat lunak sistem informasi secara umum. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 5 langkah kegiatan yang dapat dijelaskan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Bagan alir penelitian

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan langkah-langkah kegiatan dari metode penelitian diatas maka untuk pengumpulan data yang diperlukan kegiatan awal yang dilakukan terbagi menjadi 3 langkah yaitu :

2.1.1 Observasi Lokasi

Studi kasus ataupun lokasi dalam penelitian ini adalah Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura, dimana fungsi dari observasi lokasi ini adalah untuk mengamati sistem pelaporan

beban kerja dosen yang berjalan masih menggunakan sistem yang manual selain itu juga dengan observasi lokasi dapat menentukan kebutuhan sistem jika akan dibuat sistem secara online, baik kebutuhan fungsional sistem maupun kebutuhan non-fungsional seperti software, hardware dan brainware dari sistem tersebut.

2.1.2 Wawancara

Berdasarkan informasi kebutuhan fungsional sistem maupun kebutuhan non-fungsional sistem yang sudah di dapat dari langkah kegiatan sebelumnya maka telah didapat brainware ataupun pengguna sistem tersebut adalah admin, dosen dan dekan. Kegiatan wawancara ini berguna untuk memberikan gambaran secara umum sistem yang akan dibuat karena yang mengerti sistem tersebut adalah orang-orang yang menggunakan sistem tersebut. Dari hasil wawancara dengan pengguna didapatkan sebuah saran dari seorang admin agar sebelum sistem ini di implementasikan sebaiknya terlebih dulu diberikan gambaran blueprint sistem sehingga orang awam dapat mengerti jalannya sistem secara keseluruhan.

Hasil dari wawancara inilah menjadi dasar pemilihan metode penelitian ini, dimana kegiatan penelitian ini hanya dilakukan sampai kegiatan perancangan tidak seperti metode SLDC pada umumnya, karena diharapkan sistem yang dibuat dapat sesuai dengan rancangan yang telah dirancang sebelumnya sehingga mengurangi kesalahan sistem ketika di implementasi. Jika sistem di buat tanpa adanya rancangan dikhawatirkan akan menghasilkan sistem yang tambal sulam, maksud dari tambal sulam adalah jika ada kekurangan pada sistem akan dilakukan perubahan secara terus menerus sampai dengan hasil yang diinginkan.

2.1.3 Studi Kepustakaan

Pada kegiatan studi kepustakaan membuat suatu kerangka konsep teori-teori yang akan digunakan untuk menunjang topik penelitian untuk dijadikan dasar pengetahuan di dalam penelitian. Teori-teori dasar penelitian dapat diambil dari berbagai sumber rujukan (buku, jurnal prosiding dan lain sebagainya) dimana berasal dari sumber terbaru dan relevan dengan topik penelitian. Selain itu pada kegiatan ini juga menggunakan berbagai pustaka dalam proses untuk melihat penelitian terdahulu yang sesuai dengan topik penelitian agar dapat dibandingkan dengan topik penelitian saat ini.

3. Pembahasan

3.1 Analisis sistem dengan Metode PIECES

Pada analisis sistem penilaian beban kerja dosen dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan apa saja yang tidak optimal dalam sistem penilaian tersebut, yang dapat diidentifikasi dan dievaluasi melalui beberapa faktor yaitu : *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, & Service (PIECES)*. Analisis *PIECES* ini dapat menjelaskan kelemahan-kelemahan apa saja yang terdapat pada sistem lama sehingga dapat diperbaiki pada sistem baru yang akan dirancang.

Tabel 1. Analisis *performance, information, economy, control, efficiency, & service (PIECES)*

Jenis analisis	Kelemahan sistem lama	Sistem baru yang di ajukan
Performance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem lama masih menggunakan sistem manual sehingga menghambat proses pengelolaan data beban kerja dosen. 2. Dengan sistem lama dalam pendataan data-data dosen masih di lakukan secara manual sehingga menghambat kinerja admin dalam mendata. 3. Sistem yang manual, membuat dosen tidak optimal, karena secara keseluruhan proses pengumpulan data beban kerja masih manual 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem yang baru menggunakan sistem terkomputerisasi yang dapat memudahkan dalam pengelolaan data beban kerja dosen 2. Dengan sistem yang terkomputerisasi mempermudah admin dalam mendata beban kerja dosen 3. Sistem yang baru, membuat proses dari kinerja dosen menjadi lebih optimal karena terkomputerisasi.

