

Sistem Informasi Badan Penjaminan Mutu STMIK Bina Mulia Palu Berbasis Web

Fitriyanti Andi Masse^{1*}, Andi Rusdin Palawagau², Yerry Cristian Wenas³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Bina Mulia Palu, Indonesia

¹fitriyantam@gmail.com, ²fairasheyndy@gmail.com, ³yerry3@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 30/09/2025

Revised 13/10/2025

Accepted 1/11/2025

Keyword:

Quality Assurance Agency;
Information System;
Website

ABSTRACT

Technology developments are currently increasing rapidly, starting from home appliances technology, clothes, networks, especially websites. Every office and university has a website as a tool to exchange information and to complete work anywhere without meeting in person. This research aims to create a Web-Based Quality Assurance Agency Information System so that archiving, data searching, and data access can be done anywhere and anytime. This research is a qualitative research. This research was conducted at STMIK Bina Mulia Palu for 3 months starting from September to November 2023. Data was collected through observation, interview, and literature review. This research use primary and secondary data. From the results of research and system design, this website can be built with the aim of helping users to obtain the information about STMIK Bina Mulia Palu wherever and whenever.



©2022 Authors. Published by STMIK Bina Mulia Palu. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Dalam dunia kerja, kemajuan teknologi dan informasi yang kita lihat saat ini memiliki dampak yang signifikan. Salah satunya adalah penggunaan komputer, yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah. Dalam dunia bisnis, komputer berfungsi sebagai hardware yang menjalankan software yang dapat dipahami oleh pengguna (Nasution & Mulyono, 2019).

Komputer merupakan alat bantu yang sangat bermanfaat bagi lembaga pemerintah. Dengan cara yang sama, kemunculan internet telah disambut baik oleh semua orang. Salah satunya bahkan telah masuk ke dunia pendidikan dalam beberapa tahun terakhir, menimbulkan persaingan tentang layanan pendidikan di setiap institusi pendidikan (Nasution & Mulyono, 2019).

Dalam suatu perguruan tinggi, menjamin kualitas adalah hal strategis dan kegiatan sistemik yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan kualitas pendidikan tinggi secara teratur dan berlangsung terus-menerus (Rolliawati et al., 2018).

Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) memiliki tujuan untuk menaikkan kualitas pendidikan tinggi secara sistematis dan berkelanjutan. Tujuan ini bisa dicapai dicapai oleh setiap universitas yang menerapkan SPMI secara efektif dan akurat, serta jika universitas tersebut telah menerima akreditasi dari Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) (Rolliawati et al., 2018).

Pada saat ini, pengarsipan berkas pada LPM STMIK hanya berupa penyimpanan dokumen hardcopy. Adapun softcopy berupa file office. Penerapan metode tersebut tidak efektif karena dokumen lama bisa saja tercecer dan waktu pencarian dokumen akan berlangsung lama.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk merancang Sistem Informasi Badan Penjamin Mutu STMIK Bina Mulia Palu yang diharapkan dapat memberikan kemudahan informasi kepada mahasiswa, staf, dan dosen dimana saja dan kapan saja secara online.

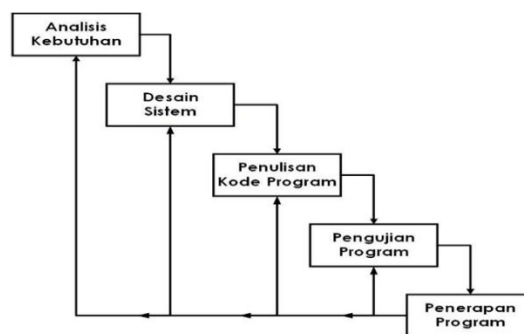
METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menceritakan kegiatan yang dilakukan serta bagaimana kegiatan tersebut berdampak pada kehidupan

individu (Anggito & Setiawan, 2018). Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik berikut:

