

## SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANG KULIAH PADA UNIVERSITAS WAHID HASYIM BERBASIS WEB

Ana Durul Firdaus\*, Moch Subchan Mauludin, Nugroho Eko

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim  
Jl. Menoreh Tengah X/22 Sampangan Semarang 50236

\*Email : tetem.amnesia@gmail.com

### Abstrak

*Penelitian ini dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem perkuliahan yang selama ini dilakukan dengan cara manual seperti bertanya kepada bagian tata usaha mau pun kepada dosen yang mengajar di dalam ruangan tersebut, sehingga masih banyak mahasiswa yang harus bertanya kesana kemari untuk mendapatkan kepastian apakah salah satu ruangan itu kosong atau terpakai untuk sebuah kegiatan, oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem penjadwalan berbasis website. Metodologi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem penjadwalan adalah metode waterfall yaitu metode yang tahapan pengembangannya meliputi analisa kebutuhan, desain sistem, pemrograman, pengujian dan pemeliharaannya agar kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik karena dikerjakan secara bertahap. Teknik pembuatan sistem penjadwalan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan perancangan sistemnya menggunakan UML. Dengan adanya sistem perkuliahan berbasis website ini dapat membantu para mahasiswa dan dosen untuk mencari jadwal dan ruangan menggunakan laptop masing-masing.*

*Kata Kunci : penjadwalan, waterfall, website*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi diseluruh dunia telah membuat hidup manusia semakin lebih mudah. Terutama sejak diciptakannya internet, komunikasi menjadi semakin tidak terbatas dan tanpa hambatan, baik hambatan geografis ataupun hambatan waktu. Kita dapat berkomunikasi dengan keluarga, teman atau rekan bisnis yang berada di belahan dunia lain secara langsung melalui jaringan internet.

Manfaat berkembangnya sistem informasi ini sangat menguntungkan banyak pihak terutama perusahaan atau pun universitas. Sehingga sekarang ini banyak universitas yang menggunakan sistem informasi untuk menunjang aktifitasnya. Web atau internet merupakan jaringan komputer yang saling terhubung antara jaringan satu dengan jaringan lainnya di seluruh dunia. Kebutuhan akan website sangatlah mutlak diperlukan di era globalisasi ini.

Selama ini mahasiswa merasakan kesulitan mencari ruang untuk aktivitas perkuliahan mau pun aktivitas di luar mata kuliah seperti pemadatan materi, seminar, dll kegiatan yang dilakukan di luar jam kuliah. Sistem yang berjalan masih kurang memuaskan dikarenakan proses pencarian ruangan masih menggunakan tindakan manual seperti bertanya kepada bagian tata usaha mau pun kepada dosen yang mengajar di dalam ruangan tersebut, sehingga masih banyak mahasiswa yang harus bertanya kesana kemari untuk mendapatkan kepastian apakah salah satu ruangan itu kosong atau terpakai untuk sebuah kegiatan. Melihat kebutuhan ini maka perlu adanya sistem informasi secara online termasuk menjadi tersusunnya jadwal kuliah yang sangat akurat. Berhubungan dengan informasi yang dibutuhkan dalam manajemen sebuah universitas. Dengan adanya sistem informasi ini, dapat juga membantu dosen dalam mengetahui penjadwalan untuk mengajar di ruang mana melakukan kegiatan perkuliahan. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin menuangkan sebuah sistem informasi dalam bentuk penelitian ini yang berjudul “**SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANG KULIAH PADA UNIVERSITAS WAHID HASYIM BERBASIS WEB**”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Sistem informasi penggunaan ruang kuliah sangat diperlukan bagi mahasiswa fakultas teknik untuk memudahkan dalam mencari ruang sesuai dengan jadwal agar tidak saling bertabrakan antar dosen dan mahasiswa. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana

merancang sistem informasi penggunaan ruang kuliah berbasis web pada universitas Wahid Hasyim ? ”

### 1.3 Batasan Masalah

- a) Sistem Informasi yang digunakan adalah manajemen ruang perkuliahan bagi mahasiswa.
- b) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan menggunakan database MySQL.
- c) Input data yang dimasukkan ke dalam sistem adalah data ruang, data matakuliah, data dosen dan data jadwal.
- d) Data mengenai ruang, matakuliah, dosen dan jadwal bersumber dari bagian Akademik Universitas Wahid Hasyim.
- e) Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penjadwalan ruang kuliah di Universitas Wahid Hasyim berbasis website.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan dengan pendekatan ini misalnya adalah sistem komputer yang didefinisikan sebagai kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak (Yulianawan, Yeremia., Sunarto, M.J.Dewiyani., Soebijono, 2013).

### 2.2 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan mengumpulkan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Istilah sistem informasi mengarah pada penggunaan teknologi komputer di dalam organisasi untuk menyajikan informasi kepada pemakai (Wendi Wirasta., 2014).

