

## SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUANG (SIMERU) KELAS (STUDI KASUS: FKTI UNIVERSITAS MULAWARMAN)

**Dyna Marisa Khairina<sup>1)</sup>, Septya Maharani<sup>2)</sup>, Heliza Rahmania Hatta<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Mulawarman  
Jalan Panajam Kampus Gunung Kelua Samarinda, Indonesia.

E-Mail : dyna.ilkom@gmail.com<sup>1)</sup>; septyamaharani@gmail.com<sup>2)</sup>; heliza\_rahmania@yahoo.com<sup>3)</sup>;

### ABSTRAK

Manajemen ruang kelas yang baik tentunya berdampak pada kelancaran proses belajar mengajar. Proses pembelajaran terkadang dapat terhambat ketika terjadi jam perkuliahan yang kosong atau adanya pergantian waktu kuliah diluar jadwal yang ada. Kondisi ini membuat pengelolaan ruang kelas menjadi bertabrakan sehingga pemakaian ruang kelas menjadi tidak terakomodir. Sistem informasi manajemen ruang (simeru) kelas dapat menjadi solusi untuk pengaturan penggunaan ruang kelas sehingga dapat mengakomodir dan meminimalisir adanya jadwal kuliah yang bertabrakan. Sistem ini bekerja dengan fungsi dapat mengelola penggunaan ruang kelas dengan model pemesanan/reservasi ruang disertai dengan waktu dan tempat sehingga menghindari terjadinya jadwal yang berjalan diwaktu dan tempat yang sama.

**Kata Kunci** – *Sistem Informasi Manajemen; Reservasi; Waterfall*

### 1. PENDAHULUAN

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (FKTI) Universitas Mulawarman memiliki sebanyak 5 (lima) ruang kelas. Terdapat 3 (tiga) ruang kelas yang tersebar di gedung B12 serta 2 (dua) ruang kelas di gedung B13. Unit akademik di FKTI memiliki tugas dalam pengelolaan jadwal ruang kelas untuk perkuliahan di FKTI tersebut dimana dalam hal ini terdapat 2 (dua) entitas, yaitu admin dan dosen.

Proses pembelajaran di FKTI terkadang terjadi perkuliahan kosong dan harus diganti pada waktu lain sesuai dengan kesepakatan antara dosen dengan mahasiswa. Penggantian waktu perkuliahan yang kosong sering kali mengalami beberapa permasalahan seperti pada proses reservasi ruang kelas yang akan digunakan sebagai pengganti waktu perkuliahan yang kosong. Permasalahan tersebut salah satunya terjadi kesamaan waktu pada saat akan memesan ruang kelas karena ketersediaan ruang kelas yang terbatas disertai banyaknya kegiatan yang harus ditempatkan. Kondisi yang kadang terjadi juga yaitu manakala dosen yang hendak memberikan jam tambahan perkuliahan atau mengganti waktu diluar jadwal yang sudah ditetapkan, tidak bisa langsung memakai suatu ruangan dan memulai kegiatan perkuliahan tersebut.

Sistem informasi manajemen ruang (simeru) kelas adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk memanajemen waktu dan tempat dalam proses pemesanan ruang kelas di FKTI. Dibutuhkan data ruang kelas, data program studi, data dosen serta mata kuliah yang dipelajari guna penyempurnaan aplikasi simeru ini.

### 2. TINJAUAN PUSAKA

#### A. Sistem Informasi

Ada beberapa pendapat terkait pengertian sistem. Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan [1]. Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan [2]. Sistem adalah sekumpulan sistem yang berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu [3]. Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama dengan menerima input (masukan) dan menghasilkan output (keluaran) dalam proses perpindahan yang telah diatur [4]. Sistem merupakan gabungan dari keseluruhan langit dan bumi yang saling bekerja sama yang membentuk suatu keseluruhan dan apabila salah satu unsur tersebut hilang atau tidak berfungsi, maka gabungan keseluruhan tersebut tidak dapat lagi kita sebut suatu system [5]. Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah kumpulan subsistem-subsistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan.