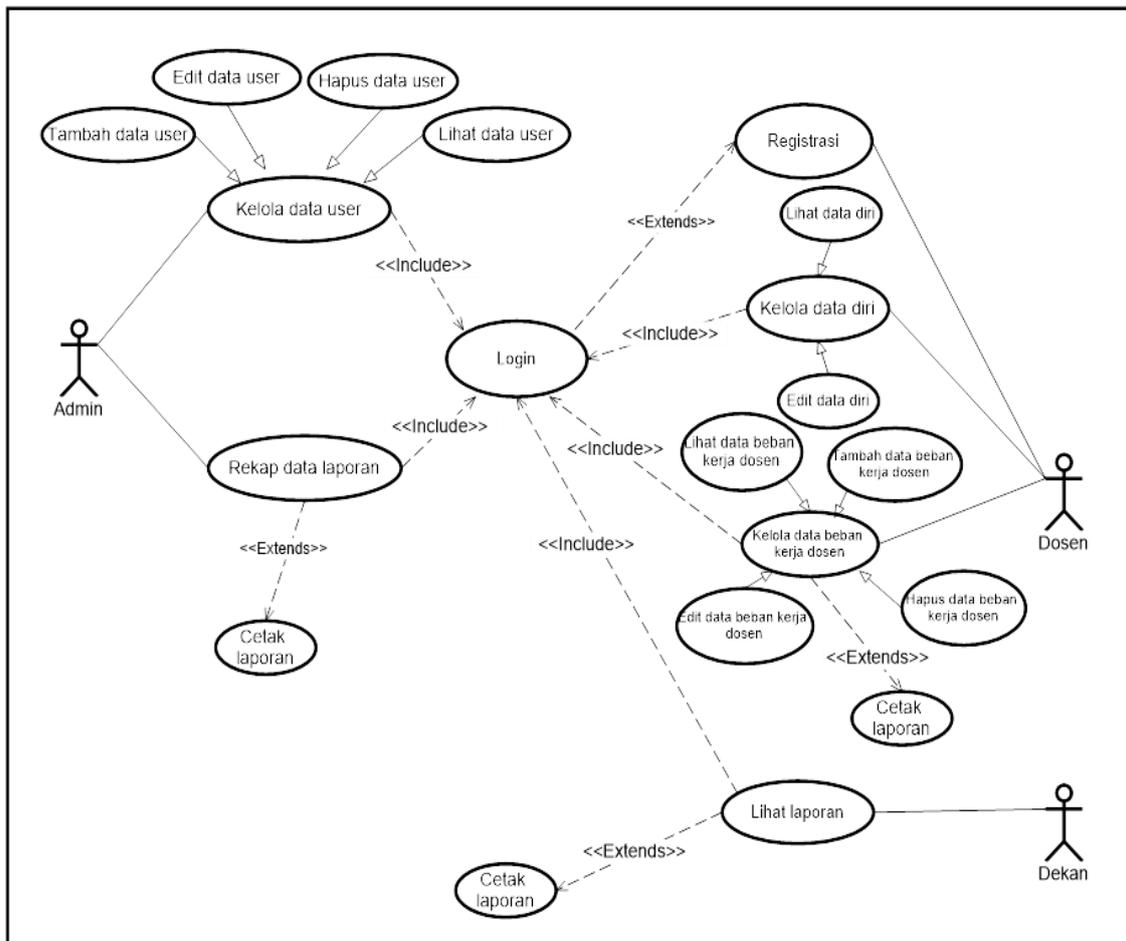
Jenis analisis	Kelemahan sistem lama	Sistem baru yang di ajukan
Information	<ol style="list-style-type: none"> 1. informasi yang di dapatkan oleh dosen kurang akurat tentang beban kerja. 2. cara pemberitahuan informasi tentang penggajian dan honor dosen masih kurang efektif dan efisien. 3. Sistem yang lama membuat lamanya informasi yang sampai kepada dosen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. informasi yang di terima oleh dosen sudah akurat dan terpercaya. 2. Dengan sistem yang baru penyebaran informasi lebih efektif dan efisien. 3. Dosen dapat mengakses informasi dengan cepat dan mudah.
Economy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada sistem yang lama masih menggunakan ATK sehingga memerlukan banyak biaya. 2. Pada sistem yang lama memerlukan banyak staf untuk pengelolaan data sehingga memerlukan banyak biaya untuk biaya gaji staf tersebut. 3. Sistem yang lama, dalam penyimpanan data masih menggunakan kertas atau buku dalam jumlah yang banyak sehingga menambah pengeluaran biaya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada sistem yang baru yang menggunakan sistem computer tidak lagi memerlukan ATK sehingga dapat mengurangi biaya operasional. 2. Pada sistem yang baru yang berbasis computer tidak memerlukan banyak staf atau admin sehingga mengurangi biaya dalam pemberian gaji staf. 3. Dengan sistem yang baru, penyimpanan data tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membeli kertas karena data tersimpan di suatu database dalam sistem.
Control	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada sistem yang lama penyimpanan data menggunakan kertas dan pulpen sehingga memungkinkan data hilang . 2. Dalam sistem yang lama tidak adanya keamanan data sehingga semua orang dapat mengaksesnya. 3. Dengan sistem lama belum adanya pengendalian data beban kerja dosen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam sistem yang baru data disimpan di database komputer jadi kemungkinan data hilang menjadi sedikit. 2. Dalam sistem yang baru berbasis computer sistem dapat membatasi siapa-siapa yang dapat mengakses data 3. Dalam sistem beban kerja dosen sudah adanya pengendalian data.
Efficiency	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada sistem yang lama, masih menggunakan cara manual dalam pengumpulan data beban kerja yang mengakibatkan keterlambatan dalam pengelolaan data. 2. Penyimpanan informasi secara manual menyebabkan pengguna memerlukan waktu yang lama dalam menerima informasi. 3. Sistem yang lama menyebabkan proses dokumentasi berlangsung lama karena sistem yang digunakan masih manual 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan adanya sistem baru Proses pengelolaan TA akan lebih cepat dan tidak memakan waktu yang lama karena bisa di akses dimana saja yang terhubung dengan koneksi internet. 2. Penyampaian informasi dapat diterima dalam waktu yang lebih cepat. 3. Proses dokumentasi yang dilakukan terkomputerisasi berlangsung cepat.

