

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Kepuasan Mahasiswa Pada Universitas Adiwangsa Kota Jambi

Rd. Rahmat Dauli¹, Herry Mulyono²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
E-mail: dollytara29@gmail.com¹, herrymulyono@unama.ac.id²*

Abstract

Student satisfaction services at Adiwangsa University, Jambi are currently done manually by filling out a questionnaire in paper form. One of the crowds found during this process was the relatively long time for the compilation of the questionnaire results. To facilitate the process of filling out the questionnaire carried out by students, a website page is needed as a student satisfaction service information system that can manage the summary of the questionnaire results properly and quickly. This study aims to design a prototype of the performance information system for lecturers and educational staff at Adiwangsa University Jambi. This information system design uses the servqual method and the unified model language (UML) to describe the information system prototype design.

Keywords: analysis, satisfaction service, *servqual*, information systems.

Abstrak

Layanan kepuasan mahasiswa pada universitas adiwangsa jambi saat ini dilakukan secara manual dengan mengisi kuisioner dalam bentuk lembar kertas. Salah satu kendala yang ditemukan pada proses tersebut adalah waktu perekapan hasil kuisioner yang relatif lama. Untuk dapat memudahkan proses pengisian kuisioner yang dilakukan oleh mahasiswa maka, dibutuhkan sebuah laman *website* sebagai sistem informasi layanan kepuasan mahasiswa yang dapat mengelolah rekapan hasil kuisioner dengan baik dan cepat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototype sistem informasi penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan pada Universitas Adiwangsa Jambi. Rancangan sistem informasi ini menggunakan metode *servqual* dan *unified model language (UML)* untuk menggambarkan rancangan prototipe sistem informasi.

Kata kunci: analisis, layanan kepuasan, *servqual*, sistem informasi

© 2021 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin maju di era globalisasi seperti sekarang ini menuntut sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal komputerisasi bagi semua kalangan, baik dari segi pendidikan maupun, dalam dunia bisnis. Saat ini komputer juga dapat digunakan sebagai pengolahan data dalam dunia pendidikan, kesehatan, pemerintah, atau swasta maupun dalam bidang yang lainnya. Komputer juga dapat digunakan sebagai media pencarian informasi untuk mempermudah kerja dan kinerja orang yang menggunakannya. Informasi-informasi tersebut sangat mudah didapatkan melalui teknologi jaringan internet yang telah tersebar luas di dunia.

Pengetahuan tentang kepuasan mahasiswa akan memberikan banyak manfaat. Manfaat tersebut antara lain: kepuasan mahasiswa berfungsi sebagai pedoman untuk mengarahkan seluruh organisasi kearah pemenuhan kebutuhan mahasiswa sehingga menjadi sumber dari keunggulan daya saing yang berkelanjutan. Mahasiswa memilih penyedia jasa berdasarkan informasi dari teman, keluarga, atau dari lembaga, dan setelah menerima jasa itu mereka membandingkan jasa yang dialaminya dengan jasa yang diharapkan. Jika jasa yang dialami

berada di bawah jasa yang diharapkan, mahasiswa akan merasa tidak puas. Sedangkan jika jasa yang dialami oleh mahasiswa memenuhi atau melebihi harapan mereka, maka mereka akan puas atau sangat puas.

Upaya untuk memenuhi kepentingan dan kepuasan mahasiswa, perlu dilakukan melalui evaluasi terhadap kinerja pelayanan melalui permintaan umpan balik dari mahasiswa. Evaluasi dilakukan guna mengetahui kelemahan atau kekurangan dari kinerja pelayanan proses pembelajaran, yang diukur melalui atribut-atribut pelayanan. Diharapkan hasil evaluasi dapat memberikan informasi bagi dosen dan tenaga kependidikan. Informasi itu bermanfaat sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam hal factor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan

Evaluasi terhadap mutu pelayanan Perguruan Tinggi salah satunya dapat dilihat dari kepuasan mahasiswa.

Untuk memudahkan pelaksanaan evaluasi terhadap kepuasan mahasiswa tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan sistem komputerisasi berbasis web.