#### B. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan serupa. Output informasi digunakan oleh manajer maupun non manajer dalam perusahaan untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah [1]. Tujuan dari sistem informasi manajemen adalah menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen; menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan; menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan. Ketiga tujuan tersebut

menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses ke informasi akuntansi manajemen dan mengetahui bagaimana cara menggunakannya. Informasi akuntansi manajemen dapat membantu mereka mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi kinerja (informasi akuntansi dibutuhkan dan dipergunakan dalam semua tahap manajemen, termasuk perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan). [4]

### C. Sistem Development Life Cycle

*System Development Life Cycle (SDLC)* adalah serangkaian langkah-langkah yang digunakan oleh suatu perusahaan dalam membangun sistem informasi. [6]

SDLC terdiri dari 5 (lima) fase, yaitu:

- a) System Planning
- b) System Analysis
- c) System Design
- d) System Implementation
- e) System Operation and Support

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN (HEADING 1)

### A. Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan sistem merupakan tahap awal dari fase *system development life cycle* dan merupakan tahap penting yang dapat menentukan apakah pengembangan sistem dapat diteruskan atau tidak. Pada tahap ini dilakukan penemuan data dan informasi yang menunjang penelitian. Adapun data yang pasti dibutuhkan adalah data ruang kelas, data dosen dan data mata kuliah yang kemudian diolah berdasarkan standar operasional prosedur untuk pemesanan ruang kuliah kedalam suatu sistem.

Data penunjang yang dibutuhkan tersebut diperoleh dengan berbagai metode yaitu observasi dan wawancara. Adapun observasi dilakukan untuk melihat kondisi manual yang terjadi dan memahami proses sistem berjalan yang kemudian dianalisa dan dirancang model untuk pengembangan sistemnya. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mendapatkan data-data penunjang yang akan diolah kedalam suatu database sistem.

### B. Analisa Sistem

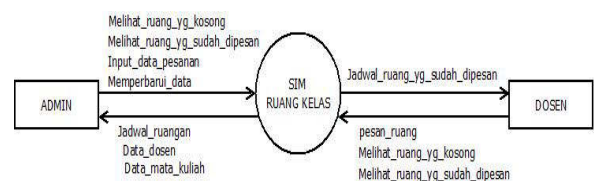
Sistem informasi manajemen ruang kelas pada FKTI Unmul ini berguna sebagai sarana informasi sekaligus pengelolaan ruang kelas dari sisi reservasi ruang kelas. Dalam sistem ini masalah yang difokuskan lebih kepada manajemen pemesanan dan penggunaan ruang kelas sehingga meminimalisir terjadinya penggunaan ruang kelas yang bertabrakan waktu serta tempatnya.

Permasalahan yang seringkali terjadi yaitu timbulnya kesamaan waktu pada saat akan memesan ruang kelas sebagai pengganti jam perkuliahan yang kosong sementara ketersediaan ruang kelas yang terbatas dan disertai banyaknya kegiatan yang harus ditempatkan. Untuk itu diperlukan sistem informasi manajemen yang mampu memajemen penggunaan dan pemesanan ruang kelas sehingga tidak terjadi

jadwal perkuliahan yang bertabrakan ruang dan waktunya. Pengembangan sistem informasi manajemen ruang kelas ini berbasis dekstop dengan menggunakan aplikasi VB.net dan database Microsoft Access. Dengan dibangunnya sistem informasi manajemen ruang kelas ini berguna sebagai alat bantu pihak Fakultas sebagai sarana penyampaian informasi dan pengelolaan reservasi ruang kelas secara efisien tanpa proses manual menggunakan buku reservasi karena sudah terkomputerisasi.

### C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem digambarkan dalam suatu *context diagram* sederhana berupa alur *input* dan *output* yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Context Diagram* Sistem Informasi Manajemen Ruang

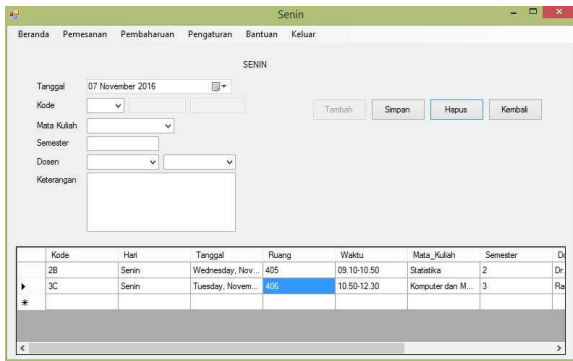
Adapun hak akses yang diberikan ke masing-masing entitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hak Akses