Jenis analisis	Kelemahan sistem lama	Sistem baru yang di ajukan
Service	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam sistem yang lama dalam pencarian data beban kerja dosen sangat sulit karena belum adanya fitur tersebut. 2. Pada sistem lama, dekan dan dosen sulit mendapat layanan informasi terkait laporan beban kerja dosen 3. Sistem lama data beban kerja dosen harus diisi secara manual dan memakan proses yang lama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam sistem yang baru memiliki fitur yang memudahkan proses pencarian beban kerja dosen. 2. Dengan sistem baru, terdapat website yang berisi informasi mengenai laporan beban kerja dosen sehingga dekan dan dosen lebih mudah menerima layanan informasi. 3. Sistem yang baru terdapat fitur untuk dosen mengisi data beban kerja dosen secara online sehingga prosesnya lebih cepat.

3.2 Perancangan Sistem Menggunakan UML

3.2.1 Usecase Diagram

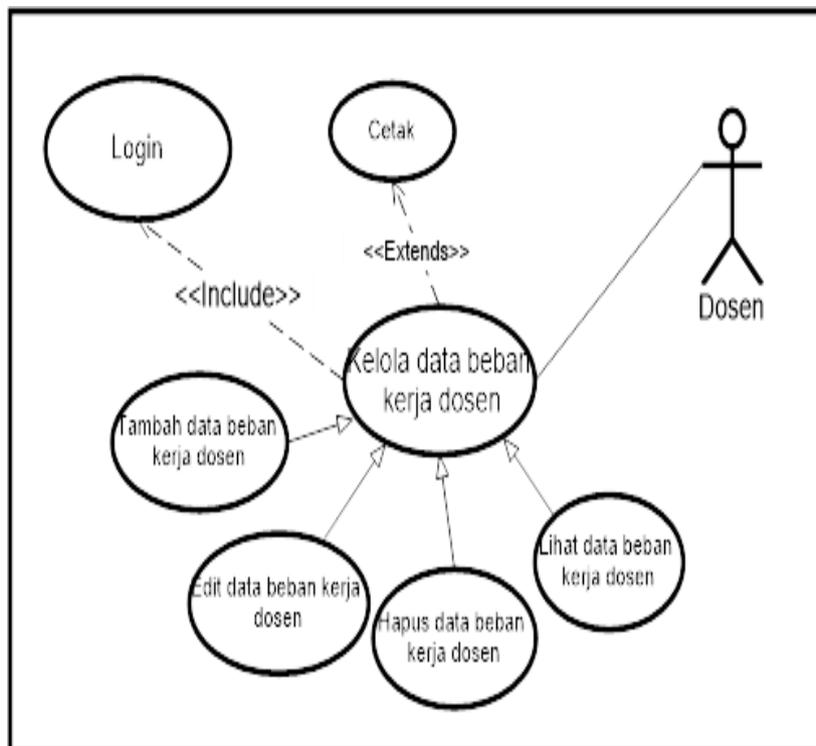
SISTEM INFORMASI BEBAN KERJA DOSEN



Gambar 3. Use case diagram sistem informasi beban kerja dosen

Tabel 2. Usecase login

Nama Usecase	Login
Aktor	Admin, Dosen, dan Dekan
Aktor pendukung	-
Deskripsi singkat	Use case ini mendeskripsikan bagaimana actor mendapatkan hak akses kedalam sistem dengan menggunakan data username dan password
Kondisi sebelum	Aktor telah mengakses sistem dan memiliki data username serta password.
Alur dasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih fungsi login 2. Sistem menampilkan form login 3. Aktor memasukkan data login berupa username dan password 4. Sistem memeriksa username dan password yang dimasukkan oleh aktor - E.1 Username dan password tidak sesuai 5. Sistem memberikan akses dan menampilkan form beranda aktor 6. Use case selesai
Alur alternatif	-
Alur kesalahan	<p>- E.1 Username dan password tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan pesan peringatan data username dan password tidak sesuai atau data yang digunakan belum terdaftar 2. Aktor diminta memasukkan ulang username dan password 3. Kembali ke alur dasar langkah ke 2
Kondisi sesudah	Aktor berhasil melakukan fungsi login dan masuk kedalam sistem