Saat ini penilaian layanan kepuasan di Universitas Adiwangsa Jambi masih menggunakan sistem manual. Mahasiswa masih mengisi formulir kusioner dengan *paper-based* yang diserahkan ke bagian petugas lembaga penjamin mutu. Cara manual ini membutuhkan ruang untuk menyimpan formulir, selain itu terdapat resiko kehilangan formulir. Dari sisi admin, cara manual ini memakan waktu lama untuk melakukan perekapan penilaian layanan kepuasan mahasiswa. Perlu suatu sistem yang memudahkan mahasiswa dan petugas Lembaga penjamin mutu untuk melakukan penilaian layanan kepuasan mahasiswa.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Menurut K.C Laudon dan J.P Laudon (2012 : 15), *An information system can be defined technically as a set of interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization.*

Demikian pula O'Brien dan Marakas (2010 : 4), *An information system (IS) can be any organized combination of people, hardware, software, communications networks, data resources, and policies and procedures that stores, retrieves, transforms, and disseminates information in an organization..*

Beberapa fungsi dari sebuah sistem informasi menurut O'Brien dan Marakas (2010 ; 24) , yaitu :

1. Mendukung fungsi area bisnis untuk mencapai tujuan yang terdiri dari divisi keuangan, akuntansi, operasional, pemasaran, dan sumber dayamanusia.
2. Meningkatkan efesiensi dari proses produksi, meningkatkan produktivitas pekerja, memberikan pelayanan dan kepuasan pelanggan.
3. Sebagai sumber utama informasi dan mendukung pengambilan keputusan efektif yang diambil oleh manajer dan profesional bisnis
4. Pengembangan produk dan jasa yang kompetitif dan sebagai sebuah keuntungan strategik dalam menghadapi persaingan global. Sebagai komponen utama untuk infrastruktur sumber daya dan kehandalan jaringan bisnis terkini.

2.2 Analisis Sistem

Proses analisis sistem merupakan bagian yang sangat penting tentang pemahaman dan tahapan yang dibutuhkan dalam membangun sebuah sistem sehingga kita mengetahui kebutuhan dari sistem yang akan digunakan dalam kegiatan manajemen. Kesuksesan sebuah organisasi juga ditentukan oleh keberhasilan sistem informasi yang digunakan dalam organisasi itu sendiri.

Menurut Reynolds dan Stair (2012 ; 497) bahwa :

Analisis sistem adalah proses pengembangan sistem penentuan sistem informasi untuk memecahkan masalah yang sudah ada dengan mempelajari sistem dan proses kerja untuk mengidentifikasi kekuatan sistem, kelemahan sistem, dan peluang dalam perbaikan sistem.

2.3 Metode Perancangan

Prototipe adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap.

Langkah-langkah dalam proses *prototype* terdiri dari empat langkah, sebagai berikut:

- Langkah 1: Identifikasi persyaratan dasar pengguna. Perancang sistem (biasanya spesialis system informasi) bekerja dengan pengguna hanya cukup lama untuk menangkap kebutuhan dasar informasi pengguna.
- Langkah 2: Kembangkan *prototype* awal. Perancang sistem membuat *prototype* kerja dengan cepat, menggunakan alat untuk menghasilkan perangkat lunak dengan cepat.
- Langkah 3: Gunakan *prototype*. Pengguna didorong untuk bekerja dengan sistem untuk menentukan seberapa baik *prototype* memenuhi kebutuhannya dan membuat saran untuk meningkatkan *prototype*.
- Langkah 4: Merevisi dan meningkatkan *prototype*. Pembuat sistem mencatat semua perubahan yang diminta pengguna dan memurnikan *prototype* yang sesuai. Setelah *prototype* direvisi, siklus kembali ke Langkah 3. Langkah 3 dan 4 diulang sampai pengguna puas.

2.4 Pelayanan

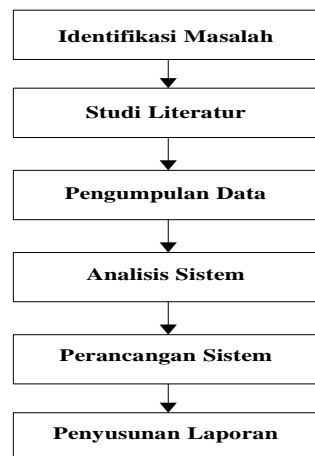
Kepuasan konsumen jasa ditentukan oleh tingkat kepentingan konsumen sebelum menggunakan jasa dan hasil persepsi konsumen terhadap jasa tersebut setelah konsumen merasakan kinerja jasa tersebut. Parasuraman, Zeithaml dan Berry (1985) mengembangkan model SERVQUAL yang mengacu pada perbandingan dua faktor utama, yaitu persepsi pelanggan atas layanan yang nyata mereka terima dengan layanan yang sesungguhnya mereka harapkan. Dengan kata lain, kualitas jasa dapat didefinisikan sebagai seberapa jauh perbedaan (gap) antara kenyataan dan harapan pelanggan atas layanan yang mereka terima.

