

# JURNAL

## INFORMATIKA & KOMPUTASI

Volume 12

Nomor 2

Oktober 2018

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS XYZ

*Sukarno Bahat Nauli*

PERANCANGAN MODUL SDM PADA ENTERPRISE RESOURCE PLANNING PADA USAHA KECIL DAN MENENGAH

*Pritasari Palupiningsih, Budi Prayitno, Satrio Yudho*

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN PADA INSTITUSI

*Augury El Rayeb, Yoga Arya Pranata, M. Fikry Raka Pahlevi, Gabriela Tambunan*

ANALISA SISTEM E-FILLING PELAPORAN SPT TAHUNAN DENGAN METODE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

*Rini Sulistyowati, Djoko Harsono, Retno Ari Hidayah*

ANALISA SIKAP PENGGUNA DALAM SISTEM FRONT DESK MENGGUNAKAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

*Yefrie Mc Liu*

DOSEN INDONESIA DALAM REVOLUSI INDUSTRI

*Khasanah*

SIMULASI SISTEM OTOMATISASI JALUR BUS TRANSJAKARTA BERBASIS MIKROKONTROLER 328

*Hardi Wibowo, M. Thamrin Basri*

PERANCANGAN SISTEM PEMASARAN DAN PELAYANAN PADA JASA PERCETAKAN NARTO BERBASIS WEB

*Danny Yudha Krisna, Candra Wijaya*

PERANCANGAN SISTEM PERINGATAN DILARANG MEROKOK UNTUK GEDUNG-GEDUNG PERKANTORAN MENGGUNAKAN SENSOR ASAP BERBASIS ADRUINO UNO

*Asep Wasid, Akmal*

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ONLINE PADA LOTUS FITNES + GYM BERBASIS WEBSITE

*Syarwani Abdon, Syam Gunawan*



# JURNAL INFORMATIKA DAN KOMPUTASI

---

**VOL. 12 - NO. 2 - OKTOBER 2018**

**Pembina:**

Ketua STMIK Indonesia

**Pemimpin Redaksi:**

Syam Gunawan, S.Kom, M.Kom, STMIK-Indonesia, Jakarta

**Dewan Redaksi:**

Prof. Parwadi Moengin, Universitas Trisakti  
Drs. Handoyo Sumantri, MMPd, Universitas Islam Nusantara  
Ir. Asep Wasid, MMPd, STMIK Indonesia  
Ir. M. Thamrin Basri MM, STMIK Indonesia  
Darmawan Subuh, S.Kom, MM.SI, STMIK Indonesia  
Yefrie MC Liu, S.Kom, MM, STMIK Indonesia  
Albaar Rubhasy, S.Si, MTI, STMIK Indonesia

**Tata Usaha:**

Edi Suhendi, S.Kom

**Alamat Sekretariat / Redaksi:**

Sekretariat Jurnal Informatika & Komputasi  
Kampus STMIK Indonesia  
Jl. Siantar No. 6, Cideng, Gambir, Jakarta 10150  
Telp.(021) 3860808, Fax.(021) 5673438  
E-mail: [lppm@stmik-indonesia.ac.id](mailto:lppm@stmik-indonesia.ac.id)

**Jurnal Informatika dan Komputasi** merupakan jurnal kelimuan bidang Sistem Informasi dan Sistem Komputer yang memuat tulisan-tulisan ilmiah mengenai penelitian-penelitian murni dan terapan di bidang sistem informasi dan sistem komputer serta ulasan-ulasan umum tentang perkembangan teori, metode, dan ilmu-ilmu terapan terkait. Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia. Redaksi mengundang para peneliti, praktisi, dan mahasiswa untuk menulis perkembangan ilmu di bidang yang berkaitan dengan Sistem Informasi dan Sistem Komputer. Jurnal Informatika dan Komputasi STMIK Indonesia terbit 2 (dua) kali dalam satu tahun pada bulan **April** dan **Oktober**.



