



Pengelolaan Penyewaan Auditorium Universitas Nasional dengan Metode *Rational Unified Process*

Muklis Haryono ¹, Iskandar Fitri ², Nurhayati ³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional.

article info

Article history:

Received 2 July 2021

Received in revised form

9 September 2021

Accepted 2 October 2021

Available online July 2022

DOI:

<https://doi.org/10.35870/jtik.v6i3.429>

Keywords:

Rental Management

Application; Web-Based

Application; RUP Model;

UML.

Kata Kunci:

Aplikasi Manajemen Sewa;

Aplikasi Berbasis Web; Model

RUP; UML.

abstract

The Auditorium of the National University is one of the assets and facilities at the National University which is managed by the Public Administration Unit (BAU). Usually, the public rents the auditorium for various purposes such as for seminars, weddings, training, and so on. However, currently, the auditorium rental process is still manual, where tenants must come directly to the BAU unit of the National University to obtain building information and schedule certainty. This makes tenants need more time if they want to rent. This study develops a web-based application for the Management of the National University Auditorium Rental with the Rational Unified Process (RUP) method as a solution to these problems. The development will highlight the RUP model and utilizing the Unified Modeling Language (UML) tool for modeling and using the PHP language for construction. The result of this research is the availability of a rental management application that makes tenants easier to rent the auditorium and makes the BAU unit easier to manage the auditorium rental. The results of application testing using the black box method show that all application functions are running well. In addition, testing using the User Acceleration Test (UAT) application easy to use 92%, asy menu display 88,8% and software features 86,4%.

abstrak

Auditorium Universitas Nasional merupakan salah satu aset dan fasilitas di Universitas Nasional yang dikelola oleh Unit Administrasi Umum (BAU). Biasanya auditorium disewakan untuk berbagai keperluan seperti seminar, pernikahan, pelatihan dan lain sebagainya. Namun saat ini proses penyewaan auditorium masih bersifat manual, dimana tenant harus datang langsung ke unit BAU Universitas Nasional untuk mendapatkan informasi gedung dan kepastian jadwal. Hal ini membuat penyewa membutuhkan lebih banyak waktu jika ingin menyewa. Penelitian ini mengembangkan aplikasi Manajemen Sewa Auditorium Universitas Nasional berbasis *web* dengan metode Rational Unified Process (RUP) sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Pengembangan akan menyoroti model RUP dan memanfaatkan alat Unified Modeling Language (UML) untuk pemodelan dan menggunakan bahasa PHP untuk konstruksi. Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya aplikasi manajemen persewaan yang memudahkan penyewa untuk menyewa auditorium dan membuat unit BAU lebih mudah dalam mengelola persewaan auditorium. Hasil pengujian aplikasi menggunakan metode black box menunjukkan bahwa semua fungsi aplikasi berjalan dengan baik. Selain itu, pengujian menggunakan aplikasi User Acceleration Test (UAT) mudah digunakan 92%, tampilan menu asy 88,8% dan fitur software 86,4%.

*Corresponding author. Email: haryonomuklis47@gmail.com!

1. Latar Belakang

Auditorium Universitas Nasional merupakan salah satu aset dan fasilitas berupa gedung yang terdapat di Universitas Nasional. Auditorium tersebut biasanya digunakan untuk berbagai acara seperti wisuda, seminar, pameran, pernikahan dan lainnya. Biro Administrasi Umum (BAU) adalah unit kerja yang bertugas mengurus segala perizinan kegiatan kampus diantaranya peminjaman dan penyewaan ruangan atau gedung yang ada di Universitas Nasional [1].

Dalam hal peminjaman atau penyewaan Auditorium Universitas Nasional, saat ini proses yang ada masih manual. Biasanya masyarakat atau instansi lain harus menanyakan jadwal secara langsung dengan mendatangi Biro Administrasi Umum. Hal tersebut tentunya menyebabkan penyewa atau masyarakat membutuhkan waktu lebih karena harus datang langsung. Bahkan, terkadang saat pihak BAU sedang ada kegiatan lain atau tidak ditempat, dan penyewa tersebut datang, maka mereka harus menunggu agar bisa bertemu langsung dan meminta kepastian penggunaan auditorium tersebut atau gedung lainnya. Hal tersebut tentunya tidak efektif bahkan sangat membuang waktu penyewa.