Menurut Parasuraman,dkk (1985), metode SERVQUAL ini dapat diukur melalui lima dimensi, yaitu tangibles (bukti langsung / wujud), *responsiveness* (ketanggapan pelayanan), *reliability* (kehandalan pelayanan), *assurance* (jaminan/keyakinan) dan *empathy* (empati). Lembaga Penjamin Mutu Universitas Adiwangsa Jambi. (2017).

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilakukan mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian dari permasalahan yang sedang diteliti.:



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian yang telah digambarkan pada gambar 1 maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap pada alur penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

3.2 Identifikasi Masalah

Dengan mengadakan suatu penelitian kemudian menganalisa dengan cara langsung bagaimana kondisi sistem layanan kepuasan mahasiswa pada Universitas Adiwangsa Jambi, sehingga dapat dilihat kebutuhan aplikasi yang akan dirancang, dan dimana dengan observasi yang meliputi pertama pengamatan ke perangkat keras, perangkat lunak dan sebagainya. Dan Observasi ini juga mencakup pengambilan data dan pencarian.

3.3 Studi Literatur

Setiap mempelajari data manual dan juga referensi yang berhubungan suatu masalah yang dihadapi kemudian akan difungsikan didalam perencanaan dan perancangan dengan aplikasi yang akan dibuat.

3.4 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data penulis melakukan metode wawancara dengan melakukan wawancara dengan kepala dengan pemangku kepentingan sistem, dan melakukan observasi secara langsung ke tempat serta mengambil dokumen yang diperlukan, yang dapat dijelaskan antara lain:

- a. Wawancara (*Interview*)
Pada metode wawancara ini penulis melakukan *interview* secara langsung untuk mendapatkan suatu informasi ataupun keterangan yang akurat, dapat dipercaya, dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal - hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.
- b. Pengamatan Langsung (*Observation*)
Pada metode pengamatan langsung, penulis melihat proses yang sedang berjalan untuk mengetahui bagaimana proses dan dapat melakukan identifikasi masalah yang sedang terjadi pada Universitas Adiwangsa Kota Jambi.
- c. Analisis Dokumen
Penulis menganalisa kelebihan dan kekurangan dokumen-dokumen yang ada pada Universitas Adiwangsa Jambi dan laporan tentang layanan Kepuasan mahasiswa terhadap institusi.

3.5 Analisis Data

Dengan membuat analisa data yang diperoleh dari observasi dimana menggabungkan sebuah laporan *survey* dan juga kebijakan dalam pemakaian akan menjadi sangat spesifikasi dan terstruktur bagaimana menggunakan pemodelan tersebut.

3.6 Perancangan Sistem

Membuat rencana *prototype* layanan administrasi penduduk dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah -langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan perencanaan awal
Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.
- b. Melakukan analisis proses bisnis
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses sistem informasi layanan kepuasan mahasiswa berbasis *web* pada Universitas Adiwangsa Jambi.
- c. Memodelkan sistem informasi dengan menggunakan UML
Pada tahap ini dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi layanan kepuasan mahasiswa berbasis *web* pada Universitas Adiwangsa Jambi dengan menggunakan diagram UML yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.
- d. Membangun *prototype* system
Pada tahap ini dibuat *prototype* sistem berupa *user interface*.

3.7 Penyusunan Laporan

Penulisan laporan penelitian berdasarkan kerangka yang telah dirancang. Kerangka laporan hasil penelitian terdiri atas pendahuluan, landasan teori dan tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil penelitian dan pembahasan serta penutup yang ditambah dengan lampiran-lampiran bukti hasil penelitian yang telah dilakukan.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Universitas Adiwangsa Jambi dalam memberikan layanan administrasi kepada mahasiswa masih menggunakan manual prosedur dan mahasiswa harus datang ke kampus untuk mendapatkan informasi dan menilai tentang kinerja dosen dan tenaga kependidikan yang dibutuhkan untuk menilai mutu institusi. Berikut ini sistem yang sedang berjalan pada Universitas Adiwangsa Jambi, antara lain :

