

Ubiquitous Roomie | Sistem Booking Ruangan Kampus Berbasis Website

Henry Chong¹

¹Information Technology Department, School of Computer Science, BINUS University

Corresponding Autor: henry.chong@gmail.com

Abstrak: Aplikasi Room merupakan sebuah aplikasi untuk booking ruangan yang dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa Bina Nusantara untuk membooking tempat. Aplikasi Room booking dibuat menggunakan platform Code Igniter. Metode yang digunakan membuat aplikasi tersebut adalah Model Waterfall. Hasil yang dicapai adalah kemudahan untuk proses peminjaman, dan tersistematisasinya peminjaman sehingga mengurangi penggunaan kertas, dan menambah efisiensi kerja. Sistem ini juga memungkinkan pengguna untuk memesan tempat secara ubiquitous (di mana saja kapan saja).

Kata Kunci: *Web application, peminjaman, booking room, bina nusantara*

Ubiquitous Roomie | Website-Based Campus Room Booking System

Henry Chong¹

¹Information Technology Department, School of Computer Science, BINUS University

henry.chong@gmail.com

Abstract: The Room application is an application for booking rooms that can be used by Bina Nusantara lecturers and students to book a place. Room booking application is made using the Code Igniter platform. The method used to make the application is the Waterfall Model. The results achieved are the ease of borrowing, and the systematization of lending, thereby reducing the use of paper, and increasing work efficiency. This system also allows users to place orders ubiquitously (anywhere at any time).

Keywords: *Web application, borrowing, booking room, building the archipelago*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini sudah berkembang pesat. Keberadaan teknologi saat ini telah membantu proses kehidupan manusia dalam menjalankan kegiatan sehari-hari. Menurut Roger (dalam Murdiana, 2018) teknologi adalah sebuah desain yang dijadikan alat bantu tindakan yang berfungsi untuk mengurangi ketidakpastian dalam hubungan sebab akibat untuk mencapai suatu hal yang diinginkan. Menurut Ellul (dalam Murdiana, 2018) teknologi adalah sebuah metode yang efisien dalam setiap kegiatan manusia dan terarah secara rasional. Perangkat komputer dan smartphone merupakan teknologi yang paling banyak digunakan manusia untuk mendapatkan informasi yang digunakan saat ini. Kedua teknologi ini juga yang mempermudah penggunaannya untuk melakukan berbagai hal secara online. Seiring perkembangan teknologi, komputer dan smartphone pun mengalami perkembangan. Bermula dari penggunaan secara offline, hanya bisa digunakan untuk telepon dan mengirim pesan, hingga menjadi teknologi yang mudah dibawa-bawa oleh penggunaannya (mobile).

Penerapan terhadap salah satu kebutuhan perguruan tinggi khususnya peminjaman ruangan-ruangan, baik ruang kelas maupun aula, menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan oleh pengelola bagian yang ditugaskan. Peminjaman ruangan yang masih dilakukan secara konvensional memberikan beberapa hambatan bagi staff yang bersangkutan maupun pengguna. Hambatan bagi staff yang bersangkutan itu seperti memakan waktu untuk memasukan data peminjam ke dalam sistem dan membuang banyak kertas untuk membuat form peminjaman. Sedangkan hambatan bagi pengguna adalah proses peminjaman ruangan membutuhkan waktu yang cukup lama dan pengguna harus datang langsung ke lokasi peminjaman.

Universitas Bina Nusantara (BINUS) adalah universitas yang memiliki kapasitas waktu perkuliahan yang padat dengan berbagai macam fasilitas, sarana, dan prasarana penunjang peminjaman ruangan. Namun, proses peminjaman ruangan dan status penggunaan ruangan masih dilakukan secara manual. Proses peminjaman ruangan saat ini masih menggunakan form manual yang di-input dalam sistem dan hanya bisa diakses oleh staff BINUS yang menyebabkan peminjaman ruangan mengharuskan pengguna ataupun mahasiswa/i harus datang ke BINUS dan bertemu dengan staff yang akan memproses peminjaman ruangan.

