

Sistem Informasi Akademik menggunakan PHP dan MySQL pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh

Aan Latifurrahman¹, Imilda², Abdus Salam^{3*}

^{1,2,3*} Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Indonesia Banda Aceh, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.

Email: aanlatifurrahman@gmail.com¹, imilda@stmiki.ac.id², abdussalam@stmiki.ac.id^{3*}

Histori Artikel:

Dikirim 10 April 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 22 April 2023; *Diterima* 28 April 2023; *Diterbitkan* 30 Agustus 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Dalam laporan ini penulis membahas tentang sistem informasi akademik dengan menggunakan PHP dan MySQL pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh. Penulis merancang sistem berbasis komputer yang diharapkan dapat menyempurnakan sistem yang berjalan sekarang ini. Sehingga dapat membantu penyelesaian masalah yang sering terjadi dalam pencarian data pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh. Tujuan penulisan ini yaitu untuk menangani pengelolaan data mahasiswa dan mempermudah pencarian data secara cepat dan tepat. Metode penulisan Tugas Akhir dengan menggunakan studi kepustakaan, data arsip sekunder dan media internet. Proses pembuatan database menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan SQL. Perancangan sistem informasi berbasis web dibuat menggunakan sebuah database. Nama database nya adalah *sisfo_akademik* dengan menggunakan 11 tabel, nama tabelnya yaitu tabel dosen, tabel identitas, tabel jurusan, tabel krs, tabel mahasiswa, tabel mata kuliah, tabel prodi, tabel tahun akademik, tabel tentang kampus, tabel transkrip nilai, tabel users. Pada proses pembuatan form menggunakan menggunakan 14 form yaitu form jurusan, form program studi, form mata kuliah, form mahasiswa, form tahun akademik, form krs, form input nilai, form khs, form transkrip nilai, form dosen, form user, form identitas, form tentang kampus, form login dan form dashboard. Dari hasil pembahasan ini dapat diketahui bahwa perancangan sistem informasi berbasis web akan lebih mudah diakses dan pengelolaan data mahasiswa menjadi lebih baik.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik; PHP; MySQL; Pencarian data.

Abstract

In this report the author discusses academic information systems using PHP and MySQL at the Indonesian Computer Information Management College (STMIK) Banda Aceh. The author designed a computer-based system which is expected to improve the current system. So it can help solve problems that often occur in data searches at the Indonesian Computer Information Management College (STMIK) Banda Aceh. The purpose of this writing is to handle student data management and make it easier to search for data quickly and precisely. The final assignment writing method uses library research, secondary archival data and internet media. The database creation process uses the HTML, PHP, CSS and SQL programming languages. The design of a web-based information system is created using a database. The database name is *sisfo_akademik* using 11 tables, the table names are lecturer table, identity table, department table, krs table, student table, course table, study program table, academic year table, campus table, grades transcript table, users table. In the form creation process, 14 forms are used, namely department form, study program form, course form, student form, academic year form, krs form, value input form, khs form, grades transcript form, lecturer form, user form, identity form, campus information form, login form and dashboard form. From the results of this discussion, it can be seen that designing a web-based information system will be easier to access and student data management will be better.

Keyword: Academic Information Systems; PHP; MySQL; Data search.

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi saat ini mengalami kemajuan yang pesat dan signifikan. Di era modern ini, penggunaan komputer telah meresap ke berbagai lini kehidupan, baik di instansi pemerintah maupun swasta, sebagai alat bantu untuk menangani berbagai masalah. Komputer, sebagai alat pengolah data, memiliki peran penting dalam menyediakan informasi secara otomatis. Dalam konteks globalisasi, penting bagi individu untuk terus memperbaharui pengetahuan dan keterampilan dalam bidang teknologi, terutama mereka yang terlibat dalam dunia pendidikan. Salah satu lembaga pendidikan yang memerlukan peningkatan sistem adalah Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh. STMIK Banda Aceh, sebagai salah satu lembaga pendidikan di Provinsi Aceh yang bergerak di bidang pendidikan, masih menggunakan sistem pengolahan data secara manual, terutama dalam hal sistem informasi mahasiswa. Tantangan yang sering dihadapi dalam layanan akademik di perguruan tinggi adalah keterbatasan dalam pengolahan data, mulai dari proses registrasi, kesalahan data, hingga keterlambatan dalam pembaruan nilai mahasiswa dan data lainnya. Adanya sistem informasi yang terintegrasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam interaksi antara pengguna dengan sistem akademik, baik dari mahasiswa maupun pihak administrasi. Dalam era milenial ini, diperlukan pembaruan sistem administrasi kampus menggunakan Sistem Informasi Akademik yang terintegrasi. Hal ini tidak hanya akan menghemat waktu dan tenaga, tetapi juga memastikan bahwa semua pihak terkait dapat mengakses data secara real-time. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengembangkan suatu sistem pengolahan dan penyimpanan data mahasiswa dan dosen yang mudah dijalankan, mencari, dan mengolah data menggunakan PHP dan MySQL.