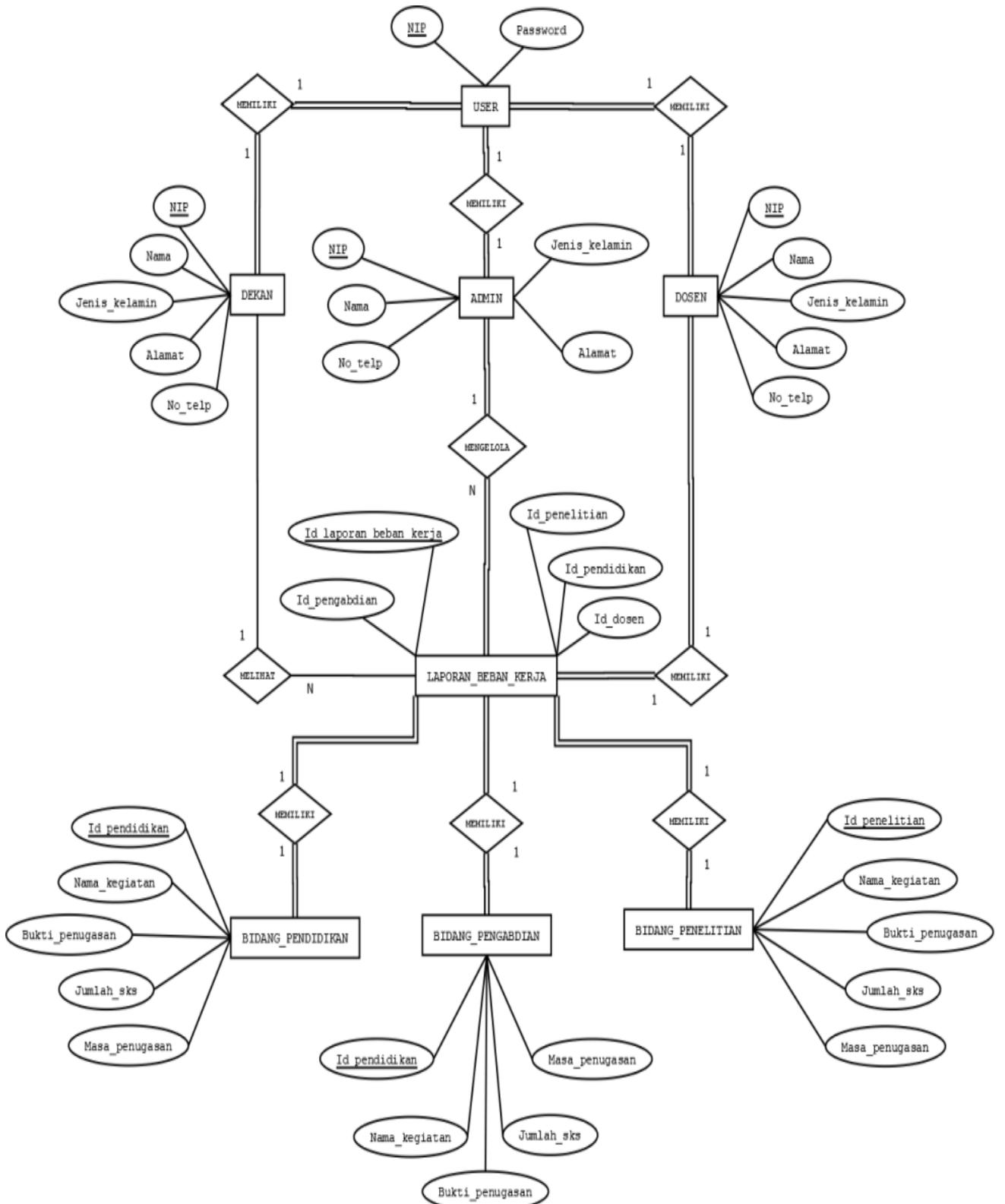


Gambar 4. Usecase kelola beban kerja dosen

Tabel 3. Usecase kelola data beban kerja dosen

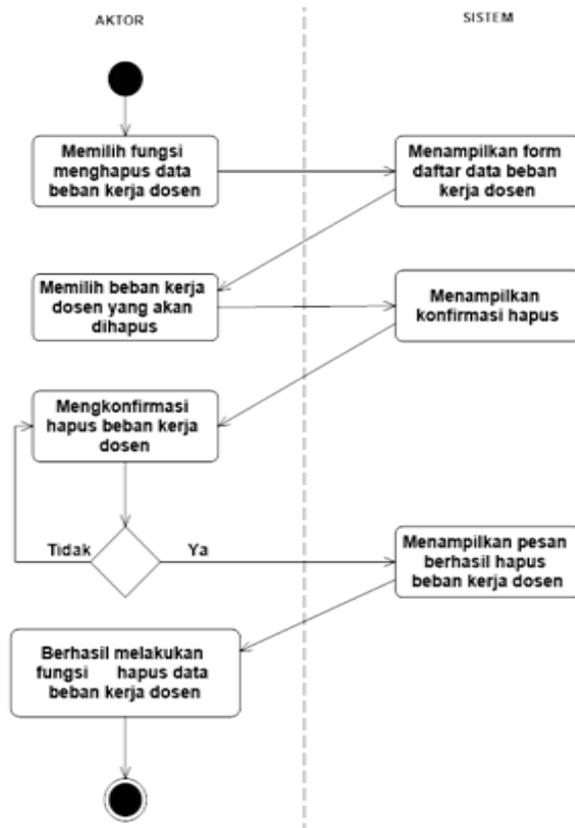
Nama Usecase	Kelola Data Beban Kerja Dosen
Aktor	Dosen
Aktor pendukung	-
Deskripsi singkat	Use case ini mendeskripsikan bagaimana actor melakukan kelola Tambah, Edit, Hapus dan Lihat data beban kerja dosen
Kondisi sebelum	Aktor telah berhasil mendapat akses ke dalam sistem (include login)
Alur dasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih kelola data beban kerja dosen 2. Sistem menampilkan antarmuka kelola data beban kerja dosen 3. Aktor dapat memilih beberapa pilihan kelola data <ul style="list-style-type: none"> -A-1 melakukan tambah data beban kerja -A-2 melakukan edit data beban kerja -A-3 melakukan hapus data beban kerja -A-4 melakukan lihat data beban kerja 4. Sistem menampilkan antarmuka yang dipilih oleh actor 5. Aktor dapat mengakses antarmuka 6. Use case selesai
Alur alternatif	-
Alur kesalahan	<ul style="list-style-type: none"> - A-1 melakukan tambah data beban kerja (merujuk pada usecase input data beban kerja) -A-2 melakukan edit data beban kerja (merujuk pada usecase edit data beban kerja) -A-3 melakukan hapus data beban kerja (merujuk pada usecase hapus data beban kerja) -A-4 melakukan lihat data beban kerja (merujuk pada usecase lihat data beban kerja)
Kondisi sesudah	Aktor berhasil melakukan fungsi kelola data beban kerja

