

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI INPUT NILAI SEMESTER MAHASISWA/I TEKNIK INFORMATIKA USWIM NABIRE BERBASIS WEB

Syukriyanto Latif¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Satya Wiyata Mandala

Email:

²syukriyanto.latif@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Berbasis Web merupakan suatu system yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta informasi siswa yang bersangkutan dengan berbasiskan web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Permasalahan yang terjadi dalam pengolahan nilai mahasiswa di program studi Teknik Informatika Uswim saat ini masih menggunakan yang terbackup manual oleh dosen . Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu system informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Selain itu dengan berbasiskan web maka informasi data dapat diakses kapan saja. Aplikasi ini menggunakan XAMPP sebagai web server untuk perancangan system dan MySQL sebagai database. Perancangan menu login yang terdiri Dosen, admin, memiliki akses tersendiri saat akan membuka aplikasi sehingga keamanan program terjaga. Sistem ini bekerja memasukan dan menyimpan data, proses penilaian mahasiswa serta laporan nilai akhir mahasiswa sehingga lebih mudah mengetahui informasi nilai mahasiswa yang akan disampaikan oleh pihak program studi. Penelitian telah menghasilkan sebuah system pengolahan nilai yang membantu kerja dari admin dan program studi dan dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses pengolahan nilai agar pengelolaan nilai dapat diolah lebih efisien dan efektif , sehingga bisa langsung diakses serta informasi nilai dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu antarmuka system diimplementasikan sesuai dengan tampilan KHS yang sudah ada sehingga system dapat digunakan dengan mudah dan menghasilkan perhitungan nilai yang akurat.

Kata kunci: *System Informasi, Web, MySQL, Nilai, Waterfall*

ABSTRACT

Web-Based Student Value Data Processing Information System is a system that provides online student activity report information in the form of grade reports and web-based student information, thus helping speed and quality in delivering information. Problems that occur in processing student grades in the Informatics Engineering Study Program of Uswim are currently still using the backed up manual by the lecturer. This study aims to build a value information system that makes it easier to check, record and report computerized student grade data. In addition, by being web-based, data information can be accessed at any time. This application uses XAMPP as a web server for system design and MySQL as a database. The design of the login menu consisting of lecturers, admins, has separate access when opening the application so that the security of the program is maintained. This system works to enter and store data, student

assessment processes and student final grade reports so that it is easier to find out information on student grades that will be submitted by the study program. Research has resulted in a value processing system that helps the work of admins and study programs and can make it easier for users to process value processing so that value management can be processed more efficiently and effectively, so that it can be directly accessed and value information can be conveyed properly. In addition, the system interface is implemented in accordance with the existing KHS display so that the system can be used easily and produces accurate value calculations.

Keywords: *System Informasi, Web, MySQL, Nilai, Waterfall*

Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan yang amat penting untuk menjamin kelangsungan hidup bangsa dan negara. Karena pendidikan merupakan sebuah wadah untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan yang baik akan menjadikan masyarakat mempunyai pola pikir yang baik dan kritis dalam menanggapi suatu masalah serta dapat menyelesaikannya dengan benar. di zaman sekarang dimana teknologi dan informasi berkembang sangat pesat dan menawarkan berbagai kemudahan dalam hal pencarian informasi. Universitas Satya Wiyata Mandala (USWIM) merupakan salah satu Kampus Swasta pertama di wilayah Kab.Nabire, yang beralamat di Jl. Sutamsu SH. Kalibobo. Uswim saat ini sudah memiliki *website* sendiri yg berbasis web server. Dimana ada beberapa aplikasi yang telah ditanamkan dalam web server tersebut antara lain feeder (data mahasiswa), Sister (data Dosen,beserta aplikasi lainnya yang akan di tanamkan pada web server.

Di Fateksa khususnya pada program studi Teknik Informatika, pengolahan data nilai Mahasiswa/i masih menggunakan cara konvensional. Meskipun pengolahan nilai sudah menggunakan excel, tetapi dalam menyampaikan nilai ujian Semester masih manual dimana nilai dari hasil koreksi tiap dosen harus di print dan di berikan ke tata usaha dan di tempelkan pada mading yang telah di siapkan di fakultas. Sehingga dengan adanya sistem ini dosen mata Kuliah tidak perlu menyerahkan nilai semester kepada Tata usaha,dosen cukup memasukkan nilai – nilai kedalam sistem. Kemudian bisa langsung di print oleh Admin Sehingga mahasiswa dapat melihatnya secara cepat. Dengan begitu pengolahan nilai menjadi lebih efektif dan distribusi informasi menjadi lebih cepat. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai mahasiswa secara terkomputerisasi. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql agar lebih efisien dan efektif dalam pemrosesan data hingga pembuatan laporan. Sistem Informasi Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan. Data sebagai bahan baku informasi tertentu adalah gambaran kejadian yang terwujud karakter, angka, atau simbol tertentu yang memiliki arti[3].

a. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan[4]. Pengolahan data (Data Processing) adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan[5].

