

Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah Berbasis Web Pada Fakultas Komputer Dan Multimedia Di UNIKI

Annisa Fitria¹⁾, Nunsina²⁾

1) Jurusan Informatika, Fakultas Komputer dan Multimedia, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

*Corresponding Email: fitria.annisa121@gmail.com

Abstrak

Penjadwalan merupakan hal yang pasti dilakukan dalam dunia pendidikan salah satunya di universitas karena perkuliahan tidak akan bisa berjalan jika jadwal kuliah belum terbentuk, perencanaan jadwal kuliah memerlukan waktu yang relatif lama dan membutuhkan ketelitian lebih dalam penyusunannya. Dengan adanya sistem penjadwalan berbasis web ini dapat mempermudah proses penjadwalan perkuliahan, dan menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem berbasis web ini menggunakan metode waterfall (Air Terjun). Hasil penelitian sistem penjadwalan kuliah berbasis web ini dikatakan praktis karena mudah dalam penggunaan, dapat menyimpan data dengan cepat, mudah, dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Web, Hypertext Preprocessor (PHP).

Abstract

Scheduling is something that is definitely done in the world of education, one of which is at universities because lectures will not be able to run if a class schedule has not been formed, planning a class schedule requires a relatively long time and requires more precision in its preparation. With this web-based scheduling system, it can simplify the lecture scheduling process, and become more effective and efficient. This web-based system uses the waterfall method. The results of this web-based lecture scheduling system research are said to be practical because they are easy to use, can store data quickly, easily, and accurately.

Keywords: Information System, Web, Hypertext Preprocessor (PHP).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi terus berkembang ke arah yang lebih canggih, perkembangan ini didasarkan dari inovasi dan kreativitas manusia. Bahkan kemajuan teknologi dapat menciptakan peluang untuk menghasilkan rupiah tanpa harus meninggalkan rumah sekalipun. Untuk saat ini, fasilitas internet sangat dimanfaatkan, terutama dalam dunia Pendidikan seperti di universitas.

Universitas adalah salah satu jenis perguruan tinggi yang terdiri dari sejumlah fakultas yang menyelenggarakan Pendidikan akademik. Pada suatu universitas pastinya memerlukan jadwal mata kuliah, karena perkuliahan tidak akan bisa berjalan jika jadwal kuliah belum terbentuk. Jadwal kuliah adalah penetapan waktu dan tempat perkuliahan, yang disusun oleh ketua program studi dan bagian administrasi program studi dengan mempertimbangkan jumlah sks mata kuliah, jumlah mahasiswa dan kapasitas ruangan kuliah.

Masalah yang terjadi pada sistem penjadwalan kuliah di UNIKI, terutama pada program studi Informatika yaitu lamanya waktu yang dibutuhkan dalam proses pembuatan jadwal kuliah. Rumitnya penjadwalan kegiatan kuliah dikarenakan jumlah mata kuliah yang ada,

jumlah ruangan, jumlah dosen, jadwal dimana dosen yang bersangkutan tidak bisa mengajar sehingga sering mengalami kesulitan, dan juga banyaknya mahasiswa dari tahun ke tahun sehingga dibutuhkan sistem baru yang lebih efektif dan efisien.

Dengan membangun sistem berbasis web menggunakan PHP dan MySQL mampu memudahkan pengolahan data penjadwalan sehingga dapat diperoleh hasil yang cepat, tepat dan akurat, Khairunnisa Samosir (2020). Dan dapat memberikan kemudahan atau solusi bagi dosen dan mahasiswa untuk melangsungkan jam perkuliahan tanpa terjadinya bentrok ruang, beradu mata kuliah pada jam yang sama, atau pun dosen, dan dapat mempermudah proses penjadwalan mata kuliah.

Beberapa penelitian digunakan untuk referensi dalam penelitian ini.

Indri Anugrah Ramadhani (2018) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata kuliah Berbasis Web Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar”. Pada penelitian ini sistem penjadwalan berbasis web dinyatakan praktis bahkan sangat praktis, dan juga sistem jadwal kuliah dianggap sangat efektif.

Rasyid Fajar Nugraha (2018) adalah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta Jurusan Informatika yang melakukan penelitian dengan judul “Sistem Penjadwalan Otomatis Kuliah Mahasiswa”. Sistem penjadwalan dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman Python dengan *framework* Django pada *backend*nya dan Twitter

bootstrap pada bagian *frontend*. Penelitian ini mendapatkan hasil berupa sistem yang dapat melakukan penjadwalan secara otomatis.

