

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN RUANG KULIAH DI UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Risma Uly Manalu
Rismauly12@gmail.com
Universitas Kristen Indonesia

ABSTRACT

This research is motivated by the aim to be a reference in the manufacturing room management information system in UKI. Analysis and Management System Design Lecture Hall (Room Management) is one of room management system that serves to regulate the use of the room automatically so that the room can be used more optimally. it will also save the costs. Therefore, room for the Manage applications are made so that it can implement Information technology service management in which it can help efective handling arrangements room usage and efficient in Christian University of Indonesian to support the development of the institution. While the benefit to be achieved in the making of this thesis is that if the design of this system has been implemented, it will save money, because the room is used optimally.

Keywords: System, Classroom.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan tujuan agar bisa menjadi acuan dalam pembuatan sistem informasi manajemen ruang kuliah di UKI. Analisis dan Perancangan Sistem Manajemen Ruang Kuliah (*Room Management*) adalah salah satu sistem manajemen ruangan yang berfungsi untuk mengatur pemakaian ruangan secara otomatis sehingga pemakaian ruangan dapat digunakan lebih optimal, sehingga akan menghemat biaya. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi manajemen ruangan untuk dapat menerapkan manajemen layanan Teknologi Informasi yang dapat membantu penanganan pengaturan pemakaian ruangan yang efektif dan efisien di Universitas Kristen Indonesia guna menunjang perkembangan lembaga. Sedangkan manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah jika rancangan sistem ini telah diterapkan, maka akan menghemat biaya, karena ruangan dipakai secara optimal.

Kata Kunci: Sistem, Ruang Kuliah

PENDAHULUAN

Universitas Kristen Indonesia (UKI) terdiri dari beberapa Fakultas, yaitu: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Sastra, Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas Teknik, Fakultas Kedokteran, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Pascasarjana dan Akademi Fisioterapi. Dalam menjalankan kegiatan akademik, pada saat ini UKI mempunyai sistem informasi akademik yang berbasis peramban (*browser*) yang dinamakan dengan '*Academic Information System*' (*AIS*). *AIS* adalah sistem informasi akademik yang dimiliki UKI sejak

tahun 2009, yang di gunakan oleh dosen, mahasiswa, staff serta orangtua mahasiswa. Proses pemasukan data hadir mahasiswa, dosen, nilai mahasiswa, pembayaran uang kuliah hingga pembagian jadwal mata kuliah dapat dilakukan melalui *AIS*. Pemasukan jadwal mata kuliah di *AIS* masih dilakukan secara manual oleh pengelola data tiap fakultas. Mulai dari kelas, hari, waktu, dosen serta kapasitas. Tetapi karena dimasukkan secara manual, sehingga ada banyak ruang kuliah yang digunakan beberapa hari dan beberapa jam dalam seminggu, bahkan ada yang hanya sekali dalam seminggu, itulah yang terjadi

dilapangan saat ini, sehingga pemakaian kelas dipakai secara tidak maksimal.

Inti dari permasalahan-permasalahan tersebut diatas adalah kesulitan dalam hal pemakaian ruang kelas yang tidak maksimal, dikarenakan pemasukan jadwal mata kuliah dilakukan secara manual. Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai acuan dalam pembuatan sistem informasi manajemen ruang kuliah di Universitas Kristen Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya sistem manajemen ruangan yang berfungsi untuk mengatur pemakaian ruangan secara otomatis sehingga pemakaian ruangan kuliah dapat digunakan lebih optimal. Apabila sistem ini sudah dapat diimplementasikan di lingkungan Universitas Kristen Indonesia, maka dalam menyajikan data atau informasi penggunaan ruangan, dapat dilakukan dengan cepat sehingga mampu memberikan informasi penggunaan ruangan kepada Pimpinan dan unit-unit terkait secara cepat, tepat dan akurat dan selain itu juga akan menghemat biaya, karena ruangan dipakai secara optimal.

