



Jurnal Jouhou Gijitsuka Teknologi Informatika

e-ISSN : 3062-1947

Sekolah Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema

<https://journal.sttisonysugema.ac.id//index.php/jgti>

Pengembangan Sistem E-learning Berbasis Web Pada Sekolah

Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema

¹Alif Nur Faturrohani, ²Gilang Cahyadi, ³Mahpudin, ⁴Hasan

^{1,2,3}Teknik Informatika, STTI Sony Sugema Karawang

¹ alif06425@gmail.com, ²gilangcahyadi20@gmail.com ³pudinmah4@gmail.com

⁴hasansulistyo96@gmail.com

Riwayat Jurnal :

Dikirim : November 2024

Diterima : November 2024

Kata Kunci :

- Sistem Informatika
- Website
- Objek Wisata
- Mysql
- Php

Abstrak

Sekolah Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema merupakan salah satu institusi pendidikan yang memiliki sistem pengolahan data, sehingga mengharuskan semua data dapat diolah dengan baik, disimpan dengan tertib dan mudah ditelusuri asal usulnya. Namun sistem akademik yang digunakan masih mempunyai kekurangan yaitu belum optimalnya partisipasi mata kuliah, pengelolaan data siswa, data guru, jadwal mata kuliah, alokasi mata kuliah dan belum adanya sistem pembelajaran online sepanjang satu semester. Kemudian untuk mengatasi kekurangan pada sistem akademik, penulis bertujuan untuk mengembangkan sistem akademik Sekolah Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Kemudian mengembangkan sistem menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP), database MySQL dan framework bootstrap, serta Visual Studio Code sebagai sarana pengkodean. Dengan dibuatnya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam mengelola data pembelajaran. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem E-learning berbasis web yang dapat mengoptimalkan layanan informasi kehadiran, mengelola data mahasiswa, data dosen, jadwal perkuliahan, klasifikasi mata kuliah, pembagian mata kuliah, dan sistem pembelajaran online selama periode semester.

1. PENDAHULUAN

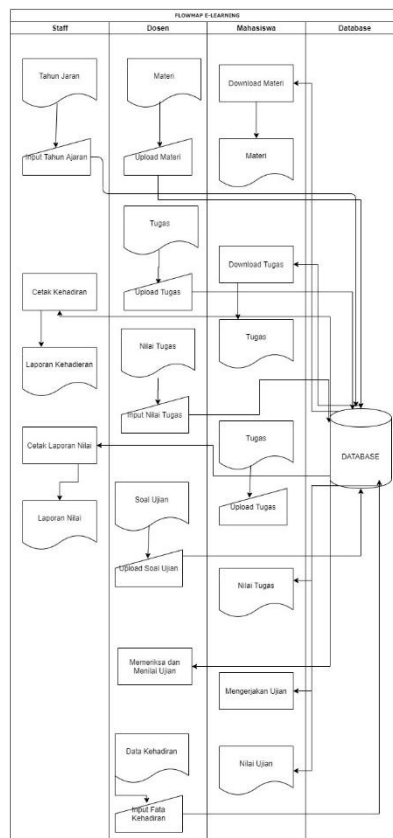
Peran sistem informasi pada institusi pendidikan tinggi sangatlah penting. Dengan adanya sistem informasi, berbagai proses pembelajaran dapat dimudahkan. Aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diotomatisasi [1]. Sistem informasi akademik meliputi pengolahan data entitas terkait (mahasiswa, dosen, staf), mata kuliah, jadwal perkuliahan, nilai mahasiswa, keikutsertaan mata kuliah. Sistem e-learning yang melayani kursus online juga penting di universitas. Melalui sistem ini siswa dapat dengan mudah mengakses presensi, jadwal perkuliahan, modul mata kuliah, tugas dan masih

banyak informasi lainnya dengan lebih mudah berupa notifikasi yang dimasukkan oleh guru ke dalam sistem E- Learning, sehingga siswa dapat mengaksesnya dengan mudah setiap saat di mana pun. Pada Sekolah Tinggi Teknologi Sony Sugema sudah menerapkan sistem informasi akademik yang mencakup E-learning, namun permasalahan yang terjadi saat ini yaitu belum maksimalnya sistem informasi yang ada, berupa belum adanya menu pemberhentian periode perkuliahan dan belum adanya pengolahan Kartu Hasil Studi & Himpunan Studi Kumulatif persemester setiap mahasiswa. Oleh karena itu, akan diadakan Pengembangan Sistem E-learning Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema.