Untuk mengembangkan Sistem Informasi Akademik menggunakan PHP dan MySQL di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh, dapat dilakukan pendekatan komprehensif berdasarkan literatur yang relevan. Implementasi Sistem Informasi Akademik berbasis web dapat meningkatkan efisiensi kegiatan akademik, seperti yang terlihat dalam studi oleh (Kesuma & Kholifah, 2019). Memanfaatkan kerangka kerja seperti Laravel, seperti yang ditunjukkan dalam karya oleh (Setiawati et al., 2023), dapat memberikan proses pengembangan yang terstruktur dan efisien. Selain itu, menggabungkan fitur-fitur seperti mekanisme pengawasan untuk guru, seperti yang disorot oleh (Ismiarti, 2023), dapat berkontribusi pada peningkatan kinerja akademik secara keseluruhan. Dalam konteks perencanaan strategis, memanfaatkan Perencanaan Arsitektur Perusahaan, seperti yang dibahas oleh (Nurmawati, 2017), dapat memastikan bahwa Sistem Informasi Akademik selaras dengan tujuan pendidikan institusi. Selain itu, penggunaan metodologi seperti Rapid Application Development, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian oleh (Saraswati et al., 2021), dapat mempercepat pembuatan sistem berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan khusus STMIK. Selanjutnya, mempertimbangkan pentingnya manajemen data dan pengalaman pengguna, elemen seperti Natural Language Processing untuk tugas administratif, seperti yang dieksplorasi oleh (Wicaksono et al., 2022), dan Desain Berbasis Pengguna untuk manajemen e-dokumen, seperti yang dipelajari oleh (Harmin & Rosnani, 2022), dapat meningkatkan kegunaan dan efektivitas sistem. Selain itu, aplikasi Arsitektur Berorientasi Layanan, seperti yang ditunjukkan oleh (Christanto & Kurniawati, 2016), dapat memfasilitasi integrasi yang lancar dengan sistem dan platform lainnya.

Penggunaan Sistem Informasi Manajemen (SIM) memiliki peran yang krusial dalam menghasilkan informasi yang dapat dipercaya untuk mendukung pengambilan keputusan di berbagai tingkatan manajemen akademik (Wijaya & Risdiansyah, 2020). Selain itu, dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik, penerapan metode pengembangan seperti Waterfall atau Agile dapat digunakan untuk merancang dan mengembangkan sistem secara efisien dan sesuai dengan kebutuhan (Kurniawan et al., 2021; Nugroho, 2021). Integrasi dengan database MySQL juga merupakan langkah penting, karena MySQL dapat menjadi sistem manajemen basis data yang efisien untuk menyimpan dan mengelola data akademik (Triono et al., 2021). Selanjutnya, penggunaan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa utama dalam pengembangan aplikasi web untuk Sistem Informasi Akademik memungkinkan integrasi yang lancar dengan database MySQL

(Sabirin et al., 2020). Selain itu, penerapan framework seperti Laravel dapat mempermudah desain dan pengembangan Sistem Informasi Akademik, menjamin struktur yang terstruktur dan efisien (Setiawati et al., 2023). Terakhir, dalam upaya meningkatkan keamanan sistem, penerapan metode keamanan seperti Two Factor Authentication (2FA) dapat membantu melindungi Sistem Informasi Akademik dari potensi ancaman keamanan (Heriyanto et al., 2022).

