

UPAYA PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN PERGURUAN TINGGI MELALUI PERANCANGAN PROTOTIPE SISTEM ADMINISTRASI EVALUASI SEMESTER MAHASISWA SARJANA TERAPAN BERBASIS WEB

Yuli Purwanto^{*1}, Setiawan², Ariestya Ayu Permata³, Fifa Pransiska Indra Loseta⁴, Fatkhul Iman Nurdjati⁵, Niniek Fajar Puspita⁶

¹ Direktorat Pendidikan Sarjana & Pascasarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, yulikebodikak@gmail.com

² Direktorat Pendidikan Sarjana & Pascasarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, setiawan@its.ac.id

³ Direktorat Pendidikan Sarjana & Pascasarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, ristaariestya@its.ac.id

⁴ Direktorat Pendidikan Sarjana & Pascasarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, fifa.pransiska@its.ac.id

⁵ Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, fatkhulimandjati@gmail.com

⁶ Departemen Teknik Kimia Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

^{*})Korespondensi: yulikebodikak@gmail.com

Abstrak

Pengembangan sistem administrasi evaluasi semester mahasiswa berbasis web dapat membantu dalam menentukan status evaluasi mahasiswa secara lebih efisien dan akurat yang sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku di perguruan tinggi. Obyek dari penelitian ini adalah Direktorat Pendidikan Sarjana dan Pascasarjana pada salah satu perguruan tinggi negeri di Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan prototipe sistem administrasi evaluasi semester mahasiswa sarjana terapan berbasis web yang mampu menghitung dan mengevaluasi data akademik kemudian memberikan rekomendasi status evaluasi semester keberhasilan mahasiswa secara otomatis. Metode yang digunakan untuk merancang sistem administrasi evaluasi semester berbasis web adalah menggunakan metode Prototipe menggunakan langkah-langkah menetapkan tujuan, menentukan fungsionalitas, pengembangan, dan evaluasi. Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan melakukan analisis dari kebutuhan layanan, kendala, dan tujuan sistem melalui studi dokumentasi dari peraturan akademik dan sistem informasi akademik yang ada, wawancara, maupun observasi lapangan. Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya prototipe aplikasi sistem administrasi evaluasi semester mahasiswa berbasis web di perguruan tinggi khususnya mahasiswa program Sarjana Terapan.

Kata Kunci: Evaluasi Semester, Prototipe, Sistem Administrasi, Web, Sarjana Terapan, Kualitas Layanan

Abstract

The development of a web-based student semester evaluation administration system can assist in determining student evaluation status more efficiently and accurately, in accordance with applicable academic regulations at universities. The subject of this research is the Directorate of Undergraduate and Postgraduate Education at a state university in Surabaya. The objective of this research is to develop a prototype web-based student semester evaluation administration system for applied undergraduate programs that can calculate and evaluate academic data and then provide recommendations for student achievement in semester evaluation status automatically. The method used to design the web-based semester evaluation administration system is a prototype method, which includes defining objectives, determining functionality, development, and evaluation. System requirements analysis was conducted by analyzing service requirements, constraints, and system objectives through a documentation study of existing academic regulations and academic information systems, interviews, and field observations. The result of this research is the availability of a prototype web-based student semester evaluation administration system application at universities, specifically for students in the Applied Undergraduate program.

Keywords: Semester Evaluation, Prototype, Academic Administration, Web, and Applied Undergraduate Program

I. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi umumnya memiliki kegiatan Evaluasi semester mahasiswa yang berfungsi sebagai instrumen penting untuk menilai kemajuan akademik mahasiswa dan memberikan peluang bagi institusi untuk melakukan intervensi bagi mahasiswa yang mengalami kesulitan akademik [1]. Evaluasi semester

mahasiswa Sarjana Terapan di salah satu perguruan tinggi negeri saat ini, proses administrasi pelaksanaan masih dilakukan secara manual menggunakan template MS Excel yang datanya diambil dari beberapa menu di Sistem Informasi Akademik sehingga menghadapi beberapa kendala, yaitu (1) Masalah Efisiensi Waktu, Membutuhkan waktu lama sehingga menghambat



pengambilan keputusan terkait usulan status evaluasi keberhasilan mahasiswa; (2) Masalah Akurasi Data, Kesalahan dalam pengolahan data yang dapat berdampak negatif pada penentuan status evaluasi keberhasilan mahasiswa

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem administrasi berbasis web menjadi solusi potensial untuk mengatasi permasalahan tersebut. Perancangan sistem pengelolaan berbasis web penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data [2]. Permasalahan dalam sistem informasi administrasi dapat diatasi dengan merancang antarmuka sistem informasi untuk menghasilkan peningkatan signifikan dalam usability sistem [3].

