

SISTEM PENJADWALAN KULIAH BERBASIS WEBSITE PADA PERGURUAN TINGGI POLITEKNIK SAMPIT

Website-Based Lecture Scheduling System At Sampit Polytechnic College

Frizka Fitriana
Teknologi Informasi, Politeknik Sampit
Frizkafitriana@gmail.com

ABSTRAK

Proses penjadwalan merupakan hal yang krusial di dalam sebuah instansi pendidikan, Politeknik Sampit yang merupakan perguruan tinggi vokasi yang baru dikenal atau dalam proses berkembang masih terkendala dalam hal penjadwalan kuliah mengingat kurangnya ruangan atau fasilitas sehingga mengakibatkan penjadwalan kuliah dalam proses pembelajaran seringkali mengalami bentrok seperti ruangan yang ingin digunakan dalam waktu bersamaan. Untuk itu sistem penjadwalan kuliah berbasis Website di Politeknik sampit ini menggunakan metode skuensial linear atau biasa disebut metode waterfall. Sistem ini juga menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dan CSS (Cascading Style Sheet). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sistem penjadwalan ini memenuhi syarat kepraktisan yang meliputi kemudahan penggunaan, kecepatan penyampaian informasi, serta cepat dalam penyimpanan dan pengambilan informasi yang dinilai praktis.

Kata kunci: sistem, sistem penjadwalan, website

ABSTRACT

The scheduling process is a crucial thing in an educational institution. Sampit Polytechnic, which is a vocational college that is newly recognized or in the process of developing, is still constrained in terms of scheduling lectures considering the lack of space or facilities, resulting in scheduling lectures in the learning process often experiencing clashes such as space being occupied. want to use at the same time. For this reason, the website-based lecture scheduling system at Sampit Polytechnic uses a linear sequential method or what is usually called the waterfall method. This system also uses the Hypertext Preprocessor (PHP) and CSS (Cascading Style Sheet) programming languages. The research results show that this scheduling system meets practicality requirements which include ease of use, speed of information delivery, and fast storage and retrieval of information which is considered practical.

Keywords: system, scheduling system, website

Pendahuluan

Kecepatan perkembangan teknologi informasi yang luar biasa menjadikannya kekuatan atau dampak utama di setiap bidang kehidupan kita. Mulai dari penciptaan internet hingga penerapan sistem kecerdasan buatan, pertumbuhan ini telah membentuk realitas baru yang mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi, dan menjalani kehidupan sehari-hari selain menghasilkan inovasi (Nazwa Salsabila Lubis & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2023) . Teknologi Informasi tidak terlepas dari yang namanya sistem informasi yang mana keduanya saling terkait dan terhubung.

Sistem informasi menunjukkan penggunaan teknologi dengan komputer didalam organisasi atau disuatu perusahaan yang dapat menyediakan informasi yang diperlukan oleh pengguna (Wanra Tarigan, 2022). Jadi Sistem informasi penjadwalan perkuliahan merupakan komponen yang sangat penting dalam

suatu lembaga pendidikan. Perlu diingat bahwa ada beberapa unsur yang perlu dipertimbangkan secara matang agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Salah satu permasalahan umum yang sering terjadi adalah jadwal yang sama sering terjadi, artinya mahasiswa yang sama bisa saja mengikuti beberapa mata kuliah dengan dosen yang berbeda, atau dosen yang sama mungkin mempunyai jadwal yang bentrok dengan mahasiswa yang berbeda (Josep Dedy Irawan & Emmalia Adriantantri, 2018).

Proses penempatan modul mata kuliah, dosen, kelas, dan semester ke dalam slot waktu dengan komponen waktu dan ruang disebut penjadwalan. (Sugiarti, et al., 2022). Di universitas, program akademik diselenggarakan berdasarkan jadwal perkuliahan yang tetap. Bagian tertentu bertugas membuat program perkuliahan dan melaksanakannya.

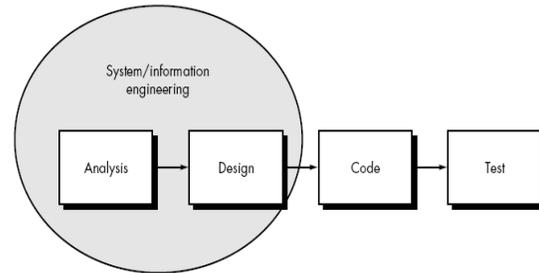
Sulitnya penjadwalan perkuliahan karena banyak faktor yang harus diperhatikan. Kumpulan komponen yang bekerja sama untuk mengatur dan mendistribusikan data yang diperlukan organisasi untuk membuat keputusan disebut sistem informasi. Sistem penjadwalan dengan menggunakan pendekatan berbasis website dianggap sebagai solusi yang tepat, mengingat kemudahan aksesibilitas dan distribusi informasi. Salah satu framework paling populer yang sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi website adalah Laravel dengan tujuan agar tampilan website terlihat rapi pada saat diakses. (Wijanarko, D. B., & Handayanto, A. (2023)..