2. Metode Penelitian

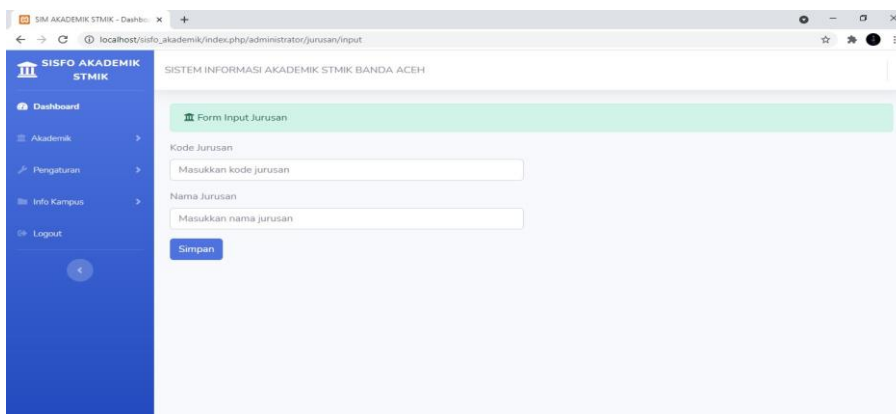
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Akademik menggunakan PHP dan MySQL pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh. Metode penelitian yang digunakan menggabungkan studi kepustakaan, data arsip sekunder, dan pemanfaatan media internet. Proses pengembangan sistem ini didasarkan pada kerangka kerja yang telah ada dalam literatur terkait, seperti Laravel untuk memfasilitasi desain dan pengembangan yang terstruktur dan efisien (Setiawati et al., 2023). Selain itu, penerapan metode pengembangan seperti Waterfall atau Agile digunakan untuk merancang dan mengembangkan sistem dengan efisiensi sesuai kebutuhan (Kurniawan et al., 2021; Nugroho, 2021). Integrasi dengan database MySQL menjadi langkah penting dalam pengembangan sistem ini. MySQL dipilih karena efisiensinya sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengelola data akademik (Triono et al., 2021). Selanjutnya, bahasa pemrograman PHP dipilih sebagai bahasa utama dalam pengembangan aplikasi web untuk Sistem Informasi Akademik ini. Penggunaan PHP memungkinkan integrasi yang lancar dengan database MySQL (Sabirin et al., 2020). Pada tahap perancangan sistem, struktur database telah dirancang dengan nama database "sisfo_akademik" yang terdiri dari 11 tabel yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri, seperti tabel dosen, tabel mahasiswa, tabel mata kuliah, dan lain sebagainya. Proses pembuatan form juga telah dilakukan dengan menggunakan 14 form yang mencakup berbagai aspek seperti data mahasiswa, program studi, mata kuliah, dan lainnya. Untuk memastikan keamanan sistem, penerapan metode keamanan seperti Two Factor Authentication (2FA) direncanakan akan diterapkan. Metode ini diharapkan dapat memberikan lapisan keamanan tambahan terhadap potensi ancaman keamanan yang mungkin timbul (Heriyanto et al., 2022). Melalui metode penelitian yang komprehensif ini, diharapkan pengembangan Sistem Informasi Akademik di STMIK Indonesia Banda Aceh dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data mahasiswa, memudahkan pencarian data, serta meningkatkan keamanan sistem secara keseluruhan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk mendukung kegiatan akademik di STMIK Indonesia Banda Aceh.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Prosedur Pendataan data Akademik