Oleh karena itu diperlukan sebuah rancangan prototipe sistem administrasi evaluasi semester berbasis web yang dapat membantu menentukan status evaluasi keberhasilan mahasiswa program Sarjana Terapan secara efisien dan akurat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang prototipe sistem administrasi evaluasi semester mahasiswa berbasis web untuk menentukan status evaluasi keberhasilan mahasiswa program Sarjana Terapan.

Kualitas Pelayanan

Layanan adalah tindakan atau kinerja apa pun yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan apa pun. Pelanggan tidak hanya menggunakan layanan; mereka memainkan peran aktif dalam kebutuhan akan layanan [4].

Kegiatan yang paling asasi bagi setiap perguruan tinggi terkait dengan masalah kualitas/mutu adalah Sistem Penjaminan Mutu Internal, yaitu perencanaan kualitas sesuai dengan indikator kinerja perguruan tinggi yang ditetapkan dan di evaluasi secara periodik, dan mahasiswa adalah pelanggan (customer) utama pada perguruan tinggi [5].

Sistem Administrasi Berbasis Web

Sistem administrasi berbasis web adalah aplikasi yang dirancang untuk mengelola dan memproses data administrasi melalui platform web. Keunggulan utama dari sistem ini meliputi aksesibilitas yang tinggi, efisiensi dalam pengelolaan data, dan kemampuan untuk diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet. Sistem informasi berbasis web memungkinkan organisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna [6].

Desain dan Perancangan Sistem

Desain sistem adalah proses menentukan arsitektur, komponen, antarmuka, dan data dari suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan yang ditetapkan. Perancangan perangkat lunak adalah proses multi-langkah yang berfokus pada empat atribut utama:

struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail procedural [7]. Tujuan utama dari desain sistem adalah untuk menyediakan cetak biru yang jelas dan lengkap yang dapat digunakan oleh pengembang untuk membangun sistem.

Metode Prototyping dalam Pengembangan Sistem

Metode prototyping adalah pendekatan dalam pengembangan sistem di mana prototipe, atau versi awal dari sistem, dibuat untuk memvisualisasikan dan menguji konsep atau fitur sebelum implementasi penuh. Prototyping memungkinkan pengembang dan pengguna untuk berinteraksi dengan model sistem, memberikan umpan balik, dan melakukan penyesuaian sebelum sistem final dikembangkan [8]. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan yang mungkin terlewatkan dan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan harapan pengguna.

Konsep Dasar Web

Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser. Website bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi tetap, jarang berubah dan informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah [9].

Sarjana Terapan

Sarjana terapan (D4) merupakan jenjang pendidikan diploma yang setara dengan jenjang sarjana (S1). Program sarjana terapan memiliki fokus untuk menghasilkan lulusan yang terampil dan unggul, yang sangat dibutuhkan oleh dunia industri dan dunia kerja [10]. Kompetensi Sarjana Terapan adalah mampu menerapkan konsep teoretis bidang pengetahuan keterampilan tertentu secara umum dan khusus untuk menyelesaikan masalah secara prosedural sesuai dengan lingkup pekerjaannya, serta mampu beradaptasi terhadap situasi perubahan yang dihadapi [11].

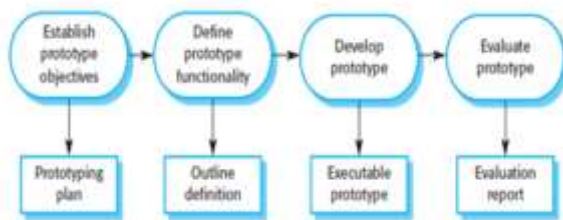
Penelitian Terdahulu

Pengembangan sistem informasi administrasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data administrasi dan memudahkan akses informasi [12]. Mengembangkan sistem informasi akademik yang terintegrasi berbasis web dapat mendukung proses akademik lembaga pendidikan untuk efisiensi, keandalan, aksesibilitas, dan menghasilkan sistem kinerja yang sangat baik [13]. Sistem informasi pelayanan administrasi berbasis web yang dikembangkan dapat mempermudah akses layanan administrasi bagi mahasiswa dan staf [14]. Pengembangan sistem informasi pelayanan

administrasi terpadu berbasis web menghasilkan sistem yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan pengelolaan administrasi kepada Masyarakat [15] [16].

II. METODE

Metode yang digunakan untuk merancang sistem administrasi evaluasi semester mahasiswa sarjana terapan berbasis web adalah menggunakan metode *Prototipe*, yaitu versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba opsi desain, dan mencari tahu lebih banyak tentang masalah dan kemungkinan solusinya. [17].