1. Setiap Akhir semester petugas lembaga penjamin mutu menyiapkan formulir kusioner untuk di isi oleh mahasiswa
2. Setiap akhir semester Lembaga Penjamin Mutu memberikan formulir kusioner kepada mahasiswa.
3. Satu minggu sebelum perkuliahan berakhir, mahasiswa diwajibkan untuk mengisi formulir kusioner yang telah di berikan oleh Lembaga Penjamin Mutu.
4. Mahasiswa mengembalikan formulir kusioner yang telah di isi
5. Lembaga penjamin mutu merekap dan membuat hasil penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan.
6. Lembaga Penjamin mutu memberikan hasil penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan dalam layanan kepuasan mahasiswa kepada rektorat
7. Rektorat mengevaluasi hasil penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan dengan memberikan rekomendasi tindak lanjut.
8. Lembaga penjamin mutu akan menindak lanjuti rekomendasi dari rektorat.

4.2 Solusi Pemecahan Masalah

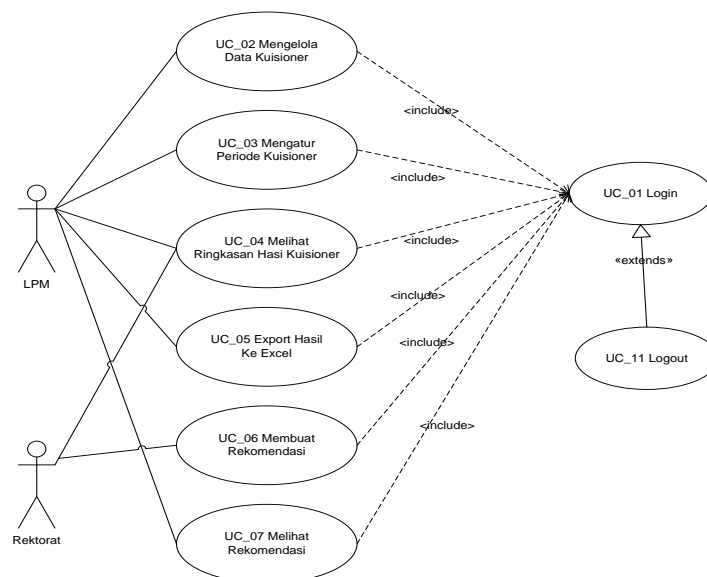
Berdasarkan analisis sistem yang berjalan dan kelemahan yang ditemukan, maka penulis ingin merancang suatu sistem informasi layanan kepuasan mahasiswa pada Universitas Adiwangsa Jambi berbasis *web* dengan solusi yang diberikan antara lain :

1. Untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan pengisian formulir kusioner maka dibuatlah Sistem yang dapat di akses secara *online* oleh mahasiswa.
2. Pengisian kusioner menggunakan rentang waktu yang terjadwal pada sistem.
3. Formulir yang telah diisi akan masuk kedalam sistem *data base*.
4. Sistem yang dirancang dapat merekap hasil penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan secara sistematis sesuai laporan yang diperlukan.
5. Sistem yang dirancang dapat menyimpan riwayat penilaian mahasiswa terhadap dosen dan tenaga kependidikan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan mutu pelayanan kepada mahasiswa.
6. Sistem dapat membuat rekapitulasi laporan layanan kepuasan mahasiswa secara otomatis sehingga memudahkan petugas Lembaga penjamin mutu untuk mencetak laporan yang diperlukan.

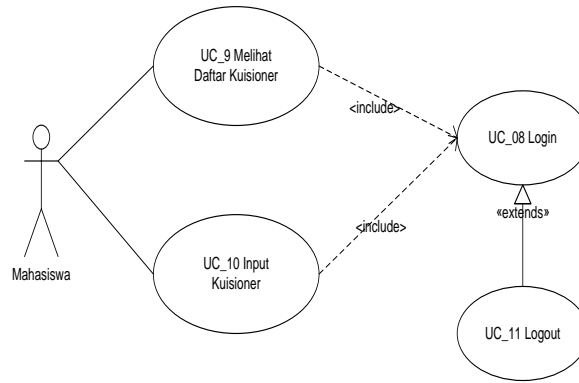
4.3 Analisis Permodelan Sistem

4.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran interaksi antara pengguna sistem atau *user (actor)* dengan kasus (*use case*) yang telah disesuaikan dengan sistem yang sedang dikembangkan. Perancangan *use case diagram* menggambarkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari sudut pandang *user* dapat dilihat pada gambar.



