

Situs web Universitas Sains dan Teknologi Muhammadiyah memiliki sistem informasi untuk penjaminan mutu

Fisa Wisnu Wijaya 1, Sutar 2, Bambang Subana Afandi 3, Purwanto ,4 Widya Ananda Putri
1,2,3) Universitas Saintek Muhammadiyah

Corresponding author

E-mail: fisawiznuwijaya@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diterima. Tgl 19/06/2025
Direvisi. Tgl 29/07/2025
Disetujui. Tgl 30/07/2025
Dipublikasi. Tgl 31/07/2025

DOI:



Abstrak: : - A set of procedures and components known as the Higher Education Quality Assurance System (SPM Dikti) are intended to guarantee and raise the standard of higher education in Indonesia in a methodical and long-term way. The Ministry of Education, Culture, Research, and Technology regulates Higher Education Standards (SPT) through Permendikbudristek Number 53 of 2023. This system focusses on the creation, implementation, evaluation, control, and enhancement of SPT. Ensuring that all Indonesian higher education institutions achieve defined quality standards and consistently improve their quality in line with modern advancements is the main objective of SPM Dikti. This study examines how SPM Dikti is applied in actual practices in higher education institutions using a qualitative approach and a case study methodology. The waterfall technique was used in the construction of this quality assurance system, which includes numerous crucial phases, including requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Black Box Testing, which focusses on analysing inputs and outputs without looking at internal code, was used to do functional testing on the system to make sure it meets requirements. The study's findings suggest that higher education institutions can monitor quality accomplishments and conduct quality management with greater effectiveness by implementing SPM Dikti. When correctly put into place, this system guarantees adherence to relevant standards and encourages ongoing enhancements to the quality of education. The system's implementation is anticipated to have a favourable effect on the calibre of graduates from postsecondary educational institutions, hence augmenting Indonesia's human resource competitiveness on an international level.

Keywords: *Human Resources, Quality Management, and Information Systems*

Abstrak: Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPM Dikti) merupakan serangkaian prosedur dan komponen yang bertujuan untuk menjamin dan meningkatkan standar pendidikan tinggi di Indonesia secara sistematis dan berkelanjutan. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mengatur Standar Pendidikan Tinggi (SPT) melalui Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023. Sistem ini berfokus pada penciptaan, implementasi, evaluasi, pengendalian, dan peningkatan SPT. Tujuan utama SPM Dikti adalah memastikan bahwa semua lembaga pendidikan tinggi di Indonesia mencapai standar kualitas yang ditetapkan dan secara konsisten meningkatkan kualitasnya sesuai dengan kemajuan modern. Studi ini menganalisis penerapan SPM Dikti dalam praktik nyata di lembaga pendidikan tinggi menggunakan pendekatan kualitatif dan metodologi studi kasus. Teknik waterfall digunakan dalam pembangunan sistem jaminan mutu ini, yang mencakup berbagai fase penting, termasuk analisis kebutuhan, Desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian Kotak Hitam, yang berfokus pada analisis masukan dan keluaran tanpa melihat kode internal, digunakan untuk melakukan pengujian fungsional pada sistem guna memastikan sistem memenuhi persyaratan. Temuan studi ini menunjukkan bahwa lembaga pendidikan tinggi dapat memantau pencapaian kualitas dan melaksanakan manajemen kualitas dengan lebih efektif dengan mengimplementasikan SPM Dikti. Jika diterapkan dengan benar, sistem ini menjamin kepatuhan terhadap standar yang relevan dan mendorong peningkatan berkelanjutan terhadap kualitas pendidikan. Implementasi sistem ini diantisipasi akan memiliki dampak positif terhadap kualitas lulusan dari lembaga pendidikan tinggi, sehingga meningkatkan daya saing sumber daya manusia Indonesia di tingkat internasional.