Berdasarkan kajian di atas, maka dibuatlah kerangka acuan, guna menunjang penelitian ini, berupa teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan mendasari usulan penelitian, yang berisi tentang konsep-konsep teori yang dipergunakan atau berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Berdasarkan Kerangka Teori diatas disusunlah Kerangka Konsep yaitu suatu bagan yang menggambarkan hubungan antar konsep yang akan diteliti.

Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan Mc.Leod (2005, h. 11). Menurut Hartono (1999, h. 683) suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Yogyanto (2005, h. 2) sistem adalah sekumpulan sistem yang berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu. Begitu pula dengan Hart (2005, h. 35) Sistem mengandung dua pengertian utama yaitu: (a)

Pengertian sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya yaitu sistem merupakan komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi satu sama lain, dimana masing-masing bagian tersebut dapat bekerja secara sendiri-sendiri (*independent*) atau bersama-sama serta saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai secara keseluruhan (b) Definisi yang menekankan pada prosedurnya yaitu merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan”.

O'Brien (2003, h. 8) menyatakan 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. Senada dengan pendapat diatas Stoa (2008, h 70) “Pengertian dari 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 sistem”. Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem adalah kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan”.

Konsep Dasar Informasi

Kerz (2008, p. 53) Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Informasi (*information*) dapat didefinisikan Informasi (*Information*) adalah data yang telah dibentuk menjadi sesuatu yang memiliki arti dan berguna bagi manusia. Senada dengan pendapat diatas Jogianto (2005, h. 8) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi bahwa: “informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Begitu pula Prabu (2006, h. 113) Kualitas informasi (*quality of information*) diantaranya ditentukan oleh beberapa hal, yaitu : Relevan (*Relevancy*), dalam hal ini informasi yang diterima harus memberikan manfaat bagi

pemakainya. Kadar *relevancy* informasi antara orang satu dengan yang lainnya berbeda-beda tergantung kepada kebutuhan masing-masing pengguna informasi tersebut; Akurat (*Accurate*), yaitu berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan.

ITSM (Information Technology Service Management)

Manajemen layanan teknologi informasi adalah metode pengelolaan sistem teknologi informasi yang terpusat pada perspektif konsumen layanan teknologi informasi terhadap bisnis perusahaan. Pada saat sekarang ini, banyak perusahaan yang menggunakan ITSM itu untuk menunjang usaha mereka agar lebih baik lagi. Untuk itu dibutuhkan pengetahuan yang baik tentang manajemen layanan teknologi informasi itu sendiri. Beberapa proses dari ITSM yaitu: Bagaimana menjaga keseimbangan antara bisnis layanan teknologi informasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan customer; Melayani dengan TI yang berkualitas dan dengan harga yang sesuai dengan keefektifan TI yang diberikan; Membina kerjasama yang baik antara pihak supplier dan customer dengan tidak saling mengecewakan dan dapat memberikan layanan yang terbaik; Membina dan melayani dengan tingkat kemampuan melayani sebaik-baiknya customer yang nantinya akan mempengaruhi terhadap kepuasan yang akan didapatkan customer tersebut.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Suatu rangkaian konsep dan teknik pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi teknologi informasi (TI) Di sini juga ada Teknologi Informasi Infrastruktur *Library* atau biasa disebut ITIL. Ini merupakan rangkaian konsep dan teknik pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi TI. ITIL diterbitkan dalam suatu buku yang membahas suatu topik pengelolaan TI yang isinya memberikan deskripsi detail tentang beberapa praktek TI. ITIL dipublikasikan pertama kali yaitu 1989-1996.

Definisi UML (Unified Modeling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah

sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk sebuah jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan dalam piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan operation dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti dalam bahasa berorientasi objek.

Tujuan utama UML : Memberikan model yang siap pakai, bahasa permodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum; Memberikan bahasa permodelan yang bebas dari berbagai bahasa Pemrograman dan proses rekayasa.

