

## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN RUANG KULIAH DI UNIBA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN DATABASE MYSQL

Disusun Oleh:

Dwi Listiani<sup>1)</sup>, Gandhi Sutjahjo<sup>2)</sup>  
Email: [DwiListiani@yahoo.com](mailto:DwiListiani@yahoo.com)<sup>1)</sup> [GandhiSutjahjo@yahoo.com](mailto:GandhiSutjahjo@yahoo.com)<sup>2)</sup>

Teknik Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Batam, Jl. Uniba No 5, Batam Center, Kota Batam, 29432, Indonesia

### Abstract

*The process of teaching and learning in the room is very important in supporting the smoothness running of the course, but empty-lecture often occur. Finally, the schedule must be rearrange according to the agreement between the professors and the students. Clashes-class between the ordinary professors and the substitute professors was frequent and unavoidable, forcing one of the professors to seek for another room. Time spent lecturer in the search space is wasted and harm both the lecturers and students. This happens because the management system of the room in UNIBA still be done manually by inspecting to the P3T.*

*Key Word: Management the Class, PHP, MySQL*

### Pendahuluan

Proses belajar mengajar dalam ruang kelas sangatlah penting dalam mendukung kelancaran dalam perkuliahan. Namun, sering sekali terjadi perkuliahan kosong, dan akhirnya perkuliahan tersebut harus diganti pada waktu yang berbeda sesuai kesepakatan dosen dengan mahasiswa [1]

Untuk Fakultas yang bersifat umum, seperti Fakultas Hukum, Fakultas Ekonomi, dan Fakultas Teknik, waktu 90 menit merupakan waktu berlangsungnya proses belajar-mengajar untuk sekali pertemuan, per mata kuliah, selama perkuliahan di UNIBA. Banyak dosen maupun mahasiswa yang mengeluh akan tidak cukupnya waktu tersebut sehingga pembelajaran pun tidak maksimal. Faktanya, waktu 90 menit tersebut tidak dimanfaatkan secara maksimal yang disebabkan beberapa aspek permasalahan salah satunya, proyektor

dalam ruang kelas yang tidak dapat berfungsi sehingga dosen harus mencari ruangan kosong lain. Pencarian ruangan kosong menjadi permasalahan jika pada hari dan jam tersebut, tidak ada ruangan kosong yang tersedia, sehingga dosen terpaksa harus melanjutkan mengajar tanpa menggunakan proyektor.

Untuk mata kuliah pengganti, dosen yang bersangkutan sering sekali mengalami hambatan dalam mencari ruangan kosong yang tidak digunakan dosen lain. Bentrokan antar ruang kuliah dengan dosen mata kuliah pengganti pun sering terjadi dan tidak dapat terelakkan sehingga memaksa salah satu dosen untuk mencari ruangan lain. Waktu yang dihabiskan dosen dalam pencarian ruangan terbuang sia-sia dan merugikan keduanya baik dosen maupun mahasiswanya. Hal tersebut terjadi karena sistem pengelolaan ruang kuliah di UNIBA masih dilakukan secara

manual dengan jalan pemeriksaan terlebih dahulu ruang kuliah ke bagian P3T [1]

Menelaah dari latar belakang tersebut, penerapan sistem informasi untuk pencarian dan informasi ruangan kosong dengan sistem komputerisasi sangat diperlukan sehingga dosen maupun mahasiswanya dapat memanfaatkan waktu dengan efektif dan proses belajar-mengajar dapat berlangsung maksimal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis akan mengambil judul **“SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN RUANG KULIAH DI UNIBA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN DATABASE MYSQL”**.

**Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian, diantaranya:

1. Observasi

Melakukan observasi dengan cara melakukan pengamatan, meninjau langsung juga melihat dokumen-dokumen/arsip sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

2. Studi Pustaka

Mengumpulkan data-data dengan cara mencari referensi serta literatur mengenai sistem informasi berbasis web dengan PHP dan database MySQL untuk membantu dalam pencarian informasi serta dapat menjadi acuan dalam menyelesaikan penelitian ini.

3. Wawancara

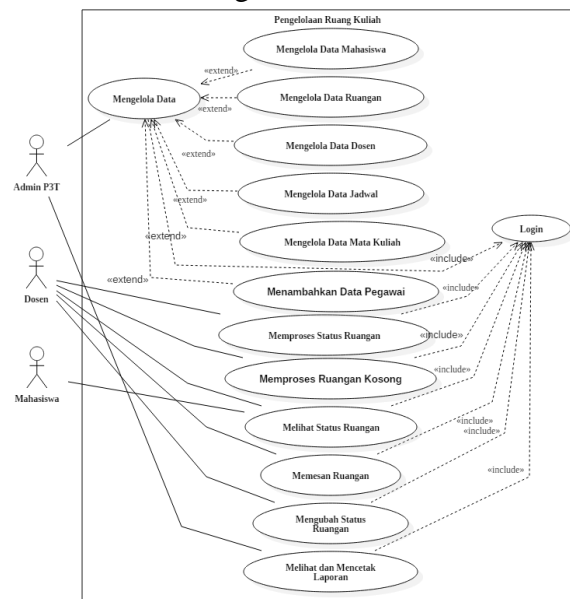
Melakukan wawancara dan tanya jawab untuk mencari informasi secara langsung dari narasumber dengan tujuan memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk penelitian. Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara langsung kepada koordinator lapangan juga staff kepegawaian Uniba.