b. Nilai

Nilai adalah konsep-konsep umum tentang sesuatu yang dianggap baik, patut, layak, pantas yang keberadaannya dicita citakan, diinginkan, dihayati, dan dilaksanakan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi tujuan kehidupan bersama di dalam kelompok masyarakat tersebut, mulai dari unit kesatuan sosial terkecil hingga suku, bangsa, dan masyarakat internasional. Nilai adalah salah satu tolak ukur keberhasilan siswa menempuh pendidikan di sekolah [6]. Nilai merupakan ekspresi dari konsep-konsep yang merepresentasikan sekumpulan energi yang dinamis. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia nilai merupakan sesuatu yang menyempurnakan manusia sesuai dengan hakikatnya.

c. Website

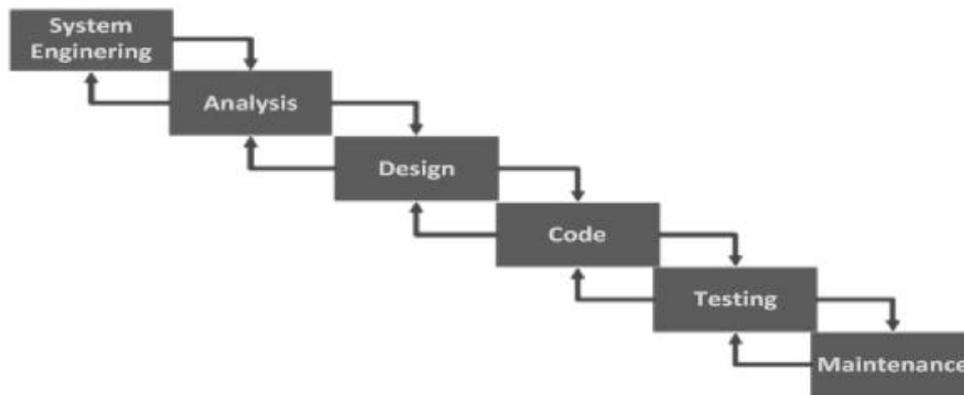
Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Untuk membangun sebuah website yang lebih advanced, juga diharuskan untuk menyediakan unsur penunjang lainnya, diantaranya : nama domain, web hosting, bahasa pemrograman, desain website, dan publikasi website[7].

Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah Model *Waterfall* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier. Output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh *Winston Royce* tahun 1970, sekarang model ini lebih dikenal dengan *Liner Sequential Model*. Karakteristik dari metodologi *waterfall* ini meliputi beberapa bagian, yaitu:

- Aktivitas mengalir dari satu fase ke fase lainnya secara berurutan.
- Setiap fase dikerjakan terlebih dahulu sampai selesai, jika sudah selesai baru mulai menuju fase berikutnya.

Tahapan model *Waterfall* dapat digambarkan pada gambar 3.1 di bawah ini



Gambar 1. Metode SDLC model *Waterfall*

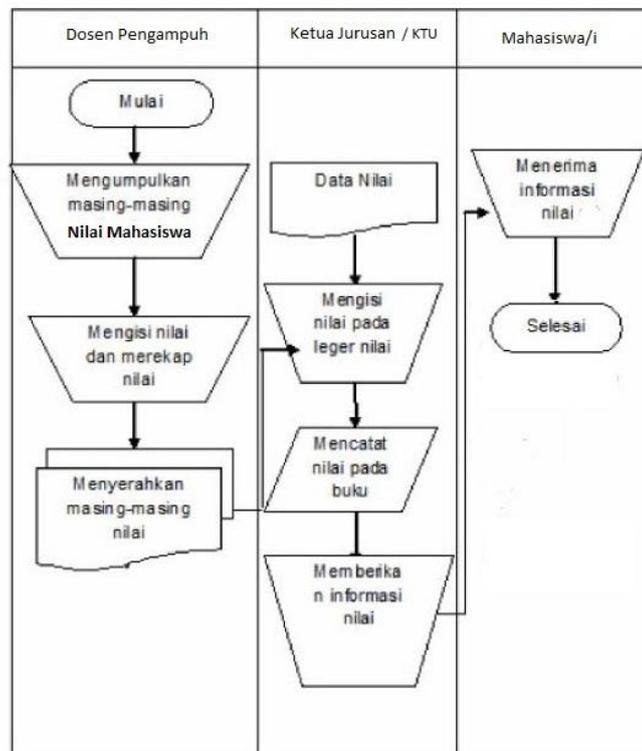
Penjelasan mengenai tahapan metode SDLC model *Waterfall* adalah sebagai berikut.

1. *System Engineering* merupakan tahapan untuk menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.
2. *Analysis* merupakan tahapan untuk menganalisis hal-hal yang diperlukan untuk pembuatan atau pengembangan perangkat lunak dan melakukan pengumpulan data serta informasi yang diperlukan melalui observasi (pengamatan) dan wawancara.
3. *Design* merupakan tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh programmer. Tiga atribut yang penting dalam proses perancangan yaitu : struktur data, arsitektur perangkat lunak dan prosedur rinci / algoritma.
4. *Code* merupakan tahapan untuk menterjemahkan data yang telah dirancang / algoritma ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
5. *Testing* merupakan tahapan uji coba terhadap program telah dibuat.
6. *Maintenance* merupakan perubahan atau penambahan program sesuai dengan permintaan user.