Jenis Aplikasi

Program aplikasi komputer adalah *software* atau perangkat lunak komputer yang dibuat untuk melakukan tugas tertentu. Jika sistem operasi komputer (misalnya *Windows*) berfungsi untuk melakukan operasi dasar, program aplikasi tertentu bisa kita tambahkan (*install*) untuk melengkapi kemampuan sistem operasi komputer untuk melakukan tugas-tugas yang lebih spesifik :

1. *Desktop* Aplikasi : Aplikasi berbasis *desktop* adalah aplikasi berjalan jika di *install* ke dalam komputer (*client*). Keunggulan : Dapat berjalan dengan independen, tanpa perlu menggunakan *browser*; Tidak perlu koneksi internet, karena semua file yang diperlukan untuk menjalankan aplikasinya sudah terinstall sebelumnya; Dapat dengan mudah memodifikasi settingannya; Prosesnya lebih cepat. Adapun Kekurangan : Apabila akan menjalankan aplikasi, harus di *install* terlebih dahulu di computer; Bermasalah dengan lisensi. Hal ini membutuhkan lisensi yang banyak pada setiap computer; Aplikasi tidak dapat dibuka di computer lain, jika belum di *install*; Biasanya memerlukan *hardware* dengan spesifikasi tinggi.
2. Web Aplikasi : Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang dijalankan dengan menggunakan Web *Browser*. Keunggulan : Kita dapat menjalankan aplikasi berbasis web dimanapun kapanpun tanpa harus melakukan penginstalan; Terkait dengan isu lisensi (hak cipta), kita tidak

memerlukan lisensi ketika menggunakan *web-based application*, sebab lisensi telah menjadi tanggung jawab dari web penyedia aplikasi; Dapat dijalankan di sistem operasi manapun. Tidak peduli apakah kita menggunakan linux, *windows*, aplikasi berbasis web dapat dijalankan asalkan kita memiliki *browser* dan akses internet; Dapat diakses lewat banyak media seperti: computer dan handphone yang sudah sesuai dengan standard WAP. Adapun Kekurangan : Dibutuhkan koneksi intranet dan internet yang handal dan stabil, hal ini bertujuan agar pada saat aplikasi dijalankan akan berjalan dengan baik dan lancar; Dibutuhkan sistem keamanan yang baik dikarenakan aplikasi dijalankan secara terpusat, sehingga apabila server di pusat *down* maka sistem aplikasi tidak bias berjalan.

Bahasa Pemrograman

ASP.NET adalah pengembangan terbaru dari *Microsoft Active Server Pages* (ASP) dan merupakan suatu teknologi server side yang baru dan handal untuk membuat halaman web dinamis. Keunggulan ASP.NET dengan bahasa pemrograman yang lain adalah sebagai berikut: *Debugging*: ASP.NET memiliki utilitas *tracking* yang *build-in*; Konfigurasi : ASP.NET menggunakan *file XML* untuk menyimpan pengaturan konfigurasi. Hal ini membuat *deployment* situs menjadi lebih mudah; Penyederhanaan : ASP.NET membuat mudah tugas umum seperti pembuatan *form*, *otentikasi client*, validasi data, konfigurasi situs, dan *deployment*; Perbaikan Performa : Karena ASP.NET dikompilasi ke CLR sehingga performanya lebih baik dari ASP yang interpreter.

Basis Data (Database)

Hampir di semua aspek pemanfaatan perangkat komputer dalam sebuah organisasi atau perusahaan senantiasa berhubungan dengan database. Perangkat komputer dalam suatu organisasi atau perusahaan biasanya digunakan untuk menjalankan fungsi pengelolaan sistem informasi, yang dewasa ini sudah menjadi suatu keharusan demi untuk meningkatkan efisiensi, daya saing, dan kecepatan operasional perusahaan.