1. Observasi pada STMIK Bina Mulia Palu;
2. Wawancara dengan Ketua LPM STMIK Bina Mulia Palu; serta
3. Mengumpulkan literatur dari berbagai sumber data dan referensi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Perancangan sistem menggunakan metode waterfall. Desain sistem, analisis kebutuhan, pemrograman, pengujian program, dan penerapan program adalah bagian dari metode waterfall. Metode ini menguraikan proyek menjadi beberapa tahap yang diselesaikan secara berurut sesuai tahapan. Setelah satu tahap selesai, tidak ada kembali ke tahap sebelumnya kecuali untuk perbaikan atau perubahan yang mungkin diperlukan (Sirait et al., 2023). Tahap-tahap perancangan dalam model Waterfall digambarkan sebagai berikut (Hidayanti et al., 2020):



Gambar 1. Model Waterfall

Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan untuk database menggunakan MySQL yang adalah database untuk digunakan dalam aplikasi web dan menggunakan database SQL sebagai sumber penyimpanan dan pengelolaan datanya (Harianto et al., 2019). Metode pengujian yang digunakan adalah Black Box Testing yang merupakan cara yang digunakan untuk menguji software tanpa memperhatikan detailnya (lebih memperhatikan fungsi) (Priyaungga et al., 2020).

HASIL DAN DISKUSI

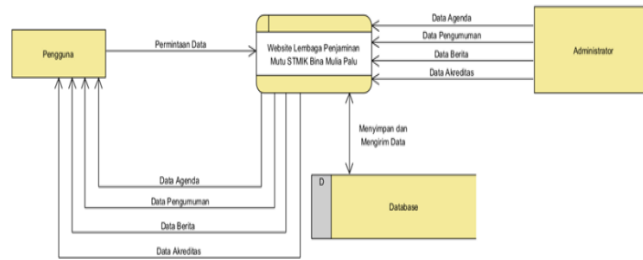
Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk dapat mengimplementasikan sistem informasi badan penjaminan mutu yang dikembangkan, dibutuhkan *hardware* dan *software* dengan spesifikasi berikut:

1. Laptop dengan processor Intel(R) Core(TM) I3-6100U CPU @ 2.20GHz
2. Random Access Memory (RAM) 8GB
3. Harddisk dengan kapasitas 1 TB
4. VGA Intel HD Graphic 520
5. Sistem Operasi Windows 10 64-bit
6. Web Browser Chrome
7. XAMPP version 8.0.30-0
8. Visual Studio Code
9. MySQL

