



SITUSTIKA FIKUNMA Vol. XX, No. X, 20XX, XX-XX

Sistem Informasi Akreditasi UNMA Banten Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall

Rifqi Rifaldi

Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Mathla'ul Anwar Banten
Email: rifqirifaldi94@gmail.com

Abstrak. Peningkatan kualitas mutu pendidikan Perguruan Tinggi merupakan suatu permasalahan kompleks yang selalu menarik untuk dipahami dalam mencari solusi untuk meningkatkannya. Saat ini banyak institusi perguruan tinggi sedang berlomba-lomba untuk memberikan kualitas mutu pendidikan yang terbaik kepada stakeholder nya dalam upaya menghasilkan lulusan yang siap kerja dengan daya saing global. Pengelolaan akreditasi institusi di UNMA Banten selama ini dilakukan secara manual yaitu dokumen yang sudah dipersiapkan masih dalam bentuk hard file sehingga proses review data borang menjadi kurang efektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama, kemudian sinkronisasi data borang yang ada di Sistem Informasi Akademik dengan Lembaga Penjamin Mutu juga tidak sesuai. Melihat permasalahan yang ada, maka UNMA Banten membuat sebuah sistem yang dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi sehingga bisa meningkatkan pihak UNMA dalam proses persiapan akreditasi. Sistem ini dibangun menggunakan perancangan terstruktur yang terdiri dari Flow of Document (FOD), Flow of System (FOS), Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) dan Normalisasi dengan menggunakan Database MySQL dan Tools Sublime Text sebagai teks editor kemudian diimplementasikan di UNMA Banten dengan menghasilkan inputan Data Identitas Perguruan Tinggi, Data Program Studi, Data Tim Penyusun LKPT, Data Sertifikasi Eksternal, Data Audit Eksternal Keuangan, Data Akreditasi Program Studi, Data Kerjasama Perguruan Tinggi, Data Seleksi Mahasiswa Baru, Data Bobot Kredit Mata Kuliah, Data Kecukupan Dosen Perguruan Tinggi, Data Jabatan Akademik Dosen, Data Sertifikasi Dosen, Data Dosen Tidak Tetap, Data Beban Kerja Dosen, Data Produktifitas Dosen, Data Rekognisi Dosen, Data Indeks Prestasi Mahasiswa, Data Sertifikat Kompetensi, Data Prestasi Mahasiswa, Data Lama Studi Mahasiswa, serta menghasilkan output berupa Laporan Kinerja Perguruan Tinggi (LKPT). Sehingga memudahkan dalam pengawasan terhadap mutu institusi secara cepat, tepat dan akurat serta dapat membantu proses pengelolaan akreditasi di UNMA Banten.

Kata kunci: *Sistem, Informasi, Akreditasi, UNMA, Sublime.*

1 Pendahuluan

Peningkatan kualitas mutu pendidikan Perguruan Tinggi merupakan suatu permasalahan kompleks yang selalu menarik untuk dipahami dalam mencari solusi untuk meningkatkannya. Saat ini banyak institusi perguruan tinggi sedang berlomba-lomba untuk memberikan kualitas mutu pendidikan yang terbaik kepada *stakeholder* rnya dalam upaya menghasilkan lulusan yang siap kerja dengan daya saing global. Teknologi informasi telah berkembang cukup pesat, saat ini hampir di semua perguruan tinggi baik negeri maupun swasta telah memanfaatkan teknologi informasi untuk memudahkan setiap kegiatan baik secara akademik maupun non akademik. Teknologi informasi yang dahulu dianggap sebagai pendorong dan pendukung strategi organisasi, saat ini menjadi bagian terintegrasi dengan visi dan misi perguruan tinggi. Banyak perguruan tinggi telah memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung kebutuhan proses bisnisnya. Sistem informasi tersebut harus diintegrasikan secara baik, sehingga nantinya dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dan dibutuhkan institusi dalam meningkatkan kualitas mutu Pendidikan [1].