Kata Kunci: Sumber Daya Manusia, Manajemen Kualitas, dan Sistem Informasi

PENDAHULUAN

Jaminan Mutu Pendidikan Tinggi merupakan upaya sistematis yang bertujuan untuk memastikan bahwa pendidikan tinggi yang disediakan oleh perguruan tinggi memenuhi standar tinggi dan relevan dengan kemajuan kontemporer serta tuntutan masyarakat. Proses ini mencakup berbagai aspek, termasuk penetapan standar, implementasi, penilaian, pengendalian, dan peningkatan mutu berkelanjutan. Selain mendorong penelitian dan pelayanan masyarakat, tujuan jaminan mutu adalah untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dengan keterampilan yang sesuai dengan harapan dunia kerja.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia telah menerbitkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Jaminan Mutu Pendidikan Tinggi sebagai landasan hukum dan pedoman.

Semua perguruan tinggi di Indonesia diberikan arahan oleh peraturan ini mengenai cara menetapkan sistem jaminan mutu yang terorganisir dan sistematis. Diharapkan peraturan ini dapat meningkatkan standar pendidikan di Indonesia dengan menyamakan standar dan proses jaminan mutu di semua lembaga pendidikan tinggi.

Terletak di Ciracas, Jakarta Timur, DKI Jakarta, terdapat lembaga swasta yang dikenal sebagai Muhammadiyah Saintek Institution (USM). Universitas ini, yang merupakan bagian dari Persyarikatan Muhammadiyah, dibentuk sebagai hasil transformasi STMIK Muhammadiyah Jakarta sesuai dengan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia tanggal 7 Juni 2022. Pada tanggal 10 Oktober 1992, STMIK Muhammadiyah Jakarta didirikan dengan tujuan menyediakan pendidikan tinggi di bidang teknologi informasi.

Fakultas Ilmu Komputer dan Fakultas Komunikasi & Bisnis merupakan dua fakultas utama di USM saat ini. Program sarjana dalam bidang Teknik Informatika, Sarjana Sistem Informasi, dan Sarjana Ilmu Data ditawarkan oleh Fakultas Ilmu Komputer. Program studi Sarjana Ilmu Komunikasi, Sarjana Film dan Komunikasi, serta Sarjana Kewirausahaan tersedia melalui Fakultas Komunikasi & Bisnis. Dengan total 758 mahasiswa terdaftar dan hanya 1 profesor, 1 associate professor, 3 dosen, dan 19 asisten ahli sebagai sumber daya dosen, USM kesulitan untuk mengelola dan meningkatkan standar pengajaran dengan baik.

Proses birokrasi yang berlebihan merupakan salah satu tantangan terbesar USM. Pelaksanaan perbaikan yang diperlukan dapat terhambat oleh proses pengambilan keputusan yang rumit dan lambat. Birokrasi yang rumit dapat membuat organisasi sulit untuk merespons perubahan dengan cepat dan seringkali menunda pelaksanaan tindakan korektif.

Untuk menjamin kualitas pendidikan, sangat penting untuk menerapkan Sistem Jaminan Mutu Internal (SPMI), yang mencakup serangkaian prosedur yang terorganisir dan terstruktur. Diperkirakan USM dapat meningkatkan jaminan mutu melalui penggunaan teknologi informasi dengan melakukan pemantauan dan evaluasi rutin, serta mengumpulkan dan menginterpretasikan data secara lebih efisien. Tujuan studi ini adalah untuk memberikan pemahaman dan saran yang akan memungkinkan USM memenuhi persyaratan yang diharapkan untuk keunggulan pendidikan.

KAJIAN PUSTAKA

Efisiensi Administratif: Nurfadilah & Surjandy (2020) dalam penelitiannya di sebuah universitas swasta menemukan bahwa sistem informasi berbasis web mempersingkat waktu penyusunan laporan evaluasi diri hingga 60%, meminimalisir kehilangan data, dan meningkatkan akurasi laporan untuk keperluan akreditasi.

Peningkatan Transparansi dan Akuntabilitas: Sebuah studi oleh Pratama & Febriyanto (2021) menyoroti bahwa portal SPMI yang terintegrasi dengan website universitas memungkinkan publikasi indikator kinerja utama (IKU) secara terbuka, sehingga meningkatkan akuntabilitas publik dan kepercayaan pemangku kepentingan.