Perancangan Sistem

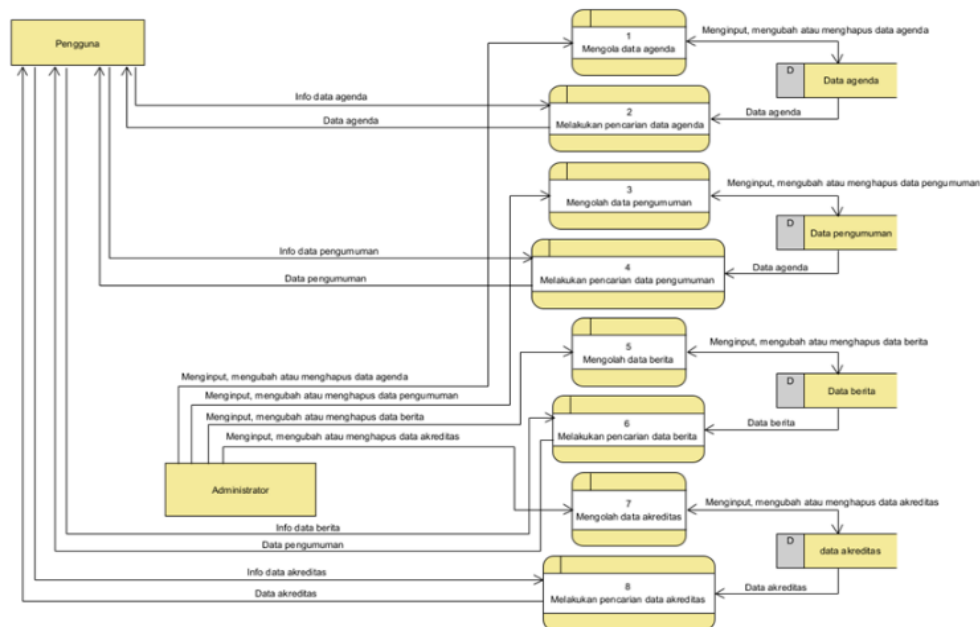
1. DFD Level 0 dan Level 1



Gambar 2. DFD Level 0

Pada DFD Level 0, terdapat tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pengguna masuk ke *website* dan melakukan permintaan data seperti data agenda, pengumuman, berita maupun akreditasi.
2. *Administrator* memasukkan data berupa data agenda, pengumuman, berita, dan akreditasi.
3. Data yang sudah dimasukkan akan tersimpan di dalam *database* dan data akan bisa diambil.
4. Pengguna bisa mengunduh data yang sudah dimasukkan oleh *administrator*.



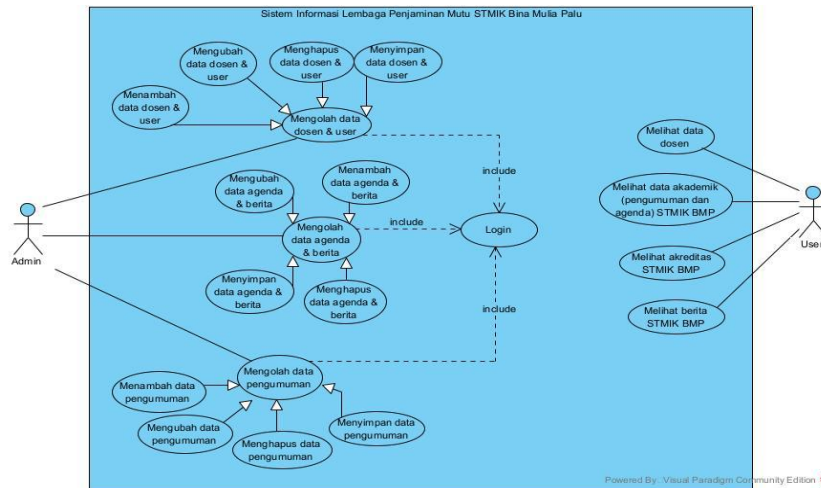
Gambar 3. DFD Level 1

Pada DFD Level 1, terdapat tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Administrator* *menginput*, mengubah atau menghapus data agenda kemudian tersimpan dalam penyimpanan data agenda, lalu data yang tersimpan terkirim ke pengguna saat pengguna mencari data agenda.
2. *Administrator* *menginput*, mengubah atau menghapus data pengumuman kemudian tersimpan dalam penyimpanan data pengumuman, lalu data yang tersimpan terkirim ke pengguna saat pengguna mencari data pengumuman.
3. *Administrator* *menginput*, mengubah atau menghapus data berita kemudian tersimpan dalam penyimpanan data berita, lalu data yang tersimpan terkirim ke pengguna saat pengguna mencari data berita.
4. *Administrator* *menginput*, mengubah atau menghapus data akreditasi kemudian tersimpan dalam penyimpanan data akreditasi, lalu data yang tersimpan terkirim ke pengguna saat pengguna mencari data akreditasi.