3.2.2 ERD



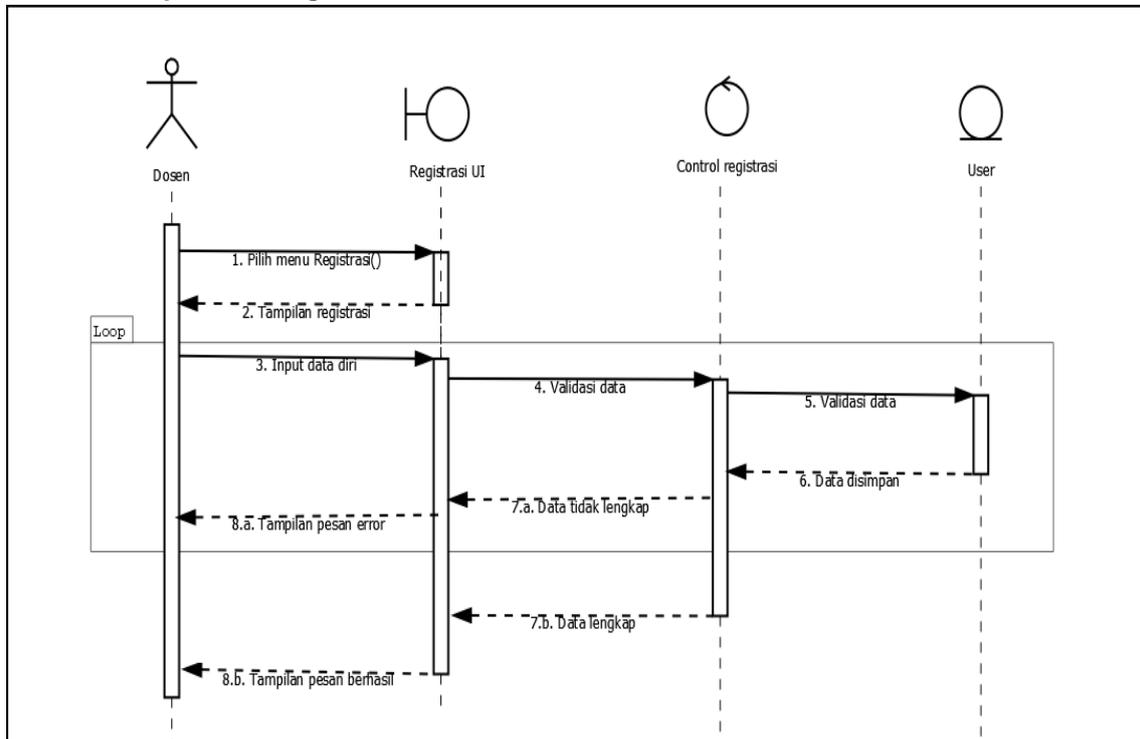
Gambar 5. ERD sistem informasi beban kerja dosen