Gambar 1: Model Prototipe

Langkah-langkah dalam mengembangkan prototipe antara lain:

- Menetapkan tujuan prototipe* (Rencana pembuatan prototipe) dimana harus dijelaskan secara eksplisit sejak awal proses.
- Menentukan fungsionalitas prototipe* (Definisi kerangka), yaitu memutuskan apa yang akan dimasukkan ke dalam dan, mungkin yang lebih penting, apa yang akan dikeluarkan dari sistem prototipe.
- Mengembangkan prototipe* (Prototipe yang dapat dieksekusi), dengan melakukan eksperimen desain guna memeriksa kelayakan desain yang diusulkan. Pembuatan prototipe diharuskan melibatkan pengguna akhir untuk mengembangkan antarmuka pengguna yang dinamis
- Mengevaluasi prototipe* (Laporan evaluasi), yaitu dilakukan melalui kegiatan pelatihan pengguna terhadap sistem baru dan untuk menyesuaikan diri dengan pola penggunaan yang normal. Temuan terhadap kesalahan dan kurangnya persyaratan merupakan bagian dalam pengujian prototipe untuk dilakukan perbaikan dan penyempurnaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Obyek dari penelitian ini adalah Direktorat Pendidikan Sarjana dan Pascasarjana pada salah satu perguruan tinggi negeri di Surabaya khususnya pada Subbagian Pemantauan dan Evaluasi Pendidikan sebagai pekasana administrasi kegiatan evaluasi semester mahasiswa program sarjana terapan.

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan analisis dari kebutuhan layanan, kendala, dan tujuan sistem ditetapkan melalui konsultasi dengan pengguna sistem, kemudian hasilnya didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem [17].

Langkah-langkah analisis sistem yang dilakukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Studi dokumentasi dari peraturan akademik yang berlaku dan sistem informasi akademik yang sudah ada
- Wawancara informal dengan staf dan pejabat terkait
- Observasi terhadap alur evaluasi semester mahasiswa program Sarjana Terapan.

3.2. Identifikasi Masalah

Dari hasil studi dokumentasi, wawancara dan observasi teridentifikasi permasalahan yang terkait dengan proses administrasi evaluasi semester mahasiswa Sarjana Terapan, khususnya dalam pengolahan data akademik untuk menentukan status keberhasilan mahasiswa adalah sebagai berikut:

- Proses administrasi manual
Saat ini proses administrasi evaluasi semester mahasiswa program Sarjana Terapan masih dilakukan secara manual menggunakan template Microsoft excel.
- Efisiensi waktu
Proses administrasi menyiapkan data pengajuan hasil membutuhkan waktu lama
- Akurasi Data
Kesalahan dalam pengolahan data yang dapat berdampak negatif pada penentuan status evaluasi mahasiswa.
- Belum tersedia aplikasi system evaluasi untuk menentukan status keberhasilan mahasiswa pada fitur Sistem Informasi Akademik yang ada

3.3. Pengembangan Prototipe

a. Penetapan Tujuan Prototipe

Tujuan dari prototipe ini adalah membangun Sistem Administrasi Evaluasi Semester Mahasiswa Sarjana Terapan berbasis web yang dirancang untuk mampu secara otomatis menghitung dan mengevaluasi data akademik kemudian memberikan rekomendasi status evaluasi semester keberhasilan mahasiswa secara otomatis yang sesuai dengan ketentuan peraturan akademik yang berlaku.

Sistem ini memungkinkan pihak-pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan akademik untuk mengakses status evaluasi keberhasilan mahasiswa secara cepat dan akurat. Hasil evaluasi akan digunakan sebagai acuan dalam penetapan kebijakan rapat pimpinan sebagai bagian proses administratif untuk menentukan kelanjutan studi mahasiswa.

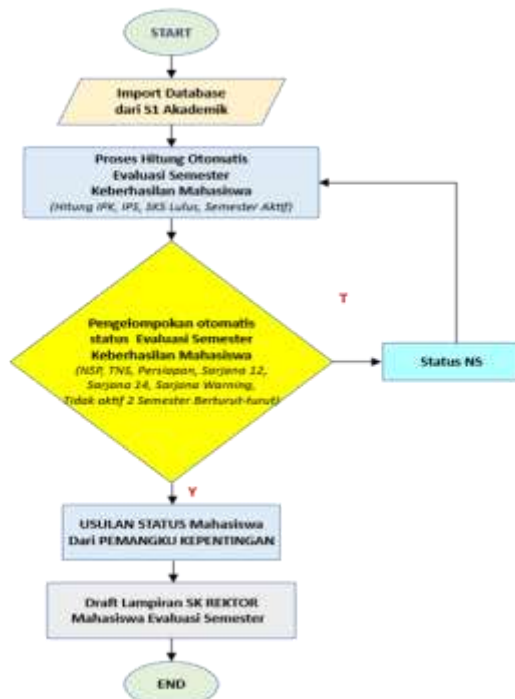
b. Penentuan Fungsionalitas Prototipe

Fitur utama yang ditentukan dalam prototipe Sistem Administrasi Evaluasi Semester Mahasiswa Sarjana Terapan meliputi:

- Import Data dari Sistem Informasi Akademik (S1 Akademik)
- Proses Hitung Otomatis Evaluasi Semester Keberhasilan Mahasiswa (Hitung IPK, IPS, SKS Lulus, Semester Aktif)
- Pengelompokan otomatis status Evaluasi Semester Keberhasilan Mahasiswa untuk status Naik Semester Percobaan (NSP), Tidak Naik Semester (TNS), Persiapan (SKS<36), Sarjana 12 (12 Semester SKS<108), Sarjana Warning (12 dan 13 Semester SKS>108), Sarjana 14 (14 Semester SKS Lulus<144), dan Tidak Aktif Tanpa Izin (2 semester berturut-turut).
- Usulan kebijakan status evaluasi keberhasilan mahasiswa (*Direktorat Pendidikan Sarjana & Pascasarjana, Departemen, Fakultas, dan Rapat Pimpinan*) untuk penetapan status mahasiswa (NSP, TNS, DO, DM, Warning)
- Laporan Penetapan status hasil evaluasi keberhasilan mahasiswa melalui Draft Lampiran Surat Keputusan.

c. Diagram Alur Sistem

Diagram alur menggambarkan proses dari input data akademik oleh sistem atau operator, pengolahan data evaluasi otomatis, hingga hasil berupa status evaluasi mahasiswa. Diagram alur Sistem Administrasi Evaluasi Semester Mahasiswa ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2: Diagram Alur Sistem

d. Pengembangan Prototipe

Pengembangan prototipe sistem administrasi evaluasi semester keberhasilan mahasiswa dilakukan secara iteratif menggunakan perangkat lunak dan perancangan sistem yang dirancang agar user-friendly dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1. Perancangan Perangkat Lunak

Bahasa pemrograman berbasis web

Bahasa pemrograman berbasis web yang digunakan untuk pengembangan prototipe sistem administrasi evaluasi semester keberhasilan mahasiswa antara lain:

- HTML
HTML (HyperText Markup Language) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat dokumen halaman web. HTML menunjukkan struktur dasar dokumen untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan berbagai komponen dokumen seperti judul, paragraf, dan daftar pada halaman [18].
- CSS
CSS (Cascading Style Sheets) adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan potensi konflik antara berbagai jenis style sheet yang didukung browser, dan menerapkannya dalam urutan prioritas menurut siapa yang membuatnya, metode yang digunakan untuk membuat gaya, dan jenis properti yang dipilih [19].
- JavaScript
JavaScript adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk menawarkan kontrol dinamis atas berbagai elemen dalam dokumen HTML. JavaScript juga digunakan untuk komunikasi asinkron, yaitu proses mengakses server web di latar belakang yang memungkinkan halaman web mulai menyerupai program mandiri karena mereka tidak harus dimuat ulang secara keseluruhan untuk menampilkan konten baru [20].
- PHP
PHP adalah bahasa skrip server yang digunakan sebagai plugin untuk server web yang memungkinkannya melakukan lebih dari sekedar mengirim salinan persis file yang diminta oleh browser web. PHP akan dapat menjalankan program skrip yang dapat melakukan tugas-tugas seperti mengambil informasi terkini dari database dan menggunakannya untuk menghasilkan halaman web dengan cepat, sebelum mengirim ke browser yang memintanya [21].

Framework

Framework yang digunakan untuk pengembangan prototipe sistem administrasi evaluasi semester keberhasilan mahasiswa adalah Codeigniter, yaitu kerangka kerja pengembangan aplikasi (Application Development Framework) yang merupakan sebuah

perangkat untuk membangun situs web menggunakan PHP. Tujuannya adalah memungkinkan mengembangkan proyek jauh lebih cepat daripada menulis kode dari awal, dengan menyediakan serangkaian pustaka yang kaya untuk tugas-tugas yang umum dibutuhkan, serta antarmuka yang sederhana dan struktur logis untuk mengakses pustaka-pustaka ini. CodeIgniter memungkinkan secara kreatif meminimalkan jumlah kode yang dibutuhkan untuk tugas tertentu [22].

Basis data

Basis data yang digunakan untuk pengembangan prototipe sistem administrasi evaluasi semester keberhasilan mahasiswa adalah MySQL, yaitu sistem manajemen basis data relasional atau RDBMS, yaitu program perangkat lunak yang dapat mengatur dan mengelola banyak informasi secara efisien sambil melacak bagaimana semua informasi tersebut terkait satu sama lain. MySQL juga membuat informasi tersebut sangat mudah diakses dengan bahasa skrip sisi server seperti PHP [21].

Localhost Server

Localhost Server yang digunakan untuk pengembangan prototipe sistem administrasi evaluasi semester keberhasilan mahasiswa adalah XAMPP, yaitu berfungsi sebagai server lokal untuk menampung berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan [23]. XAMPP berfungsi untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang ada di dalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet. Cukup akses melalui Xampp control panel, atau istilahnya website offline. XAMPP bekerja secara offline layaknya web hosting biasa namun tidak bisa diakses oleh banyak orang.