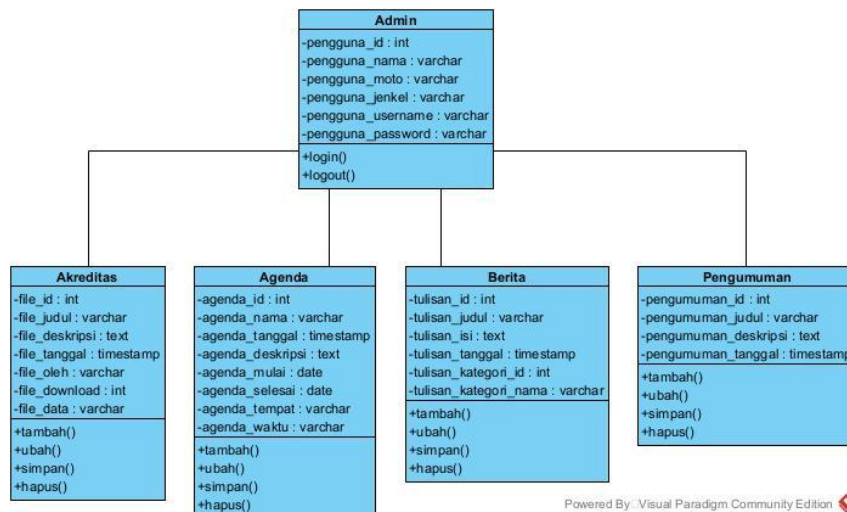
Diagram Use Case dan Class

Diagram *Use Case* dari Sistem Informasi Badan Penjaminan Mutu ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Use Case

Diagram *Class* dari Sistem Informasi Badan Penjaminan Mutu ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Class

Database

Database yang digunakan dalam Sistem Informasi Badan Penjaminan Mutu ini terdiri dari 5 tabel, yaitu:

1. Tabel Admin

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data *admin* dengan struktur tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Admin

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	pengguna_id	int	11	
2	pengguna_nama	varchar	50	
3	pengguna_moto	varchar	100	
4	pengguna_jenkel	varchar	2	
5	pengguna_username	varchar	30	
6	pengguna_password	varchar	35	

2. Tabel Agenda

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data agenda dengan struktur tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Agenda

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Keterangan
1	agenda_id	<i>int</i>	11	
2	agenda_nama	<i>varchar</i>	200	
3	agenda_tanggal	<i>timestamp</i>		
4	agenda_deskripsi	<i>text</i>		
5	agenda_mulai	<i>date</i>		
6	agenda_selesai	<i>date</i>		
7	agenda_tempat	<i>varchar</i>	90	
8	agenda_waktu	<i>varchar</i>	30	

3. Tabel Pengumuman

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data pengumuman dengan struktur tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Pengumuman

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Keterangan
1	pengumuman_id	<i>int</i>	11	
2	pengumuman_judul	<i>varchar</i>	150	
3	pengumuman_deskripsi	<i>text</i>		
4	pengumuman_tanggal	<i>timestamp</i>		

4. Tabel Akreditasi

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data akreditasi dengan struktur tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Akreditasi

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Keterangan
1	file_id	<i>int</i>	11	
2	file_judul	<i>varchar</i>	120	
3	file_deskripsi	<i>text</i>		
4	file_tanggal	<i>timestamp</i>		
5	file_oleh	<i>varchar</i>	60	
6	file_download	<i>int</i>	11	
7	file_data	<i>varchar</i>	120	

5. Tabel Berita

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data berita dengan struktur tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Berita

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Keterangan
1	tulisan_id	<i>int</i>	11	
2	tulisan_judul	<i>varchar</i>	100	
3	tulisan_isi	<i>text</i>		
4	tulisan_tanggal	<i>timestamp</i>		
5	tulisan_kategori_id	<i>int</i>	11	
6	tulisan_kategori_nama	<i>varchar</i>	30	

3.1. Implementasi Sistem

Implementasi *database* dari Sistem Informasi Badan Penjaminan Mutu ini adalah sebagai berikut:

1. Tabel *Admin*

Tabel yang menyimpan info beserta akun *admin*.

	pengguna_id	pengguna_nama	pengguna_moto	pengguna_jenkel	pengguna_username	pengguna_password
Ubah Salin Hapus	2	admin	NULL	L	adminBMP	2b02b6546a666c60afef0a79d4c4562d

Gambar 6. Tabel Admin

2. Tabel Agenda

Tabel yang menyimpan agenda kegiatan untuk ditampilkan di *website*.