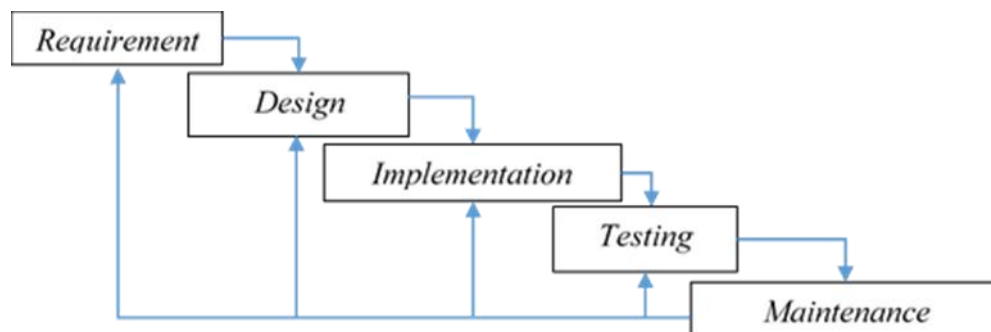
Dukungan Pengambilan Keputusan: Kurniawan et al. (2019) menekankan bahwa fitur dashboard dan analitik dalam SI-SPMI menyediakan data real-time bagi pimpinan universitas untuk melakukan monitoring dan mengambil keputusan strategis berbasis data (data-driven decision making) untuk peningkatan mutu.

Tantangan Implementasi: Meski secara teknis menguntungkan, penelitian Ismailova &

Kimsanova (2017) dan Kurniawan et al. (2019) mengingatkan bahwa kesuksesan SI-SPMI sangat bergantung pada faktor non-teknis, seperti komitmen pimpinan puncak, kesiapan budaya organisasi (budaya mutu), dan manajemen perubahan dalam mengadopsi sistem baru.

METODE PENELITIAN

Siklus hidup klasik adalah nama lain untuk metode waterfall, yang juga dikenal sebagai metode Waterfall. “Model Linear Sequential” adalah nama tepat dari paradigma ini, yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1. Alur Analisis Penelitian

Siklus hidup klasik adalah nama lain untuk metode waterfall, yang juga dikenal sebagai metode Waterfall. “Model Linear Sequential” adalah nama tepat dari paradigma ini, yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak.

1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan data mahasiswa dan sistem akademik memperkuat dan mempertajam fokus prosedur pencarian data pada Universitas Muhammadiyah Saintek.

- a. Analisis kebutuhan sistem
- b. Menganalisis kebutuhan data
- c. Menganalisis spesifikasi fungsional
- d. Evaluasi kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras
- e. Analisis yang disajikan dan disarankan

2) Desain

Sebelum kode dimasukkan untuk membuat program, teknik ini digunakan. Buatlah bentuk aplikasi, yang terdiri dari tampilan utama, submenu, grafik, dan tata letak tombol, setelah data yang diperlukan untuk analisis perekrutan selesai dikumpulkan.

- a. Diagram kasus penggunaan
- b. Diagram aktivitas
- c. Diagram alur
- d. UML

3) Menerapkan

Pekerjaan yang dilakukan pada tahap desain sebelumnya kini diterapkan pada aplikasi, dimulai dengan pemrograman web, penambahan grafis, dan animasi tombol yang nantinya akan diintegrasikan menjadi satu modul

- a. XAMPP
- b. Microsoft Photoshop
- c. Editor Kode untuk Visual Studio

4) Pengujian

Kami akan menguji aplikasi pembelajaran ini untuk memeriksa adanya kelemahan atau cacat dalam desain yang telah dibuat sebelumnya.