1. Hasil dan Pembahasan

a. Sistem yang Sedang Berjalan

Di dalam sistem pengelolaan nilai pada Fateksa beberapa kendala dalam proses pencatatan dan pelaporan data nilai. Dikarenakan setiap mahasiswa memiliki nilai sendiri – sendiri dan berbeda-beda setiap semesternya. Proses pencarian data nilai mahasiswa/i yang memerlukan cukup banyak waktu dan tenaga sehingga kinerja dari sistem menjadi kurang efektif dan menyita waktu yang sangat lama. Kurang efektifnya pengolahan nilai sehingga masih terjadi adanya kesalahan dalam memberikan informasi nilai bagi mahasiswa. Sistem yang berjalan di Prodi Teknik Informatika saat ini dapat digambarkan pada gambar 2.

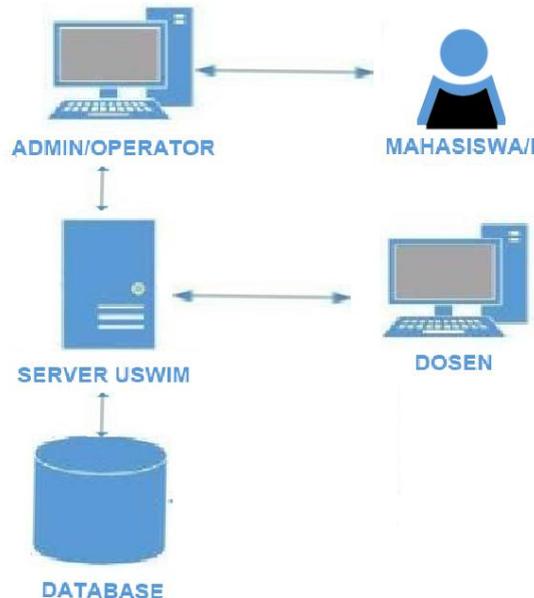


Gambar 2. Sistem yang berjalan

Perlu adanya sistem terkomputerisasi untuk mengoptimalkan pengolahan data nilai sehingga dihasilkan informasi yang cepat, relevan, juga waktu pengaksesan cepat dan akurat. Saat ini sistem informasi yang digunakan dalam pengolahan data nilai mahasiswa masih bersifat konvensional, sehingga kurang optimal dan membutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan, sehingga selalu terhambat dalam pengumpulan nilai. Sistem yang berjalan saat ini kurang efektif dan efisien dimana masih manual cara pengolahan nilainya masih dituliskan ke dalam berita acara ujian Semester sehingga prosesnya sangat lama.

b. Arsitektur Sistem

Pada tahap ini dilakukan penentuan perancangan sistem yang akan digunakan. Berikut ini merupakan perancangan sistem yang diusulkan:

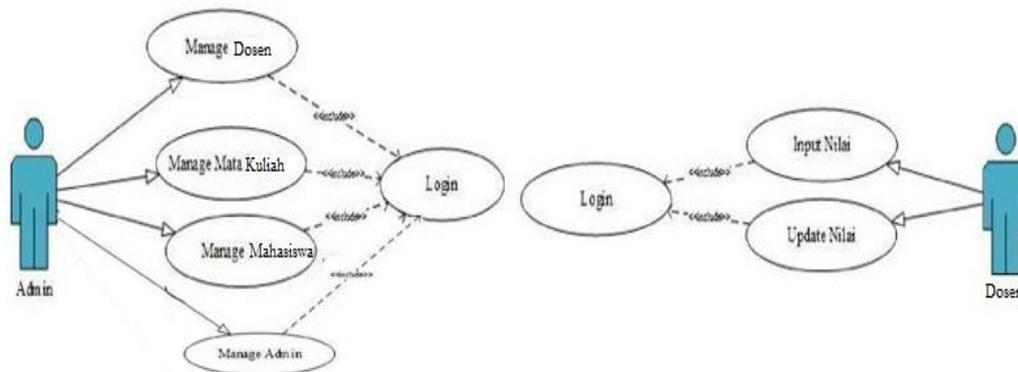


Gambar 3. Arsitektur Sistem yang Diusulkan.

Gambar 3. merupakan rancangan arsitektur sistem yang diusulkan untuk membuat Penerapan Sistem Input Nilai Semester Mahasiswa/i Teknik Informatika Uswim Nabire berbasis Web. *Database server* yang digunakan pada aplikasi *My Sql* dan menggunakan *Apache* sebagai *web server*. Komunikasi antara pengguna admin/ KTU dan *web server* menggunakan *web browser* pada perangkat pengguna. Saat pengguna mengakses aplikasi, *web server* memuat antarmuka dan melakukan pengambilan data yang diperlukan dari *database server*. Melalui antarmuka yang dimuat *web server* pengguna bisa menyimpan data ke *database server*.

c. Perancangan Sistem

Dalam pembuatan aplikasi dilakukan perancangan *database* menggunakan bantuan *Diagram ER*. Metode perangan lain yang digunakan dalam aplikasi adalah *United Markup Language (UML)* yang dipakai dalam pengembangan aplikasi yaitu model *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Gambaran *Use Case Diagram* yang digunakan dalam aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.5.