### 2.3 Pengertian Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membantu suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah dan isi informasinya informatif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website* (R. Anggiani, R. Eko, 2012)

### 2.4 Pengertian Jadwal Kuliah

Penjadwalan merupakan bagian yang strategis dari proses perencanaan dan pengendalian produksi dan juga merupakan rencana pengaturan urutan kerja serta pengalokasian sumber waktu maupun fasilitas untuk setiap operasi yang harus diselesaikan serta proses pengorganisasian, pemilihan, dan penentuan waktu penggunaan sumber daya yang ada untuk menghasilkan output seperti yang diharapkan dalam waktu yang diharapkan. Penjadwalan memiliki arti proses (cara) pembuatan jadwal atau memasukkan rencana kegiatan ke dalam jadwal, selain itu penjadwalan juga merupakan proses penugasan pada satu set (bagian) sumber daya (Ginanjari Tegar Sanjaya, 2015)

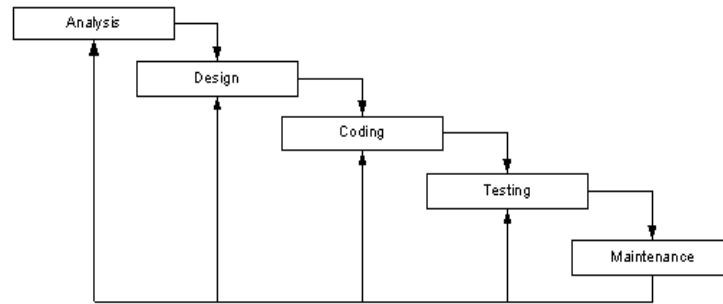
## 3. METODOLOGI

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

- a) Observasi
- b) Wawancara
- c) Studi Pustaka

### 3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak metode *Classic Life Cycle* atau biasa juga disebut dengan metode *Waterfall*. Tahap – tahap pengembangan perangkat lunak metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut ini:



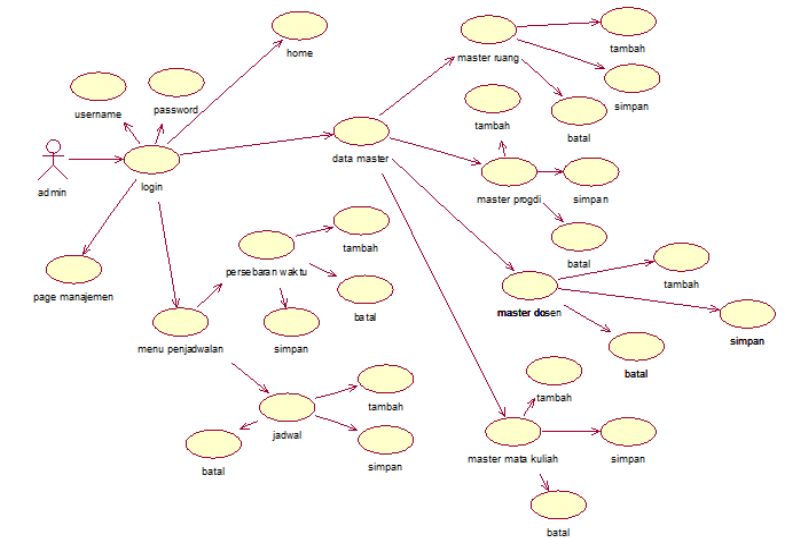
Gambar 1. Tahap Waterfall

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Desain UML (Unified Modeling Language)