Ahmad Hanafie (2021) merupakan mahasiswa Universitas Islam Makassar Jurusan Teknik Industri dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Web Di Fakultas Teknik Universitas Islam Makassar”. Pada penelitian ini melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *Black Box*. Hasil dari pengujian adalah terdapat notifikasi yang akan masuk ke email yang telah terdaftar pada sistem.

Selviyanti (2020) merupakan salah satu mahasiswa di Universitas Negeri Makassar yang mengambil jurusan Teknik Informatika dan komputer, dan juga melakukan penelitian dengan judul “Sistem Penjadwalan Mata Kuliah Pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri

Makassar Menggunakan Php”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa hasil analisis data yang diperoleh dari 20 responden, dimana 17 responden atau 85% berada pada kategori sangat baik dan 3 responden atau 10% berada pada kategori baik, sehingga sistem jadwal mata kuliah dinyatakan valid. dan dapat digunakan.

Risdawati (2020) melakukan penelitian dengan judul “Penjadwalan Mata Kuliah Otomatis Berbasis Web Di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar”. Dari hasil uji coba penelitian ini yang memakai *Black Box Testing* dinyatakan bahwa sistem ini mampu membuat jadwal perkuliahan tanpa agenda yang bersamaan.

1. Penjadwalan Mata Kuliah

Penjadwalan mata kuliah adalah penetapan waktu dan tempat perkuliahan, yang disusun oleh ketua program studi dan bagian administrasi program studi dengan mempertimbangkan jumlah sks mata kuliah, jumlah mahasiswa dan kapasitas ruangan kuliah.

2. Web

Web adalah bagian dari internet yang terdiri dari halaman-halaman yang dapat diakses oleh browser web. Web pada dasarnya adalah sistem server internet

yang mendukung dokumen yang diformat secara khusus.

3. Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa penulisan skrip open-source yang banyak digunakan dalam pemrograman atau pengembangan website (web development). Menurut Jaka Oktorio (2019) "*Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi web.

4. My Structured Query Language (MySQL)

MySQL memiliki fungsi untuk mengelola dan membuat database dari sisi server yang memuat berbagai informasi dengan menggunakan bahasa SQL.

5. Internet

Internet adalah sebuah sistem jaringan yang menghubungkan berbagai komputer dari berbagai belahan dunia untuk saling terhubung dan bertukar data serta bertukar informasi.

6. XAMPP

XAMPP adalah software open source berbasis web server yang berisi berbagai program. Fungsi XAMPP adalah sebagai server lokal/localhost, di dalamnya sudah mencakup program Apache, MySQL dan PHP.

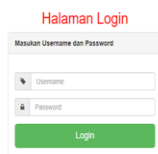
METODE PENELITIAN

Sistem penjadwalan ini terkait dengan siklus hidup sistem SDLC (Systems Development Life Cycle) yang dikembangkan dengan menggunakan model waterfall. Metode waterfall merupakan metode pengembangan software yang kemajuan prosesnya dipandang sebagai arus mengalir ke bawah seperti air terjun (Rubiyanto Maku, 2021).

Metode ini adalah model klasik sederhana dengan aliran sistem linier, dimana output dari setiap fase merupakan input dari fase berikutnya (Jason Samuel, 2021). Pada model waterfall, setiap langkah harus berurutan dan tidak boleh berpindah ke langkah berikutnya, harus menyelesaikan langkah pertama kemudian berpindah ke langkah kedua dan seterusnya (Muharir, 2019). Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem.

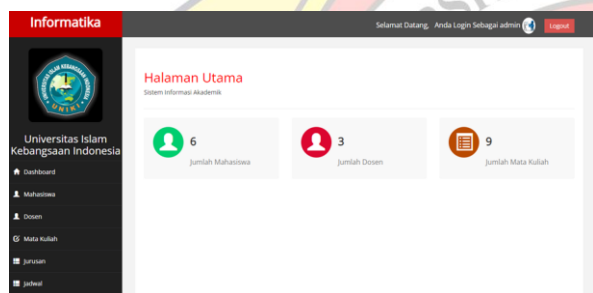
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi penjadwalan mata kuliah berbasis web yang dapat digunakan fakultas komputer dan multimedia, sistem ini dapat memudahkan dalam melakukan proses penjadwalan secara cepat dan akurat. Tampilan sistem informasi penjadwalan mata kuliah berbasis web dapat dilihat pada gambar :