Untuk solusi dari masalah tersebut, diperlukan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat diakses user secara online melalui smartphone ataupun perangkat komputer, sehingga user dapat meminjam ruangan secara self-service tanpa harus menemui staff BINUS, mengetahui status penggunaan ruangan, serta mengurangi penggunaan kertas yang biasa digunakan sebagai form peminjaman ruangan. Aplikasi berbasis web ini akan dimasukkan ke dalam master system di BINUS. Kemudian akan dijadikan sebuah menu yang ada di dalam master system tersebut (binusmaya). Manfaat penelitian ini adalah membantu pengguna untuk mengetahui status penggunaan ruangan di BINUS secara online. Tujuan peneliti ini adalah mempermudah proses peminjaman ruangan.

B. METODE PENELITIAN

Metode ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner melalui media sosial. Hasil kuesioner nantinya akan dijadikan sebagai data untuk pengembangan aplikasi. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi secara bertahap. Data dikumpulkan dengan cara mencari informasi dari berbagai literatur seperti buku, laporan penelitian, jurnal, catatan konferensi, dan sumber resmi lainnya. Metode pengumpulan data yang dipakai untuk memperoleh data dan requirement adalah dengan menggunakan metode wawancara yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang bersifat fleksibel, tetapi tidak menyimpang dari tujuan wawancara yang telah ditetapkan. Metode analisis aplikasi sejenis merupakan metode yang membahas mengenai aplikasi yang menjadi acuan dalam pembangunan sebuah aplikasi. Dalam metode ini, analisis dilakukan terhadap konten yang ada pada aplikasi sejenis. Dari analisis konten tersebut, maka lahirlah kebutuhan pengembangan aplikasi.

C. HASIL PENELITIAN

Perangkat lunak yang dibutuhkan agar dapat menjalankan aplikasi peminjaman ruangan berbasis web ini adalah komputer dengan operating system Windows.

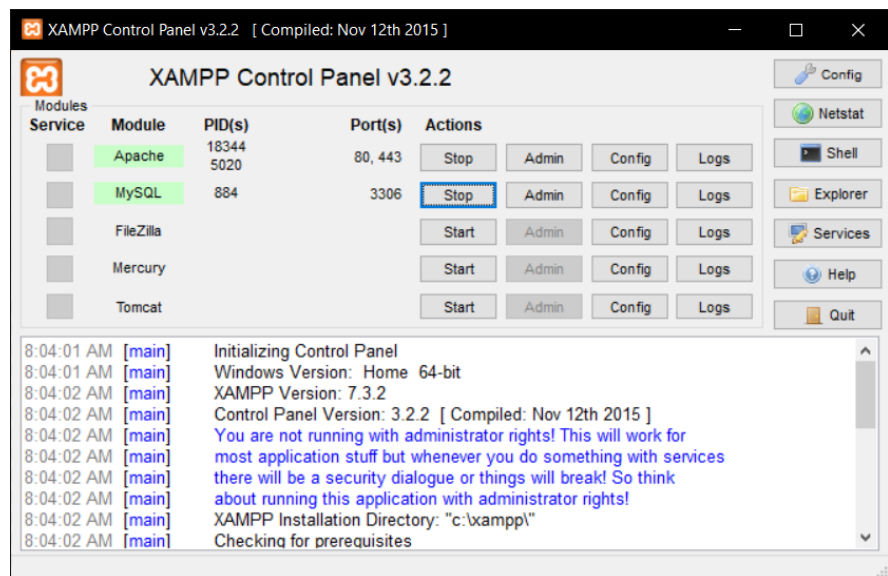
Adapun untuk spesifikasi perangkat lunak yang digunakan oleh pembuat program dalam adalah dengan menggunakan operating system Windows 10 home single language 64-bit (10.0, Build 18362).