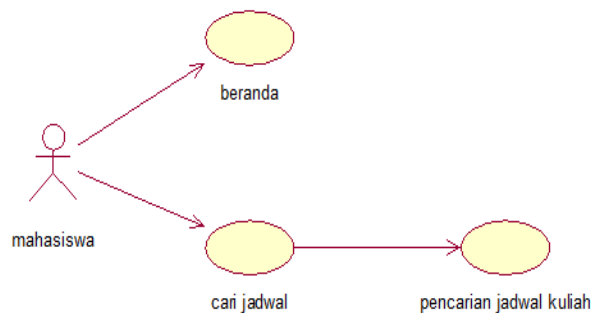
#### a) Use Case Diagram

##### 1) Use Case Diagram Admin



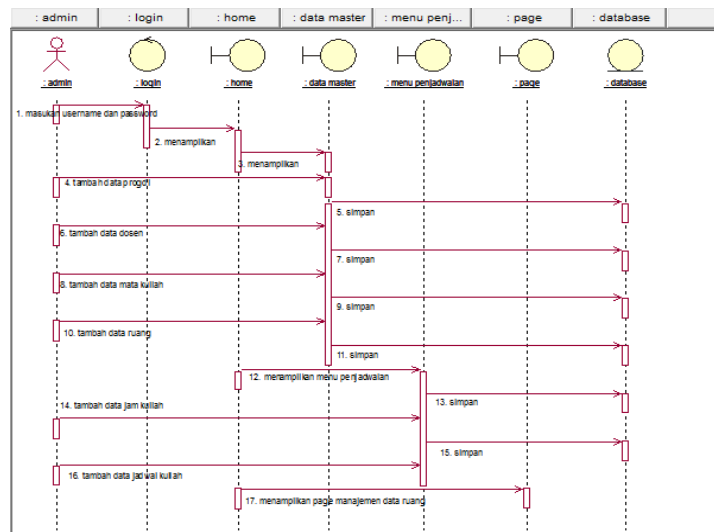
Gambar 2. Use Case Diagram Admin

##### 2) Use Case Diagram Mahasiswa



Gambar 3. Use Case Diagram Mahasiswa

b) *Sequence Diagram*

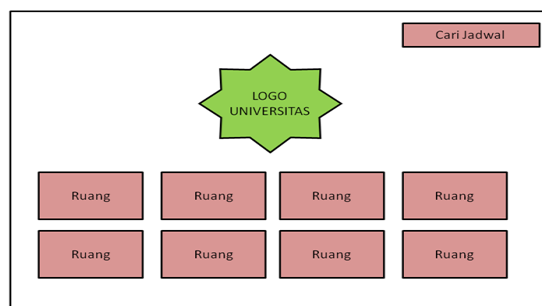


**Gambar 4. Sequence Diagram Admin**

**4.2 Desain Interface**

**4.2.1 Menu Utama**

Menu utama adalah tampilan utama yang pengguna lihat saat menjalankan sistem informasi penjadwalan ini.. Rancangan antarmuka menu utama aplikasi sistem penjadwalan ini ditunjukkan sebagai berikut :



**Gambar 5. Desain Antarmuka Menu Utama**

**4.2.2 Daftar Ruang**

Menu Daftar ruang berisikan tanggal mirip dengan kalender, jika mau melihat jadwal kuliah pada saat hari itu maha mahasiswa tinggal mengklik tanggal yang ada.

**Jadwal Ruang 1**

BULAN						
SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	MINGGU
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14

**Gambar 6. Desain Antarmuka Daftar Ruang**

### 4.2.3 Menu Cari Jadwal

Menu cari jadwal ini dimaksudkan sebagai pencarian sebaran jadwal masing-masing jurusan pada Universitas Wahid Hasyim Semarang seperti pada gambar dibawah ini.

**PENCARIAN JADWAL MATAKULIAH**

Kriteria Pencarian	PROGDI	RUANG KELAS	HARI	CARI
-----------------------	--------	----------------	------	------

**Gambar 7. Desain Antarmuka Menu Cari Jadwal**

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian yang penyusun lakukan mengenai sistem informasi penggunaan ruang kuliah berbasis web pada Universitas Wahid Hasyim adalah sebagai berikut:

- a) Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berupa fasilitas pencarian ruangan dengan menggunakan website.
- b) Dengan adanya sistem informasi ruangan kampus ini dapat mempermudah mahasiswa atau dosen dalam menemukan letak suatu ruangan dan juga mencari ruang kelas yang sedang kosong atau tidak terpakai dengan cepat di Universitas Wahid Hasyim.
- c) Sistem informasi penggunaan ruang kuliah yang diusulkan ini diharapkan bisa membantu meningkatkan pelayanan terhadap dosen dan mahasiswa di Universitas Wahid Hasyim menjadi lebih baik lagi.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk Sistem Informasi Ruangan Universitas Wahid Hasyim dimasa yang akan datang adalah sebagai berikut:

- a) Admin sebaiknya melakukan pergantian *password* setiap minggu, selain itu dalam menggunakan *password* disarankan agar menggabungkan antara angka, karakter dan huruf.
- b) Untuk menjaga keamanan data, maka sebaiknya data di *backup*, memperpanjang layanan hosting, dan merawat keamanan halaman web.
- c) Direkomendasikan kepada pihak kampus agar dapat memberi sosialisasi tentang sistem informasi ruangan kampus ini kepada seluruh civitas dan akademika melalui *Website* kampus.
- d) Sistem informasi ruangan kampus ini diharapkan juga dapat dikembangkan dengan penambahan berbagai informasi yang berguna lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- GINANJAR TEGAR SANJAYA, BUDHI SUMBORO (2015) 'Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Kuliah Stmik Aub Surakarta Berbasis Web', *Jurnal Ilmiah Go Infotech*, 21(1).
- R. Anggiani, R. Eko, D. A. (2012). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango. *Sistem Informasi Website*, 9, 1–11. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Wendi Wirasta., I. F. (2014). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Pesta Berbasis WEB Di Narda Pesta, *I(1)*.
- Yuliawan, Yeremia., Sunarto, M.J.Dewiyani., Soebijono, T. (2013). Jurnal Sistem Informasi Jurnal Sistem Informasi. *Sistem Informasi*, 2(2), 140–143. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>