SQL server

Microsoft SQL Server merupakan produk dari yang digunakan sebagai database. *Microsoft SQL Server* dapat digunakan untuk membangun *database* yang terkomputerisasi. Dalam hal ini inputan data dilakukan dari *form* pada halaman *web* dan simpan dalam tabel data dan sebaliknya untuk *update* dilakukan dari *form* pada halaman *web*.

Keamanan (System Security)

Mengacu pada perlindungan terhadap semua sumber daya informasi perusahaan dari ancaman oleh pihak-pihak yang tidak berwenang. Perusahaan menerapkan suatu program keamanan sistem yang efektif dengan pertama-tama mengidentifikasi berbagai kelemahan dan kemudian menerapkan perlawanan dan perlindungan yang diperlukan. McLeod (2005, h. 238).

METODOLOGI PENELITIAN

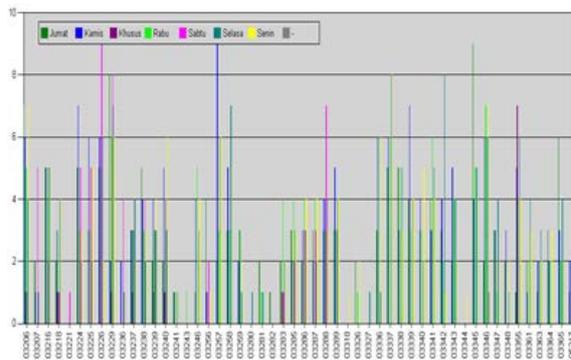
Hal yang ingin dicapai didalam penelitian ini adalah suatu konsep rancangan sistem manajemen yang berupa portofolio yang dapat dikembangkan berdasarkan kebutuhan. Pada sistem manual yang berjalan saat ini banyak terdapat permasalahan, sehingga yang terjadi dilapangan adalah pemakaian kelas dipakai secara tidak maksimal. Studi literatur dilakukan dengan membaca dan mengkaji buku-buku panduan dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan obyek yang diteliti. Hal ini dilakukan guna menggali dan mempelajari teori-teori yang dapat menjadi referensi untuk mendukung penelitian ini dan bisa digunakan sebagai referensi dalam menganalisa dan merancang sistem informasi ini.

Analisis Instansi

Pada tahap ini dilakukan analisis yang terkait dengan instansi yang diteliti yaitu Universitas Kristen Indonesia. Analisis yang dilakukan meliputi sejarah, lokasi, logo, visi, misi dan struktur organisasi yang berjalan. Lokasi Universitas Kristen Indonesia.

Analisis Sistem

Pada bagian ini dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, hasilnya digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan serta kekuatan yang terdapat pada sistem AIS yang dimiliki oleh UKI. Dari proses analisis akan dihasilkan usulan kebaikan terhadap sistem yang dapat dijadikan dasar dalam merancang sistem manajemen ruangan yang akan disarankan akan dibangun.



Gambar 1 Sistem yang sedang berjalan

Analisis Sistem Manajemen Ruangan

Adapun proses untuk rancangan sistem manajemen ruangan adalah sebagai berikut : Staff; memasukan daftar ruangan untuk setiap program studi, mengotomatisasikan ruangan untuk jadwal mata kuliah, mencetak jadwal pemakaian ruangan perminggu, melihat daftar jadwal mata kuliah serta melihat daftar ruangan kosong; Pimpinan, melihat daftar jadwal mata kuliah serta melihat daftar ruangan kosong.

Analisis Output Sistem

Berdasarkan analisis AIS yang sedang berjalan di UKI, output dari rancangan sistem manajemen ruangan yang diharapkan adalah sebagai berikut : Sistem dapat melihat jenis-jenis ruangan per gedung berdasarkan tipe gedung dan tipe ruangan; Sistem dapat melihat *jadwal matakuliah* berdasarkan persemester, fakultas dan prodi; Sistem dapat melihat *jadwal ruang kuliah yang kosong* berdasarkan hari; Sistem dapat menampilkan *pemakaian ruangan per minggu* berdasarkan fakultas dan prodi.