Pihak Biro Administrasi Umum Universitas Nasional belum memiliki sebuah aplikasi yang dapat mengakomodasi penyewa untuk melihat dan mengetahui informasi ketersediaan gedung auditorium, termasuk harga serta fasilitasnya. Hal ini yang menyebabkan mengapa semua proses masih berjalan manual dengan segala keterbatasannya. Unit BAU perlu untuk melakukan inovasi dan meningkatkan layanannya agar proses peminjaman dan penggunaan gedung lebih baik.

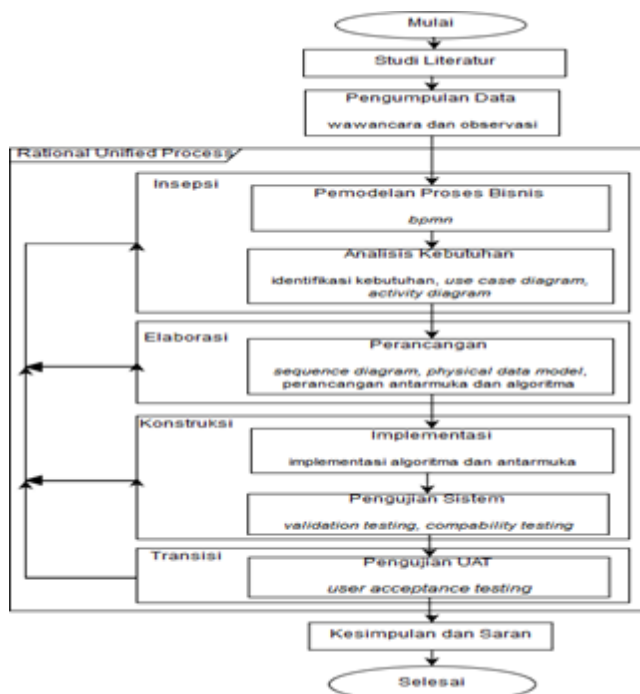
Oleh karena itu, melalui penelitian ini peneliti mengembangkan aplikasi Pengelolaan Penyewaan Auditorium Universitas Nasional dengan Metode *Rational Unified Process* (RUP) Berbasis *Web*. Tujuannya agar proses peminjaman dan penyewaan Gedung Auditorium Universitas Nasional dapat lebih cepat dan memberikan kemudahan bagi penyewa atau masyarakat. Dengan aplikasi ini, mereka dapat melakukan peminjaman atau penyewaan Auditorium dimanapun dan kapanpun berada, selama terkoneksi dengan jaringan *internet*.

Selain itu, dengan adanya sistem yang terkomputerisasi seperti aplikasi penyewaan tersebut, maka pengelolaan gedung auditorium Universitas Nasional oleh unit BAU akan lebih efektif dan efisien. Adapun peneliti terdahulu S. Agustami and R. M. Manikam, (2020) dengan judul penelitian “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Wilayah Jakarta Barat” menghasilkan aplikasi yang menyimpan data konsumen dan mengkomputerisasi sistem penyewaan, A. M. Lay et al., (2010) dengan judul penelitian “Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Fasilitas di Kota Manado Berbasis *Web*,” dengan hasil penelitian aplikasi penyewaan berbasis *web* di kota Manado, A. Setiawan, A. A. Muin, and B. Ramadhani, (2019) dengan judul penelitian “Perancangan Sistem Reservasi Gedung Dan Aula Berbasis *Web* Di Wilayah Banjarmasin,” dengan hasil penelitian aplikasi yang memudahkan bagi penyewa dalam mengakses seluruh informasi mengenai gedung-gedung yang mereka inginkan mulai dari mengelola seluruh informasi yang diperlukan bagi penyewa. Dari beberapa peneliti terdahulu penulis membuat penelitian dengan judul “Pengelolaan Penyewaan Auditorium Universitas Nasional Dengan Metode *Rational Unified Process*”.