Perangkat keras yang digunakan oleh pembuat program dalam menjalani pembuatan aplikasi peminjaman ruangan berbasis web ini adalah sebagai berikut:

- a. Processor: Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz (8 CPUs), ~2.8GHz
- b. RAM : 16384MB

Cara menjalankan aplikasi peminjaman ruangan berbasis web ini adalah dengan cara sebagai berikut:

1. Buka XAMPP *control panel*, lalu tekan tombol *start* pada bagian *module* Apache dan MySQL.



Gambar 1. XAMPP Control Panel

2. Sesuaikan konfigurasi domain url dan hostname database pada kode program

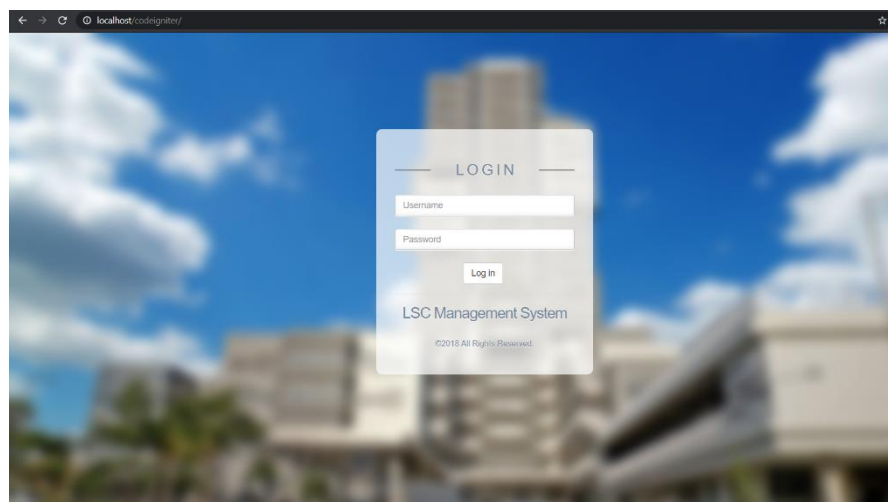
```
$config['base_url'] = 'http://10.34.16.50/lscis/codeigniter/';
```

Gambar 2. Configuration Code

```
'hostname' => '127.0.0.1',  
'database' => 'lscis',
```

Gambar 3. Database and Hostname Code

3. Buka browser google chrome, lalu tuliskan domain url sesuai dengan konfigurasi yang telah diubah. Pada contoh berikut, penulis menggunakan konfigurasi domain url localhost/codeigniter/.



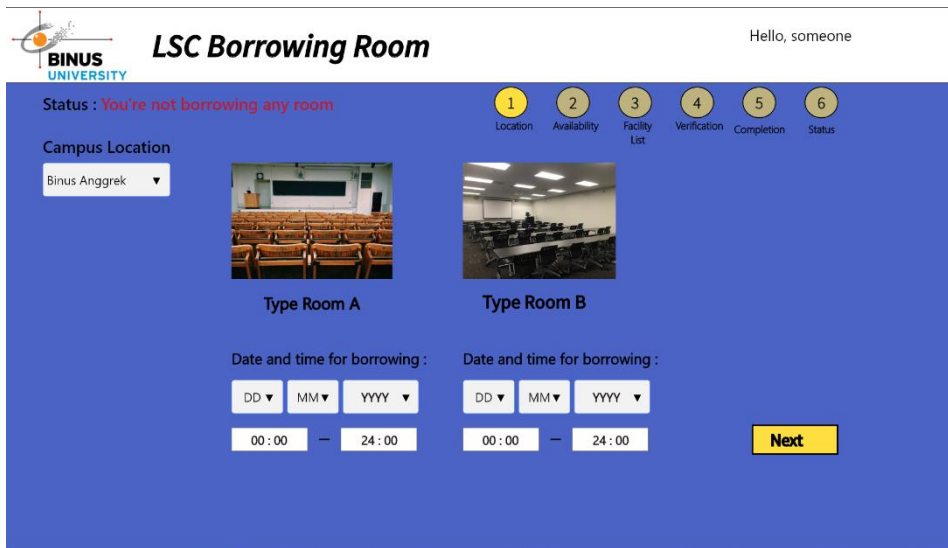
Gambar 4. Localhost Domain View

Desain mockup untuk aplikasi peminjaman ruangan berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. *Location*