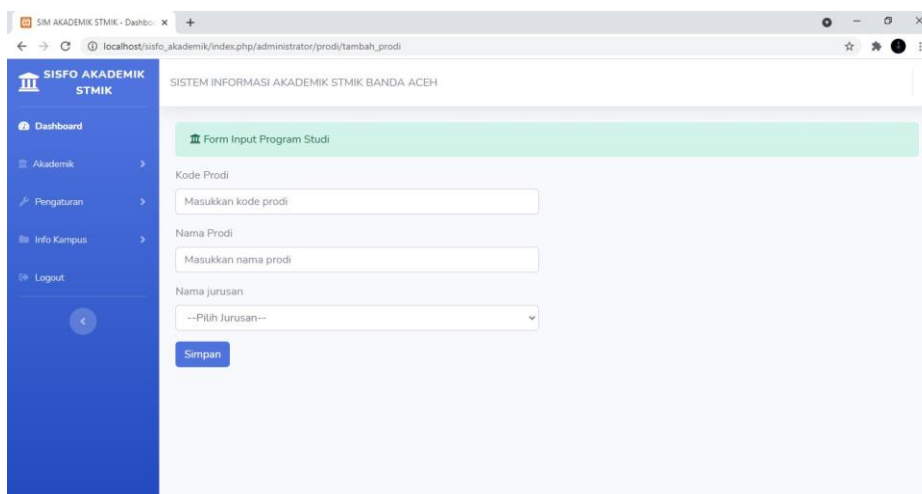
Hasil dan pembahasan ini membahas tentang prosedur pendataan data akademik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonesia Banda Aceh. Pendataan akademik sangatlah penting karena memungkinkan lembaga pendidikan tersebut untuk membangun dan mewujudkan nilai-nilai yang diinginkan. Semua dosen dan mahasiswa di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonesia didata dan diinput ke dalam sebuah database. Sebelumnya, proses pendataan dilakukan menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel. Namun, dengan diperkenalkannya Pendataan Akademik menggunakan PHP dan MySQL, proses ini menjadi lebih efisien dan mempercepat pekerjaan para dosen dan karyawan akademik tanpa adanya kesalahan. Selanjutnya, proses pembuatan database menggunakan MySQL yang terkoneksi dengan PHP. Database ini disebut Sisfo Akademik dan terdiri dari 11 tabel, seperti tabel dosen, tabel mahasiswa, tabel mata kuliah, dan lainnya. Setiap tabel memiliki atribut-atribut yang sesuai dengan kebutuhan, seperti nama, alamat, jenis kelamin, dan sebagainya. Pembuatan form juga dilakukan untuk memudahkan pengguna dalam menambah dan melihat data, seperti form jurusan, form program studi, form

mahasiswa, dan lainnya. Misalnya, form jurusan memiliki label untuk kode jurusan dan nama jurusan, serta kolom input untuk memasukkan data. Dengan adanya proses ini, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonesia dapat mengelola data akademik secara lebih terstruktur dan efisien, meningkatkan kualitas layanan pendidikan, serta memfasilitasi akses informasi bagi dosen, mahasiswa, dan pihak terkait lainnya.



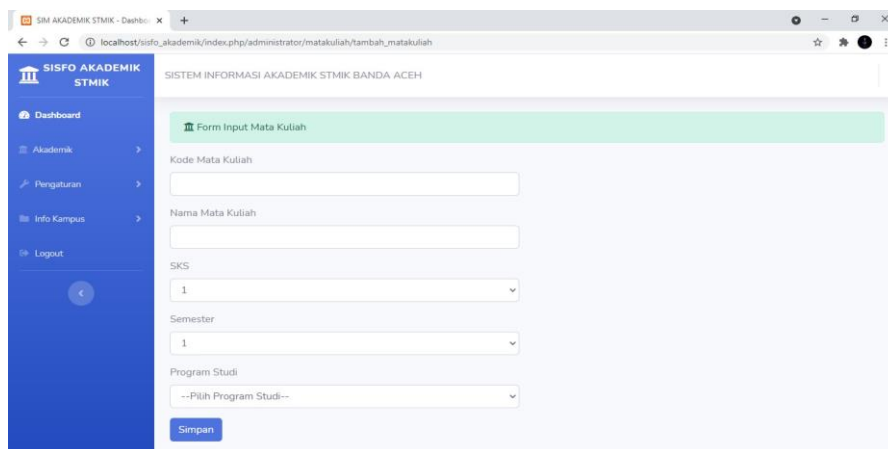
Gambar 1. Form jurusan

Form ini adalah form untuk menambah dan melihat program studi form ini menggunakan 3 label, 2 text, 1 combo, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table dan gambar di bawah ini.