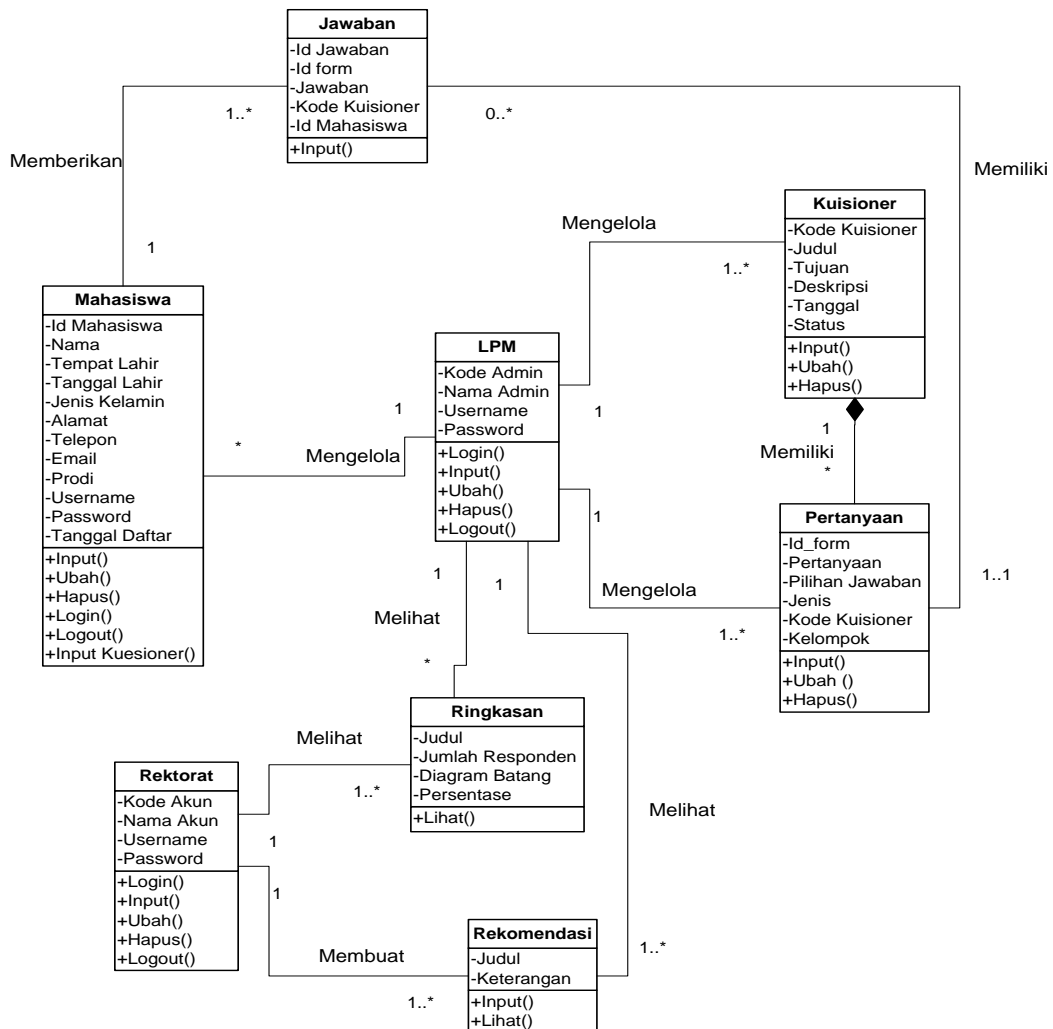
Gambar 2. Use Case Diagram LPM dan Rektorat



Gambar 3. Use Case Diagram Mahasiswa

4.4 Analisis Kebutuhan Data

Analisis kebutuhan data di gambarkan dengan class diagram yang tiap kelas memiliki masing-masing atribut dan operasi. Lebih lengkapnya dapat dilihat di gambar



Gambar 4. Class Diagram

4.5 Analisis Input

Analisis *input* menjelaskan *input* yang akan dihasilkan oleh perangkat lunak terhadap sistem yang sedang berjalan dengan menganalisis hasil yang akan digunakan untuk pembuatan sistem dan untuk analisis input terdapat layanan kepuasan mahasiswa yang dapat dilihat pada gambar.