Entitas	Input	Output
Admin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data pesanan</li> <li>2. Update data</li> <li>3. Melihat jadwal ruang kosong</li> <li>4. Melihat jadwal ruang yang telah dipesan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi jadwal ruangan</li> <li>2. Informasi data dosen</li> <li>3. Informasi data mata kuliah</li> </ol>
Dosen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Update data</li> <li>2. Melihat jadwal ruang kosong</li> <li>3. Melihat jadwal ruang yang telah dipesan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi jadwal ruang yang sudah dipesan</li> </ol>

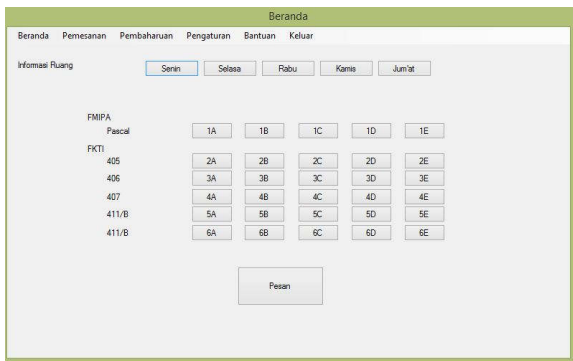
### D. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman VB Net 2010 dengan database Microsoft Access. Sistem informasi manajemen ruang ini terdiri dari beberapa form. Form yang menjadi inti dari aplikasi ini adalah form pemesanan (reservasi) ruang dan form jadwal pemesanan ruang. Adapun form untuk pemesanan atau reservasi ruang terdapat pada Gambar 2. Form tersebut digunakan untuk melakukan pemesanan ruang dengan melakukan input data berupa tanggal, kode, mata kuliah, semester, nama dosen dan keterangan.



Gambar 2. Form Pemesanan Ruang

Pada saat telah dilakukan pemesanan ruang kuliah maka data akan terekam pada form jadwal pemesanan ruang yang dapat dilihat pada Gambar 3. Form jadwal pemesanan ruang digunakan untuk menampilkan informasi jadwal kosong pada hari aktif perkuliahan serta informasi jadwal dan ruang yang telah dipesan. Terdapat 5 (lima) ruang di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi.



Gambar 3. Form Jadwal Pemesanan Ruang

Dari Gambar 3, ilustrasi penggunaan huruf A, B, C, D dan E sebagai representasi jam perkuliahan. Jika suatu ruang dan hari sudah terpesan maka tombol akan bertanda/berwarna sehingga tidak akan

ada duplikasi penggunaan ruang pada waktu yang bersamaan.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka penelitian ini telah menghasilkan suatu rancang bangun sistem informasi manajemen ruang kelas yang dibangun dengan berbasis desktop untuk pengelolaan penggunaan dan pemesanan ruang kelas perkuliahan. Sistem informasi manajemen ruang kelas sangat membantu admin yang dalam hal ini adalah bagian akademik dalam proses penjadwalan ruang perkuliahan sehingga meminimalisir adanya jadwal ruang kuliah yang berbenturan dan dapat membantu untuk pemesanan ruang kelas pengganti. Hasil rancang bangun terdapat 2 (dua) entitas yang terlibat dalam sistem yaitu admin dan dosen. Aktivitas utama sistem adalah manajemen pemesanan ruang kelas perkuliahan berdasarkan waktu dan tempat ruang kelas yang terdapat di FKTI.

**5. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] McLeod, JR, Sistem Informasi Manajemen, Edisi ke-7, Edisi Bahasa Indonesia, Jakarta: PT Prehallindo, 2005.
- [2] Hartono, Pengenalan Komputer, Yogyakarta: Andi Offset, 1999.
- [3] Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [4] O'Brien, JA, Introduction to Information Systems, 11th Edition. New York: McGraw Hill, 2003.
- [5] Stoa, Sistem Informasi Manajemen, Surabaya: Airlangga, 2008.
- [6] Gary B. Shelly, Thomas J. Cash and Harry J. Rosenblatt, System Analysis and Design 3rd Edition, Course Technology, 1998.
- [7] Christian, M. et al, "Aplikasi Pemesanan Kamar serta Pengolahan Data Kamar Secara Mobile pada Hotel Le Beringin," Jurnal Sistem Informasi, Vol. 5, No. 2, pp. 123-140, 2010.