## KATA PENGANTAR

Pada edisi kedua di tahun 2018 ini, Jurnal Informatika dan Komputasi STMIK Indonesia kembali mempublikasikan berbagai hasil penelitian di bidang Sistem Informasi dan Sistem Komputer. Dalam edisi ini, beragam jenis topik dimuat mulai Perancangan Sistem Informasi hingga Penerapan Teknologi Informasi. Dengan topik yang semakin luas, Jurnal Informatika dan Komputasi STMIK Indonesia diharap mampu menjadi wadah bagi para peneliti untuk menyampaikan ide-idenya sehingga dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang Sistem Informasi dan Sistem Komputer.

Pada edisi ini, Jurnal Informatika dan Komputasi STMIK Indonesia memuat 10 tulisan karya ilmiah yang merupakan hasil berbagai penelitian di bidang Sistem Informasi dan Sistem Komputer antara lain: (1) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS XYZ; (2) PERANCANGAN MODUL SDM PADA *ENTERPRISE RESOURCES PLANNING* PADA USAHA KECIL DAN MENENGAH; (3) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN PADA INSTITUSI; (4) ANALISIS SISTEM E-FILLING PELAPORAN SPT TAHUNAN DENGAN METODE *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL*; (5) ANALISA SIKAP PENGGUNA DALAM SISTEM FRONT DESK MENGGUNAKAN *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL*; (6) DOSEN INDONESIA DALAM REVOLUSI INDUSTRI; (7) SIMULASI SISTEM OTOMATISASI JALUR BUS TRANSJAKARTA BERBASIS MIKROKONTROLER 328; (8) PERANCANGAN SISTEM PEMASARAN DAN PELAYANAN PADA JASA PERCETAKAN NARTO BERBASIS WEB; (9) PERANCANGAN SISTEM PERINGATAN DILARANG MEROKOK UNTUK GEDUNG-GEDUNG PERKANTORAN MENGGUNAKAN SENSOR ASAP BERBASIS ARDUINO UNO; (10) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ONLINE PADA LOTUS FITNES + GYM BERBASIS WEBSITE

Tim redaksi mengucapkan terima kasih banyak atas kontribusi para penulis yang telah menyumbangkan ide dan pikirannya dalam karya ilmiah untuk diterbitkan dalam Jurnal Sistem Informasi dan Komputasi STMIK Indonesia edisi kali ini. Seluruh karya ilmiah yang dimuat dalam edisi kali ini diharapkan dapat memperluas wawasan para pembaca sekaligus dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu selanjutnya serta kehidupan masyarakat umum. Selamat membaca.

Tim Redaksi  
Jurnal Informatika & Komputasi

Jakarta, Oktober 2018

**JURNAL INFORMATIKA DAN KOMPUTASI**  
**STMIK INDONESIA**  
**VOL. 12 – No. 2 – OKTOBER 2018**

**DAFTAR ISI**

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS XYZ <i>Sukarno Bahat Nauli</i>	1-8
PERANCANGAN MODUL SDM PADA ENTERPRISE RESOURCE PLANNING PADA USAHA KECIL DAN MENENGAH <i>Pritasari Palupiningsih, Budi Prayitno, Satrio Yudho</i>	9-13
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN PADA INSTITUSI <i>Augury El Rayeb, Yoga Arya Pranata, M. Fikry Raka Pahlevi, Gabriela Tambunan</i>	14-19
ANALISA SISTEM E-FILLING PELAPORAN SPT TAHUNAN DENGAN METODE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL <i>Rini Sulistyowati, Djoko Harsono, Retno Ari Hidayah</i>	20-26
ANALISA SIKAP PENGGUNA DALAM SISTEM FRONT DESK MENGGUNAKAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL <i>Yefrie Mc Liu</i>	27-33
DOSEN INDONESIA DALAM REVOLUSI INDUSTRI <i>Khasanah</i>	34-39
SIMULASI SISTEM OTOMATISASI JALUR BUS TRANSJAKARTA BERBASIS MIKROKONTROLER 328 <i>Hardi Wibowo, Thamrin Basri</i>	40-47
PERANCANGAN SISTEM PEMASARAN DAN PELAYANAN PADA JASA PERCETAKAN NARTO BERBASIS WEB <i>Danny Yudha Krisna, Chandra Wijaya</i>	48-54
PERANCANGAN SISTEM PERINGATAN DILARANG MEROKOK UNTUK GEDUNG-GEDUNG PERKANTORAN MENGGUNAKAN SENSOR ASAP BERBASIS ADRUINO UNO <i>Asep Wasid, Akmal</i>	55-62
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ONLINE PADA LOTUS FITNES + GYM BERBASIS WEBSITE <i>Syarwani Abdon, Syam Gunawan</i>	63-68



## Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Pada Institusi

Augury El Rayeb<sup>1</sup>, Yoga Arya Pranata<sup>2</sup>, M. Fikry Raka Pahlevi<sup>3</sup>, Gabriela Tambunan<sup>4</sup>.

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Jaya, Bintaro.

Email : augury.elrayeb@upj.ac.id<sup>1</sup>, yogaaryapranata@gmail.com<sup>1</sup>, fikryrakap@gmail.com<sup>2</sup>, gabbrcet@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Pada era milenial, teknologi informasi dapat digunakan oleh banyak kalangan terutama pada perguruan tinggi di Indonesia. Proses peminjaman ruangan yang sangat sulit dapat menguras energi dan waktu peminjam. Dengan perancangan dan analisa yang baik, sistem dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan dalam peminjaman ruangan. Sistem informasi peminjaman ruangan merupakan solusi untuk peminjaman ruangan agar lebih efektif dan mudah.

**kata kunci :** Peminjaman Ruangan, Sistem Informasi

### 1. Pendahuluan

Di era milenial, teknologi informasi sudah tersebar pada seluruh kalangan dan dapat digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat. Di Indonesia, tidak sedikit perkembangan teknologi informasi yang banyak digunakan untuk membantu manusia, baik itu untuk pekerjaan maupun kehidupan pribadi. Teknologi informasi menjadi produk kreatif yang dapat membantu mempermudah kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat saat ini, terutama pada aktifitas dan kegiatan organisasi di Indonesia.

Pada beberapa organisasi, mekanisme peminjaman ruangan dirasa sangat sulit oleh anggota yang memerlukan. Penggunaan kertas sebagai media input oleh peminjam mengakibatkan diperlukannya pencetakan formulir. Pengisian formulir dan penantian persetujuan yang menguras waktu dan energi peminjam. Status ruangan yang tidak bisa diketahui dengan cepat apakah sudah ada yang booking atau belum.

Observasi kami terhadap mekanisme peminjaman ruangan, mengarah pada suatu kesimpulan bahwa, secara umum aktifitas peminjaman ruangan seperti berikut:

1. Peminjam dapat melakukan pengisian form peminjaman ruangan.
2. Pihak kaprodi atau pimpinan birokrat bisa melakukan persetujuan untuk peminjaman ruangan.

3. Peminjaman setelah disetujui maka satpam atau bagian umum akan membukakan pintu ruangan yang telah dipesan.

Mekanisme peminjaman ruangan tersebut, umum dilakukan pada lingkungan kantor, organisasi, dan perguruan tinggi.

Peminjaman ruangan pada lingkungan kerja tersebut biasanya untuk kegiatan-kegiatan yang sangat beragam, seperti; sosialisasi dari birokrat, kelas pengganti dari dosen, maupun unit kegiatan mahasiswa yang dilakukan oleh mahasiswa.

Berikut adalah proses-proses yang harus dilakukan untuk peminjaman ruangan:

1. Proses pengisian formulir yang formulirnya di ambil di ruangan bagian umum.
2. Proses persetujuan dari kaprodi dalam peminjaman ruangan.
3. Proses persetujuan dari bagian umum
4. Setelah semua di setujui maka di ruangan akan dibuka oleh satpam sesuai dengan isi form.