Pada desain halaman *location*, tampilan desain disesuaikan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna yang terdiri dari:

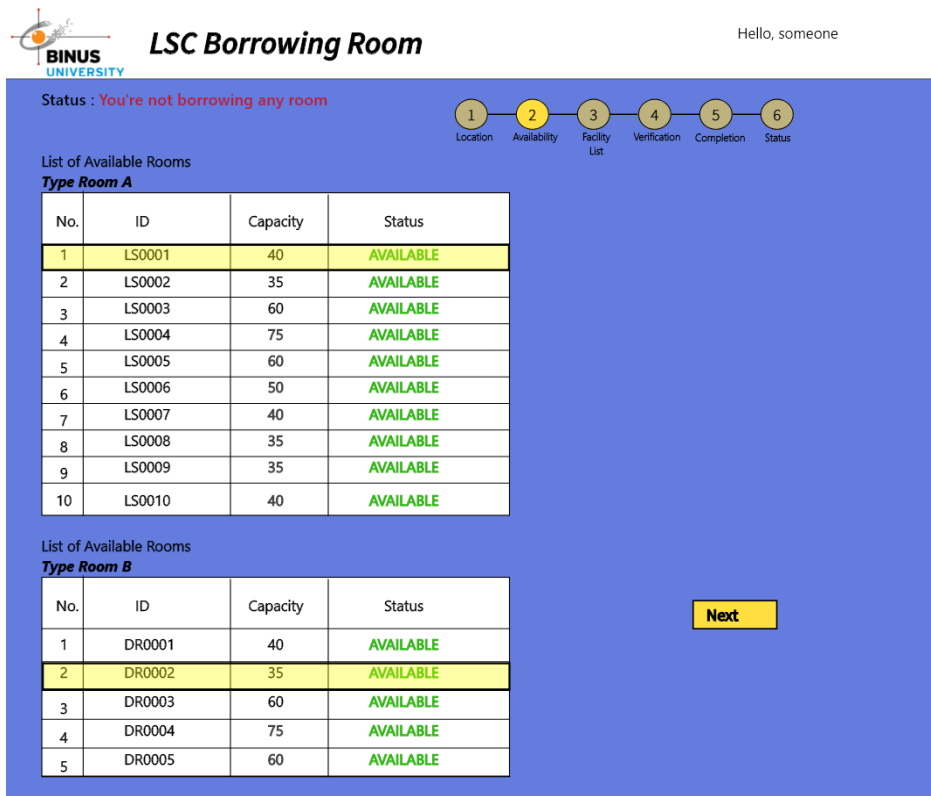
- a. Dapat memilih lokasi kampus
- b. Dapat memilih tipe ruangan
- c. Dapat memilih tanggal dan waktu peminjaman



Gambar 5. Location Mockup Design

2. Availability

Desain halaman *availability* disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dalam melihat kapasitas ruangan yang dipilih, dan status ketersediaan tipe ruangan yang dipilih.



Gambar 6. Availability Mockup Design

3. Facility List

Desain Facility List dibuat menyesuaikan kebutuhan pengguna dalam mendapatkan fasilitas yang diperlukan di dalam ruangan. Dalam desain ini juga ditambahkan pilihan untuk menambah fasilitas lain.

BINUS UNIVERSITY **LSC Borrowing Room** Hello, someone

Status : **You're not borrowing any room**

List of Facilities in the room : LS0001

Item Name	Quantity
Table	38
Chair	38
Whiteboard	3
Projector	1
Monitor	1
Keyboard	1

Do you want to add another item?

Item Name	Quantity
Spidol	0
Projector	0
Mouse	0

List of Facilities in the room : DR0002

Item Name	Quantity
Table	33
Chair	33
Whiteboard	2
Projector	1
Monitor	1
Keyboard	1

Do you want to add another item?

Item Name	Quantity
Spidol	0
Projector	0
Mouse	0

Next

Gambar 7. Facility List Mockup Design

4. Verification

Pada desain halaman Verification ini, tampilan disesuaikan dengan isian data pengguna dan pilihan peminjaman ruangan yang telah pengguna isikan.