	agenda_id	agenda_nama	agenda_tanggal	agenda_deskripsi	agenda_mulai	agenda_selesai	agenda_tempat	agenda_waktu
Ubah Salin Hapus	9	SEMINAR PENDIDIKAN	2025-01-30 16:55:19	Seminar yang diselenggarakan secara terbuka	0000-00-00	0000-00-00	Gedung serbaguna	12.00-14.00 WITA

Gambar 7. Tabel Agenda

3. Tabel Pengumuman

Tabel yang menyimpan pengumuman untuk ditampilkan di *website*.

	pengumuman_id	pengumuman_judul	pengumuman_deskripsi	pengumuman_tanggal
Ubah Salin Hapus	9	PENGURUSAN KRS	Pengurusan KRS dilakukan di ruang informasi STMIK ...	2025-01-30 17:11:44

Gambar 8. Tabel Pengumuman

4. Tabel Akreditasi

Tabel yang menyimpan data akreditasi yang dapat diunduh di *website*.

	file_id	file_judul	file_deskripsi	file_tanggal	file_oleh	file_download	file_data
Ubah Salin Hapus	15	Akreditasi C SI 2011	2011	2025-01-30 17:32:24		0	da26f9675c16f03d9100f65efaf0b702.pdf
Ubah Salin Hapus	16	Akreditasi C SI 2016	2016	2025-01-30 17:33:02		0	a8fba58efde3b69adba7816c6be42fec.pdf

Gambar 9. Tabel Akreditasi

5. Tabel Berita

Tabel yang menyimpan data berita yang dipublikasikan dalam *website*.

	tulisan_id	tulisan_judul	tulisan_isi	tulisan_tanggal	tulisan_kategori_id	tulisan_kategori_nama
Ubah Salin Hapus	27	MAHASISWA BERPRESTASI RAIH 2 PENGHARGAAN ROBOTIKA	<p>Mahasiswa yang meraih penghargaan</p>	2025-01-30 17:52:05	6	Prestasi

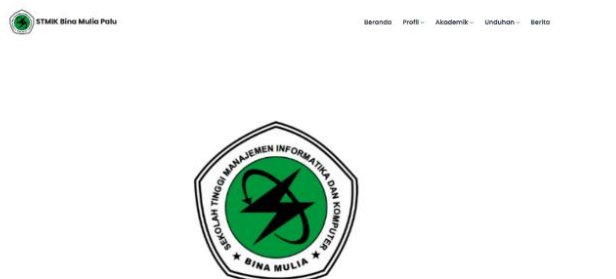
Gambar 10. Tabel Berita

Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dari Sistem Informasi Badan Penjaminan Mutu ini adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Beranda

Pada tampilan beranda menunjukkan awal saat pengguna masuk ke halaman *website*.



Lembaga Penjaminan Mutu (LPM)
STMik Bina Mulia Palu

Gambar 11. Beranda

2. Tampilan Halaman Profil

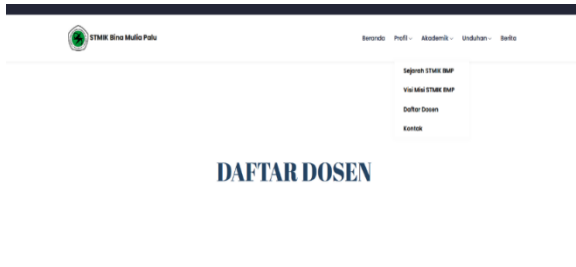
Pada *bar* halaman profil terdapat 4 *sub bar* yaitu sejarah STMik BMP (berisi tentang sejarah terbentuknya STMik BMP), visi misi, daftar dosen dan kontak (alamat dan kontak STMik BMP).