2. Perancangan Sistem

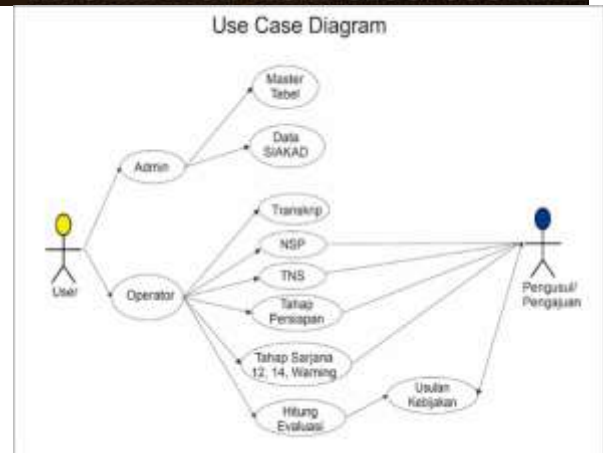
Proses perancangan sistem mengalokasikan persyaratan untuk sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Ini menetapkan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan pengidentifikasian dan penggambaran abstraksi sistem perangkat lunak dasar dan hubungannya [17].

Use Case Diagram

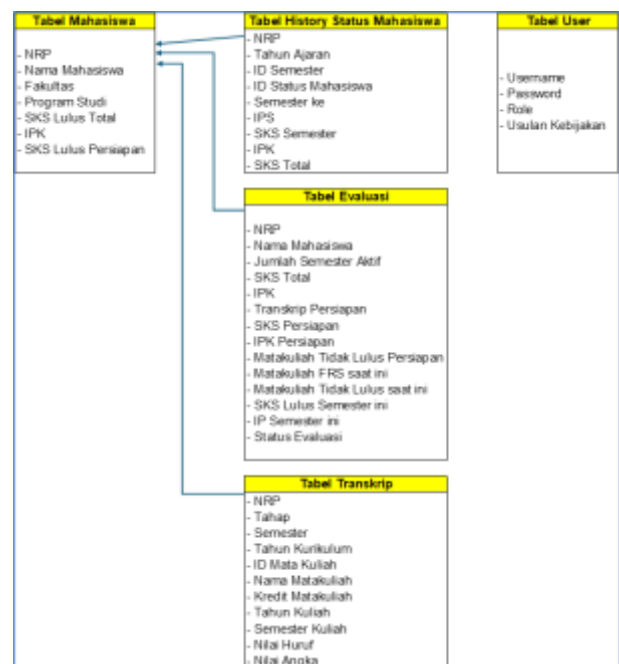
Fungsional sistem digambarkan menggunakan diagram use case yang ditunjukkan oleh Gambar 3.

Perancangan Basis Data

Basis data menggunakan relasi antar tabel yang dirancang agar mendukung fleksibilitas dan integrasi dengan sistem akademik yang sudah ada, ditunjukkan oleh Gambar 4.



Gambar 3: Use Case Diagram



Gambar 4: Perancangan Basis Data

Fitur Sistem

Fitur dari sistem administrasi evaluasi semester mahasiswa terbagi menjadi 2 (dua) fitur utama, yaitu:

1. Fitur hitung otomatis

Yaitu fitur untuk menghitung otomatis Jumlah Semester Aktif, Jumlah SKS Lulus Total, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), Jumlah SKS Lulus tahap Persiapan, IPK Tahap Persiapan, Matakuliah Tidak Lulus tahap Persiapan, Matakuliah semester aktif, Matakuliah tidak lulus semester aktif, SKS lulus semester aktif, dan Indeks Prestasi Semester (IPS).

JENIS EVALUASI	MAHASISWA	DATA EVALUASI	KETERANGAN
Nilai Semester Perseorangan (24IPS = 12)	Nilai	Nilai	
TKO (IPS=12)	- 25403210119 Sabrina Syifa Naulia - Total SKS Lulus = 72 IPS = 3,07 - Lama Studi = 4 Semester <u>Detail Lulusan</u>	- SKS Lulus = 19 - IPS = 2,05 Transkrip AI Nilai Perseorangan Nilai Semester	Nilai Tidak Lulus
	- 25403210185 Alimawati Haidar Ali - Total SKS Lulus = 58 IPS = 2,79 - Lama Studi = 2 Semester <u>Detail Lulusan</u>	- SKS Lulus = 16 - IPS = 2,47 Transkrip AI Nilai Perseorangan Nilai Semester	Nilai Tidak Lulus
TKO (IPS=12)	- 25402271073 Rahayu Setianingrum - Total SKS Lulus = 56 IPS = 2,48 Transkrip AI	- SKS Lulus = 17 - IPS = 1,83 Transkrip AI	Nilai Tidak Lulus

Gambar 5: Fitur Hitung Otomatis

2. Fitur Usulan Kebijakan Evaluasi Semester
Yaitu fitur untuk menampilkan usulan kebijakan evaluasi semester dari hasil Fitur Hitung otomatis dari masing-masing pemangku kebijakan (Direktorat Pendidikan Sarjana & Pascasarjana, Departemen, Fakultas, dan Rapat Pimpinan).