Aplikasi ini dikembangkan dengan model *Rational Unified Process* (RUP) dengan memanfaatkan *tool Unified Modelling Language* (UML) khususnya diagram *use case* dan diagram *class*. Dalam pengimplementasiannya, digunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk databasenya. Seluruh tahapan pengembangan aplikasi dalam model RUP diterapkan dalam penelitian ini, sehingga prosesnya lebih terarah sesuai yang diharapkan.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Rational Unified Process* (RUP) yaitu suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak [2]. Lebih detail mengenai metode dan tahapan dalam penelitian ini seperti pada Gambar 1:



Gambar 1. Tahapan Penelitian model RUP [3]

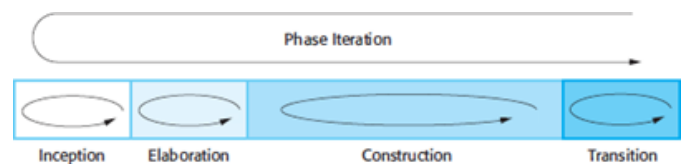
Studi Literatur

Tahap pertama yang penulis lakukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini adalah melakukan studi literatur. Dari studi literatur ini penulis mengetahui bahwa terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki objek kajian sama seperti penelitian Liwang dkk. dengan judul Rancang Bangun Aplikasi *Website* Sebagai Media Manajemen Pendaftaran Pemesanan Gedung Aula Metro Baubau [4], penelitian Setiawan dkk. dengan judul Perancangan Sistem Reservasi Gedung Dan Aula Berbasis *Web* Di Wilayah Banjarmasin [5], penelitian Agustasmi dan Manikam dengan judul Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Wilayah Jakarta Barat [6], penelitian Hutahean dkk. dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Berbasis *Web* dengan Metode *Rational Unified Process* (RUP) (Studi Kasus: Wisma Rata Medan) [3], penelitian Lay dkk. dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Fasilitas di Kota Manado Berbasis *Web* [7] dan penelitian Paimasrul dan Fachrizal dengan judul *Information System Web-Based Multipurpose Building Rental In HKBP Bandung Barat* [8].

Penelitian terdahulu tersebut memberikan gambaran

umum mengenai aplikasi untuk penyewaan gedung atau ruang diberbagai subyek serta keuntungan dan kemudahan yang ditawarkannya. Pada penelitian ini, fokus penulis adalah mengembangkan aplikasi pengelolaan penyewaan dengan menggunakan model *Rational Unified Process* (RUP), memanfaatkan *tool* UML untuk perancangan dan mengimplementasikannya dengan menggunakan Bahasa PHP dan MySQL. Dengan fokus tersebut, peneliti dapat menyelesaikan permasalahan dan menghasilkan aplikasi secara cepat dan tepat. Selain studi literatur diatas, penulis juga mendukung penelitian ini dengan melakukan studi pustaka, diantaranya:

Model *Rational Unified Process* (RUP) merupakan salah satu model pengembangan aplikasi dengan *object oriented*, dan berfokus pada model yang telah dirancang sebelumnya [9]. Tahapan dalam model RUP seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Fase dalam Model RUP

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu pemodelan aplikasi yang menggambarkan struktur dan fungsi aplikasi secara umum [10], [11]. Bahasa pemrograman PHP merupakan Bahasa populer yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis *web*. Bahasa PHP sangat fleksibel dan memiliki struktur kode yang dapat disesuaikan dengan berbagai *framework* [12]. Pengujian *Black Box* merupakan penelitian yang dilakukan untuk memastikan dan memvalidasi bahwa semua fungsi yang ada dalam aplikasi telah berjalan sebagaimana mestinya [13]. Pengujian UAT adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan [14].

Pengumpulan Data

Setelah melakukan studi literatur, penulis selanjutnya mulai mengumpulkan data. Pengumpulan data tersebut dilakukan dengan melakukan wawancara langsung terhadap pihak unit BAU Universitas Nasional. Selain itu, agar datanya lebih akurat dan sesuai, penulis juga melakukan observasi terhadap

proses penyewaan Gedung Auditorium Universitas Nasional.

Insepsi

Selanjutnya, penulis mulai memasuki tahap Insepsi yang juga merupakan tahap awal dalam pengembangan aplikasi model RUP. Pada fase ini, penulis mulai membuat pemodelan dan analisis kebutuhan aplikasi pengelolaan penyewaan di Universitas Nasional.