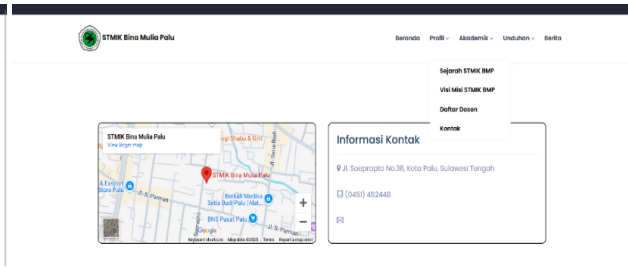
Gambar 12. Sejarah STMik BMP



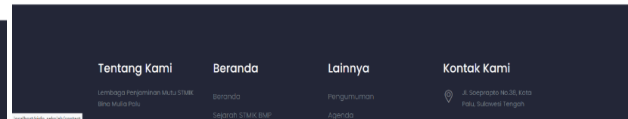
Gambar 13. Visi Misi STMik BMP



Gambar 14. Daftar Dosen

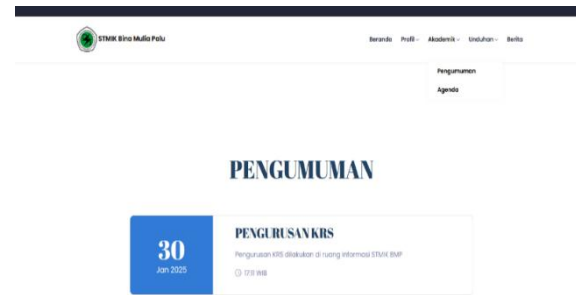


Gambar 15. Kontak

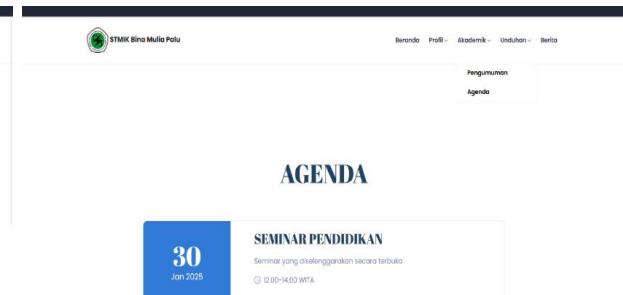


3. Tampilan Halaman Akademik

Pada *bar* halaman akademik terdapat 2 *sub bar* yaitu pengumuman dan agenda.



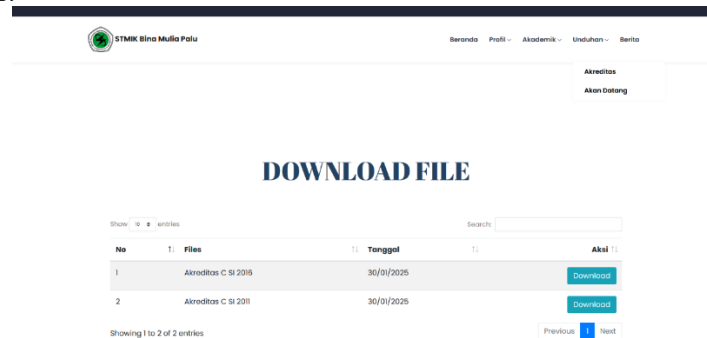
Gambar 16. Pengumuman



Gambar 17. Agenda

4. Tampilan Halaman Unduhan

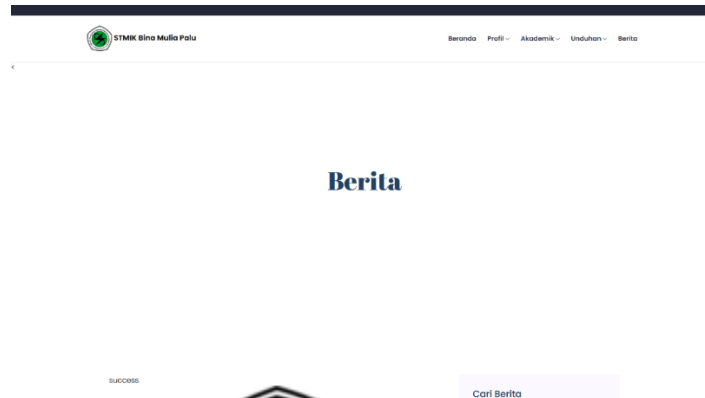
Pada *bar* halaman unduhan terdapat *bar* akreditasi dan pengguna dapat mengunduh pdf akreditasi di halaman akreditasi.