### 2. Permasalahan

Berdasarkan observasi yang kami lakukan terdapat beberapa masalah dalam proses peminjaman ruangan. Masalah-masalah tersebut sebagian besar dapat teratasi dengan pemanfaatan teknologi informasi, diantaranya:

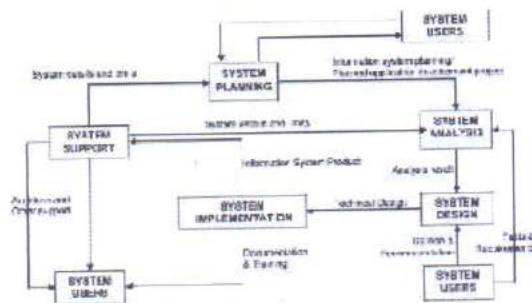
1. Pengisian formulir dan penantian persetujuan yang menguras waktu dan energi peminjam.
2. Status ruangan yang tidak bisa diketahui dengan cepat apakah sudah ada yang booking atau belum.
3. Proses peminjaman ruangan yang tidak praktis dan berbelit-belit

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi maka diusulkan suatu sistem peminjaman ruangan sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut di atas.

### 3. Metodologi

SDLC (System Development Life Cycle) adalah model konsep yang digunakan dalam project management yang menjelaskan tahapan yang melibatkan pengembangan proyek sistem informasi (Professionals, 2017). Model konsep SDLC digunakan untuk pengembangan proyek sistem pengembangan sistem peminjaman ruangan. SDLC sebagai model konsep untuk pengembangan sistem informasi menggunakan 6 tahap yaitu :

1. Perencanaan sistem
2. Analisis sistem
3. Desain sistem
4. Selection
5. Implementasi
6. Maintenance



Gambar 3.1. Tahap Pengubahan SDLC sebagai metode pengembangan sistem.

Tahap awal adalah tahap perencanaan sistem. Pada tahap ini, diskusi dibuat antara pengembang sistem dengan pengguna sistem (dalam hal sistem peminjaman ruangan). Langkah selanjutnya adalah analisis sistem, analisis yang dilakukan merupakan analisis terhadap sistem saat ini. Hasil dari ini Analisis kemudian digunakan sebagai acuan dalam perancangan sistem. Dalam melakukan analisis

sistem, pengguna sistem yang terlibat, fakta akan diperoleh dari pengguna sistem sebagai dasar untuk desain database dan kebutuhan mereka sebagai dasar desain sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan alat di bentuk diagram dan gambar. Diagram digunakan sebagai representasi desain proses dan desain database, sedangkan gambar digunakan sebagai representasi desain visual (*mock-up*). Maka itu tahap perancangan sistem menghasilkan desain yang kemudian bergerak ke tahap sistem pelaksanaan. Setelah semua tahapan telah dilakukan dan sistem implementasi telah diterapkan, sehingga langkah selanjutnya adalah pemeliharaan sistem dan untuk pengembangan selanjutnya yang akan dimulai lagi dari tahap perencanaan sistem.

### 4. Pembahasan

*Use case* digunakan untuk melakukan klasifikasi dan identifikasi proses-proses sebagai komponen dari sistem yang akan dikembangkan.

a. Diagram *Use Case* sistem peminjaman ruangan.

Berdasarkan *use case* (lihat gambar 4.1), diasumsikan bahwa *User* (sebagai peminjam atau pemberi persetujuan) harus melakukan *login* terlebih dahulu. Peminjam diberi hak untuk memilih ruangan dan isi form peminjaman. Bagian umum dan kaprodi diberi hak untuk *cancel* dan *approve*. Apabila user tidak melakukan login maka hanya dapat melihat daftar ruangan yang tersedia

b. *Sequence Diagram* Sistem Peminjaman Ruangan.

Diagram *sequence* ini merupakan rancangan sistem peminjaman ruangan yang menggambarkan objek apa saja yang akan dibangun pada sistem peminjaman ruangan.