Elaborasi

Dari hasil pemodelan dan analisis yang telah penulis lakukan sebelumnya, tahap selanjutnya yaitu elaborasi. Tahap ini merupakan fase kedua dalam model RUP dimana dilakukan proses perancangan aplikasi pada penelitian ini. Diagram *uses case* aplikasi menjadi hasil dalam fase ini.

Konstruksi

Setelah rancangan telah jadi, selanjutnya penulis memasuki tahap konstruksi. Tahap ini merupakan tahap ke 3 dalam model RUP dimana proses implementasi pengujian mulai dilaksanakan. Setelah selesai, aplikasi kemudian akan diuji dengan metode *black box* untuk memastikan fungsionalitasnya.

Transisi

Setelah memastikan semua fungsionalitas aplikasi berjalan baik, selanjutnya penulis mulai memasuki tahap transisi, yaitu tahap ke 4 dalam model RUP. Pada fase ini, aplikasi mulai diujicobakan ke pengguna kemudian meminta penilaian mereka, sejauh mana tingkat penerimaannya terhadap aplikasi pengelolaan penyewaan auditorium ini.

3. Hasil dan Pembahasan

Fase Insepsi

Berdasarkan hasil pada proses pengumpulan data, maka analisa kebutuhan untuk aplikasi Pengelolaan Penyewaan Auditorium Universitas Nasional dengan Metode Rational Unified Process (RUP) Berbasis Web yaitu:

a. Kebutuhan Pengguna

- 1) Penyewa dapat melihat jadwal penggunaan dan fasilitas auditorium Universitas Nasional.
- 2) Penyewa dapat melakukan penyewaan

auditorium.

- 3) Penyewa dapat mengupload bukti pembayaran.
- 4) Admin mengelola data penyewa.
- 5) Admin mengelola data auditorium dan ruangan lainnya.
- 6) Admin mengelola data fasilitas auditorium dan ruangan lainnya
- 7) Admin dapat mengelola data penyewaan dan Pembayaran

b. Kebutuhan Sistem

- 1) Sistem dapat menampilkan data jadwal penggunaan dan fasilitas.
- 2) Sistem dapat menampilkan form penyewaan.
- 3) Sistem dapat menampilkan form upload bukti pembayaran.
- 4) Sistem dapat menampilkan form login untuk admin
- 5) Admin dapat melakukan pengelolaan data penyewa seperti menambah, mengubah dan menghapus data.
- 6) Admin dapat melakukan pengelolaan data auditorium dan ruangan seperti menambah, mengubah dan menghapus data.
- 7) Admin dapat melakukan pengelolaan data fasilitas seperti menambah, mengubah dan menghapus data.
- 8) Admin dapat melakukan pengelolaan data penyewaan dan pembayaran seperti menambah, mengubah atau menghapus data.
- 9) Admin dapat logout setelah menggunakan aplikasi

Perancangan Elaborasi

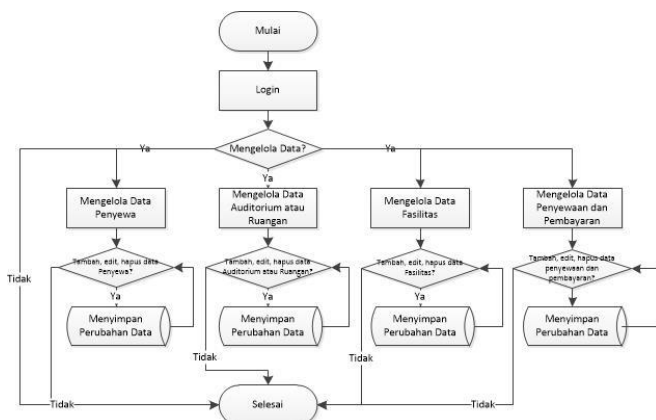
Pada fase elaborasi, penulis memanfaatkan *tool Unified Modelling Language (UML)* untuk membuat rancangan aplikasi pengelolaan penyewaan auditorium Universitas Nasional ini.