Analisis Input Sistem

Berdasarkan analisis AIS yang sedang berjalan di UKI, data yang dimasukkan dari rancangan sistem manajemen ruangan adalah sebagai berikut : Data jadwal mata kuliah, pengubahan data ruangan yang ada di jadwal matakuliah; Data Log : penginputan tanggal, data account, data ruangan yang lama, data ruangan yang baru terhadap perubahan penjadwalan mata kuliah.

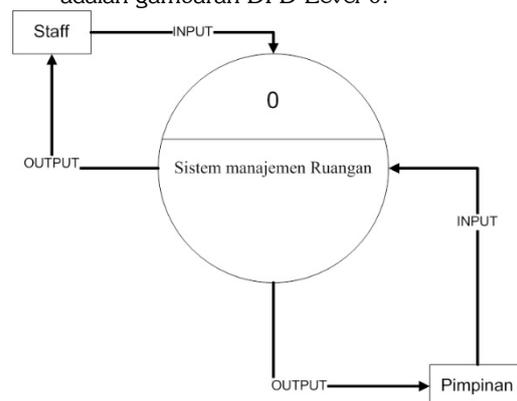
Analisis Proses Sistem

Berdasarkan analisis AIS yang sedang berjalan, maka dapat digambarkan data flow diagram untuk rancangan sistem manajemen ruangan yang menjelaskan proses yang terjadi di dalam rancangan sistem manajemen ruangan.

DFD (Data Flow Diagram)

Keuntungan DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem (cara siapa, oleh siapa dan dimana) dari level yang paling tinggi, kemudian menguraikannya menjadi level rendah (dekomposisi), sedangkan kekurangannya tidak menunjukkan proses pengulangan (looping), proses keputusan dan proses perhitungan.

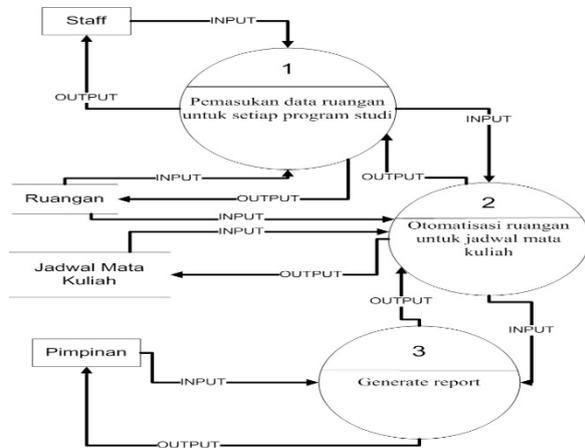
1. *DFD Level 0* : Berisi tentang gambaran proses secara umum yaitu pengubahan data ruangan dari jadwal mata kuliah di sistem manajemen ruangan, sehingga menghasilkan laporan. Berikut ini adalah gambaran DFD Level 0.



Gambar 2 DFD Level 0 gambaran proses secara umum

2. *DFD Level 1* : dimana terdapat dua proses utama yaitu : *Pengubahan data ruangan pada jadwal matakuliah* dan *Generate Report* : Proses ini

mengambil data dari jadwal matakuliah dan data ruangan yang diproses untuk menghasilkan report bagi pimpinan.

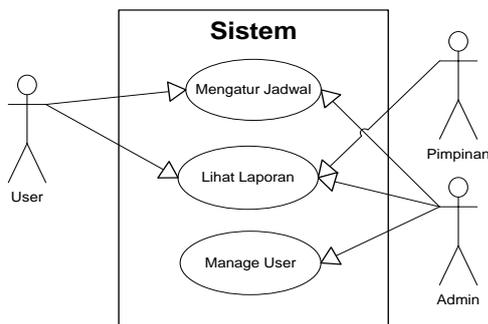


Gambar 3. DFD Level 1 gambaran dua proses utama

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Sistem

Usecase diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan usecase diagram diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan yang disepakati antara pemakai dan pengembang.