Gambar 18. Unduhan Akreditasi

5. Tampilan Halaman Berita

Pada halaman berita terdapat berita-berita yang dipublikasikan terkait kegiatan kampus.



Gambar 19. Berita

Pengujian Sistem

Pengujian *black box* yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. *Black Box Testing*

Menu	Tombol Diuji	Output Yang Diharapkan	Pengamatan	Simpulan
<i>Login</i>	<i>Login</i>	Pengguna berhasil masuk ke sistem	Pengguna berhasil masuk ke sistem	Berhasil
Profil	Data Profil	Menampilkan data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak	Data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak ditampilkan	Berhasil
	Tambah	Menambah data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak	Data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak ditambahkan	Berhasil
	<i>Edit</i>	Mengubah data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak	Data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak berubah	Berhasil
	Hapus	Menghapus data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak	Data sejarah, visi misi, daftar dosen, dan kontak terhapus	Berhasil
Pengumuman & Agenda	Data Pengumuman & Agenda	Menampilkan data pengumuman dan agenda	Data pengumuman dan agenda ditampilkan	Berhasil
	Tambah	Menambah data pengumuman dan agenda	Data pengumuman dan agenda ditambahkan	Berhasil
	<i>Edit</i>	Mengubah data pengumuman dan agenda	Data pengumuman dan agenda berubah	Berhasil
	Hapus	Menghapus data pengumuman dan agenda	Data pengumuman dan agenda terhapus	Berhasil
Unduhan	Data Unduhan	Menampilkan data unduhan	Data unduhan ditampilkan	Berhasil

	Tambah	Menambah data unduhan	Data unduhan ditambahkan	Berhasil
	<i>Edit</i>	Mengubah data unduhan	Data unduhan berubah	Berhasil
	Hapus	Menghapus data unduhan	Data unduhan terhapus	Berhasil
Berita	Data Berita	Menampilkan data berita	Data berita ditampilkan	Berhasil
	Tambah	Menambah data berita	Data berita ditambahkan	Berhasil
	<i>Edit</i>	Mengubah data berita	Data berita berubah	Berhasil
	Hapus	Menghapus data berita	Data berita terhapus	Berhasil

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini dapat membantu mempermudah pengguna dalam mencari informasi terkait kegiatan kampus, agenda kampus serta pencapaian kampus dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun secara online.

REFERENSI

- Nasution, I. K., & Mulyono, H. (2019). Analisis dan perancangan sistem informasi layanan peserta pelatihan berbasis web pada lembaga penjaminan mutu pendidikan Provinsi Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(4), 455–467.
- Rolliawati, D., Yusuf, A., & Hamdani, A. S. (2018). Desain prototipe sistem informasi penjaminan mutu internal berbasis standar nasional pendidikan tinggi. In *Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri 2018*, 167–173.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Jejak Publisher.
- Sirait, H., Mayasari, R., Heryana, N., Pasaribu, J. S., S, W., Belferik, R., Dawis, A. M., A, A., Simanihuruk, E. U. P., & Saragih, R. S. (2023). *Metode dan penerapan sistem pakar*. Get Press Indonesia.
- Hidayanti, N., Widyawati, W., Fatullah, R., & Budiono, B. (2020). Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis Android di Universitas Banten Jaya. *Teknika: Jurnal Sains dan Teknologi*, 16(2), 267–278.
- Harianto, K., Pratiwi, H., & Suhariyadi, Y. (2019). Sistem monitoring lulusan perguruan tinggi dalam memasuki dunia kerja menggunakan tracer study. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 3(2), 295–306.
- Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian black box pada aplikasi perpustakaan menggunakan teknik equivalence partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(3), 150–157.