2. METODE PENELITIAN

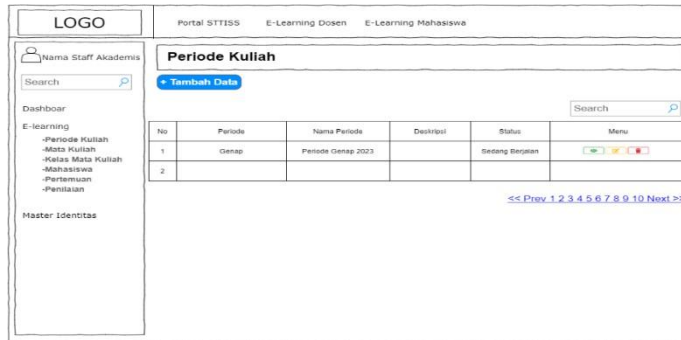
Metodologi penelitian yang digunakan dibagi menjadi Metode pengumpulan data, Metode pengembangan sistem. Metode ini dilaksanakan dengan cara tanya jawab dan wawancara langsung dengan pihak Kaprodi Sekolah Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema berdasarkan apa yang dibutuhkan. Demikian semoga pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat memberikan informasi yang dapat digunakan dalam penelitian.

- a. Rancangan Flowmap E-learning yang diusulkan. Flowmap dibawah menjelaskan alur kegiatan yang terjadi antara Staff, Dosen, Mahasiswa, dan Database.



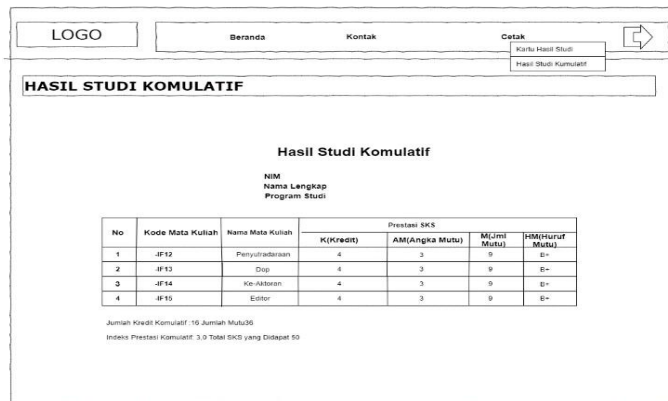
Gambar 1. Flowmap E-learning

- b. rancangan form input dimana admin dapat menambahkan data periode perkuliahan.



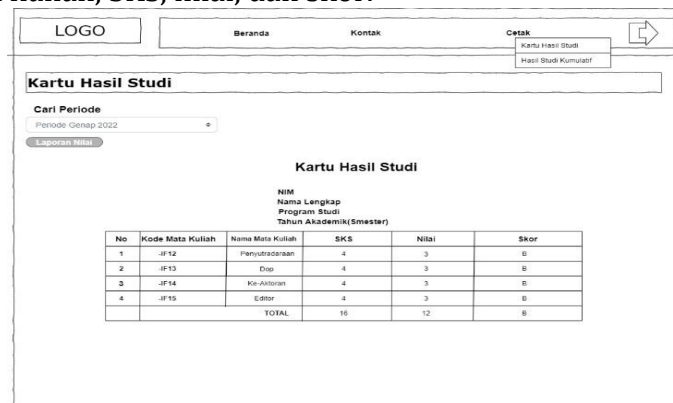
Gambar 2. Rancangan Form Input

- c. Rancangan kartu Hasil Studi Kumulatif Mahasiswa yang didalamnya terdapat kode mata kuliah, nama mata kuliah, dan prestasi dari Satuan Kredit Semester.



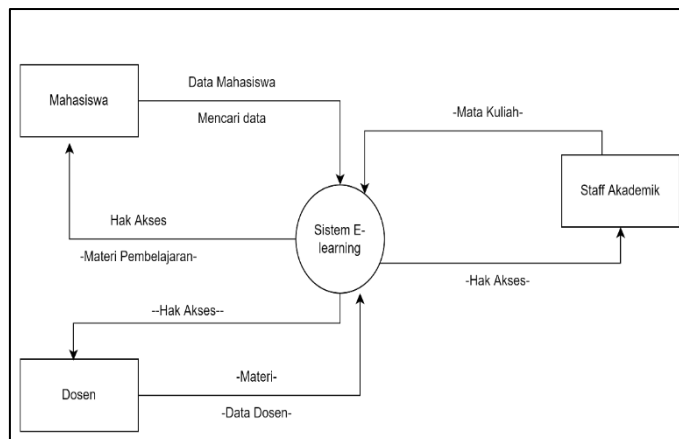
Gambar 3. Rancangan Output Kartu Himpunan Hasil Studi

- d. Rancangan Kartu Hasil Studi yang didalamnya terdapat kode mata kuliah, nama mata kuliah, SKS, nilai, dan skor.