Sistem informasi akreditasi adalah sebuah sistem yang dapat digunakan untuk pengawasan terhadap mutu program studi secara cepat, tepat dan akurat. Pada proses persiapan akreditasi yaitu dengan penyusunan borang akreditasi terdiri atas seperangkat pertanyaan yang sebagian berupa pertanyaan tertutup, dan sebagian lagi berupa pertanyaan terbuka. Sesuai dengan petunjuk pada setiap butir pertanyaan, maka sebagian dari pertanyaan-pertanyaan dapat dijawab dengan menuliskan jawabannya pada tempat yang disediakan dalam borang akreditasi, sebagian lagi memerlukan lembaran tersendiri [2].

Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) adalah proses penilaian terhadap institusi secara keseluruhan yang didasarkan pada standar akreditasi yang telah ditetapkan. Akreditasi dilakukan oleh BAN-PT terhadap semua perguruan tinggi di Indonesia. Tujuan dilaksanakannya akreditasi institusi perguruan tinggi adalah untuk mengetahui komitmen institusi terhadap penyelenggaraan akademik dan manajemen institusi.

Pengelolaan akreditasi institusi di UNMA Banten selama ini dilakukan secara manual yaitu dokumen yang sudah dipersiapkan masih

dalam bentuk *hard file* sehingga proses *review* data borang menjadi kurang efektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama, kemudian sinkronisasi data borang yang ada di Sistem Informasi Akademik dengan Lembaga Penjamin Mutu juga tidak sesuai. Permasalahan diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana membuat Sistem Informasi Akreditasi UNMA Banten Berbasis Web.

2 Metode Penelitian

1. Tempat dan Waktu

1) Tempat Penelitian

Lembaga Penjamin Mutu (LPM) Universitas Mathla'ul Anwar Banten, Jl. Raya Labuan KM. 23 Cikaliung, Saketi, Pandeglang – Banten 42273.

2) Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan di Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) selama 5 bulan dimulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Juli.

2. Tahap Penelitian

1) Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan dan indra pendukung lainnya, seperti pendengaran, penciuman dan lain-lain untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.

b. Wawancara

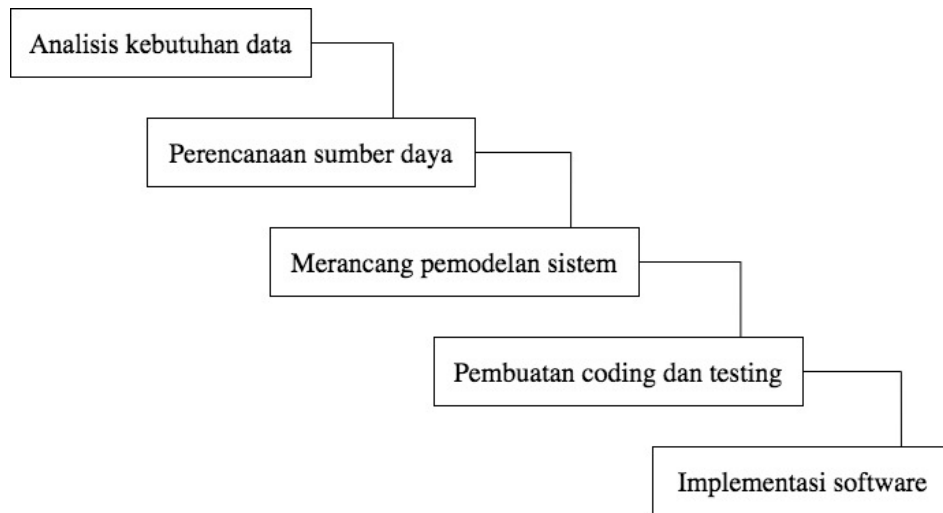
Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka tentang beberapa hal yang diperlakukan dari suatu fokus penelitian.

c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data- data dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian, atau artikel- artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3 Hasil dan pembahasan

Metode *waterfall* atau metode air terjun merupakan salah satu siklus hidup klasik (*Classic life cycle*) dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini menggambarkan pendekatan yang cukup sistematis juga berurutan pada pengembangan software.