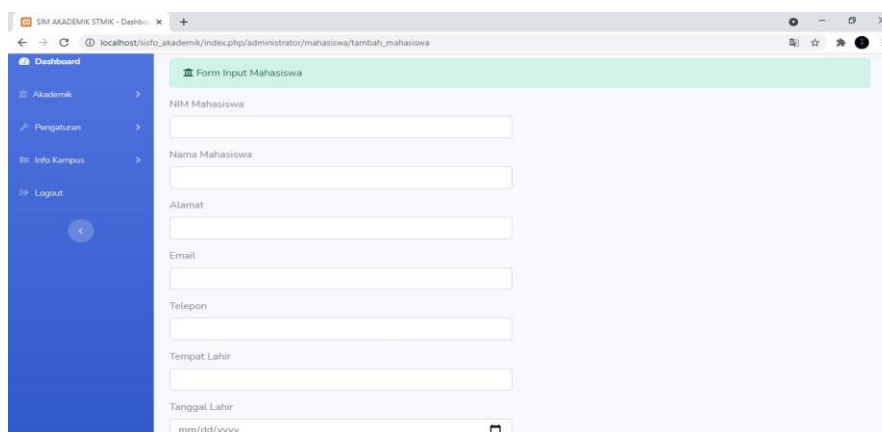
Gambar 2. Form program studi

Form ini adalah form untuk menambah mata kuliah yang menggunakan 5 label, 2 text, 3 combo, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table dan gambar dibawah ini.



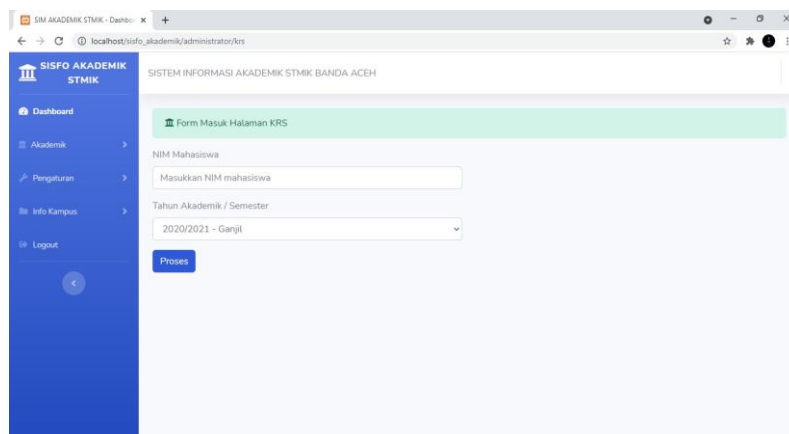
Gambar 3. Form mata kuliah

Form ini adalah form untuk menambah data mahasiswa yang menggunakan 10 label, 6 text, 4 combo, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.



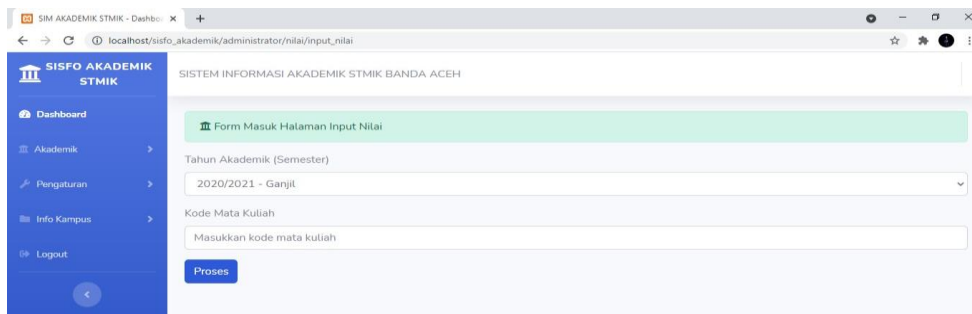
Gambar 4. Form mahasiswa

Form ini menggunakan 2 label, 1 text, 1 combo, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.