3.2.3 Activity Diagram



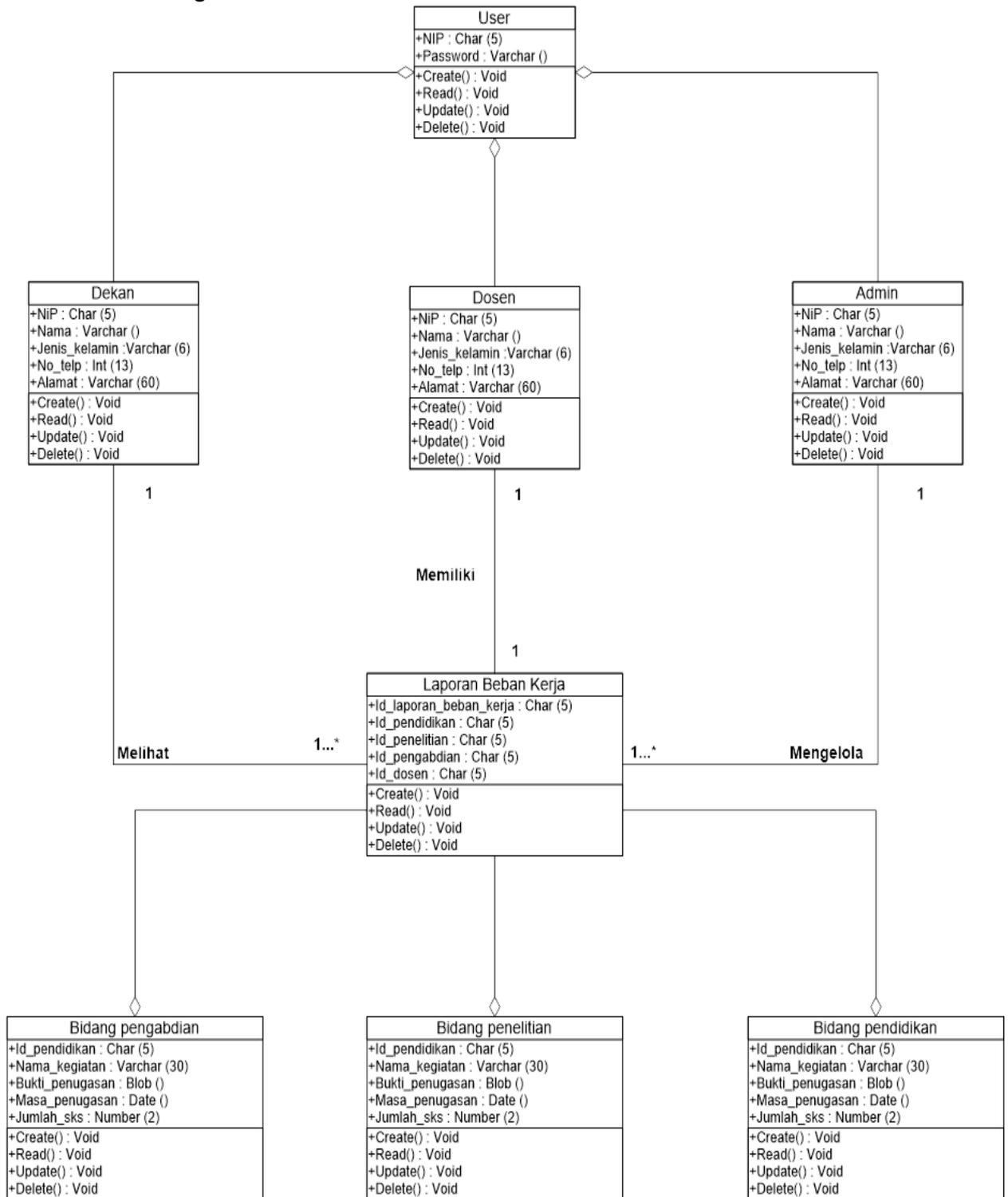
Gambar 6. Gambar activity diagram proses mengedit data beban kerja dosen