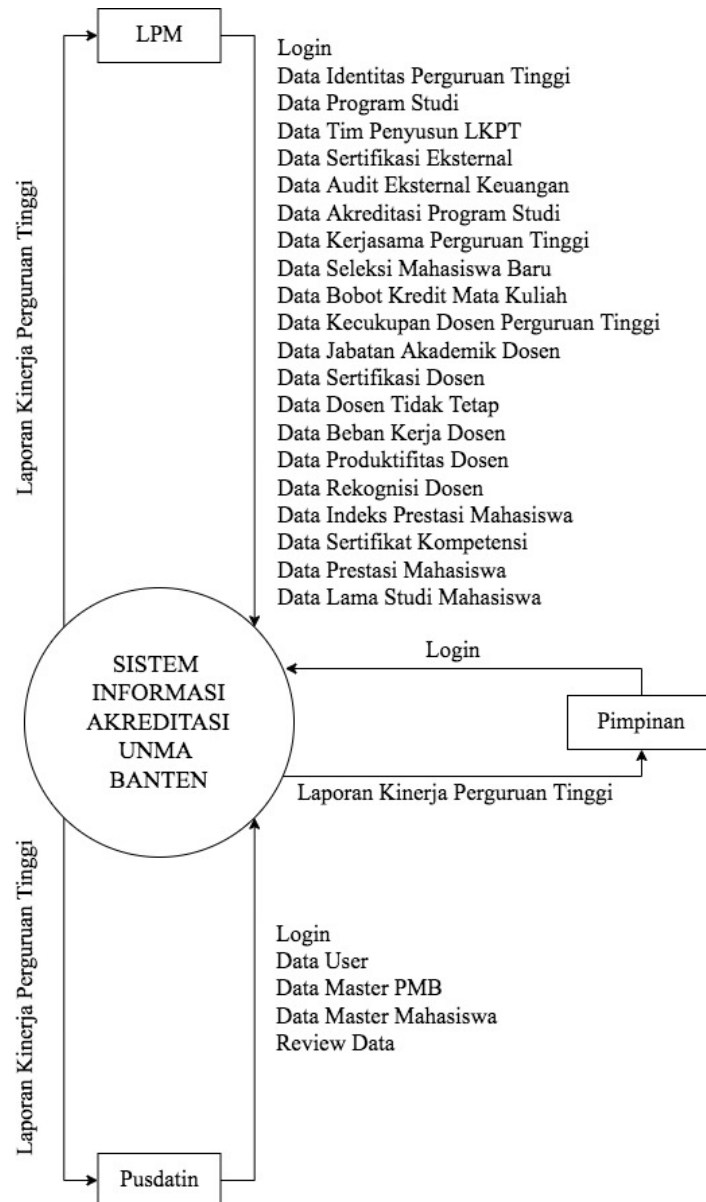
Gambar 1. Metode *Waterfall*

Perancangan sistem menguraikan bagaimana alur proses input maupun output dari sistem yang akan dihasilkan. Perancangan sistem ini dapat digambarkan melalui diagram aliran data maupun konteks diagram yang akan menggambarkan aliran data terhadap sistem yang dirancang.



Gambar 2. *Flow of System* yang diusulkan

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan keseluruhan dari sistem yang dirancang. Adapun perancangannya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Diagram Konteks

Tampilan antar muka (*User Interface*) Sistem Informasi Akreditasi UNMA Banten

Administrator
Online

DASHBOARD

1. Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerjasama

a. Sertifikasi/Akreditasi/Audit Eksternal

Tabel 1.a Sertifikasi/Akreditasi Eksternal dan Audit Eksternal Keuangan

Sertifikasi/Akreditasi Eksternal

No	Lembaga Sertifikasi/Akreditasi	Jenis Sertifikasi/Akreditasi	Lingkup (PT/Fakultas/Unit)	Tingkat (Nas/int)	Masa Berlaku	Keterangan
1	BAN-PT	Akreditasi	PT/Fakultas	Nasional	2025	(Program Sarjana) Pendidikan Agama Islam
2	BAN-PT	Akreditasi	PT/Fakultas	Nasional	2025	(Program Sarjana) Ahwal Al-Syakhshiyah
3	BAN-PT	Akreditasi	PT/Fakultas	Nasional	2025	(Program Sarjana) Ekonomi Syariah
4	BAN-PT	Akreditasi	PT/Fakultas	Nasional	2027	(Program Sarjana) Manajemen
5	BAN-PT	Akreditasi	PT/Fakultas	Nasional	2026	(Program Sarjana) Akuntansi