Politeknik Sampit masih memiliki tantangan mengenai penjadwalan kuliah yang menjadi salah satu aspek yang memerlukan perhatian lebih, karena pada perguruan tinggi sistem penjadwalan perkuliahan merupakan proses kompleks yang sering kali menemui tantangan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan, antara lain jumlah mata kuliah yang ditawarkan, jumlah ruangan yang tersedia, jumlah dosen, dan jadwal dimana dosen yang bersangkutan tidak bisa datang dihari perkuliahan. sering mengakibatkan masalah khusus untuk penjadwalan (Indri Anugrah Ramadhani, 2018).

Dibuatnya sistem penjadwalan ini dengan tujuan menghadirkan website sistem informasi penjadwalan kuliah di politeknik sampit yang dapat memudahkan dosen dan mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan perkuliahan serta dapat memberikan jadwal yang mudah dipahami. Merancang sistem informasi penjadwalan kuliah berbasis website yang mampu memberikan fleksibilitas dalam lingkungan pendidikan dan membantu mengurangi terjadi kesalahan penjadwalan kuliah.

Metode

Metode yang digunakan dalam proses pembuatan sistem penjadwalan kuliah ini adalah metode sekuensial linear atau waterfall.



Gambar 1. Metode yang digunakan

1. Analisis

Analisis adalah proses identifikasi, pemahaman, dan dokumentasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari suatu perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2.Desain

Desain mencakup bagaimana perangkat lunak akan diimplementasikan, termasuk struktur sistem, arsitektur perangkat lunak, antarmuka pengguna, serta algoritma dan struktur data yang akan digunakan.

3.Pengkodean (coding)

Pengkodean adalah proses menulis instruksi dan perintah yang menggunakan bahasa pemrograman untuk mengolah perangkat lunak yang dapat dijalankan oleh komputer. Ini merupakan tahap implementasi dari siklus pengembangan perangkat lunak, di mana konsep dan desain yang telah dirancang dikodekan menjadi program komputer yang dapat digunakan.

4.Pengujian

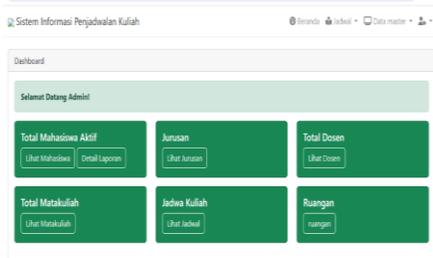
Pengujian dalam sistem ini menggunakan metode Black Box yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi dan tampilan sistem dari perspektif pengguna akhir, tanpa memerlukan pengetahuan teknis tentang cara internal sistem.

Hasil Dan Pembahasan

Sistem penjadwalan kuliah ini hanya admin yang dapat mengaksesnya, sedangkan dosen dan mahasiswa hanya dapat melihat jadwal mereka. Dalam sistem penjadwalan ini, admin bertanggung

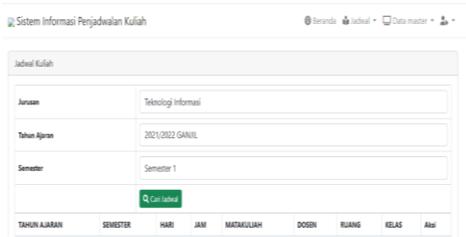
jawab untuk menginputkan informasi tentang mata kuliah, mengatur jadwal kelas, dan memantau kapasitas ruangan, serta menginputkan data dosen dan juga mahasiswa. Berikut terdapat beberapa tampilan dari sistem penjadwalan kuliah ini

1. Tampilan Halaman Utama



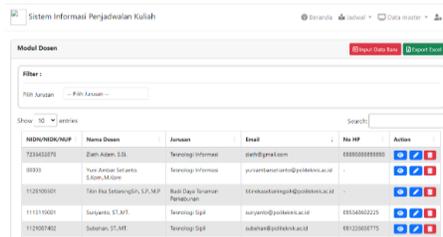
Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Jadwal Perkuliahan