**Hasil**

Dengan adanya sistem informasi pengelolaan ruangan di Uniba, dosen dapat lebih mudah mencari ruangan kosong kemudian dapat membuat pemesanan terhadap ruangan kosong tersebut.

**Use Case Diagram**

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya[2]. Diagram use case tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan usecase, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, aktor, dan sistem. Gambaran diagram use case dari sistem informasi pengelolaan ruang kuliah di Uniba adalah sebagai berikut:

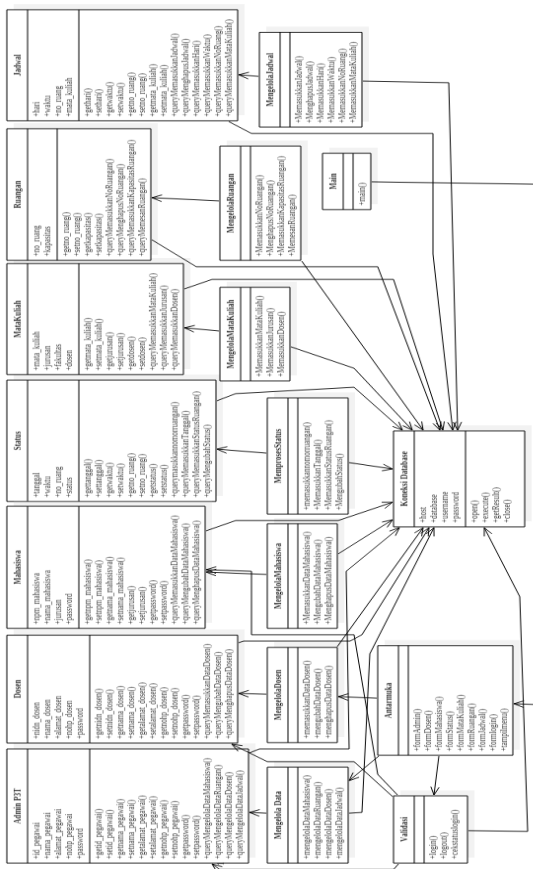


**Gambar 1. Diagram Use Case**

**Class Diagram**

Diagram Kelas adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas memiliki 3 bagian utama yaitu *attribute*, *operation*, dan *name*. Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan

fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. [2]



Gambar 2. Diagram Kelas

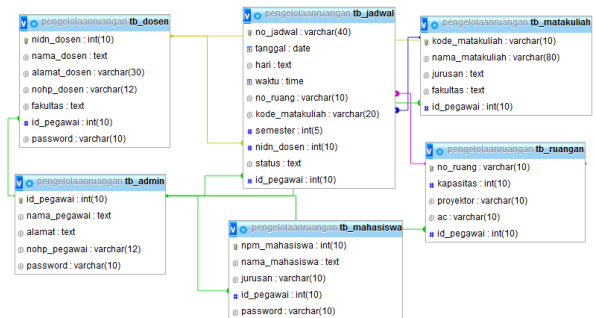
**Perancangan Basis Data**

Sistem Basis Data adalah suatu sistem penyusunan dan pengelolaan record-record dengan menggunakan komputer, dengan tujuan untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan pemakai untuk kepentingan proses pengambilan keputusan. [3]

Sebelum membuat basis data, terlebih dahulu harus dibuat relasi antar tabel atau hubungan dari tabel ke tabel. Relasi antar tabel merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur mengatur operasi

suatu basis data. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakup 3 macam hubungan, yaitu :

1. *One to One (1-1)*  
Berarti setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua. Contoh: relasi antara tabel mahasiswa dan tabel orang tua. Satu baris mahasiswa hanya berhubungan dengan satu baris orang tua begitu juga sebaliknya.
2. *One to Many (1-N)*  
Berarti setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua. Contoh: relasi perwalian antara tabel dosen dan tabel mahasiswa. Satu baris dosen atau satu dosen bisa berhubungan dengan satu baris atau lebih mahasiswa.
3. *Many to Many (N-N)*  
Berarti satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua. Artinya ada banyak baris di tabel satu dan tabel dua yang saling berhubungan satu sama lain. Contoh: relasi antar tabel mahasiswa dan tabel mata kuliah. Satu baris mahasiswa bisa berhubungan dengan banyak baris mata kuliah begitu juga sebaliknya.