Gambar 4. Rancangan Output Kartu Hasil Studi

- e. diagram konteks yang menjelaskan hak akses dari Dosen, Mahasiswa, serta Staff Menuju Sistem E-learning dan sebaliknya.



Gambar 5. Diagram Konteks

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi Sony Sugema telah mengembangkan sistem pembelajaran online berbasis web, menggunakan bahasa pemrograman PHP, database menggunakan MySQL, serta framework menggunakan Bootstrap dan sistem berbasis web. Sistem digunakan oleh pengguna untuk melakukan aktivitas perkuliahan.

Beberapa hasil dari perancangan sistem yang telah di implementasikan ke dalam bentuk sistem E- learning, yaitu:

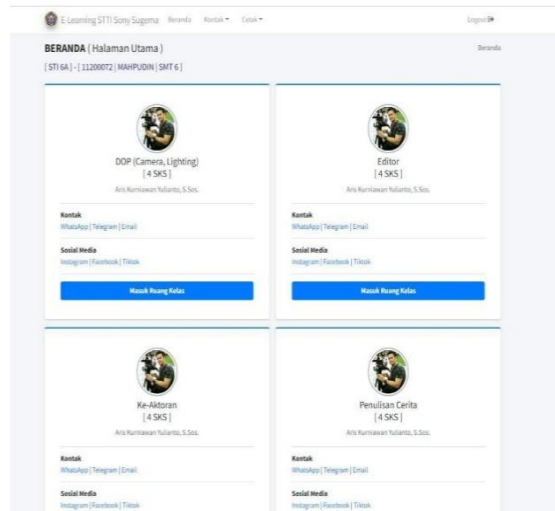
- a. Form Login

The screenshot shows the login interface for the E-learning system. At the top is the logo of STTIS (Sekolah Tinggi Teknologi Informasi Sony Sugema). Below the logo, the text 'E-Learning LOGIN MAHASISWA' is displayed. The form contains two input fields: 'Username' and 'Password', each with a small icon to its right. Below these fields is a blue 'Login' button. At the bottom left of the form, there is a link that says 'Lupa password'.

Gambar 6. Form Login

Tampilan halaman login, ketika ingin masuk kedalam sistem maka masukkan username dan password lalu klik tombol login.

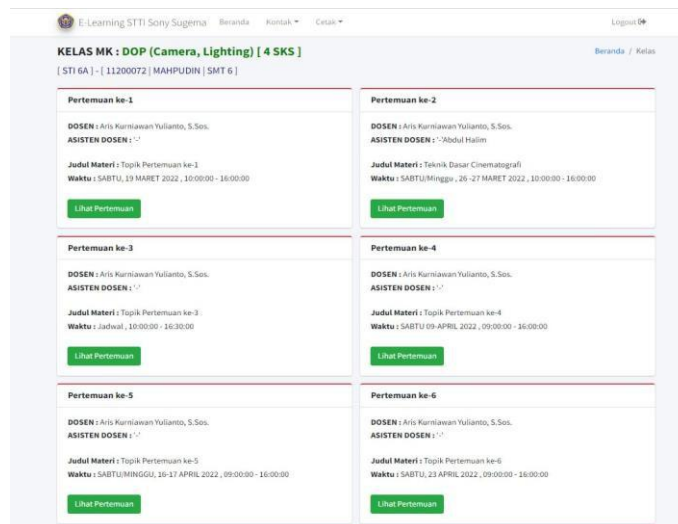
b. Tampilan Halaman Utama



Gambar 7. Halaman Utama

Tampilan Halaman Utama Sistem E-learning terdapat data dosen dan kelas mata kuliah yang akan diambil.

c. Tampilan Melihat Pertemuan



Gambar 8. Melihat Pertemuan

Tampilan Melihat Pertemuan pada Sistem E-learning terdapat informasi tentang jadwal dan waktu pertemuan dengan dosen mata kuliah.

d. Tampilan Output Kartu Hasil Studi

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS	NILAI	SKOR
1	-IF12	Penyutradaraan	4	0,71	E
2	-IF17	DOP (Camera, Lighting)	4	0,71	E
3	-IF14	Ke-Aktoran	4	0,00	E
4	-IF13	Penulisan Cerita	4	0,00	E
5	-IF15	Editor	4	0,00	E
Total			20	5,68	

Gambar 9. Output Kartu Hasil Studi

Tampilan Output Kartu Hasil Studi yang terdapat informasi tentang Nilai/skor Masing-masing Mahasiswa pada satu semester perkuliahan.