3.2.4 Seqeuntial Diagram



Gambar 7. Seqeuntial diagram proses registrasi

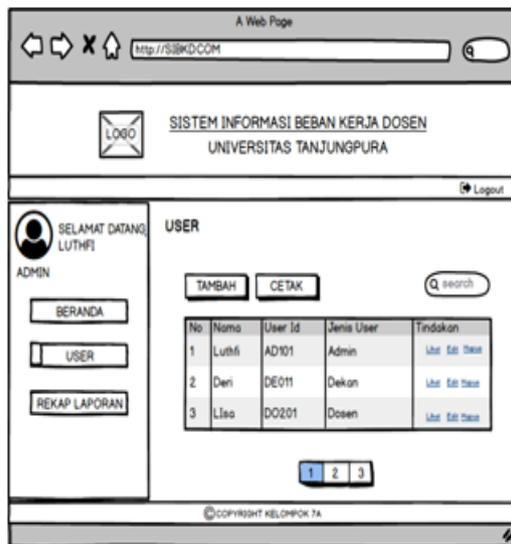
3.2.5 Class Diagram



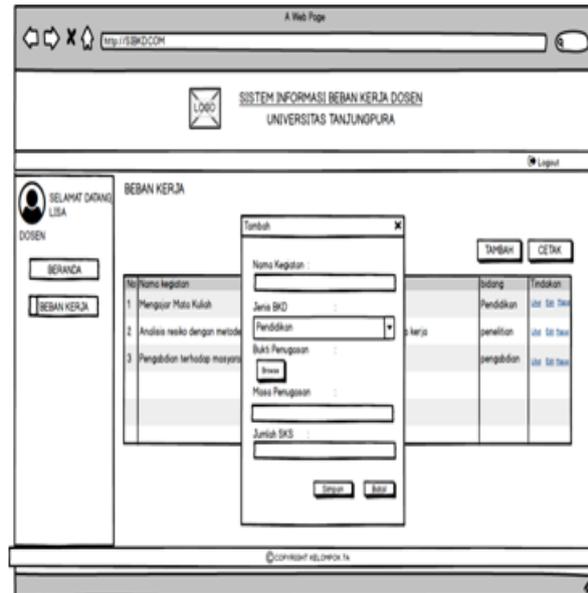
Gambar 8. Class diagram diagram sistem informasi beban kerja dosen

3.2.6 Perancangan Antarmuka

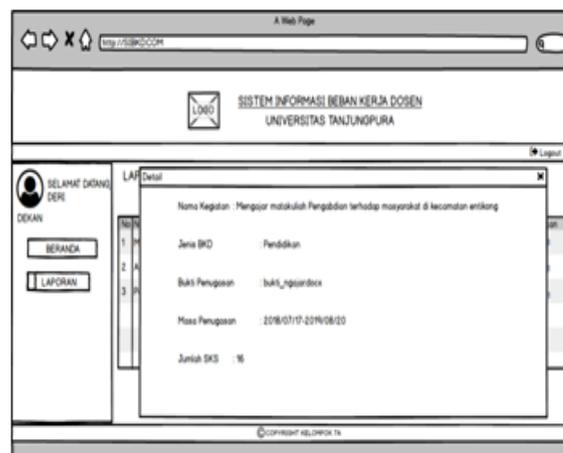
Tampilan Kelola User



Tampilan Tambah Benban Kerja



Tampilan Lihat Laporan



Gambar 9. Perancangan antarmuka sistem informasi beban kerja dosen

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian analisis dan perancangan Sistem Informasi Beban Kerja Dosen menggunakan UML dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini hanya sampai kegiatan perancangan tidak seperti metode SLDC pada umumnya, karena diharapkan sistem yang dibuat dapat sesuai dengan rancangan yang telah dirancang sebelumnya sehingga mengurangi kesalahan sistem ketika di implementasi. Jika sistem di buat tanpa adanya rancangan dikhawatirkan akan menghasilkan sistem yang tambal sulam, maksud dari tambal sulam adalah jika ada kekurangan pada sistem yang telah dibuat maka sistem akan dilakukan perubahan secara terus menerus sampai dengan hasil yang diinginkan.
2. Dengan adanya analisis dan rancangan sistem informasi beban kerja dosen ini memberikan gambaran secara umum sebagai dasar implementasi sistem yang akan dibuat untuk mempermudah dosen maupun pimpinan yaitu dekan dalam proses mendapatkan

- informasi dan pengelolaan data beban kerja dosen pada fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura
3. Framework *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, & Service (PIECES)* dapat digunakan untuk melakukan analisis sistem informasi beban kerja dosen dengan menjelaskan kelemahan-kelemahan apa saja yang terdapat pada sistem lama sehingga dapat diperbaiki pada sistem baru yang akan dirancang.
 4. Dalam merancang sistem informasi beban kerja dosen secara visual dapat menggunakan metode UML ,dimana diagram-diagram yang dapat dibuat menggunakan UML antara lain: Usecase diagram, Activity Diagram, Seqeunsial Diagram dan Class Diagram.

Referensi

- [1] Hartono, Jogiyanto. "Analisis dan Desain Sistem Informasi" *Yogyakarta: Andi* (2005).
- [2] Irwansyah, Muhammad. "Sistem Informasi Repository Digital Beban Kerja Dosen." *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)* 1.1 (2015).
- [3] Saputri, Pamudita. *SISTEM INFORMASI PELAPORAN BEBAN KERJA DOSEN UNIVERSITAS GADJAH MADA*. Diss. Universitas Gadjah Mada, 2014.
- [4] Simamora, Henry. "Manajemen sumber daya manusia." (2004).
- [5] Umar, Husein. *Metode riset perilaku organisasi*. Gramedia Pustaka Utama, 2003.
- [6] No, Undang-Undang Republik Indonesia. "tahun 2005 tentang Guru dan Dosen." *Jakarta: Depdiknas* (14).