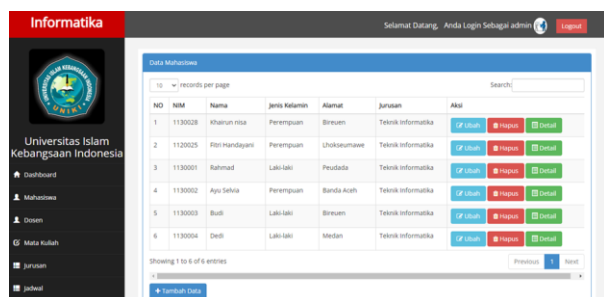
Gambar 1. Tampilan Halaman Login

Pada Tampilan halaman login terdapat halaman untuk memasukkan username dan password yang sudah ditentukan, halaman login bisa di akses oleh admin, dosen, dan mahasiswa, jika berhasil login maka akan muncul halaman selanjutnya.



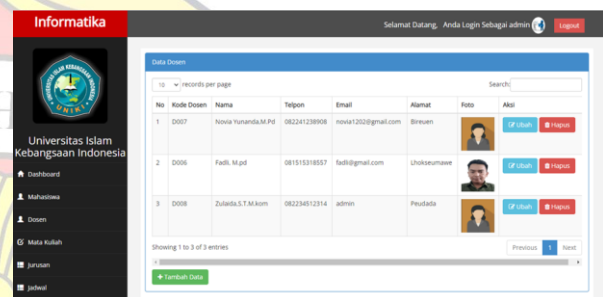
Gambar 2. Tampilan Halaman Dashboard/Utama

Halaman dashboard adalah halaman yang muncul setelah berhasil login, dihalaman dashboard tersebut terdapat beberapa menu yaitu : menu mahasiswa, dosen, mata kuliah, jurusan, jadwal dan nilai mahasiswa.



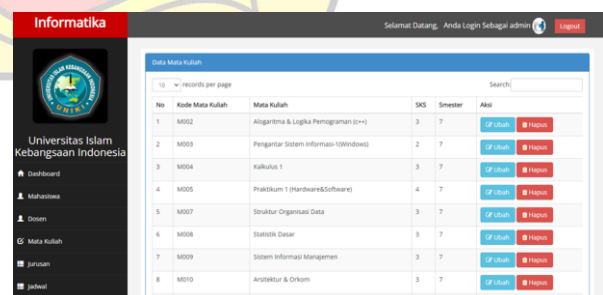
Gambar 3. Tampilan Halaman Mahasiswa

Pada halaman mahasiswa terdapat data mahasiswa yang sudah dimasukkan dalam sistem. Dan halaman mahasiswa adalah tempat admin menginput data mahasiswa, data mahasiswa yang diinput berupa nim, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, semester, jurusan, jenis kelamin, email, nohp dan foto. Pada halaman tersebut admin juga bisa mengubah, menghapus dan menambah data.



Gambar 4. Tampilan Halaman Dosen

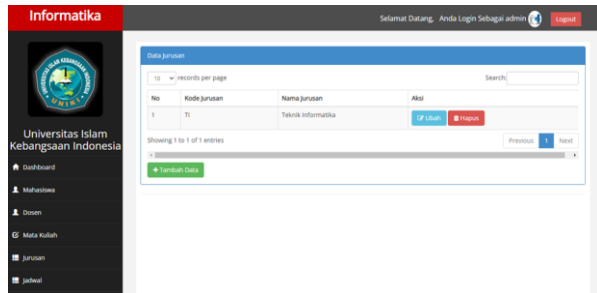
Tampilan halaman dosen merupakan halaman data dosen yang sudah diinput oleh admin, data dosen yang diinput seperti nama, email, no hp, alamat dan foto. Pada halaman tersebut admin juga bisa mengubah, menghapus dan menambah data.



Gambar 5. Tampilan Halaman Mata Kuliah

Tampilan halaman mata kuliah akan menampilkan mata kuliah yang sudah diinput seperti nama mata kuliah, jumlah

sks dan semester. Pada halaman tersebut admin dapat mencari nama mata kuliah yang sudah diinput pada kolom pencarian, admin juga bisa menambah data, ubah data dan menghapus data mata kuliah.