5) Pemeliharaan

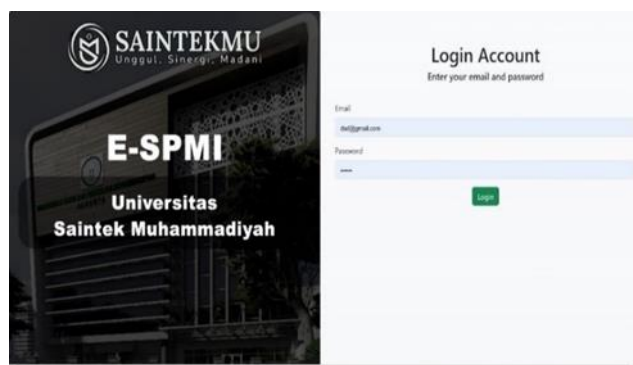
Karena aplikasi yang dikembangkan tidak selalu sempurna, ini adalah fase terakhir di mana sistem informasi akademik dikelola dan pemeliharaan serta pengembangan aplikasi diselesaikan. Mungkin masih ada bug kecil yang ditemukan sebelumnya saat dijalankan, atau mungkin ada fitur yang belum ditambahkan.

- a. Perbaikan kesalahan
- b. Penerapan sistem satuan yang lebih baik
- c. Penyesuaian layanan sistem dengan persyaratan baru.
- d. Cadangan data

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Masuk

Di halaman ini, Anda dapat memasukkan kata sandi dan nama pengguna Anda pada gambar



Gambar 2 Halaman Masuk

2. Panel kontrol

Menu yang ditampilkan di halaman ini terdapat pada Gambar 3. Halaman dasbor admin



Gambar 3 Dashboard

3. Profile

On this page presents the Muhammadiyah Science and Technology University profile



Gambar 4 Edit Profil

4. Mengubah Visi

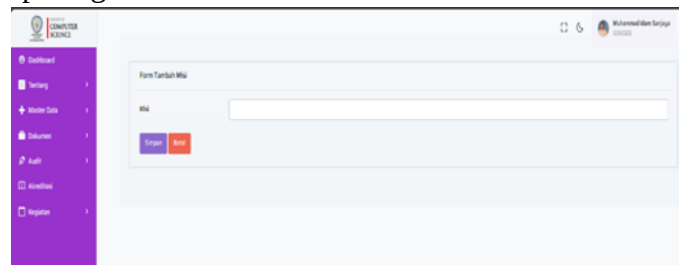
Halaman ini bertujuan untuk mengubah perspektif Universitas Muhammadiyah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana ditampilkan dalam gambar



Gambar 5 Edit Visi

5. Mengubah Tujuan

Halaman ini mengubah tujuan Universitas Muhammadiyah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana terlihat pada gambar



Gambar 6 Edit Misi

6. Dokumentasi Rencana Strategis

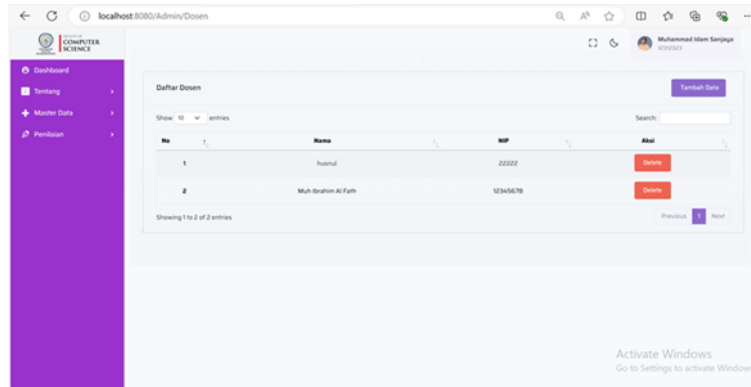
Halaman ini memungkinkan Anda untuk melihat dokumen rencana strategis.