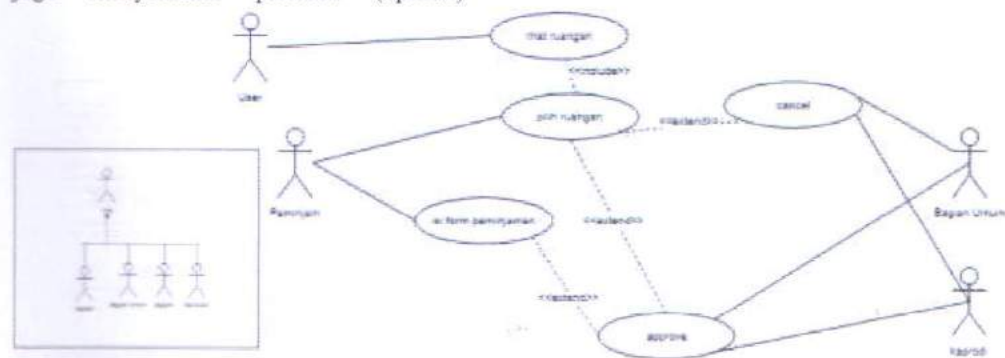
- *Sequence Diagram* login terdiri dari : login, database, halaman utama
- *Sequence Diagram* lihat ruangan terdiri dari : halaman utama, sistem, database, menu list ruangan.
- *Sequence Diagram* isi form peminjaman terdiri dari : halaman utama, isi form, sistem, database.
- *Sequence Diagram* lihat ruangan terdiri dari : halaman utama, sistem, database, menu list ruangan.
- *Sequence Diagram* Approve terdiri dari : sistem.
- *Sequence Diagram* cancel terdiri dari : sistem.



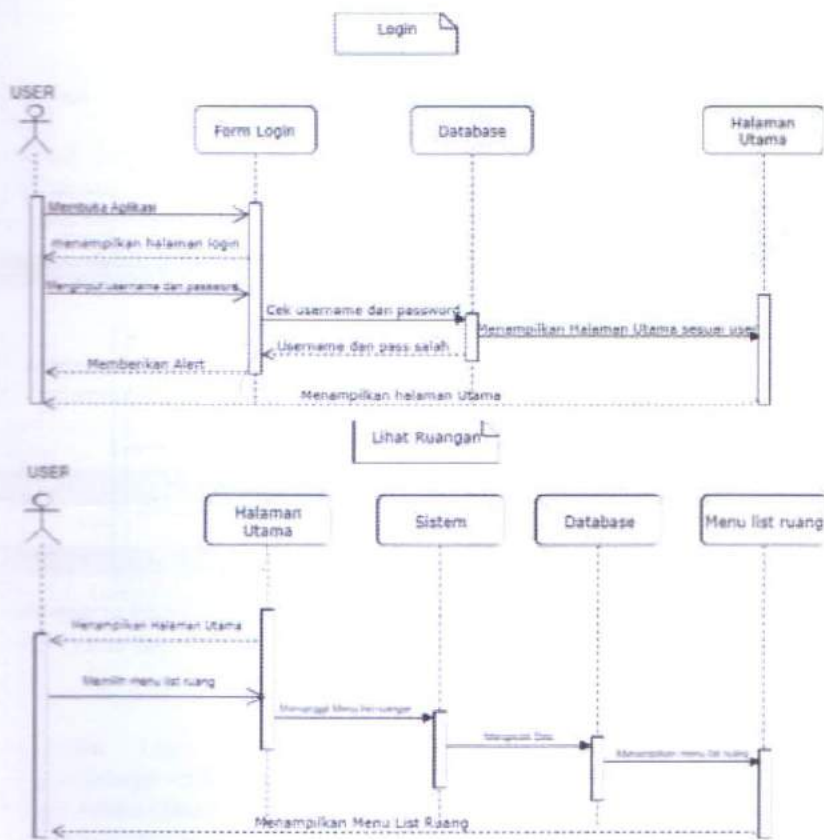
c. Class Diagram Peminjaman Ruangan.