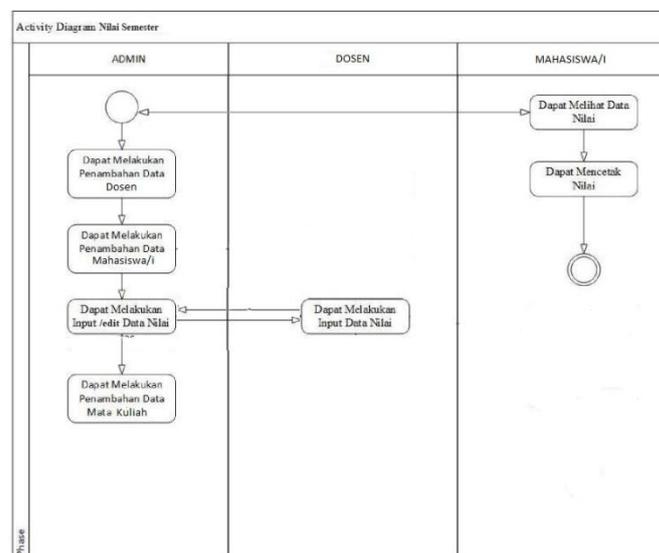


Gambar 4. Use Case Diagram

Aplikasi Berikut penjelasan tentang Gambar 4.:

1. Terdapat 2 aktor pada *use case diagram* aplikasi yakni admin dan Dosen
2. Admin berhubungan langsung pada *manage* data Dosen, data mata Kuliah, data mahasiswa/i, dan data admin. Admin berhak menambah, mengurangi ataupun merubah data di dalamnya.
3. Dosen dapat melakukan *input* nilai dan merubahnya sesuai dengan nilai mahasiswa yang bersangkutan.

Gambar *Activity Diagram* yang digunakan dalam aplikasi dapat dilihat pada Gambar 5.



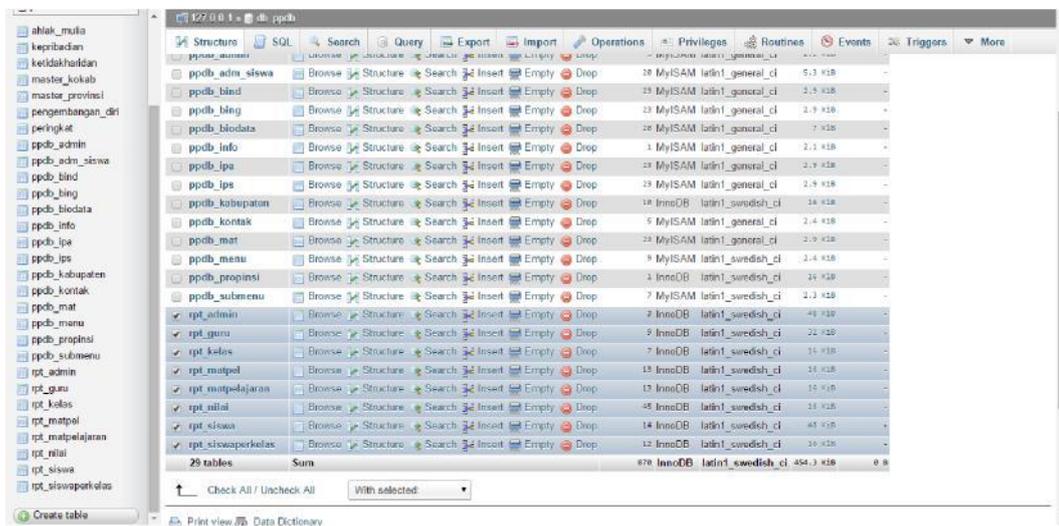
Gambar 5. Activity Diagram Aplikasi

Gambar 5. menunjukkan *Acitivity Diagram* pada kegiatan alur proses sistem nilai semester. Admin dapat melakukan penambahan data Dosen, data Mahasiswa, data nilai data mata Kuliah. Selanjutnya Dosen dapat

melakukan *input nilai* dan mengubahnya sesuai dengan nilai Mahasiswa yang terbaru. Kemudian Mahasiswa dapat melihat ke admin dan Admin dapat mencetak nilai mahasiswa sesuai dengan NPM masing – masing.

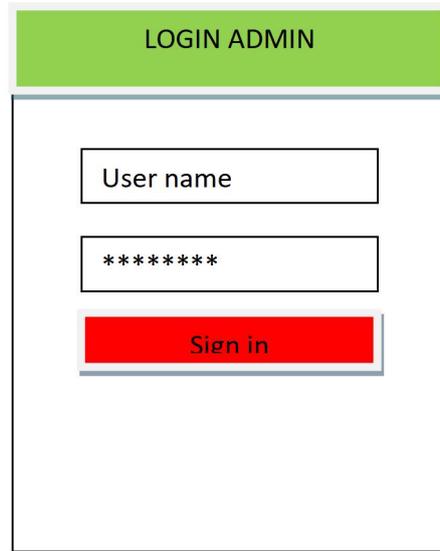
d. Pembuatan *Database*

Setelah *Apache* dan *MySQL* berhasil terhubung langkah selanjutnya adalah pembuatan *database* dengan cara membuka *browser* kemudian ketikkan *localhost/phpmyadmin*. Pada sistem yang telah dibangun *database* diberi nama *PPDB online* yang didalamnya berisi banyak tabel meliputi: *rpt_admin*, *rpt_Dosen*, *rpt_kelas*, *rpt_matkul*, *rpt_matkul*, *rpt_nilai*, dan *rpt_mahasiswa*.