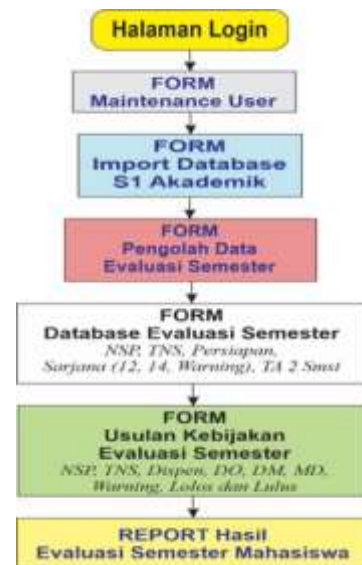
Gambar 6: Activity diagram officer

Perancangan Antarmuka (Design Interface)

Perancangan antarmuka sistem dirancang dengan pendekatan sederhana dan responsif yang terdiri dari:

1. Halaman Login Page, yaitu pintu masuk utama untuk autentikasi user.
2. Maintenance User, yaitu pengelolaan akun admin/operator.
3. Import Database SI Akademik, adalah menarik data mahasiswa dari sistem database SI Akademik
4. Pengolah Data Evaluasi, adalah menghitung otomatis Lama Studi, SKS Lulus Total, IPK, SKS Lulus Persiapan, IPK Persiapan, SKS Saat ini, IPS saat ini
5. Database Evaluasi Semester, adalah Pengelompokan Status Mahasiswa secara otomatis hasil dari Pengolah Data Evaluasi (TNS, NSP, Tahap Persiapan, Sarjana 12, Sarjana 14, Sarjana Warning, Tidak Aktif 2 semester).

6. Input Usulan Kebijakan, adalah sistem menyediakan input usulan kebijakan hasil penentuan status mahasiswa otomatis
7. Report Hasil Evaluasi



Gambar 7: Perancangan Antarmuka (Design Interface)

Hasil Perancangan Prototipe

1. Halaman Login
Tampilan halaman login ditunjukkan oleh Gambar 8.



Gambar 8: Halaman Login

- ## 2. Dashboard Utama



Gambar 9: Dashboard Utama

Tampilan dashboard utama ditunjukkan oleh Gambar 9. Dashboard utama merupakan



Gambar 16: Form Persiapan



Gambar 21: Form Input Usulan



Gambar 17: Form Sarjana 12



Gambar 18: Form Sarjana 14



Gambar 19: Form Sarjana Warning



Gambar 20: Form Non Aktif 2 SMS

6. Form REPORT

Gambar 22-adalah tampilan halaman form report. Sedangkan file excel hasil export dari form report ditunjukkan oleh Gambar 23.



Gambar 22: Form REPORT



Gambar 23: File Excel hasil Export Form REPORT

7. Form MANAGEMENT USER

Form Management User terdiri dari 3 (tiga) form menu, antara lain Form Tambah User, Daftar User, dan Hak Akses. Tampilan halaman Form Tambah User, daftar user dan hak akses secara berturut-turut ditunjukkan oleh Gambar 24-26



Gambar 24: Form Tambah User



Gambar 25: Form Daftar User



Gambar 26: Form Hak Akses

e. Evaluasi Prototipe

e.1. Uji Coba Sistem

Uji coba sistem dilakukan setelah proses pengembangan prototipe selesai untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode **black-box testing**, yaitu pengujian berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari setiap masukan tanpa memperhatikan proses internal sistem. Beberapa skenario uji coba yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Uji Coba Sistem

No	Komponen Sistem	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Login User	Administrator, Admin Dit-PSP, WR-1, Direktur Pendidikan SP, Admin/Dekan Fakultas, dan Admin/Kepala Departemen melakukan login	Login berhasil dan diarahkan ke dashboard masing-masing	Sesuai	Berhasil
2	Form Import Data	Admin mengimpor data mahasiswa dari database SIAKAD	Data mahasiswa tersimpan dan tampil di tabel sistem	Sesuai	Berhasil
3	Pengolahan Data Evaluasi	Sistem mengolah data nilai dan SKS untuk menentukan status TNS, NSP, DO, DM, dll	Status evaluasi muncul otomatis sesuai kriteria	Sesuai	Berhasil
4	Tampilan Hasil Evaluasi	User melihat hasil evaluasi semester di dashboard	Data evaluasi tampil sesuai semester dan status	Sesuai	Berhasil
5	Laporan Evaluasi	Admin mencetak laporan hasil evaluasi semester dalam format EXCEL	File laporan berhasil diunduh dan terbaca	Sesuai	Berhasil

e.2 Hasil Evaluasi User

Evaluasi pengguna dilakukan dengan melibatkan 6 (enam) kelompok user utama, yaitu Administrator, Admin Dit-PSP, WR-1, Direktur Pendidikan SP, Admin/Dekan Fakultas, dan Admin/Kepala Departemen. Uji dilakukan dengan memberikan akses langsung terhadap sistem prototipe dan mengisi kuesioner kepuasan pengguna menggunakan skala Likert (1–5) terhadap aspek-aspek seperti Tabel 2.