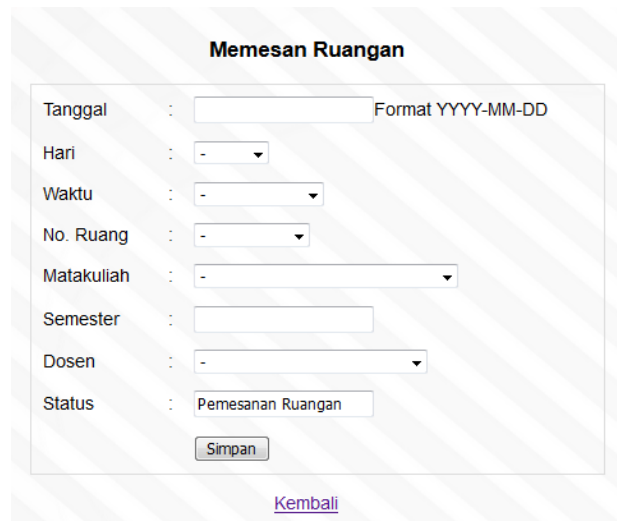


Gambar 3. Relasi Antar Tabel

**Tampilan Antarmuka**



Gambar 4. Tampilan Menu Login



Gambar 7. Tampilan Memesan Ruang



Gambar 5. Tampilan Menu Utama User Dosen



Gambar 8. Tampilan Menu Utama User Admin



Gambar 6. Tampilan Memproses Ruang Kosong

### Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat penulis uraikan adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengelolaan ruang kuliah di Universitas Batam dikembangkan dengan kebutuhan yang ada di Universitas Batam
2. Sistem informasi pengelolaan ruang kuliah di Universitas Batam bersifat efisien sehingga mudah digunakan user.
3. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan ruang kuliah dapat membantu

dosen menemukan ruangan kosong yang siap dipakai.

4. Dengan adanya sistem informasi ini, memudahkan pengguna untuk mengetahui informasi ruang kuliah di UNIBA.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan dalam hal meningkatkan kinerja dari sistem informasi pengelolaan ruang kuliah di Universitas Batam, serta bertujuan untuk memberikan masukan yang membangun demi kemajuan usaha, izinkan penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang telah dibangun ini agar dapat dikembangkan kembali sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan yang nantinya diperlukan atau muncul pada saat makin bertambahnya kebutuhan pengelolaan ruang kuliah di Universitas Batam.
2. Sistem informasi yang telah dibangun ini agar dapat dikembangkan secara otomatisasi / secara cerdas
3. Sistem informasi ini agar dapat ditambahkan menu tambahan untuk memudahkan *user* memproses ruangan kosong berdasarkan jumlah kursi yang tersedia
4. Terhadap sistem informasi yang telah dibangun hendaknya dilakukan perawatan pada perangkat keras sistem karena kinerja perangkat keras sangat mempengaruhi jalannya perangkat lunak sistem (aplikasi).

### Ucapan Terima Kasih

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Dengan telah tersusunnya tugas akhir ini penulis menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Novirman Jamarun, MSc selaku Rektor Universitas Batam
2. Ibu Nurhatsiyah, ST, SST, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Batam

3. Bpk. Fendy Hidayat ST, M.Kom selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas Batam
4. Bpk. Gandhi Sutjahjo, ST, Msi selaku Pembimbing I yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bpk. Fendy Hidayat ST, M.Kom selaku Pembimbing kedua yang juga telah mengarahkan dan menuntun penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Keluarga tercinta yang selalu memotivasi dan mendoakan penulis sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah sama-sama saling mendukung dan mendoakan sehingga penulis mampu menuntaskan tugas akhir ini.

Dan masih banyak lagi pihak yang lainnya seperti staff dosen, staff rektorat, dan pihak lain yang tidak dapat penulis ucapkan satu persatu, penulis ucapkan banyak terimakasih dan berharap hasil karya ini dapat berguna dan memberikan manfaat tidak hanya bagi penulis, namun juga bagi pihak kampus.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan tugas akhir ini maka dengan penuh kerendahan hati, penulis mengharap kritik dan saran sehingga hasil dari penulisan ini menjadi lebih baik lagi.

### Daftar Pustaka

- [1] Harimurti, Rina dan Qoiriah, Anita, 2016, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Ruang Kuliah", Prosiding SNRT (Seminar Nasional Riset Terapan),1(2), A236-A245
- [2] Shalahuddin, M., Rosa A.S., 2015, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika Bandung

- [3] Susilowati, A.A., 2010, “Makalah Database”, termuat di: <http://www.slideshare.net/AmbarSusilowati/makalah-tentang-database>, diakses 21 Februari 2017