Gambar 4 Use Case Diagram

Data Base

Pada sub bab ini membahas tentang basis data. Pembuatan basis data yang dilakukan dengan

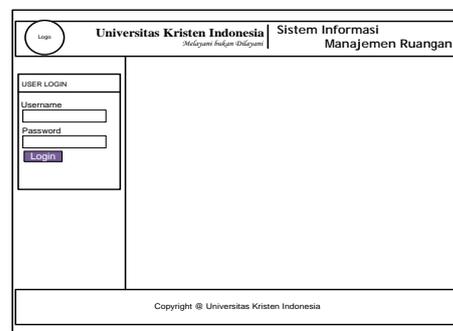
menggunakan aplikasi pemrograman SQL server 2008.

Penambahan Tabel : 1. Tabel *Mapping Room* ke program studi, Tujuannya : untuk memappingkan ruangan mana saja yang dipakai oleh program studi; 2. Tabel *User Manajemen Room*, Tujuannya : menampung *user* pengguna manajemen ruangan.

User Interface

Pada *user interface* dari sistem informasi ini, dibuat sedemikian rupa agar mudah dioperasikan oleh pengguna sehingga terlihat *user friendly*. Mulai proses perancangan sistem yang digunakan agar kebutuhan terhadap sistem tercapai. Perancangan sendiri nanti mulai dibuat menu login terlebih dahulu dan disesuaikan dengan daftar pengguna yang ada. Adapun tampilan dari tiap-tiap bagian yang terdapat dalam sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login : Untuk dapat mengakses fungsi-fungsi tersebut, *user* terlebih dahulu melakukan *otentikasi* dimana *user* diminta untuk *login* ke sistem dengan mengisi *username* dan *password*. Adapun desain rancangan gambarnya seperti pada gambar di bawah ini :



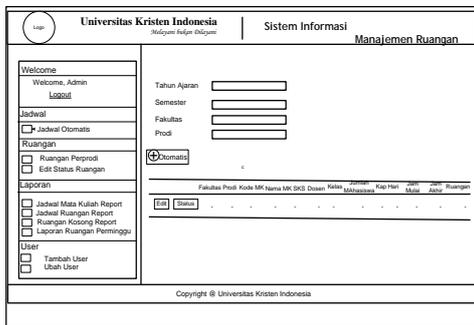
Gambar 5 Halaman Login

2. Halaman untuk Admin : digunakan untuk melakukan pengaturan pada Sistem Informasi *Room Management*. Menu Jadwal terdiri dari tiga sub menu yaitu :

2.1. Menu Jadwal Otomatis

Menu Jadwal Otomatis digunakan untuk dapat mengenerate dan melakukan pengaturan ruangan secara otomatis. Ruangan akan *degenerate* secara otomatis berdasarkan hari, jam masuk, dan jam keluar

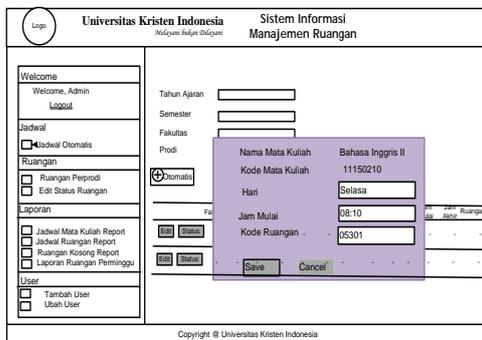
serta kapasitas yang disesuaikan dengan jumlah mahasiswa.



Gambar 6 Jadwal Otomatis

2.2. Halaman Edit

Pada data yang dihasilkan, user juga dapat melakukan Edit. Klik tombol Edit disebelah kiri data yang akan diubah. User dapat mengubah Hari, Jam Mulai, dan Kode Ruang. Setelah user mengubah data yang diperlukan, maka klik tombol **Save** dan data yang diubah akan tersimpan.