Gambar 7 Edit Misi

7. Halaman Dosen

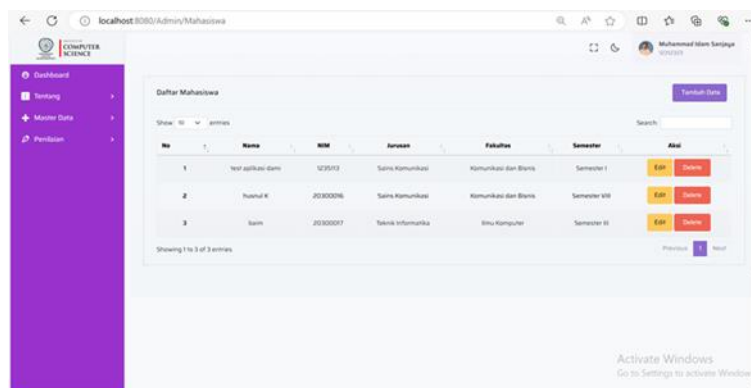
Halaman ini menampilkan informasi login untuk mahasiswa, dosen, dan administrator. Di mana administrator memiliki akses ke data pengguna yang lebih mendalam.



Gambar 8 Halaman Dosen

8. Halaman Mahasiswa

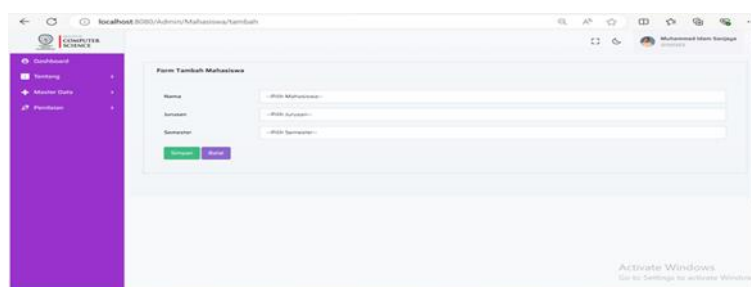
Daftar dosen ditampilkan di Halaman Dosen, dan Admin memiliki kemampuan untuk menghapus daftar tersebut



Gambar 9 Halaman Siswa

9. Peserta Didik Tambahan

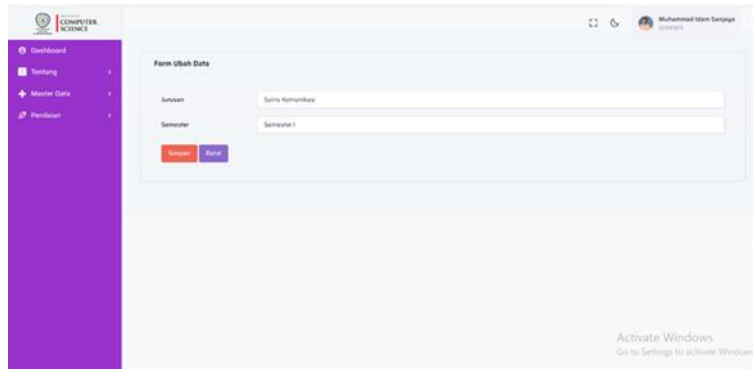
Administrator dapat melakukan perubahan pada halaman peserta didik ini, yang menampilkan informasi peserta didik termasuk Nama, Jurusan, Fakultas, dan semester.



Gambar 10 Peserta Didik Tambahan

10. Modifikasi portal mahasiswa

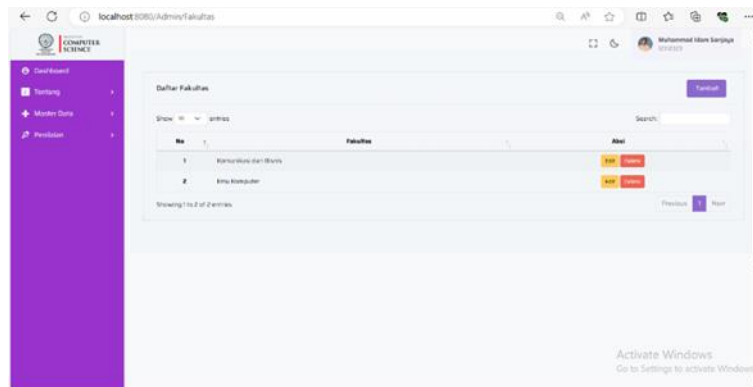
Mahasiswa yang ingin ditambahkan ke data KRS dapat melakukannya dengan mengisi halaman ini dengan nama, jurusan, dan semester mereka.