Flowchart

Adapun *flowchart* pada aplikasi pengelolaan penyewaan ini seperti pada Gambar 3 dan Gambar 4:



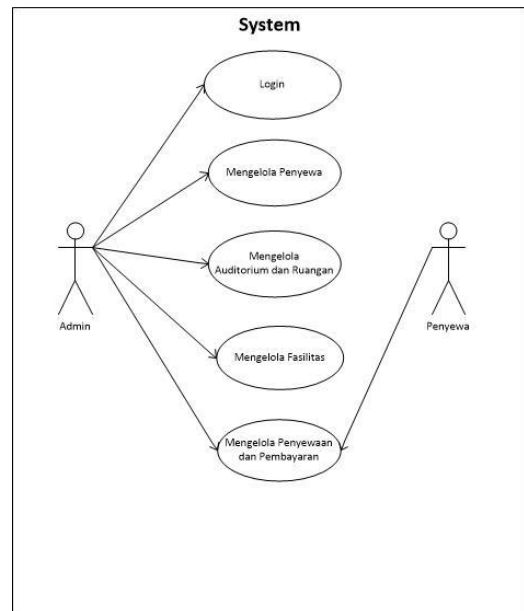
Gambar 3. Flowchart Penyewa



Gambar 4. Flowchart Admin

Diagram Use Case

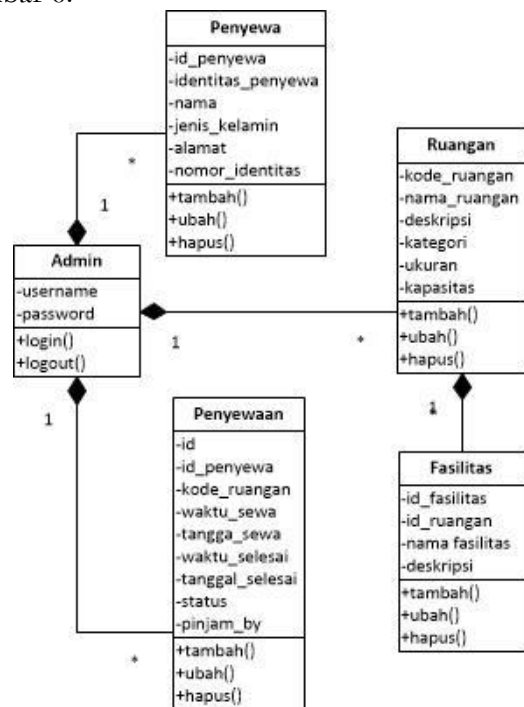
Diagram *Use Case* aplikasi dalam penelitian ini seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 5:



Gambar 5. Diagram Use Case Aplikasi

Diagram Class

Diagram *class* aplikasi pada penelitian ini seperti pada Gambar 6:



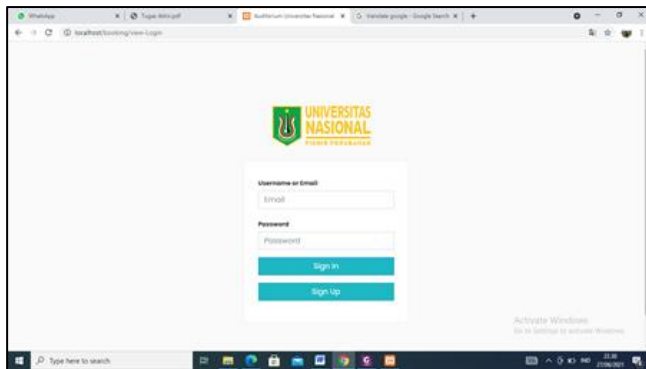
Gambar 6. Diagram Class Aplikasi

Fase Konstruksi

Setelah melakukan perancangan pada fase elaborasi, selanjutnya penulis mulai melakukan implementasi dan pengembangan aplikasi pada fase konstruksi. Penulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Hasil implementasi aplikasi tersebut antara lain sebagai berikut:

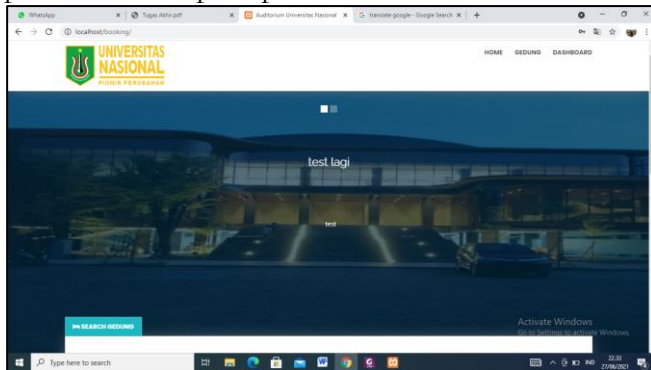
a. Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* pada aplikasi pengelolaan penyewaan auditorium Universitas seperti pada Gambar 7:

Gambar 7. Tampilan Halaman *Login*

b. Halaman Awal

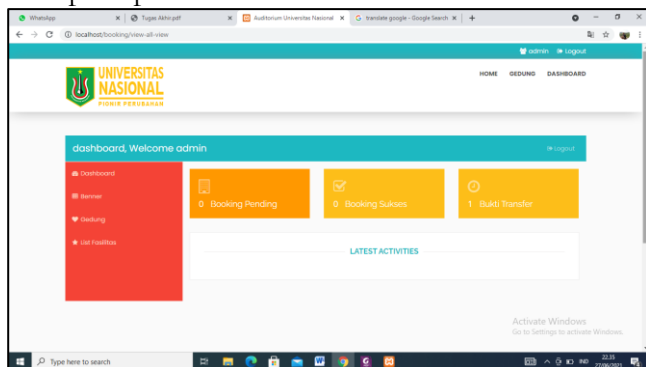
Tampilan halaman awal atau *home* aplikasi pada penelitian ini seperti pada Gambar 8:



Gambar 8. Tampilan Halaman Awal

c. Halaman *Dashboard*

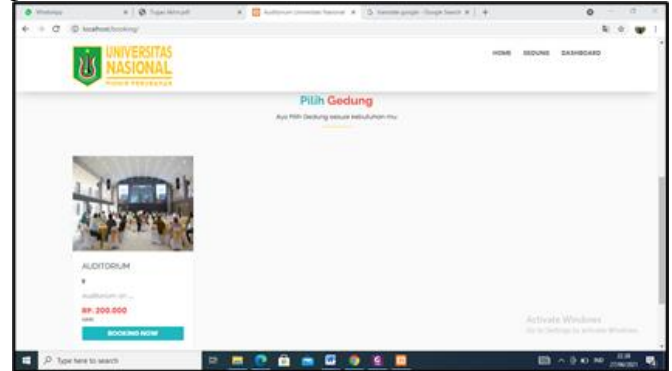
Tampilan *dashboard* aplikasi pengelolaan penyewaan ini seperti pada Gambar 9:

Gambar 9. Tampilan *Dashboard* Aplikasi

d. Halaman Penyewaan

Adapun tampilan halaman penyewaan auditorium atau ruangan oleh penyewa dalam aplikasi ini seperti

pada Gambar 10:



Gambar 10. Tampilan Halaman Penyewaan

Pengujian Aplikasi

Setelah mengimplementasikan aplikasi pada fase konstruksi, selanjutnya pada fase yang sama, penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut. Pada tahap ini, penulis menggunakan metode pengujian *black box* untuk memastikan fungsionalitas aplikasi berjalan dengan benar dan sesuai rancangan. Hasil pengujian metode *black box* menunjukkan bahwa semua fungsionalitas yang diuji dapat berjalan dengan baik. Detailnya seperti pada Tabel 1:

Table 1. Hasil Pengujian Aplikasi Metode *Black Box*

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> benar lalu klik tombol Masuk.	Sistem akan menyetujui dan masuk ke halaman awal	Sistem menyetujui dan masuk ke halaman awal	Berhasil
2	<i>Login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data salah lalu klik tombol Masuk.	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Maaf, <i>Password</i> yang anda masukkan salah"	Sistem menolak dan menampilkan pesan "Maaf, <i>Password</i> yang anda masukkan salah"	Berhasil
3	Klik menu data penyewa, lalu	Sistem akan menerima dan menampilkan	Sistem menampilkan data penyewa	Berhasil

	menambah, mengubah dan menghapus data penyewa	data penyewa	sesuai yang diinputkan.	
4	Klik menu data ruangan, lalu menambah, mengubah dan menghapus data ruangan	Sistem akan menerima dan menampilkan data ruangan	Sistem menampilkan data ruangan sesuai yang diinputkan	Berhasil
5	Klik menu data fasilitas, lalu menambah, mengubah dan menghapus data fasilitas	Sistem akan menerima dan menampilkan data fasilitas	Sistem menampilkan data fasilitas sesuai yang diinputkan	Berhasil
6	Klik menu data penyewaan dan pembayaran, lalu menambah, mengubah dan menghapus data penyewaan	Sistem akan menerima dan menampilkan data penyewaan	Sistem menampilkan data penyewaan sesuai yang diinputkan	Berhasil