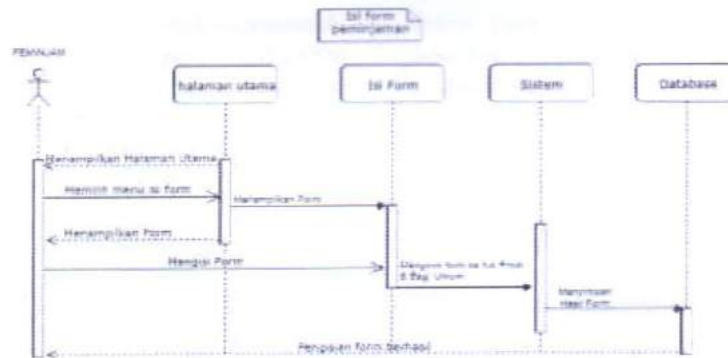
Dasar dari bangunan utama pengembangan sistem berorientasi objek adalah Objek. Untuk menambahkan kemampuan menyimpan informasi, objek juga menyertakan perilaku (operasi)

didalamnya. Informasi-informasi dalam suatu objek menjelaskan properti-properti dari suatu objek, menyangkut atribut dan relasi serta nilai-nilai yang dimiliki atribut serta relasi tersebut pada suatu waktu tertentu. (Adi Nugroho).

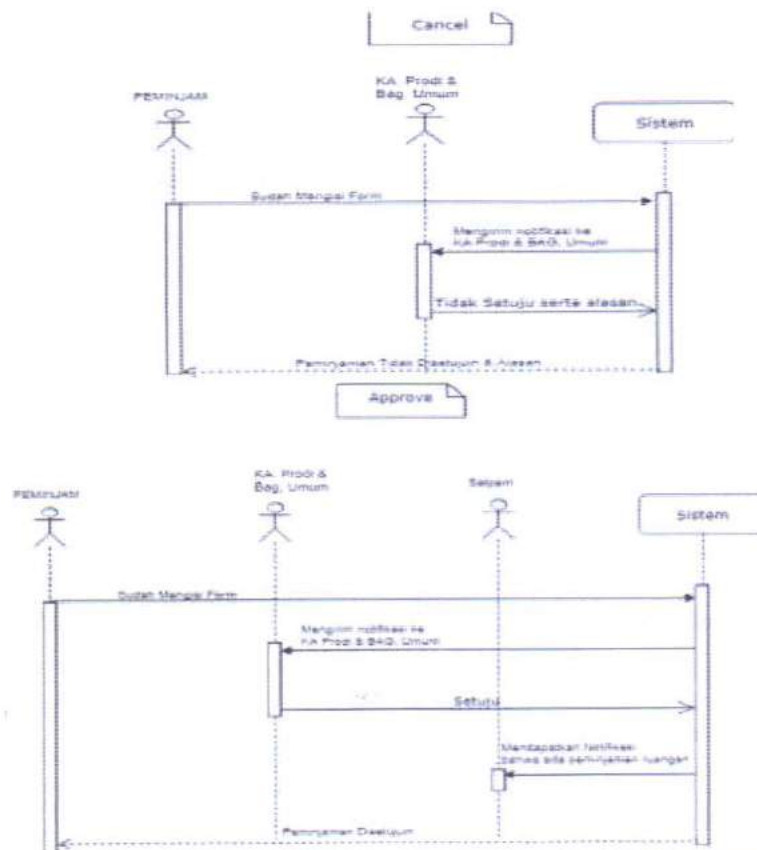


Gambar 4.1. Use Case peminjaman ruangan.