e. Tampilan Output Hasil Studi Kumulatif

No.	Kode	Matakuliah	Prestasi SKS			
			K(kredit)	AM (angka mutu)	M (jumlah mutu)	HM (huruf mutu)
1	-IF12	Penyutradaraan	3	3,3	9,9	B+
2	-IF17	DOP (Camera, Lighting)	3	3,3	9,9	B+
3	-IF14	Ke-Aktoran	3	3,3	9,9	B+
4	-IF13	Penulisan Cerita	3	3,3	9,9	B+
5	-IF15	Editor	3	3,3	9,9	B+

Jumlah Kredit Kumulatif :15 Jumlah Mutu :49,5
 Indeks Prestasi Kumulatif :3,3 Total SKS Yang Didapat :48

Gambar 10. Output Hasil Studi Kumulatif

Tampilan Output Hasil Studi Kumulatif yang terdapat informasi tentang jumlah prestasi kumulatif mahasiswa dari seluruh semester yang telah didapat selama menjalani perkuliahan.

Pengujian perangkat lunak pada Sistem Informasi E-learning dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing. Blackbox Testing merupakan suatu metode yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa memperhatikan detail dari perangkat lunak tersebut

Tabel 2 Blackbox Testing

No	Testcase	Prosedur yang dijalankan	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Login	Input Nim dan Password lalu klik button login	User login berhasil	Berhasil

2	Masuk Kelas Online	Klik Button masuk pertemuan kelas	User Berhasil masuk pertemuan kelas	Berhasil
3	Cetak KHS	Pilih periode semester, lalu klik button laporan nilai.	Nilai KHS Akan muncul.	Berhasil.
4	Cetak HSK	Pilih menu cetak, klik HSK.	Nilai HSK akan muncul	Berhasil.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan terhadap Sistem Informasi E-learning Sekolah Tinggi Teknologi Informatika Sony Sugema, disimpulkan bahwa dengan adanya sistem E-learning di kampus STTI Sony Sugema telah memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas pembelajaran. Dengan adanya Sistem E-learning ini, mahasiswa dapat dengan mudah mengakses materi, tugas, dan interaksi dengan dosen sesuai dengan fleksibilitas waktu dan tempat. Penggunaan sistem ini juga telah membantu dalam mengurangi hambatan komunikasi antara dosen dan mahasiswa, serta memberikan kesempatan untuk memanfaatkan beragam sumber belajar secara online.

DAFTAR PUSTAKA

1. Artikel Jurnal

- [1] S. Gede Ngurah Kerta Sanjaya Arya Jelantik et al., "Analisis Sistem Informasi Akademik STMIK Primakara Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 95–106, 2019, [Online]. Available: <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/382>Jumromi, J. Suwita, and B. Tiara, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI," *JURNAL IPSIKOM*, vol. 9, no. 2, p. 56, 2021.
- [2] S. H. Nisa, D. S. W. Ahmad, R. Wulandari, and M. F. Febrian, "Pengembangan Sistem E- Elearning Berbasis Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Di SMAN 1 Talawi," *J. Inform. dan Teknol. Pendidik.*, 2022, doi: 10.25008/jitp.v2i2.36
- [3] A. Hanani, "Integrasi Sistem Informasi Akademik dan E-Learning UIN Maulana Malik Ibrahim Malang berbasis Web Service REST," *SMARTICS J.*, vol. 6, no. 1, pp. 17–24, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.21067/smartics.v6i1.4155>
- [4] M. P. Ambara, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING MENDUKUNG PROSES PEMBELAJARAN JARAK JAUH," *J. Ilm. Pendidik. Citra Bakti*, vol. 7, no. 2, pp.137–148, 2020, doi: 10.38048/jipcb.v7i2.95.
- [5] L. Apriyanti, S. Supriyadi, and Y. Jayusman, "E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, 2021, doi:10.58761/jurtikstmikbandung.v10i1.137.R.
- [6] T. Tanto, F. Rini, and F. Purnama, "Efektifitas Pengembangan E-Learning dengan LMS Moodle dan Laboratorium Virtual Pada Pendidikan Tinggi," *J. Elektron. List. dan Teknol. Inf. Terap.*, vol. 3, no. 1, p. 20, 2022, doi: 10.37338/e.v3i1.173.
- [7] K. Septyanto, M. A. Hamid, and D. Aribowo, "Pengembangan E-Learning Berbasis Website menggunakan Metode Waterfall," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 5, no. 1, pp. 89–101, 2020, doi: 10.21831/elinvo.v5i1.31054.
- [8] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.