YAYASAN PENDIDIKAN PELITA NUSANTARA ADIWANGSA JAMBI
UNIVERSITAS ADIWANGSA JAMBI
 Jalan Sersan Muslim RT.24 Kebun Kopi, Kel. Thehok, Kec. Jambi Selatan ☎ 0741-5915501
 ✉ info@unaja.ac.id 📍 unaja_jambi 📞 082249110002

FORMULIR KUSIONER

PILIH JAWABAN YANG SESUAI DENGAN KEADAAN SAUDARA DENGAN JUJUR BERI TANDA SILANG (X) PADA JAWABAN YANG SAUDARA PILIH.

FORMULIR

HARAPAN					KENYATAAN				
1.	Sanagat Tidak Penting	1.	Sanagat Puas						
2.	Tidak penting	2.	Puas						
3.	Ragu – Ragu	3.	Cukup Puas						
4.	Penting	4.	Kurang Puas						
5.	Sangat Penting	5.	Tidak Puas						

HARAPAN					PERNYATAAN					KENYATAAN				
1	2	3	4	5						1	2	3	4	5
					A. Kemampuan dosen									
					1. Dosen menguasai materi dengan baik									
					2. Dosen berkomunikasi/menyampaikan materi dengan baik									
					B. Komitmen dan sikap dosen									
					3. Dosen hadir dan menggunakan waktu dengan baik									
					4. dosen mempersiapkan kuliah dengan baik									
					5. Dosen bersikap responsif									
					6. Dosen bersedia berdiskusi									
					7. Dosen memberikan umpan balik									
					C. Penvenlenggaraan kuliah									
					8. Dosen memberikan materi dengan jelas									
					9. Beban kuliah sesuai dengan standar kompetensi									
					10. Dosen mengajar dengan baik									
					11. media interaksional yang digunakan menarik									
					D. Mamfaat hasil kuliah									
					12. Peserta menguasai/mengerti materi setelah mengikuti perkuliahan									
					E. Sarana prasarana perkuliahan									
					13. Kenyamanan ruang kuliah									
					14. Koneksi internet dalam ruangan kuliah									

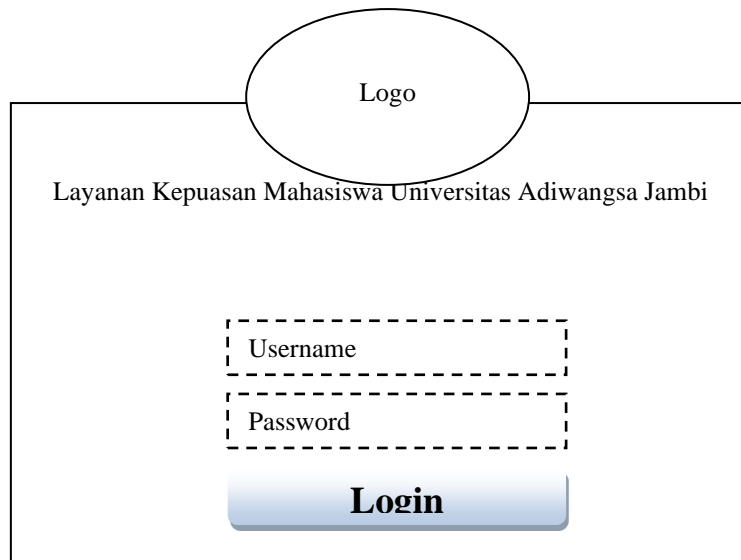
Gambar 5. *Formulir Kuisisioner Mahasiswa*

4.6 Rancangan Output

Rancangan *output* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem informasi pada Universitas Adiwangsa Jambi. Rancangan *output* terdiri dari sisi halaman utama untuk mahasiswa, dan admin. Berikut merupakan rancangan *output* sistem, antara lain :

1. Rancangan Halaman Login

Halaman ini merupakan rancangan halaman login yang digunakan oleh admin dan mahasiswa untuk masuk kedalam sistem informasi. Pada halaman ini pengguna diminta untuk memasukkan username dan password.