Gambar 11: Modifikasi portal mahasiswa

11. Halaman Fakultas

Jurusan dan semester adalah dua jenis data mahasiswa yang dapat diubah di halaman ini

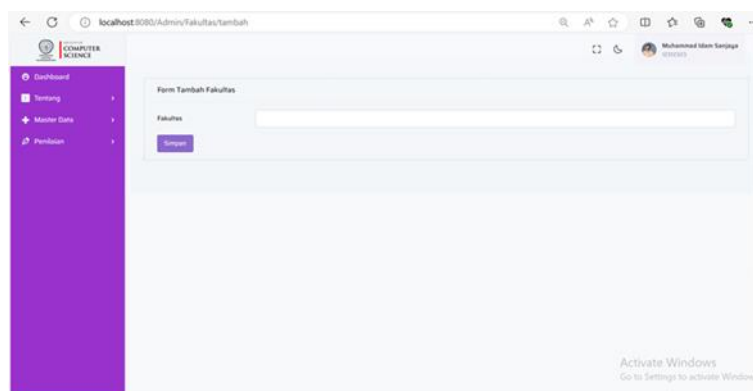


No	Fakultas	Aksi
1	Matematika dan Statistika	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	Ilmu Komputer	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 12 Halaman Dosen

12. Fakultas Tambahan

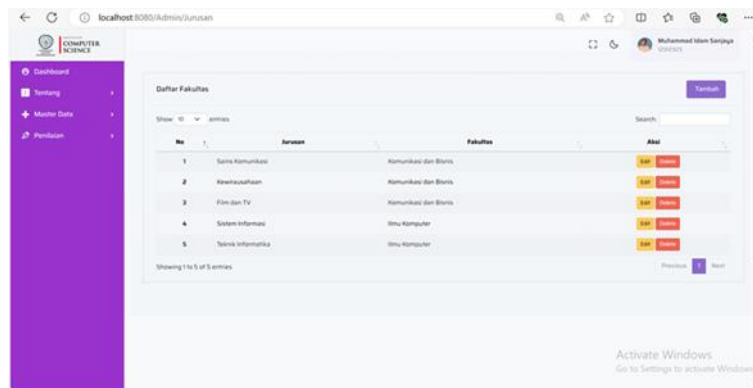
Jika ada perubahan atau fakultas baru di kampus, halaman fakultas akan menambahkan fakultas baru



Gambar 13: Termasuk Dosen

13. Halaman Daftar Departemen

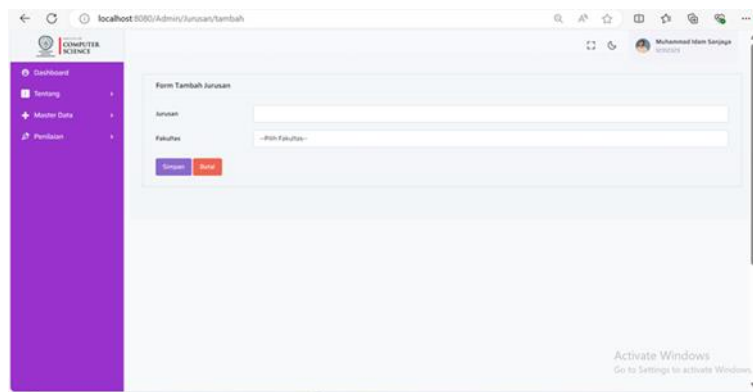
Artikel ini menambahkan fakultas yang hanya dapat diakses oleh administrator.