Audit Eksternal Keuangan

No	Lembaga Audit	Tahun	Opini	Keterangan
1	Kantor Akuntan Publik DRS. Nunuk Saryadi	2018	Laporan keuangan disajikan secara wajar	Semua hal yang material, posisi keuangan UNMA tanggal 31 Agustus 2019, perubahan aktiva bersih dan arus kas untuk tahun yang berakhir pada tanggal tersebut sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan Entitas tanpa Akuntabilitas Publik (SAK-ETAP)
2	Kantor Akuntan Publik DRS.	2019	Laporan keuangan	Semua hal yang material, posisi keuangan UNMA tanggal 25 sep 2020 perubahan aktiva bersih dan arus kas untuk tahun yang berakhir pada tanggal tersebut sesuai dengan Standar Akuntansi

Gambar 4. Tampilan *Dashbord*

Tahun Akademik	Daya Tampung	Jumlah Calon Mahasiswa		Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Mahasiswa Aktif	
		Pendaftaran	Lulus Seleksi	Reguler	Transfer	Reguler	Transfer
Program Magister/Magister Terapan/Spesialis							
TS		25	25	24	24	81	45
2020		40	40	40	23	62	45
2019		42	42	42	23	55	45
2018		59	59	59	23	53	45
2017		35	35	35	23	45	45
2016		23	23	23	23	45	45
Jumlah		224	224	223	139	90	
Program Sarjana/Sarjana Terapan							
TS		528	482	428	54	555	78
2020		809	808	772	36	621	49
2019		960	959	950	9	590	32
2018		1278	1278	1151	127	673	55
2017		1256	1193	934	259	177	24
2016		1320	1320	975	345	37	1
Jumlah		6151	6040	5210	830	38	
Total		6375	6264	5433	969	82	46
						128	

Gambar 5. Laporan Kinerja Perguruan Tinggi

4 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan perancangan sistem informasi akreditasi yang telah penulis lakukan, maka dapat diambil kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi akreditasi dibangun menggunakan perancangan terstruktur yang terdiri dari *Flow of Document (FOD)*, *Flow of System (FOS)*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan Normalisasi dengan menggunakan *Database MySQL* dan *Tools Sublime Text* sebagai *teks editor*.
2. Sistem informasi akreditasi diimplementasikan di UNMA Banten dengan menghasilkan inputan Data Identitas Perguruan Tinggi, Data Program Studi, Data Tim Penyusun LKPT, Data Sertifikasi Eksternal, Data Audit Eksternal Keuangan, Data Akreditasi Program Studi, Data Kerjasama Perguruan Tinggi, Data Seleksi Mahasiswa Baru, Data Bobot Kredit Mata Kuliah, Data Kecukupan Dosen Perguruan Tinggi, Data Jabatan Akademik Dosen, Data Sertifikasi Dosen, Data Dosen Tidak Tetap, Data Beban Kerja Dosen, Data Produktifitas Dosen, Data Rekognisi Dosen, Data Indeks Prestasi Mahasiswa, Data Sertifikat Kompetensi, Data Prestasi Mahasiswa, Data Lama Studi Mahasiswa, serta menghasilkan output berupa Laporan Kinerja Perguruan Tinggi (LKPT). Sehingga mampu membantu berjalannya Satuan Penjamin Mutu Internal (SPMI) dan mendukung Satuan Penjamin Mutu Eksternal (SPME) dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Widagdo, P. P., Ramadiani, Maharani, S., & Junirianto, E. (2019). Sistem Informasi Akreditasi Program Studi di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknolgi Informasi Universitas Mulawarman. *Query: Jurnal Sistem Informasi*, 3(2), 14. <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/1818>
- [2]. Gunawan, G., Hamengkubuwono, H., & Hidayat, R. (2019). Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis Web. *Tik Ilmeu : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 3(2), 147. <https://doi.org/10.29240/tik.v3i2.1064>