BINUS UNIVERSITY **LSC Borrowing Room** Hello, someone

Status : You're not borrowing any room

1 Location 2 Availability 3 Facility List 4 Verification 5 Completion 6 Status

Room LS0001

Name :

Binusian ID :

Organisasi :

No. Telp / HP :

Keperluan :

Kegiatan :

Room DR0002

Name :

Binusian ID :

Organisasi :

No. Telp / HP :

Keperluan : **Next**

Kegiatan :

Gambar 8. Verification Mockup Design

5. Completion

Pada halaman Completion, desain tampilan disesuaikan dengan seluruh data yang telah pengguna isi. Pengguna dapat mengecek dengan seksama data konfirmasi peminjaman ruangan yang bertujuan agar tidak ada kesalahan dalam proses peminjaman ruangan.

BINUS UNIVERSITY **LSC Borrowing Room** Hello, someone

Status : You're not borrowing any room

1 Location 2 Availability 3 Facility List 4 Verification 5 Completion 6 Status

Name	: Someone
Binusian ID	: BN011223
Organisasi	: Mahasiswa
No. Telp / HP	: (021) 53111111
Keperluan	: Seminar
Kegiatan	: Seminar talk with guest star Director of Big Company. MC Tukul Arwana.
Date of Event	: 21 - 03 - 2020
Time of Event	: 13 : 00 - 16 : 00
Type of Room	: A
Room ID	: LS0001
Capacity	: 75

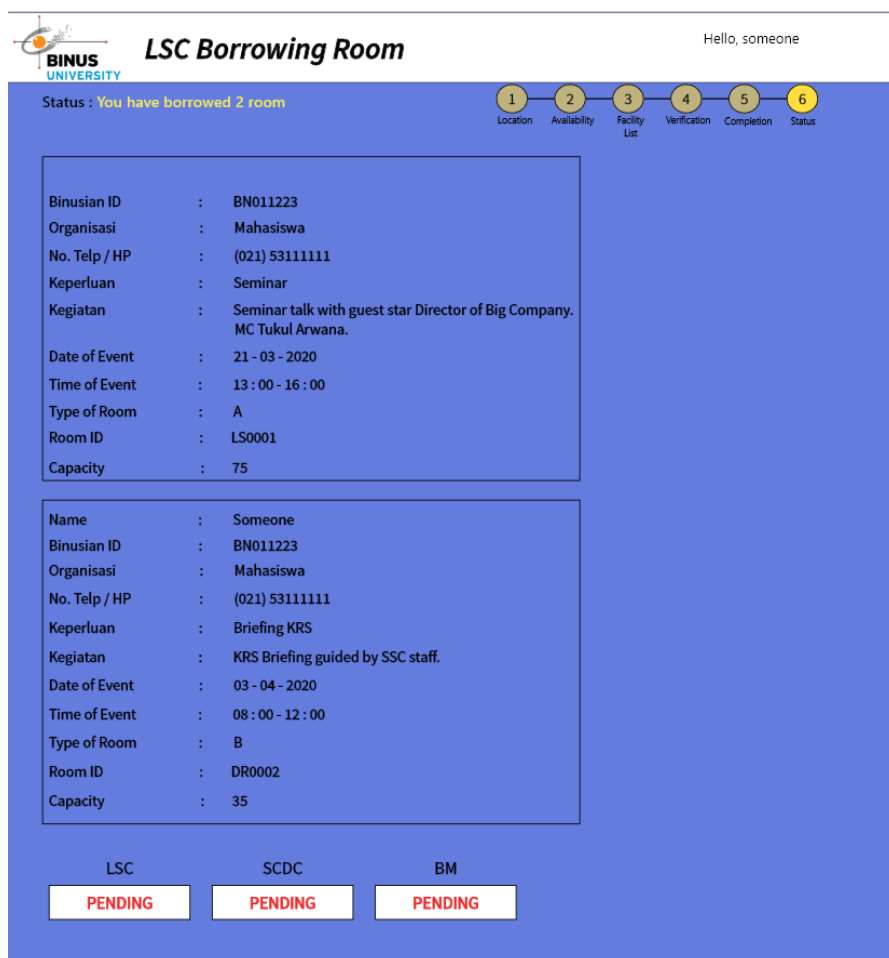
Name	: Someone
Binusian ID	: BN011223
Organisasi	: Mahasiswa
No. Telp / HP	: (021) 53111111
Keperluan	: Briefing KRS
Kegiatan	: KRS Briefing guided by SSC staff.
Date of Event	: 03 - 04 - 2020
Time of Event	: 08 : 00 - 12 : 00
Type of Room	: B
Room ID	: DR0002
Capacity	: 35