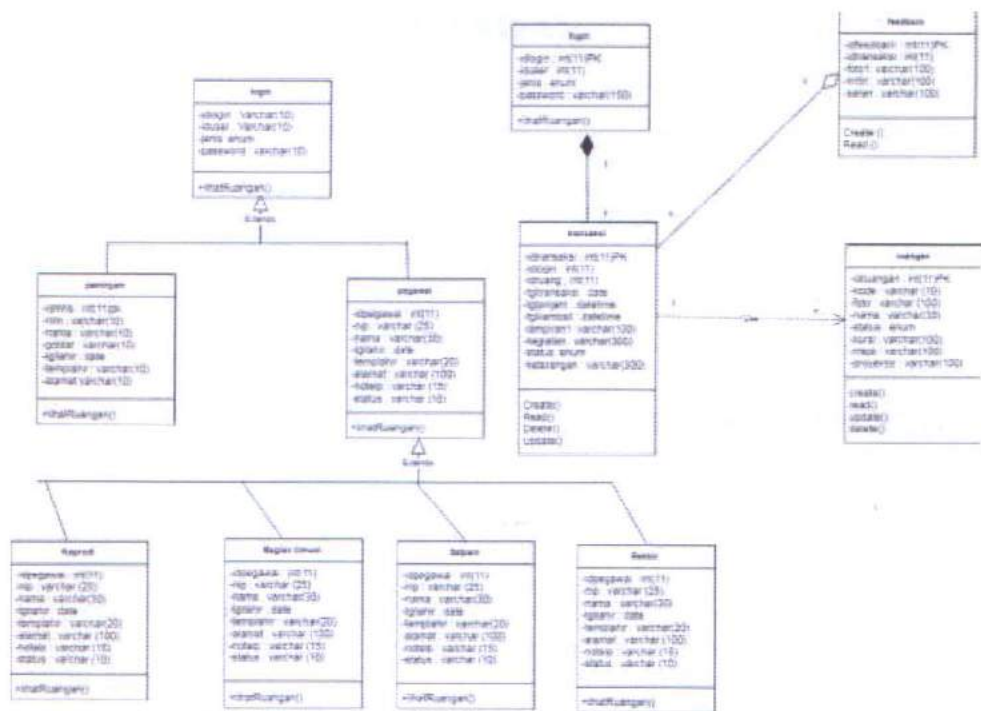


Gambar 4.2. Sequence diagram login, lihat ruangan dan isi form peminjaman.



Gambar 4.3. Sequence diagram cancel peminjaman dan approve peminjaman.





Gambar 4.4. Class Diagram Sistem Peminjaman Ruangan.

5.Implementasi

Berikut ini adalah tampilan utama dari sistem informasi peminjaman ruangan yang diimplementasikan pada organisasi.



Gambar 5.1. Tampilan Login.

Login (lihat gambar 5.1) atau hak akses untuk masuk. Tampilan Admin.

Setelah melakukan Login menggunakan Username dan Password sebagai ADMIN, maka akan muncul tampilan Home Admin (lihat Gambar 5.2).



Gambar 5.2. Tampilan Admin.

Tampilan submenu admin terdapat submenu dashboard, submenu transaction, submenu rooms. (lihat gambar 5.2)



Gambar 5.3. Tampilan Approve.

Tampilan approve dan cancel yang sudah disiapkan (lihat gambar 5.3).

Tampilan User



Gambar 5.4. Tampilan User.

Hanya terdiri dari submenu *dashboard* dan submenu *transaction* (lihat gambar 5.4).



Gambar 5.5. Form Peminjaman Ruangan

Bagian ini terdapat form peminjaman ruangan (lihat gambar 5.5).

## 5. Kesimpulan

1. Dengan adanya sistem informasi peminjaman ruangan, maka proses pengajuan dan persetujuan bisa terlaksana secara *real-time*.
2. Dengan adanya sistem informasi peminjaman ruangan, status ruangan bisa diketahui secara *real-time*.
3. Dengan adanya sistem peminjaman online, lebih praktis karena setiap pengguna bisa mengaksesnya secara online.

## 6. Daftar Pustaka

Adi Nugroho. "Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data". Penerbit ANDI, Tahun 2011.

Budi Raharjo, Imam Heryanto, Enjang RK. "Modul Pemrograman Web (HTML, PHP, MySQL)". Penerbit Modula, Tahun 2010.

Fathansyah, "Basis Data". Penerbit Informatika Bandung, Tahun 2015.

Meta Amalya Dewi, Dede Cahyadi, Yunita Wulansari. "Sistem Ujian Online Calon Mahasiswa Baru Berbasis iLearning Education Marketing Pada Perguruan Tinggi", CCIT Journal, Vol.8 No.1 - September 2014, ISSN: 1978 - 8282.

Augury El Rayeb, Sri Rahayu, Nurmala Imaniyah. "Sistem Ujian Berbasis Web Sebagai Upaya Meningkatkan Efektivitas Pada Peruguran Tinggi". Jurnal Informatika, Vol.11 No.1 - April 2017, ISSN : 1412 - 0203.