Gambar 14 Halaman Daftar Departemen

14. Edit Halaman Departemen

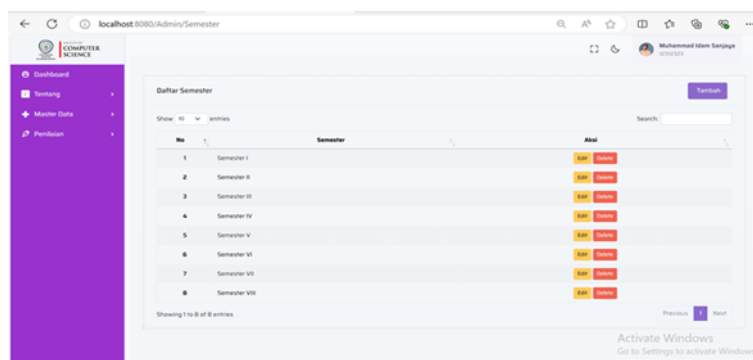
Semua program studi tercantum di halaman daftar program studi, yang dapat diubah oleh administrator.



Gambar 15 Halaman Edit Departemen

15. Halaman Semester

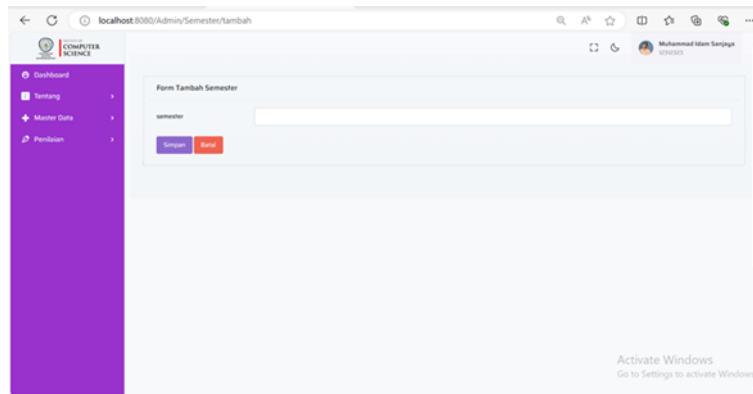
Program studi yang didasarkan pada fakultas yang telah diisi oleh fakultas sebelumnya dapat ditambahkan ke halaman ini.



Gambar 16 Halaman Semester

16. Edit Semester

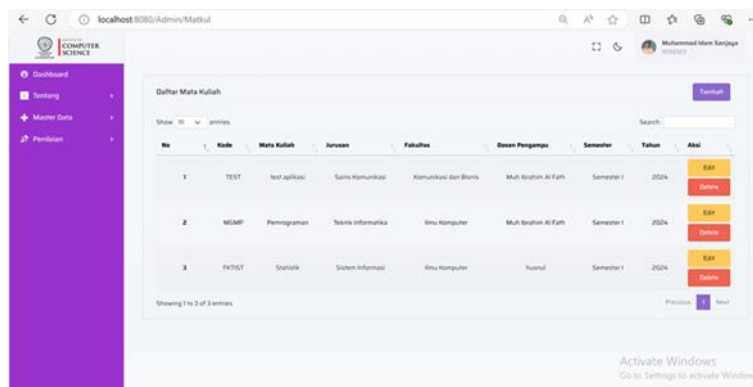
Jumlah semester yang tersedia ditampilkan di halaman ini, dan administrator dapat melihat halaman berikutnya.



Gambar 17 Halaman Edit untuk Semester

17. Halaman KRS

Halaman ini memungkinkan administrator untuk menambahkan jumlah semester saat ini dan dapat digunakan untuk menangani permintaan.



Gambar 18 Halaman KRS

KESIMPULAN DAN SARAN

Penulis menarik kesimpulan berikut dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya:

- 1) Dasar sistem online/website memudahkan pengumpulan data.
- 2) Badan jaminan mutu lebih mudah menstandarkan dokumen ketika sistem informasi jaminan mutu telah diterapkan.
- 3) Karena informasi berbasis website/online, individu yang membutuhkannya dapat memperolehnya secara langsung.

Setelah melakukan penelitian tentang sistem informasi untuk jaminan kualitas, para akademisi mungkin akan memberikan rekomendasi berikut:

1) Mengembangkan aksesibilitas dan menambahkan fitur baru

Peningkatan Aksesibilitas: Disarankan agar sistem informasi untuk jaminan kualitas dikembangkan dengan fokus pada peningkatan aksesibilitas. Hal ini dapat mencakup optimasi tampilan responsif untuk berbagai perangkat, akses yang lebih cepat, dan fitur yang dapat diakses oleh individu dengan kebutuhan khusus.