Do you want to proceed to book the room?

Gambar 9. Completion Mockup Design

6. Status

Desain halaman status disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dalam mengecek status approval dari LSC, SCDC, dan BM.



Gambar 10. Status Mockup Design

D. KESIMPULAN

1. Dengan dibuatnya aplikasi peminjaman ruangan berbasis web, pengguna dapat dengan mudah mengakses peminjaman ruangan secara online dan praktis.
2. Dengan adanya aplikasi peminjaman ruangan berbasis web, pengguna tidak perlu menghadap ke staf Lecturer Services Center untuk mengecek ketersediaan ruangan yang dapat dipinjam.
3. Aplikasi peminjaman ruangan berbasis web ini, pengguna dapat memantau approval tanpa harus menghadap kepada staf bagian LSC, SCDC, dan BM.
4. Dengan adanya tampilan fitur pengecekan fasilitas ruangan secara online, pengguna dapat mengecek fasilitas yang tersedia di dalam ruangan serta dapat menambahkan fasilitas tambahan sesuai ketersediaannya.

5. Dengan adanya aplikasi peminjaman ruangan berbasis web ini, penggunaan kertas untuk form pengisian peminjaman ruangan dapat dikurangi penggunaannya dan mencegah hilangnya atau rusaknya dokumentasi peminjaman ruangan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Binarso, Y. A., Sarwoko, E. A, dan Bahtiar, N. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Diponegoro. *Journal of Informatics and Technology*, 1(1), 72-84.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30–37. doi: 10.33365/jti.v11i2.24
- Kumar, M., Singh, S. K., & Dwivedi, R. K. (2015). A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing Techniques. *A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing Techniques*, 3(10), 32–44.
- Lemay, L., & Tyler, D. (2000). *Sams teach yourself Web publishing with Html 4 in 21 days* (2nd ed.). Indianapolis, IN: SAMS.
- Murdiana, S. M. (2018). Teknologi dan Perkembangannya dalam Pandangan Islam. Retrieved from <https://www.kompasiana.com/megamurdiana/5c219ef6aebe15d6200045a/teknologi-dan-perkembangannya-dalam-pandangan-islam?page=all>
- Nixon, R. (2009). *Learning Php, MySQL, and JavaScript* (4th ed.). Beijing: OReilly.
- Pressman, R. S. (2015). *Software engineering: a practitioners approach* (8th ed.). Boston: McGraw-Hill Education.
- Satzinger, J. W, Jackson, R, B, dan Burd, S. D. (2012). *Introduction to systems analysis and design: an agile, iterative approach* (6th ed.). Andover: Cengage Learning.
- Sawyer, S. C., & Williams, B. K. (2005). *Using information technology: a practical introduction to computers & communications: introductory version* (6th ed.). Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Sherlyanita, A. K., & Rakhmawati, N. A. (2016). Pengaruh dan Pola Aktivitas Penggunaan Internet serta Media Sosial pada Siswa SMPN 52 Surabaya. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 2(1), 17-22. doi: 10.20473/jisebi.2.1.17-22
- Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Tulach, J. (2008). *Practical Api Design: Confessions of a Java Framework Architect*. Berkeley, CA: Apress, Inc
- Wahono, R.S., & Dharwiyanti, S. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*, Ilmukomputer.com