Tabel: Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata Skor
Kemudahan Penggunaan (Usability)	Kemudahan navigasi, tampilan antarmuka, kejelasan menu	4.6
Fungsi Sistem (Functionality)	Kesesuaian fitur dengan kebutuhan administrasi evaluasi semester	4.4
Kecepatan dan Respons Sistem (Performance)	Waktu respon sistem terhadap input dan proses data	4.3
Keakuratan Data (Accuracy)	Ketepatan hasil status evaluasi (TNS, NSP, DO, DM, dsb.)	4.7
Kepuasan Umum (Satisfaction)	Persepsi keseluruhan terhadap sistem	4.5

Rata-rata total skor evaluasi adalah 4.5 dari 5, yang termasuk kategori “Sangat Baik”. Sebagian besar responden menyatakan bahwa sistem membantu mempercepat proses administrasi evaluasi semester yang sebelumnya dilakukan secara manual dan sering mengalami keterlambatan.

e.3 Analisis Kelebihan dan Kelemahan

Kelebihan Sistem

- Otomatisasi Proses Evaluasi:**
Sistem mampu menghitung dan menampilkan status evaluasi semester mahasiswa berdasarkan kelompok jenis evaluasi (*NSP, TNS, Persiapan, Sarjana 12, Sarjana Warning, dan Sarjana 14*) secara otomatis berdasarkan data akademik yang diimpor dari Sistem Informasi Akademik (SI Akademik).
- Efisiensi Waktu dan Tenaga:**
Pekerjaan administrasi yang sebelumnya memerlukan waktu beberapa hari kini dapat diselesaikan dalam hitungan menit/jam.
- Integrasi Data:**
Sistem terhubung langsung dengan basis data akademik (SI Akademik) melalui proses import data sehingga data yang digunakan selalu mutakhir dan akurat.
- Antarmuka User-Friendly:**
Desain tampilan sederhana, mudah dipahami oleh pengguna dengan berbagai tingkat literasi digital.
- Laporan Otomatis:**
Form Report ditunjang fitur Export ke file Excel sebagai laporan evaluasi semester mahasiswa,

membantu proses dokumentasi dan pelaporan ke pimpinan maupun serta lampiran Surat Keputusan Evaluasi Sememster Mahasiswa.

Kelemahan Sistem

1. Belum Terintegrasi Penuh dengan Sistem Informasi Akademik (SI Akademik) ITS
Prototipe masih berjalan sebagai aplikasi mandiri, sehingga integrasi langsung dengan Sistem Informasi Akademik (SI Akademik) belum sepenuhnya otomatis.
2. Keterbatasan Hak Akses Multi-Level:
Pengaturan hak akses antara Admin Dit-PSP, Admin Departemen/Kadep, Admin Fakultas/Dekan, Direktur Dit-PSP, WR-1 dan Administrator masih perlu penyempurnaan agar lebih fleksibel.
3. Belum Ada Fitur Analitik Lanjutan:
Sistem belum menyediakan grafik atau analisis tren hasil evaluasi antar semester untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.
4. Ketergantungan pada Format Data Import:
Apabila format data dari SIAKAD berubah, proses impor dapat mengalami error dan perlu penyesuaian manual.

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi pengguna, prototipe Sistem Administrasi Evaluasi Semester Mahasiswa program Sarjana Terapan dinyatakan berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan dasar administrasi akademik. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses evaluasi semester mahasiswa yang diharapkan mampu memperbaiki kualitas layanan yang lebih baik.