Gambar 7 Halaman Edit

2.3. Halaman Status

Pada data yang dihasilkan, user juga dapat melakukan Edit Status. Klik tombol Edit Status disebelah kiri data yang akan diubah.

3. Halaman Ruang

Menu Ruang digunakan untuk melakukan pengaturan pada Sistem Informasi Room Management., yang terdiri dari beberapa sub menu :

3.1. Halaman Delete : digunakan juga untuk mendelete atau menghapus ruangan.

3.2. Halaman Edit Status Ruang : digunakan untuk mengedit status ruangan secara manual dengan masing-masing nomor urut ruangan.

4. Halaman Laporan

Menu Laporan digunakan untuk menyajikan seluruh data terkait dengan pengaturan ruangan yang ada di aplikasi Room Management. Pada menu ini masih terdapat beberapa sub menu yang lebih spesifik menampilkan laporan data ruangan.

4.1. Halaman Laporan Jadwal Mata Kuliah.

Digunakan untuk menampilkan laporan setiap jadwal berdasarkan mata kuliah yang ada di tahun ajaran dan semester yang sudah dipilih sebelumnya.

4.2. Halaman Laporan Jadwal Ruang

Menu Laporan Jadwal Ruang digunakan untuk menampilkan laporan seluruh ruangan dan kapasitasnya berdasarkan hari jadwal.

4.3. Halaman Laporan Ruang Kosong

Menu Laporan Jadwal Ruang digunakan untuk menampilkan laporan seluruh ruangan dan kapasitasnya berdasarkan hari dan jadwal.

4.4. Halaman Laporan Ruang Per Minggu

Menu Jadwal Ruang Report digunakan untuk menampilkan laporan seluruh ruangan dan kapasitasnya berdasarkan hari jadwal.

5. Halaman User

Menu User digunakan untuk mengelola (menambah dan mengubah) data user yang memiliki akses ke aplikasi Room Management. Pada menu ini, terbagi dua sub menu yaitu Tambah User dan Ubah User.

Store Procedure

Store procedure adalah salah satu objek routine yang tersimpan pada database SQL dan dapat digunakan untuk menggantikan berbagai kumpulan perintah yang sering kita gunakan, seperti misalkan sejumlah row ke table lain dengan filter tertentu. Store procedure sangat berguna ketika kita tidak ingin user mengakses tabel secara langsung, atau dengan kata lain membatasi hak akses user dan mencatat operasi

yang dilakukan. Dengan demikian resiko kebocoran dan kerusakan data dapat lebih diminalisir.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap Perancangan Sistem Manajemen Ruang, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa sistem ini sudah dapat diimplementasikan di lingkungan Universitas Kristen Indonesia dalam menyajikan data atau informasi penggunaan ruangan, sehingga mampu memberikan informasi penggunaan ruangan kepada Pimpinan dan unit-unit terkait secara cepat, tepat dan akurat. Apabila rancangan sistem ini diterapkan di UKI sebagai instansi pendidikan: akan menghemat biaya, karena ruangan dipakai secara optimal.

ACUAN PUSTAKA

- Hart. (2005). *Library dan information science research*. Volume 27, Issue 4.
- Hartono. (1999). *Pengenalan computer*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Jogiyanto HM. (2003). *Pengertian sistem*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Jogiyanto HM. (2005). *Analisis dan desain sistem informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kerz. (2008), *Introduction to information systems*. Dinman The OASIS Institute, Suite 125
- McLeod, JR. (2005). *Sistem informasi manajemen*. Jakarta : Edisi ke-7, Edisi Bahasa Indonesia. PT Prehallindo.
- McLeod, JR. (2005). *Keamanan (system security)*. Jakarta: Salemba Empat ono.
- O' Brien, JA. (2003). *Introduction to information systems*. New York : Eleventh Edition. McGraw Hill.
- Prabu. (2006). *Quality of information*. LAN Bandung
- Stoa. (2008). *Sistem informasi manajemen*. Surabaya. Air Langga