Logo

Layanan Kepuasan Mahasiswa Universitas Adiwangsa Jambi

Username

Password

Login

Gambar 6. Rancangan Halaman Login

2. Rancangan Halaman Data Kuisisioner

Halaman ini menampilkan halaman data kusioner. Pada halaman ini admin dapat mengubah, menambah ataupun menghapus data kusioner.

Kuisisioner	Sub Menu Halaman			
Username Level	Pencarian			
Daftar Menu	No	Pernyataan	Kriteria Harapan	Kriteria Kenyataan
Dashbord	Xx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
Data Kuisisioner	Xx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
Pengaturan Periode				
	<input type="button" value="Tambah"/>			

Gambar 7. Rancangan Halaman Data Kuisisioner

3. Rancangan Halaman Input Kuisisioner

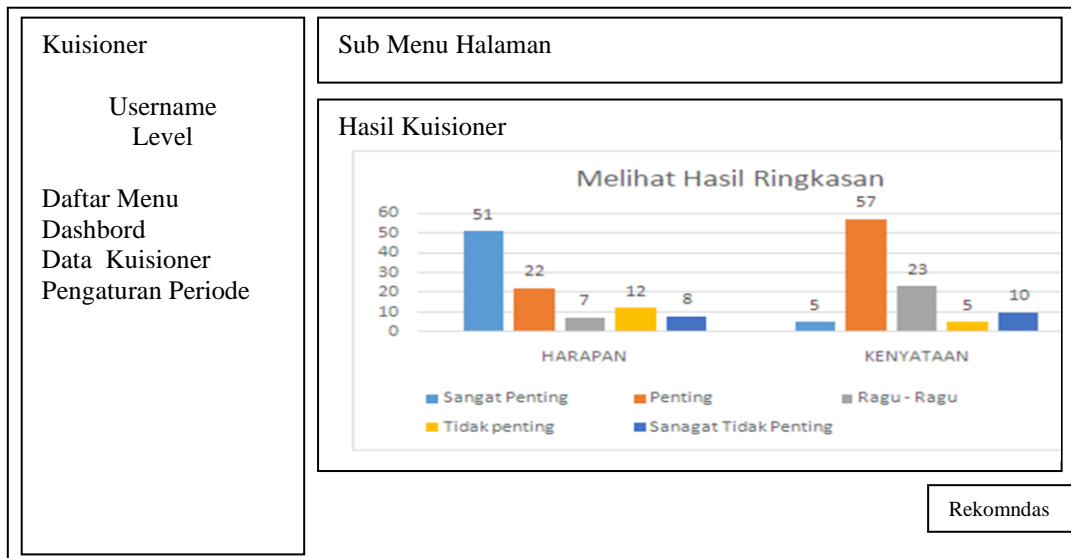
Pada halaman ini mahasiswa dapat membaca penjelasan tentang pengisian kusioner dan mengisi kusioner dengan cara memilih opsi dari setiap pertanyaan yang muncul.

Kuisisioner Username Level Daftar Menu Dashbord Daftar Kuisisioner	Kuisisioner Layanan Kepuasan 2019
	A. Kemampuan Dosen Dosen menguasai materi dengan baik Harapan : 1. <input type="checkbox"/> Sangat Tidak Penting 2. <input type="checkbox"/> Tidak Penting 3. <input type="checkbox"/> Ragu-ragu 4. <input type="checkbox"/> Penting 5. <input type="checkbox"/> Sangat Penting Kenyataan: 1. <input type="checkbox"/> Sangat Puas 2. <input type="checkbox"/> Puas 3. <input type="checkbox"/> Cukup Puas 4. <input type="checkbox"/> Kurang Puas 5. <input type="checkbox"/> Tidak Puas
	<input type="button" value="Kirim"/>

Gambar 8. Rancangan Halaman Input Kuisisioner

4. Rancangan Halaman Hasil Kuisisioner

Halaman ini adalah rancangan persentase dan diagram hasil kuisisioner. Pada diagram tersebut terdapat informasi tentang hasil penilaian yang dilakukan oleh mahasiswa.



Gambar 9. Rancangan Halaman Hasil Kuisisioner

5. Rancangan Halaman Rekomendasi

Halaman ini merupakan rancangan halaman form rekomendasi yang digunakan oleh rektorat untuk menulis rekomendasi evaluasi terhadap hasil kuisisioner.