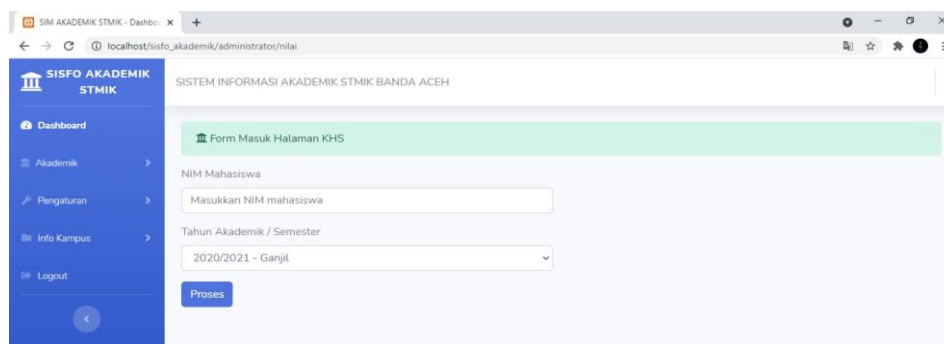
Gambar 5. Form krs

Form ini menggunakan 2 label, 1 combo, 1 text, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.



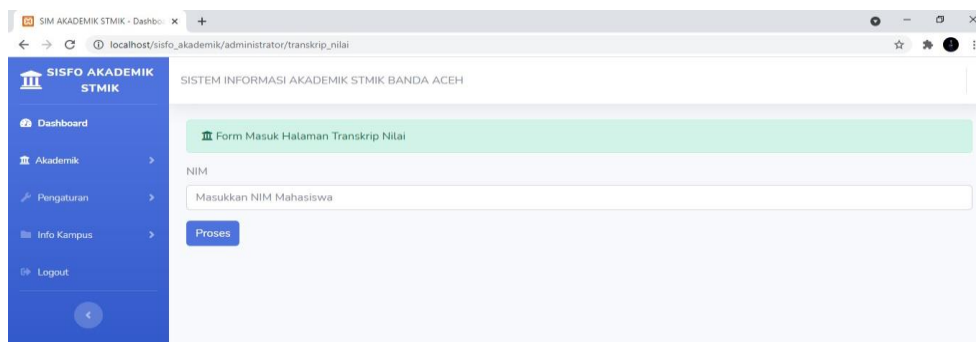
Gambar 6. Form input nilai

Form ini menggunakan 2 label, 1 text, 1 combo, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.



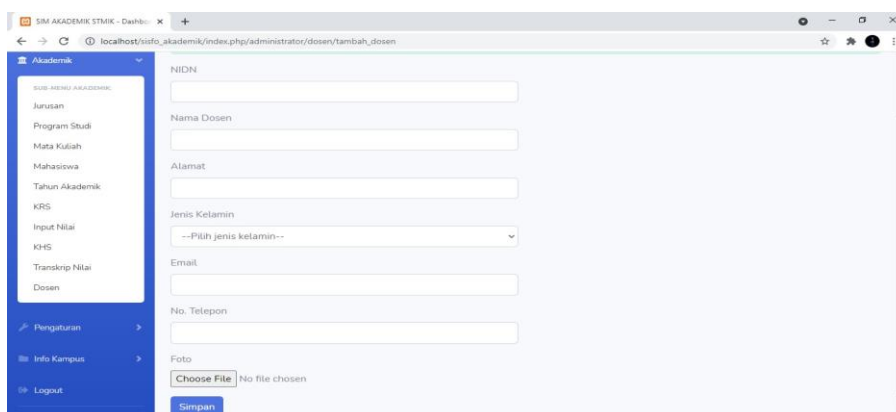
Gambar 7. Form Khs

Form ini menggunakan 1 label, 1 text, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.