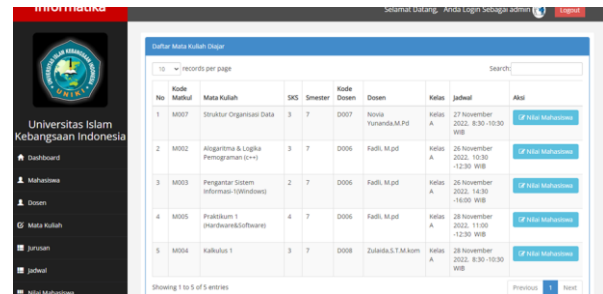
Gambar 6. Tampilan Halaman Jurusan

Pada halaman jurusan terdapat nama jurusan yang sudah diinput admin, admin dapat mengubah, menghapus, atau pun menambah data pada halaman tersebut.



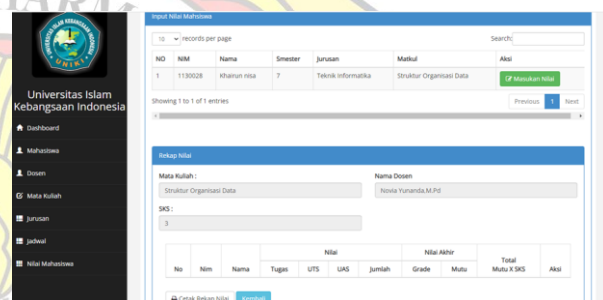
Gambar 7. Tampilan Halaman Jadwal

Halaman jadwal adalah tempat admin untuk menginput jadwal mata kuliah secara lengkap, disitu admin akan menginput mata kuliah, semester, ruang, tanggal, jam, dan nama dosen. Pada halaman jadwal admin dapat mengubah dan menghapus mata kuliah yang salah.



Gambar 8. Tampilan Halaman Nilai Mahasiswa

Dalam halaman nilai mahasiswa terdapat daftar mata kuliah diajar, pada halaman tersebut admin dapat melanjutkan kehalaman input nilai mahasiswa yang berada dalam kolom aksi.



Gambar 9. Tampilan Halaman Input Nilai Mahasiswa

Halaman input nilai mahasiswa yang terdapat dalam halaman nilai mahasiswa adalah tempat admin untuk menginput nilai mahasiswa, pada halaman tersebut admin dapat mencetak rekap nilai.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem penjadwalan kuliah berbasis web, dengan adanya sistem ini dapat mempermudah proses penjadwalan kuliah dan menjadi

lebih efektif dan efisien. Sistem ini dapat mengatur jadwal perkuliahan dengan baik sehingga mahasiswa dan dosen dapat melangsungkan jam perkuliahan dengan semestinya. Sistem penjadwalan kuliah berbasis web ini bisa dikatakan praktis karena mudah dalam penggunaan, dapat menyimpan dan menerima informasi dengan cepat, mudah, dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanafie, A., Herlinah, B., Ejawati, E., & Izza, N. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI NOTIFIKASI JADWAL KULIAH BERBASIS WEB DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM MAKASSAR. *ILTEK: Jurnal Teknologi*, 16(1), 40-45.
- Maku, R. (2021). PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN KULIAH DAN UJIAN SKRIPSI PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB. *JUIK (Jurnal Ilmu Komputer)*, 1(1), 16-19.
- Muharir, M., & Alamsyah, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Praktikum Berbasis Web Pada Fakultas Teknologi Informasi. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(4), 232-237.
- Nugraha, R. F., & Gunawan Ariyanto, S. T. (2018). Sistem Penjadwalan Otomatis Kuliah Mahasiswa (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Oktorio, J. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM PENAWARAN DAN PENJADWALAN MATA KULIAH (Studi Kasus Universitas Teknologi Yogyakarta) (Doctoral dissertation, University of Technology Yogyakarta).
- Ramadhani, I. A. (2018). Pengembangan sistem informasi penjadwalan mata kuliah berbasis web di fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Pendidikan*, 6(2), 1-15.
- Risdawati, R. (2020). PENJADWALAN MATA KULIAH OTOMATIS BERBASIS WEB DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Selviyanti, S., Lamada, M. S., & Zain, S. G. (2020). SISTEM PENJADWALAN MATA KULIAH PADA JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR MENGGUNAKAN PHP. *Jurnal Media Elektrik*, 17(3), 121-126.
- Samosir, K., Darmansah, D., & Wardani, N. W. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa Secara Online Di Smpn 31 Padang Berbasis Web. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 7(3), 451-465.
- Samuel, J., & Yuniawan, D. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN LABORATORIUM KOMPUTASI INDUSTRI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG BERBASIS WEB. *Journal of Industrial View*, 3(2), 11-17.