(R), nilai 2 untuk jawaban tidak setuju (TS), serta nilai yang paling rendah yaitu 1 apabila responden menjawab pertanyaan dengan sangat tidak setuju (STS). Data pengujian didapatkan dari 25 orang responden dari mahasiswa.

Rekap hasil pertanyaan dari mahasiswa yang mengisi kuisioner

Dengan Rumus:

$$T \times P_n$$

Keterangan:

T: total jumlah responden yang memilih

Pn: pilihan angka skor Likert

Niali skor maksimum:

$$T \times P_n \text{ maximal}$$

$$25 (\text{reponden}) \times 5 = 125$$

$$\text{Skor maksimum} = 125$$

Pertanyaan pertama,

$$\text{Total yang menjawab SS } 19 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 5 = 95$$

$$\text{Total yang menjawab S } 2 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 4 = 8$$

$$\text{Total yang menjawab R } 4 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 3 = 12$$

$$\text{Total yang menjawab TS } 0 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 2 = 0$$

$$\text{Total yang menjawab STS } 0 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 1 = 0$$

$$\text{Total skor} = 115 : 125 \times 100\% = 92\%$$

Pertanyaan kedua,

$$\text{Total yang menjawab SS } 13 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 5 = 65$$

$$\text{Total yang menjawab S } 10 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 4 = 40$$

$$\text{Total yang menjawab R } 2 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 3 = 6$$

$$\text{Total yang menjawab TS } 0 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 2 = 0$$

$$\text{Total yang menjawab STS } 0 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 1 = 0$$

$$\text{Total skor} = 111 : 125 \times 100\% = 88,8\%$$

Pertanyaan ketiga,

$$\text{Total yang menjawab SS } 13 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 5 = 65$$

$$\text{Total yang menjawab S } 8 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 4 = 32$$

$$\text{Total yang menjawab R } 3 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 3 = 9$$

$$\text{Total yang menjawab TS } 1 \text{ orang} \times \text{rentang nilai } 2 = 2$$

Fase Transisi

Tahap akhir dalam pengembangan aplikasi pada model RUP yaitu transisi. Pada fase ini penulis melakukan *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna dalam hal ini adalah Biro Administrasi Umum (BAU) Universitas Nasional dan masyarakat umum selaku penyewa. Pengujian UAT ini dengan memberikan kuesioner isian kepada masing-masing pengguna mengenai kinerja, fungsionalitas dan kegunaan dari aplikasi.

Hasil Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan penyebaran kuesioner yang dilakukan menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 5 untuk sangat setuju (SS), nilai 4 untuk setuju (S), nilai 3 untuk jawaban ragu-ragu

Total yang menjawab STS 0 orang x rentang nilai 1=0

Total skor = $108:125 \times 100\% = 86,4\%$

Pertanyaan keempat,

Total yang menjawab SS 12 orang x rentang nilai 5=60

Total yang menjawab S 7 orang x rentang nilai 4=28

Total yang menjawab R 4 orang x rentang nilai 3=12

Total yang menjawab TS 2 orang x rentang nilai 2=4

Total yang menjawab STS 0 orang x rentang nilai 1=0

Total skor = $104:125 \times 100\% = 83,2\%$

Table 2. Rekapitulasi Uji Beta.