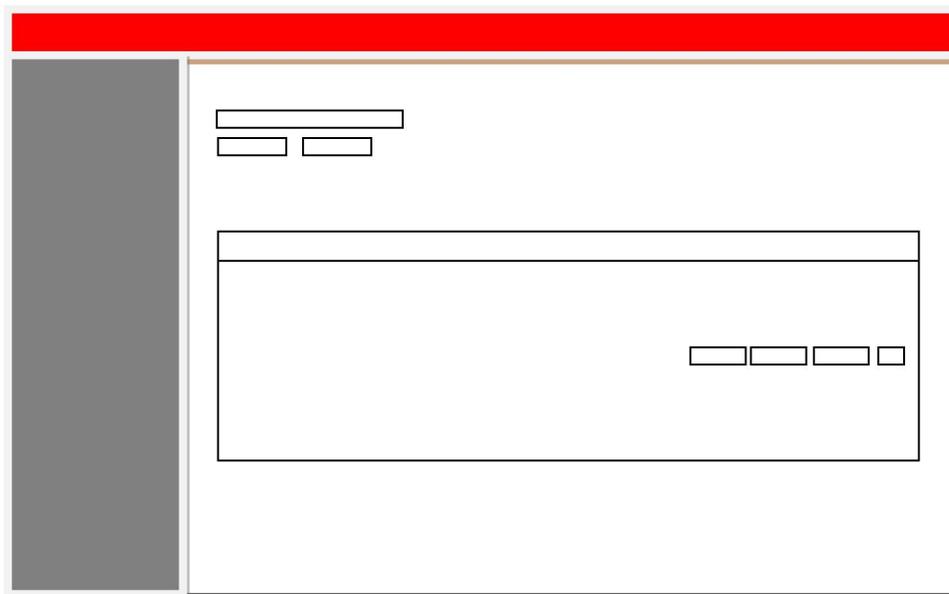
Gambar 6. Pembuatan *Database* dengan phpMyAdmin

e. Rancang Antarmuka



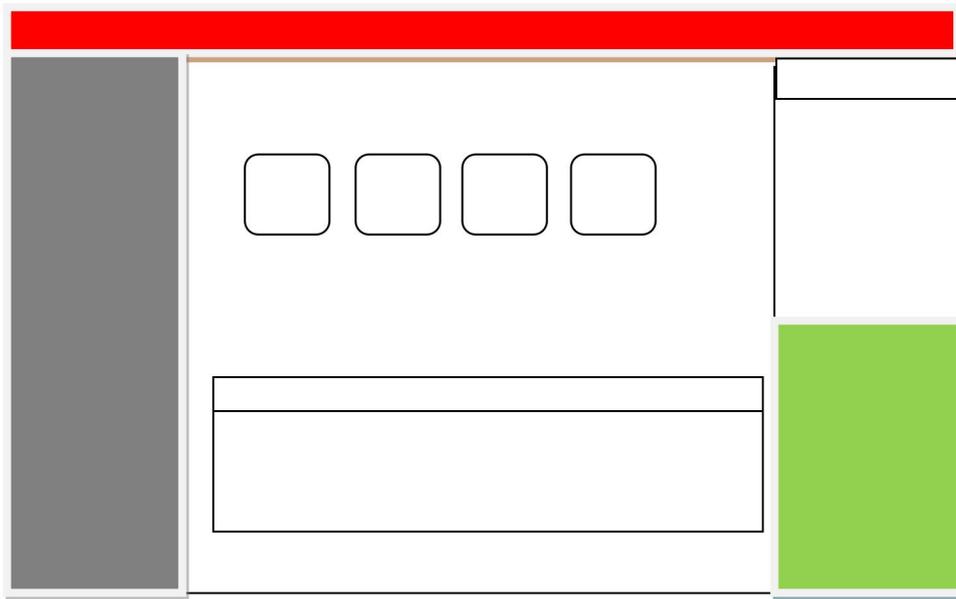
A login form titled "LOGIN ADMIN" in a green header. It contains a "User name" input field, a password field with "*****" as a placeholder, and a red "Sign in" button.

Gambar 7. Rancangan Form *Login Admin*



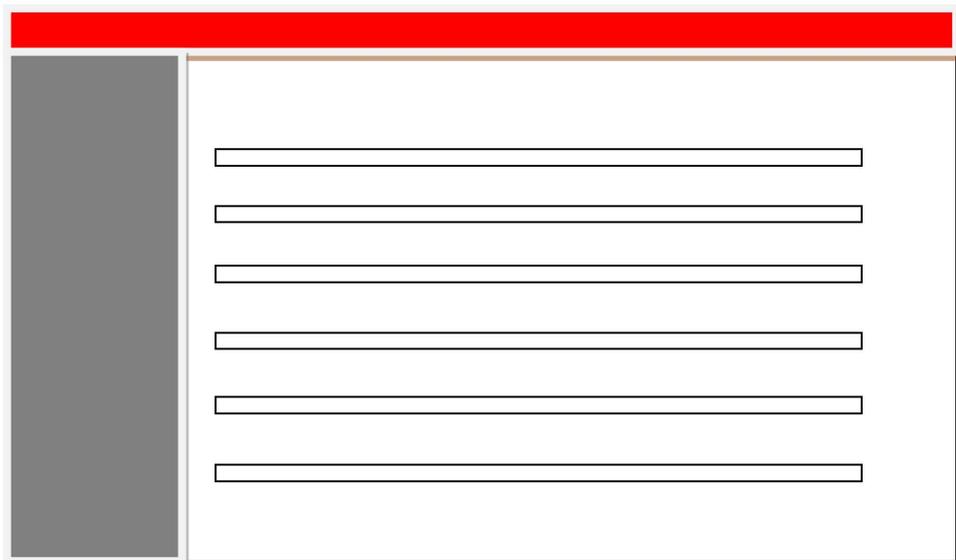
A web interface design for a student grade form. It features a red top bar, a grey sidebar on the left, and a main content area with a form. The form includes a header, a table with columns for student information, and a row of four input fields for grade entry.