4.2. Saran

Dari hasil penelitian ini untuk menuju tahap implementasi penuh, diperlukan penyempurnaan pada aspek integrasi data antar-sistem dan penambahan fitur analitik serta pengelolaan hak akses yang lebih kompleks agar semakin memahami kebutuhan evaluasi semester mahasiswa sepenuhnya dalam upaya peningkatan kualitas layanan di perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Purwanto, Setiawan, Sunawi, F. Iman Nurdjati, and S. Machmudah, "Identifikasi Permasalahan Mahasiswa Evaluasi Semester Program Akademik dan Vokasi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya," *Jurnal Sosial Humaniora (JSH)* 2024, vol. 17, no. 2, 2024, Accessed: Feb. 12, 2025. [Online]. Available: <https://iptek.its.ac.id/index.php/jsh/article/view/21982>
- [2] R. A. Hasburrahman, H. Az-Zahra Muslimah, and W. Purnomo, "Perancangan Prototype Sistem Pengelolaan Berkas berbasis Web pada Kantor Pelayanan Pajak Penanaman Modal Asing Dua Jakarta menggunakan Metode Human Centered Design," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 3, pp. 1073–1081, Mar. 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] Y. A. B. Tarigan, S. Hadi Wijoyo, and W. Purnomo, "Evaluasi dan Perancangan Prototype Perbaikan Antarmuka Sistem Informasi Administrasi Terpadu (SIAT) Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang dengan menggunakan metode WEBUSE dan Human Centered Design (HCD)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 9, pp. 3866–3873, Sep. 2021, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [4] P. Kotler and K. L. Keller, *Marketing management*, 14th ed. Pearson Education, Inc., 2012.
- [5] M. F. Amir, *Manajemen Kinerja Perguruan Tinggi*, 1st ed., vol. 1. Bogor, Indonesia: Mitra Wacana Media, 2016.
- [6] K. C. . Laudon and J. P. . Laudon, *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*, 17th ed. London: Pearson, 2022.
- [7] R. Pressman and B. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. McGraw-Hill Education, 2020.
- [8] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World*, 7th ed. Cengage Learning, 2015.
- [9] Yuhefizar, *Cara Mudah dan Murah Membangun dan Mengelola Website*, 1st ed. Yogyakarta - Indonesia: Graha Ilmu Yogyakarta, 2013.
- [10] P. Indonusa, "Perbedaan Program Sarjana (S1) dan Sarjana Terapan (D4)," <https://poltekindonusa.ac.id/>. [Online]. Available: <https://poltekindonusa.ac.id/blog/2022/07/05/perbedaan-program-sarjana-s1-dan-sarjana-terapan-d4/>
- [11] D. P. Dirjen Pend. KPKRT, *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi*, 2nd ed. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2024. [Online]. Available: <https://www.ditjenvokasi.kemdikbud.go.id>
- [12] N. U. Mudamakin and M. Radja, "Perancangan Sistem Infomasi Administrasi Berbasis Web

- (Studi kasus: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores),” *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 369–381, Apr. 2021, doi: 10.24002/konstelasi.v1i2.4291.
- [13] A. C. Doctor, “Integrated Educational Management Tool for Adamson University,” *International Journal of Computing Sciences Research*, vol. 1, no. 1, pp. 52–71, Dec. 2017, doi: 10.25147/ijcsr.2017.001.1.05.
- [14] S. R. Natasia, A. W. Septyanto, Y. T. Wiranti, and F. Rohandi, “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi pada Unit Layanan Terpadu ITK menggunakan Metode Waterfall,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 4, pp. 832–844, Nov. 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i4.1615.
- [15] E. Nurlalah, F. N. Hasan, and Y. R. Situmorang, “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu Satu Pintu Berbasis Web,” *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, vol. 9, no. 1, pp. 16–25, Jan. 2023, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [16] S. Ferdiana Kusuma, M. Faizal Izak, H. Adawiyyah, and D. Andika, “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Tugas Akhir (SIATA) Berbasis Web Pada PSDKU Politeknik Negeri Malang di Kota Kediri,” *JURNAL INFORMATIKA & MULTIMEDIA*, vol. 14, no. 1, pp. 1–11, 2022, Accessed: Feb. 13, 2025. [Online]. Available: https://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jtim/article/view/355/3086?utm_source=chatgpt.com
- [17] I. Sommerville, *Software engineering (10th edition)*, 10th ed. 2016.
- [18] J. N. Robbins, *Learning Web Design ABegiiers Guide to HTML, CSS, JAVASCRIPT*, Fifth Edit. O’Reilly Media, Inc., 2018.
- [19] M. Sholikhhan, *CSS Javascript dan HTML*. Yayasan Prima Agus Teknik, 2022.
- [20] R. Nixon, *Learning PHP, MySQL & JavaScript*, 6th ed. California: O’Reilly Media, Inc., 2021.
- [21] T. Butler, *PHP & MySQL: Novice to Ninja, 7th Edition Notice of Rights Notice of Liability Trademark Notice*. SitePoint Pty. Ltd., 2022. [Online]. Available: <http://www.sitepoint.com>
- [22] A. Manfield, *Pro CodeIgniter*. London - United Kingdom: Digital Agency - London, 2021.
- [23] Qwords Editorial, “Mengenal Apa Itu XAMPP, Sejarah, Fungsi, & Cara Instalasinya,” <https://www.qwords.com/>. Accessed: Jul. 30, 2025. [Online]. Available: <https://www.qwords.com/blog/pengertian-xampp/>

[Halaman ini dibiarkan kosong]