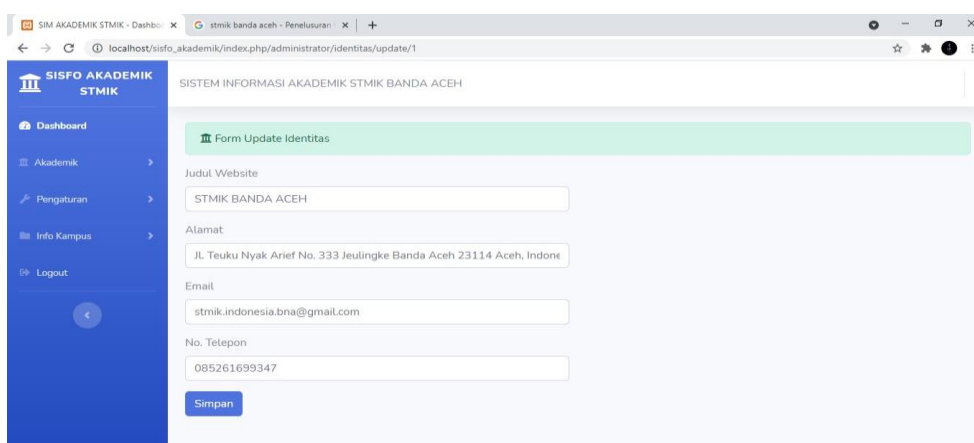
Gambar 8. Form transkrip nilai

Form ini menggunakan 7 label, 5 text, 2 combo, 1 bottom. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.



Gambar 9. Form dosen

Pada halaman ini admin dapat Menambah data Identitas kampus Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonseia Banda Aceh. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 10. Halaman Form Data Identitas

Pada halaman ini admin dapat Menambah data Tentang kampus Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonseia Banda Aceh. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 11. Halaman Form Tentang kampus

Form identitas dirancang untuk judul website, alamat, email, dan nomor telepon. Masing-masing label ini ditempatkan di sebelah kolom teks yang sesuai, yang juga sejumlah 4. Kolom teks ini berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan informasi yang relevan. Kemudian, ada satu tombol 'Simpan' yang bertugas untuk mengirimkan data yang dimasukkan. Dengan menggunakan form ini, pengguna dapat dengan mudah memperbarui informasi identitas sekolah tinggi, seperti judul website, alamat, kontak email, dan nomor telepon. Gambar yang diberikan memperlihatkan tata letak dan tampilan visual dari form tersebut, sehingga memudahkan pengguna dalam berinteraksi dan mengisi data. Form tentang kampus memiliki desain serupa, dengan 3 label untuk sejarah, visi, dan misi. Masing-masing label ini juga ditempatkan di sebelah kolom teks yang sesuai, yang berjumlah 3. Pengguna dapat memasukkan informasi terkait sejarah, visi, dan misi sekolah tinggi ke dalam kolom teks ini. Seperti pada form identitas, terdapat satu tombol 'Simpan' yang berfungsi untuk menyimpan data yang dimasukkan. Gambar yang disediakan memberikan pandangan visual tentang tampilan form, memudahkan pengguna untuk mengisi dan memperbarui informasi tentang kampus. Form login dirancang sederhana dengan 2 kolom teks untuk memasukkan username dan password. Hanya ada satu tombol 'Login' yang bertugas untuk mengirimkan data login. Dengan form ini, pengguna dapat dengan cepat dan mudah masuk ke dalam dashboard atau halaman utama sistem. Gambar yang diberikan memperlihatkan tampilan form login, memungkinkan pengguna untuk memasukkan kredensial mereka dengan mudah. Dengan demikian, setiap form dalam sistem ini dirancang dengan teliti untuk memastikan pengalaman pengguna yang baik dan efisiensi dalam pengelolaan data.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari pembahasan ini menggambarkan perbandingan antara sistem lama dan sistem baru yang diterapkan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonesia Banda Aceh. Kelemahan sistem lama terletak pada proses identifikasi data yang lambat, hasil output yang terbatas, penyimpanan data yang belum terstruktur, dan proses penginputan data yang memakan waktu. Di sisi lain, sistem baru menawarkan keunggulan dalam pencarian data yang lebih cepat, menghasilkan beragam laporan seperti data mahasiswa, data nilai, data KRS, data KHS, dan data dosen, serta penyimpanan data yang terorganisir. Perancangan sistem informasi berbasis web telah membawa kemudahan bagi pegawai dalam mengelola data mahasiswa. Dengan demikian, penggunaan sistem informasi berbasis web di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonesia Banda Aceh akan meningkatkan efisiensi dalam penginputan dan pelaporan data mahasiswa serta data nilai. Adapun saran yang dapat diberikan adalah pertama, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonesia Banda Aceh sebaiknya beralih sepenuhnya ke sistem informasi berbasis web untuk mempercepat dan mempermudah proses pengelolaan data mahasiswa dan data nilai. Kedua, disarankan agar pimpinan menginstruksikan pegawai yang ditunjuk untuk melakukan penyimpanan cadangan (backup) data secara rutin untuk mengantisipasi kemungkinan kehilangan atau kerusakan data yang disebabkan oleh gangguan tak terduga. Ketiga, disarankan agar sistem ini menggunakan server/hosting sendiri agar administrasi dapat mengakses website dengan mudah dan menginput data dengan cepat. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan kualitas dan efisiensi pengelolaan data di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Indonesia Banda Aceh dapat ditingkatkan secara signifikan.