Kuisioner Username Level Daftar Menu Dashbord Data Kuisioner Pengaturan Periode	Sub Menu Halaman
	Form Rekomendasi <i>Isikan catatan Anda</i>
	<input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 10. Rancangan Halaman Rekomendasi

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari analisa sistem penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan yang berjalan saat ini pada Universitas Adiwangsa Kota Jambi, terdapat beberapa kendala seperti pengisian, penilaian, perhitungan dan perekapan hasil penilaian masih dilakukan secara manual.
2. Penelitian ini menghasilkan rancangan prototipe sistem informasi penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan yang dapat membantu pihak Lembaga penjamin mutu untuk evaluasi peningkatan mutu layanan kepuasan mahasiswa terhadap kinerja dosen dan dan tenaga kependidikan pada Universitas Adiwangsa Kota Jambi.
3. Dengan adanya rancangan sistem informasi ini, akan mempermudah lembaga penjamin mutu dalam mendapatkan hasil penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan untuk digunakan sebagai referensi kepada Rektorat sebagai bahan evaluasi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang bisa disampaikan yaitu :

1. Diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk aplikasi sehingga dapat di terapkan pada Universitas Adiwangsa Kota Jambi.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan sebagai referensi penelitian dengan menambahkan metode kusus dalam menarik kesimpulan hasil penilaian kinerja seperti penggunaan sistem pakar ataupun sistem penunjang keputusan agar hasil yang didapat lebih valid.

6. Daftar Rujukan

- [1] Ahmadi ; & Hermawan. 2013. E-Business & E-Commerce. Yogyakarta: Andi.
- [2] Budi Harianto; & Yuri arianto. 2014. Jurnal Sistem Informasi Pengukuran Kepuasan Pelanggan Studi Kasus (Politeknik Negeri Malang). Jurnal ELTEK, Vol.12 No 02, Edisi Oktober 2014
- [3] Connolly, T., Begg, C. 2010. Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management. 5th Edition. America: Pearson Education
- [4] Dennis, et all, 2010. System Analysis and Design with UML Version 2.0, 3th Edition, John Wiley & Sons Inc., USA.
- [5] Dennis, et all, 2012, System Analysis And Design 5th Edition, Asia : John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.
- [6] I Wayan Suasnawa; & I Nyoman Eddy Indrayana. 2017. Jurnal Sistem Informasi Pengukuran Tingkat Kepuasan Mahasiswa Politeknik Negeri Bali. Jurnal.prosidingding sentrinov, Vol. 3, Edisi 2017.
- [7] Kendall, E. Kenneth; & Kendall, E. Julie. 2011. Systems Analysis and Design. Eighth Edition. United States of America : Pearson Education Inc.

- [8] Laudon, Kenneth C; & Laudon, Jane P. 2012. Management Information Systems, Managing the Digital Firm. Twelfth Edition. Prentice Hall
- [9] Lubis, Adyanata. 2016. Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. Yogyakarta: CV. Budi Utama
- [10] Nugroho, Bunafit. 2013. Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta : Gava Media
- [11] O'Brien, James A; & Marakas, George M. 2010. Introduction to Information Systems (Fifteenth Edition). New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- [12] Pajrin Farisi., 2011, Proyek Membuat Website Jejaring Sosial Dengan Joomla!. Yogyakarta : Lokomedia.
- [13] Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7). Yogyakarta : Andi
- [14] Reynolds, George; & Stair, Ralph. 2012. Fundamentals of Information Systems. Boston : Course Technology
- [15] Satzinger, et all 2012. Systems analysis and design in a changing world. Seventh Edition., USA
- [16] Sholih, 2010, Analisis Dan Perancangan Berorientasi Obyek. Bandung : CV. Muara Indah
- [17] Simarmata dkk. 2010. Basis Data. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [18] Syaifullah, dkk.2018. Kepuasan Layanan Administrasi Akademik Berbasis Ipa (Importance Performance Analysis) Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Mataram. Jurnal Jcosin, Vol 2. No. 1. Mataram: Universitas Mataram.
- [19] Universitas Adiwangsa Jambi. 2017. Pedoman Pengukuran Kepuasan Mahasiswa Terhadap Institusi. Jambi: Universitas Adiwangsa Jambi.
- [20] Widodo, Prabowo Pudjo; & Herlawati, 2011. Menggunakan UML – UML Secara Luas Diguankan Untuk Memodelkan Analisis & Desain Sistem Berorientasi Objek. Bandung : Informatika Bandung.