Pertanyaan pertama : Apakah aplikasi ini mudah digunakan oleh mahasiswa				
SS	S	R	TS	STS
19	2	4	0	0
Rata-Rata = $(95+8+12+0+0) / 25 = 4,6$				
Pertanyaan kedua : Apakah Menu dalam aplikasi ini mudah dimengerti oleh mahasiswa				
SS	S	R	TS	STS
13	10	2	0	0
Rata-Rata = $(65+40+6+0+0) / 25 = 4,44$				
Pertanyaan ketiga : Fitur-fitur yang ada dalam perangkat lunak ini merupakan fitur yang tepat untuk mahasiswa menggunakan aplikasi.				
SS	S	R	TS	STS
13	8	3	1	0
Rata-Rata = $(65+32+9+2+0) / 25 = 4,32$				
Pertanyaan keempat : mahasiswa dapat dengan mudah untuk meminjam ruangan Auditorium				
SS	S	R	TS	STS
12	7	4	2	0
Rata-Rata = $(60+28+12+2+0) / 25 = 4,08$				
Rata-Rata Akhir : $(4,6+4,44+4,32+4,08) / 4 = 4,36$				

4. Kesimpulan

Setelah melaksanakan seluruh proses dalam metode penelitian ini termasuk tahapan model *Rational Unified Process* (RUP), maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan adanya aplikasi Pengelolaan Penyewaan Auditorium Universitas Nasional dengan Metode *Rational Unified Process* (RUP) Berbasis *Web* dapat membantu penyewa untuk melakukan pengecekan informasi dan penyewaan Auditorium Universitas Nasional. Penyewa dapat melakukan penyewaan secara cepat tanpa harus datang langsung ke unit Biro Administrasi Umum Universitas Nasional.
- Aplikasi pengelolaan penyewaan yang terkomputerisasi seperti pada penelitian ini membuat pengelolaan Auditorium Universitas Nasional oleh unit BAU lebih efektif dan efisien.

Hasil Pengujian dengan metode *Black Box* pada penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh aspek fungsionalitas aplikasi dapat berjalan dengan baik dan dapat diserahkan ke pengguna. Sementara itu, hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa pengguna sangat setuju dengan aplikasi pengelolaan penyewaan tersebut.

5. Daftar Pustaka

- [1] Universitas Nasional., 2018. Standar Operasional Prosedur: Izin Menggunakan Fasilitas, Jakarta,
- [2] Anwar, A., 2014. A review of rup (rational unified process). *International Journal of Software Engineering (IJSE)*, 5(2), pp.12-19.
- [3] Hutahaean, D.J., Wardani, N.H. and Purnomo, W., 2019. Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Berbasis Web dengan Metode Rational Unified Process (RUP)(Studi Kasus: Wisma Rata Medan). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, 2548, p.964X.

- [4] Cipta, H., Avelia, F., Pratiwi, Y.M. and Ismawati, N., 2021. Aplikasi Informasi Gedung Serbaguna di Wilayah Kota Depok sebagai Media Pengiklanan dan Fitur Markah untuk Penunjang Keputusan Berbasis Android. *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)*, 12(1), pp.10-21.
- [5] Setiawan, A., Muin, A.A. and Ramadhani, B., 2019. Perancangan Sistem Reservasi Gedung Dan Aula Berbasis Web di Wilayah Banjarmasin. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(1), pp.1-4.
- [6] S. Agustami and R. M. Manikam., 2020. Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Wilayah Jakarta Barat, *J. Ilm. FIFO*, vol. XII (2), pp. 149–155.
- [7] Lay, A.M., Rindengan, Y. and Najooan, X., 2010. Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Fasilitas di Kota Manado Berbasis Web. *J. Tek. Inform.*, vol. 5 (2), pp. 1–8.
- [8] Paimasrul, M.R.F., Kom, S. and Kom, M., 2019. Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Berbasis Web Di HKBP Bandung Barat Information System Web-Based Multipurpose Building Rental In HKBP Bandung Barat. pp. 1-7. Bandung : Universitas Komputer Indonesia.
- [9] Pressman, R.S., 2005. *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan.
- [10] Unified Modelling Language, 2021. What is UML?, *uml.org*.
- [11] Hutaeruk, M.K., 2019. UML Diagram: Use Case Diagram. *Binus University School of Computer Science*, 26.
- [12] php.net., 2021. 10 Jun 2021 PHP 8.1.0 Alpha 1 available for testing, *php.net*.
- [13] Sholeh, M., Gisfas, I. and Fauzi, M.A., 2021, March. Black Box Testing on ukmbantul. com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1823, No. 1, p. 012029). IOP Publishing.
- [14] Priyatna, B., Hananto, A.L. and Nova, M., 2020. Application of UAT (User Acceptance Test) Evaluation Model in Minggon E-Meeting Software Development. *SYSTEMATICS*, 2(3), pp.110-117.