Penambahan Fitur: Sebagai bagian dari pengembangan sistem, fitur-fitur baru yang relevan dapat ditambahkan, seperti pelaporan otomatis, dashboard analitik, atau integrasi dengan platform lain yang digunakan perusahaan. Fitur-fitur ini berpotensi mempermudah proses jaminan kualitas dan menyediakan informasi yang lebih rinci.

2) Peningkatan Pengalaman Pengguna dan Kualitas

Optimasi Kinerja Sistem: Disarankan agar pengembangan situs web di masa depan berfokus pada sistem

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Academic Administration System (Case Study: Pacitan 1 State Junior High School) Researchyawan, B. Stikom, Surabaya (2010).
- [2] A. V. D. Sano (2020). "Several Definitions of Data, Information and Information Systems According to Several Experts" . reached in July of 2023. This is a link to a document that describes how some data, information, and system information are defined by some Ahli.
- [3] Cepat Web Server Popular: <https://webdev-id.com/berita> accessed at 11:31 WIB on July 3, 2023
- [4] F. Sevima (2021). "Understanding and Benefits of Academic Information Systems for Universities & Students" . reached in July of 2023 Benefit-system information from the akademik bagi perguruan tinggi mahasiswa
- [5] Hendriyani, Y. Suryani, K., (Pasuruan: CV publisher Qiara Media, 2019) Indotecnweb.com provides an example of a Visual Basic program together with its definition and explanation. "Android programming: theory and application.", p. 171 Ibid, p. 172
- [6] In Sastra, S. (2019), "Practical methods for modelling design and construction using AutoCAD" (Jakarta: PT elex media komputindo), pp. 42–43
- [7] Kertawijaya et al. Vol. 4, No. 1, Next, "Web Based Information System for Hiring a Wedding Organiser at Doni Organiser" ISSN 2614-8773, pp. 96–104, 2021.
- [8] Knowing how to use VB.NET. Definition of vb.net: Search (bing.com)
- [9] Knowing MySQL: Its Features, Operation, and Benefits (dewaweb.com)
- [10] Melwin Syafrizal, Computer Network Introduction, C.V. ANDI OFFSET Publisher, Yogyakarta, 2010.
- [11] "Mobile device application development (concept & implementation)", p.71
- [12] Setiawan, R. (2021). "White Box Testing for Testing Software" reached on June 6, 2023 White-box testing: <https://www.dicoding.com/blog/>.

-
- [13] The journal VISUALIKA | STMIK Muhammadiyah Jakarta, Volume 8, Issue 2, October 2022, pages 62–72 P-ISSN E-ISSN 2355-2468
- [14] Tolle, H. Pinandito, A. Kharisma, P, A. Dewi, K, R, (Malang: Ubmedia, 2017) Web programming with the PHP framework Codeigniter, Supono and Viridiandry Putratama, Yogyakarta: Deepublish, May 2018.
- [15] Tukino (2020). Pt Pulau Cahaya Terang: Design and Construction of an E-Marketing Information System. The Journal of Computer-Based Information Systems, 08(01), 25–33
- [16] University123. (2022). "What is Academics and What are Examples of Achievements". reached in July of 2023. <https://www.universitas123.com/news/education-and-prestasin-related-topics>
- [17] VISUALIKA Journal, P-ISSN E-ISSN 2355-2468 2745-584X, Vol. 8, no. 2, October 2022
- [18] Y. Heriyanto "Developing a Web-Based Vehicle Rental Information System at PT APM Rent Car," was published in J. Intra-Tech in 2018, vol. 2, no. 2, pages 64–77.
- [19] Yuhefizar, PT Elex Media Komputindo, Jakarta (2008), Publisher: 10 Hours Mastering Internet Technology and Its Applications