Gambar 8. Rancangan Antarmuka Halaman Form Nilai Siswa



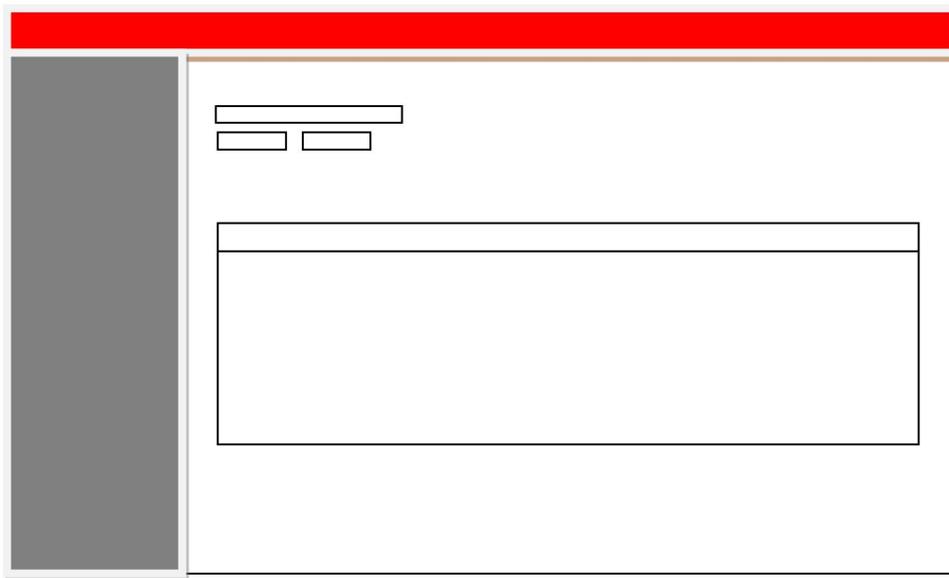
The image shows a wireframe for a notification form. It features a red header bar at the top. On the left side, there is a vertical grey bar. The main content area contains four square icons arranged horizontally. Below these icons is a large rectangular input field. On the right side, there is a vertical sidebar with a white top section and a green bottom section.

Gambar 9. Rancangan Form *notifikasi*



The image shows a wireframe for a student grade input form. It features a red header bar at the top. On the left side, there is a vertical grey bar. The main content area contains seven horizontal input fields stacked vertically.

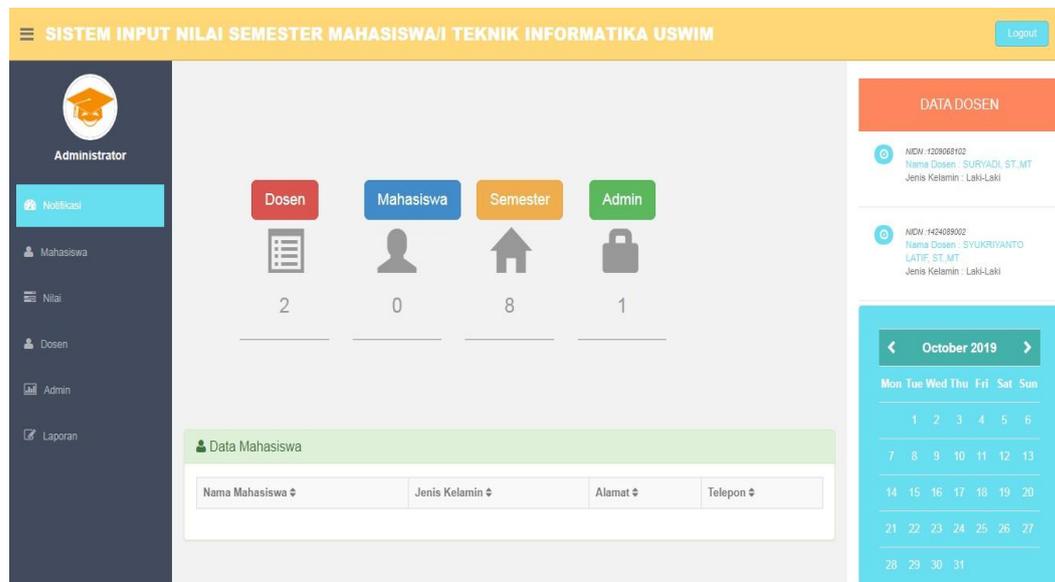
Gambar 10. Rancangan Form *Input Nilai Mahasiswa*