Gambar 3. Tampilan Halaman Jadwal Perkuliahan

3. Tampilan Daftar Dosen



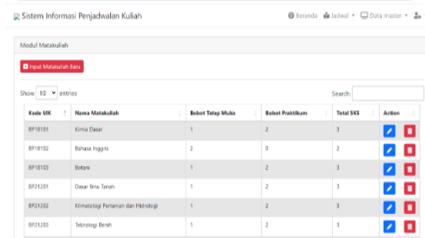
Gambar 4. Tampilan Daftar Dosen

4. Tampilan Daftar Mahasiswa



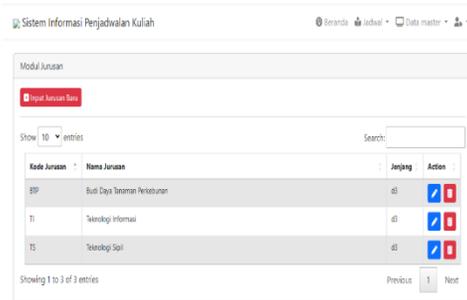
Gambar 5. Tampilan Daftar Mahasiswa

5. Tampilan Daftar Mata Kuliah



Gambar 6. Tampilan Daftar Mata Kuliah

6. Tampilan Daftar Jurusan



Gambar 7. Tampilan Daftar Jurusan

PENGUJIAN SISTEM

HASIL PENGUJIAN BLACK BOX

Metode black box digunakan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak tanpa melihat ke dalam struktur internal atau kode sumbernya. Pengujian ini difokuskan pada input dan output dari sistem, serta bagaimana perangkat lunak tersebut menangani berbagai skenario pengguna. Pengujian ini dilakukan oleh tiga peran utama yaitu admin, mahasiswa, karyawan swasta dan dosen/guru.

Hasil dalam pengujian black box ini dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur yang digunakan dalam sistem informasi penjadwalan kuliah ini dapat berjalan dengan baik sesuai fungsi masing-masing fitur. Berikut adalah beberapa hasil dan temuan dari pengujian yang telah dilakukan:

No	Fitur yang Diuji	Langkah Uji	Data Masukan	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login Admin	Masukan username dan password	Usename:admin Password:admin123	Berhasil login ke dashboard penjadwalan kuliah	Sukses
2	Login Admin	Masukan username dan password salah	Usename:admin Password:salah123	Muncul pesan error	Sukses
3	Dashboard	Periksa tampilan dashboard	-	Dashboard tampil dengan benar	Sukses
4	Input Mahasiswa	Isi fom mahasiswa dan simpan	Nama mahasiswa,nim, jurusan, dan tahun akademik	Data mahasiswa baru berhasil ditambahkan	Sukses
5	Edit Mahasiswa	Ubah data mahasiswa dan simpan	-	Data mahasiswa berhasil diperbarui	Sukses
6	Hapus Mahasiswa	Hapus data mahasiswa	-	Data mahasiswa berhasil dihapus	Sukses
7	Tambah Mata Kuliah	Isi fom mata kuliah dan simpan	Kode matakuliah, matakuliah, dan sks	Data mata kuliah baru berhasil ditambahkan	Sukses

Tabel 1. Hasil Pengujian

Simpulan Dan Saran

1. Sistem penjadwalan kuliah dapat membantu dan mempermudah admin dalam berbagai aspek terkait pembuatan dan pengelolaan jadwal kuliah. Semua data yang diperlukan untuk jadwal kuliah seperti data dosen, mata kuliah, ruangan, dan jadwal sebelumnya tersimpan dalam satu sistem yang terstruktur, sehingga memudahkan admin untuk mengakses dan mengelola informasi.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa syarat kepraktisan yang meliputi kemudahan penggunaan, kecepatan penyampaian informasi, serta cepat dalam penyimpanan dan pengambilan informasi dapat terpenuhi maka sistem informasi penjadwalan perkuliahan ini dinilai praktis.
3. Diharapkan juga ada lebih banyak peneliti yang mengerjakan sistem penjadwalan kuliah ini dengan metode atau bahasa pemrograman yang berbeda dan lebih baik lagi, seperti dikembangkan menjadi berbasis android dan kedepannya tidak hanya jadwal pelajaran saja namun ada fitur baru dan tampilan baru untuk jadwal mahasiswa seminar dan sidang tugas akhir.

Pustaka Acuan

- Lubis, N. S., & Nasution, M. I. P. (2023). Perkembangan Teknologi Informasi dan Dampaknya pada Masyarakat. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Irawan, J. D., & Adriantantri, E. (2018). Pembuatan Aplikasi Penjadwalan Kuliah. Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
- Mardinawati, Suwondo, A., Mansur, A. W., Sadida, A., & Sugiarti. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah pada Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Semarang. Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Semarang.
- Wijanarko, D. B., & Handayanto, A. (2023). Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Website pada STIMIK AKI Pati dengan Menggunakan Framework Laravel. *Prosiding Seminar Nasional Informatika*, 1(1). Universitas PGRI Semarang.
- Ramadhani, I. A. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah Berbasis Web di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. *STKIP Muhammadiyah Sorong*