5. Daftar Pustaka

- Harmin, A. and Rosnani, .. (2022). Aplikasi pengelolaan e-document sistem penjaminan mutu internal menggunakan metode user centered design. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 10(1), 164-173. <https://doi.org/10.35959/jik.v10i1.283>
- Heriyanto, Y., Qalban, A. A., & Mukaromah, I. A. (2022). Pengembangan metode login two factor authentication (2fa) untuk keamanan sistem informasi akademik. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, 4(2), 142-150. <https://doi.org/10.35970/jinita.v4i2.1637>
- Ismiarti, D. R. (2023). Supervisi akademik untuk peningkatan kinerja guru dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1). <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4760>
- Kesuma, C. and Kholifah, D. N. (2019). Sistem informasi akademik berbasis web pada lkp rejeki cilacap. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(1). <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.5026>
- Kesuma, C. and Kholifah, D. N. (2019). Sistem informasi akademik berbasis web pada lkp rejeki cilacap. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(1). <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.5026>
- Nugroho, A. C. (2021). Sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web menggunakan metode rapid application development. *Teknika*, 10(3), 199-205. <https://doi.org/10.34148/teknika.v10i3.407>
- Nurmayanti, N. (2017). Pemanfaatan enterprise architecture planning untuk perencanaan strategis sistem informasi akademik pada amik dian cipta cendikia pringsewu. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.35959/jik.v5i1.55>
- Setiawati, P., Akhirianto, P. M., & Suardana, M. A. (2023). Penerapan framework laravel pada desain sistem informasi akademik smk fajar sentosa. *ICIT Journal*, 9(1), 1-13. <https://doi.org/10.33050/icit.v9i1.2638>
- Triono, T., Waluyo, E., & Friscaleni, A. (2021). Sistem manajemen aset berbasis web pada udd pmi kabupaten tangerang. *Academic Journal of Computer Science Research*, 3(2). <https://doi.org/10.38101/ajcsr.v3i2.376>
- Wicaksono, A. A., Ridwan, Y., & Saputri, T. A. (2022). Penerapan natural language processing berbasis virtual assistant pada bagian administrasi akademik stmik dharma wacana. *International Research on Big-Data and Computer Technology: I-Robot*, 5(1), 33-47. <https://doi.org/10.53514/ir.v5i1.228>
- Wicaksono, A. A., Ridwan, Y., & Saputri, T. A. (2022). Penerapan natural language processing berbasis virtual assistant pada bagian administrasi akademik stmik dharma wacana. *International Research on Big-Data and Computer Technology: I-Robot*, 5(1), 33-47. <https://doi.org/10.53514/ir.v5i1.228>
- Wijaya, W. M. and Risdiansyah, D. (2020). Dampak implementasi sistem informasi manajemen pendidikan pada kegiatan akademik di sekolah. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 129-135. <https://doi.org/10.17509/jpp.v20i1.24564>

Sabirin, F., Sulistiyarini, D., & Zulkarnain, Z. (2020). Pengembangan sistem informasi seminar dan skripsi mahasiswa. *Edumatic : Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(1), 73-82.
<https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i1.2048>

Heriyanto, Y., Qalban, A. A., & Mukaromah, I. A. (2022). Pengembangan metode login two factor authentication (2fa) untuk keamanan sistem informasi akademik. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, 4(2), 142-150.
<https://doi.org/10.35970/jinita.v4i2.1637>