Gambar 11. Rancangan Form Data Dosen

f. Implementasi Sistem Informasi

Antarmuka halaman awal admin merupakan tampilan awal saat menu admin dijalankan. Tampilan ini dapat dilihat oleh admin. Tampilan halaman notifikasi admin dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Antarmuka Halaman Notifikasi Admin



Gambar 13. Antarmuka Halaman data Siswa



Gambar 14. Antarmuka Halaman data nilai



Gambar 15. Antarmuka Halaman laporan Data Siswa

SISTEM INPUT NILAI SEMESTER MAHASISWA/I TEKNIK INFORMATIKA USWIM

Cetak Nilai Mahasiswa

NILAI SEMESTER MAHASISWA/I TEKNIK INFORMATIKA USWIM

NPM : 1907021
 Nama Mahasiswa : AISYAH
 Kelas : IA
 Semester : Ganjil

Nomor	Mata Kuliah	Nilai Tugas	UTS	UAS	Jumlah	Rata-rata
1	Pendidikan Agama	80	80	85	245	81.67
2	Pendidikan Kewarganegaraan	65	70	65	201	67.00
3	Bahasa Indonesia	70	78	88	234	78.00
4	Matematika diskrip	66	70	87	223	74.33
5	Kalkulus	87	78	88	253	84.33
6	Aplikasi Komputer	87	70	80	237	72.33
7	Algoritma Pemrograman I	70	65	80	215	71.67
8	Algoritma Pemrograman II	70	80	80	230	76.67
9	Struktur Data	60	60	80	180	60.00

Jumlah : 612.67
 DO SEN PENGAMPUH
 SYUKRIYANTO LATIF, ST, MT

Back

Gambar 16. Antarmuka Print Out Nilai Siswa

doc_5.pdf 1 / 1

DATA DOSEN PENGAJAR TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI & REKAYASA USWIM

NIDN	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	No Telepon	Status
1424029002	SYUKRIYANTO LATIF, ST, MT	Laki-Laki	SIRIWINI	085244582908	Aktif
1209068102	SURYADI, ST, MT	Laki-Laki	SP 2	086424556322	Aktif

Gambar 17. Antarmuka Print Out Data Dosen

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
1	Tombol <i>Login</i> pada halaman Login Admin dengan <i>authenticatio</i>	Admin tidak dapat masuk ke halaman <i>notifikasi</i>	Setelah tombol diklik Admin tidak dapat masuk ke halaman <i>notifikasi</i>	Berhasil
2 .	Tombol <i>Login</i> pada halaman Login Admin dengan <i>authenticatio</i>	Diberikan peringatan kepada Admin	Kembali kehalaman login admin baru	Tidak Berhasil
3 .	Menu <i>notifikasi</i>	Admin masuk ke halaman <i>notifikasi</i>	Setelah tombol diklik, admin dapat masuk ke halaman <i>notifikasi</i>	Berhasil
4 .	Menu <i>data Mahasiswa</i>	Admin masuk ke halaman <i>Data Mahasiswa</i>	Setelah tombol diklik, admin dapat masuk ke halaman <i>Data Mahasiswa</i>	Berhasil

5	Menu <i>Data Nilai</i>	Admin masuk ke halaman <i>Data Nilai</i>	Setelah tombol diklik, admin dapat masuk ke halaman <i>Data Nilai</i>	Berhasil
6	Menu <i>Data Dosen</i>	Admin masuk ke halaman <i>Data Dosen</i>	Setelah tombol diklik, admin dapat masuk ke halaman <i>Data Dosen</i>	Berhasil
7	Menu <i>Kelas</i>	Admin masuk ke halaman <i>Kelas</i>	Setelah tombol diklik, admin dapat masuk ke halaman <i>Kelas</i>	Berhasil
8	Tombol Tambah pada setiap halaman menu pada Admin	Sistem dapat menampilkan halaman untuk menambahkan data	Setelah tombol diklik, sistem dapat menampilkan halaman untuk menambahka	Berhasil
9	Tombol <i>Edit</i> pada setiap halaman menu pada Admin	Sistem dapat menampilkan halaman untuk mengubah data	Setelah tombol diklik, sistem dapat menampilkan halaman untuk	Berhasil

1 0	Fungsi menyimpan data	Data dari admin dapat masuk ke <i>database</i>	Sistem telah dapat menyimpan data dari admin ke <i>database</i>	Berhasil
1 1	Fungsi menghapus data	Data yang dipilih dapat dihapus dari <i>database</i>	Sistem telah dapat menghapus data dari <i>database</i>	Berhasil
1 2	Fungsi <i>cetak</i>	Data dari <i>database</i> mengeluarkan print out	Sistem mencetak print out yang sebelumnya telah tersimpan	Berhasil
1 3	Validasi Kolom Kosong	Sistem dapat memberikan info apabila kolom pengisian data tidak diisi	Sistem berhasil menampilkan info jika kolom yang wajib diisi masih kosong.	Berhasil
1 4	Tombol <i>Login</i> pada halaman <i>Login</i> Dosen dengan <i>authentication</i> valid	Dosen dapat masuk ke halaman Form <i>Input Nilai</i>	Setelah tombol diklik Dosen berhasil masuk ke halaman Form <i>Input Nilai</i>	Berhasil

1 5	Tombol <i>Login</i> pada halaman Login Dosen dengan <i>authentication</i> tidak valid	Dosen tidak dapat masuk ke halaman Form <i>Input Nilai</i>	Setelah tombol diklik Guru tidak dapat masuk ke halaman Form <i>Input Nilai</i>	Tidak Berhasil
1 6	Tombol <i>Login</i> pada halaman Login Dosen dengan <i>authentication</i> tidak valid	Diberikan peringatan kepada Dosen	Setelah tombol diklik Dosen tidak dapat masuk ke halaman <i>Input Nilai Mahasiswa</i>	Berhasil
1 7	Tombol Tampilkan Mahasiswa	Sistem dapat menampilkan halaman untuk menampilkan daftar mahasiswa	Setelah tombol diklik, sistem berhasil menampilkan halaman untuk menampilkan daftar mahasiswa	Berhasil
1 8	Fungsi menampilkan data Mahasiswa	Data dari <i>database</i> dapat ditampilkan pada halaman <i>website</i> dalam bentuk tabel	Sistem telah dapat menampilkan data dari <i>database</i> dalam bentuk tabel	Berhasil

1 9	Fungsi <i>input</i> data Nilai Mahasiswa	Data nilai dari Dosen dapat masuk ke <i>database</i> menggantikan nilai yang sebelumnya telah tersimpan atau belum pernah	Sistem telah dapat menyimpan data dari Dosen ke dalam <i>database</i> menggantikan data yang sebelumnya telah tersimpan atau yang belum	Berhasil
2 0	Validasi <i>input</i> Data	Sistem dapat memberikan info ketika data telah tersimpan	Sistem berhasil menampilkan info bahwa data telah tersimpan	Berhasil

Sistem Input Nilai Mahasiswa/i Teknik Informatika USWIM berbasis Web telah selesai di buat diharapkan dapat membantu Dosen dalam pengimputan nilai Mahasiswa dalam memantau nilai Mahasiswa Dengan cepat dan efisien. Sistem Input Nilai Mahasiswa/i Teknik Informatika USWIM berbasis Web dapat memberikan informasi nilai Mahasiswa tiap semester yang ditempuh

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dalam pembuatan tentang Sistem Input Nilai Semester Mahasiswa/i Teknik Informatika Uswim berbasis Web. maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dikembangkan sistem akademik Kampus yang berbasis *web* untuk memudahkan Dosen dalam pengimputan Nilai semester
2. Aplikasi dapat menyimpan data Mahasiswa, data Dosen, data kelas, dan data nilai mahasiswa.
3. Aplikasi dapat menampilkan hasil belajar mahasiswa dalam bentuk Print Out Nilai Mahasiswa

Daftar Pustaka

1. Abidin, Taufiq. 2012. *Aplikasi Web Untuk Pengelolaan Nilai Pada SMP Negeri 3 Adiwerna*. Tegal: Jurusan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.
2. Mutawasit, Evi. 2013. *Perancangan Aplikasi Pengolahan Nilai Raport Pada MTs Negeri Dolopo Madiun*. Ponorogo: Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. DetikNet, "Detik.com," 03 Februari 2014. [Online]. Available : <http://inet.detik.com/read/2014/02/03/171002/2485920/317/Indonesia-masuk-5-besar-negara-pengguna-smartphone> [Accessed 14 Februari 2014]
4. Andreas Andoyo, M.T.I., Ahmad Sujarwadi, (2014). "Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran", *Jurnal Technology Acceptance Model*, Volume 3, Desember 2014, 2-3
5. Darman Umagapi, Arisandy Ambarita,(2018). "Sistem Informasi Geografis Wisata Bahari pada Dinas Pariwisata Kota Ternate", *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, Volume 1, No 2, Juli 2018, 63
6. Jamers A. O'Brien dan George M. Marakas, (2014). *Konsep Dasar: Komponen Sistem Informasi*, "Sistem Informasi Manajemen", Edisi 9 - buku 1, Mc Graw Hill Education, Salemba Empat, 2014, 27
7. Ahmad Fadel, (2018). "Aplikasi Sistem Pakar Pusat Informasi Konseling Remaja (Pik-R) Di Sman 2 Dumai Dengan Metode Backward Chaining Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP" *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, Vol. 10, No. 2, Desember 2018
8. Kusuma Wardani, Susy. 2013. *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 1 Pacitan*. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, Vol 2 No 4 – Oktober 2013, ijns.org, ISSN: 2302-5700.
9. Parwati. 2012. *Sistem Komputerisasi Pengolahan Nilai Raport Secara Multiuser Pada SMA Muhammadiyah 1 Surakarta*. *Jurnal TIKomSiN*.
10. Prasetya, Rizki Adi. 2010. *Analisis Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa pada SDIT Salman Al Farisi*. Yogyakarta: Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
11. Riyanto, Agus. 2014. *Pembuatan Aplikasi Nilai Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Sambirejo Kabupaten Sragen*. Surakarta: Program Studi Teknik Informatika Universitas Surakarta.
12. Solichin, Achmad. 2012. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Universitas Budi Luhur.
13. Sundoro, Natanael. 2013. *Analisis dan Perancangan Rekapitulasi Nilai Raport Siswa pada SMA Negeri 1 Klaten Berbasis Web*. Yogyakarta: Jurusan Teknik Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

14. Zainuroqib. 2013. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) NU Al Ma'ruf Kudus. Semarang: Jurusan Sistem Informasi Universitas Dian Nuswantoro.