



Metode Agile Dalam Perancangan Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Universitas Advent Indonesia

Kevin Oloan Simatupang, Andrew Fernando Pakpahan*

Fakultas Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Universitas Advent Indonesia, Bandung
Jl. Kolonel Masturi No.288, Cihanjuang Rahayu, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia

Email: ¹1981013@unai.edu, ^{2,*}andrew@unai.edu

Email Penulis Korespondensi: andrew@unai.edu

Submitted: 06/07/2022; Accepted: 31/07/2022; Published: 31/07/2022

Abstrak—Sistem Informasi *Reservasi* Fasilitas Universitas Advent Indonesia dirancang dan di desain agar memberikan layanan dan kemudahan dalam hal mengelola dan mengatur fasilitas yang tersedia di Universitas Advent Indonesia dan mengurangi pendataan data yang masih dilakukan secara manual agar meningkatkan efisiensi kinerja dan penyesuaian *Online*. WhatsApp merupakan *platform* sosial media yang sangat di minati oleh Sebagian besar orang karena mudah di akses dan tampilannya ramah pengunjung. Sistem informasi ini dirancang menggunakan metode *Agile* dan notifikasi yang akan dikirimkan melalui WhatsApp dengan detail mengenai hasil dari fasilitas yang dipesan. Hasil dari penelitian adalah bahwa pengurus organisasi dapat memesan fasilitas dan secara otomatis akan dikirim notifikasi ke WhatsApp pengurus yang memesan dan tidak perlu menghabiskan kertas untuk mencetak surat perizinan serta waktu untuk ke berbagai ruangan atasan dalam meminta persetujuan.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Reservasi Fasilitas; *Website*; *Agile*; WhatsApp

Abstract—The Indonesian Adventist University Facility Reservation Information System is designed and designed to provide services and convenience in terms of managing and managing the facilities available at the Indonesian Adventist University and reducing data collection that is still done manually in order to improve performance efficiency and online adjustments. WhatsApp is a social media platform that most people are interested in because it is easy to access and looks friendly to visitors. This information system is designed using the Agile method and notifications will be sent via WhatsApp with details regarding the results of the facilities ordered. The results of the study are that organizational management can order facilities and notifications will automatically be sent to WhatsApp for those who order and do not need to spend paper to print licensing letters and time to go to various superior rooms to ask for approval.

Keywords: *Information Systems*; *Facility Reservation*; *Website*; *Agile*; WhatsApp

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi di dunia saat ini semakin dicari oleh semua orang. Ini mengacu pada berbagai bentuk aktivitas yang dilakukan hampir semua orang, tergantung pada teknologi yang diperkenalkan. Perkembangan teknologi, atau lebih tepatnya internet, akan digunakan tidak hanya untuk pertukaran informasi, tetapi juga untuk isu-isu penting lainnya yang berkaitan erat dengan proses bisnis, ilmu pengetahuan, dan aktivitas manusia sehari-hari. Dan hari ini, ketika teknologi menjadi lebih umum dan semuanya *online* untuk memfasilitasi aktivitas yang kita lakukan dalam hidup kita, semua aktivitas kita menjadi terhubung dan bergantung pada Internet [1].

Pada dasarnya teknologi informasi memungkinkan perguruan tinggi dan organisasi untuk mengakses informasi secara cepat, akurat, akurat, serta memberikan pelayanan yang efektif dan efisien, sehingga informasi yang dapat bertahan di era global saat ini [2]. Sistem informasi ini dikembangkan sesuai dengan metode *agile development*. Ini statis jika konten informasi situs web konstan, jarang berubah, dan konten informasi hanya bergerak ke arah yang sama dari pemilik situs web [3]. Dinamis ketika konten informasi dari sebuah situs web terus berubah dan konten informasi bersifat interaktif dengan pemilik dan pengguna situs web [4].

Walaupun Universitas Advent Indonesia memiliki banyak lokasi dan fasilitas serta sering digunakan oleh organisasi dalam kampus, sistem pemesanan membutuhkan banyak waktu dan tenaga dengan menghubungi pihak yang berwenang secara manual. Dimana siswa harus memesan suatu tempat dengan cara manual, yaitu mencetak surat izin hingga mendatangi satu persatu ruangan pengurus kampus dalam hal meminta izin. Siswa dan organisasi lain juga tidak dapat memahami rencana penggunaan fasilitas, menyebabkan kebingungan dan masalah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah sistem informasi pemesanan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database [5] dan platform media sosial WhatsApp sebagai notifikasi ketika proses pemesanan berhasil. Notifikasi ini menggunakan API WhatsApp. Saat ini banyak orang yang menggunakan WhatsApp sebagai salah satu media sosialnya, dan banyak pula yang memanfaatkannya untuk bersosialisasi dan mengkomunikasikan pesan baik dari individu maupun kelompok. Oleh karena itu, Whatsapp merupakan cara yang bagus untuk memberitahukan sistem informasi pemesanan sebuah institusi Universitas Advent Indonesia.

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang membantu pembuatan *website* ini, sebagai referensi dan pemilihan topik yang akan digunakan pada penelitian. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Mohammad, dkk. [6]. Sistem informasi pemesanan hotel dibangun dengan bahasa pemrograman sebagai sebuah tools untuk membantu mengelola basis data menggunakan PHP dan MySQL, sistem informasi pemesanan kamar hotel dapat memberikan kemudian bagi pelanggan hotel dalam melakukan pemesanan kamar, selain itu pengunjung juga dapat

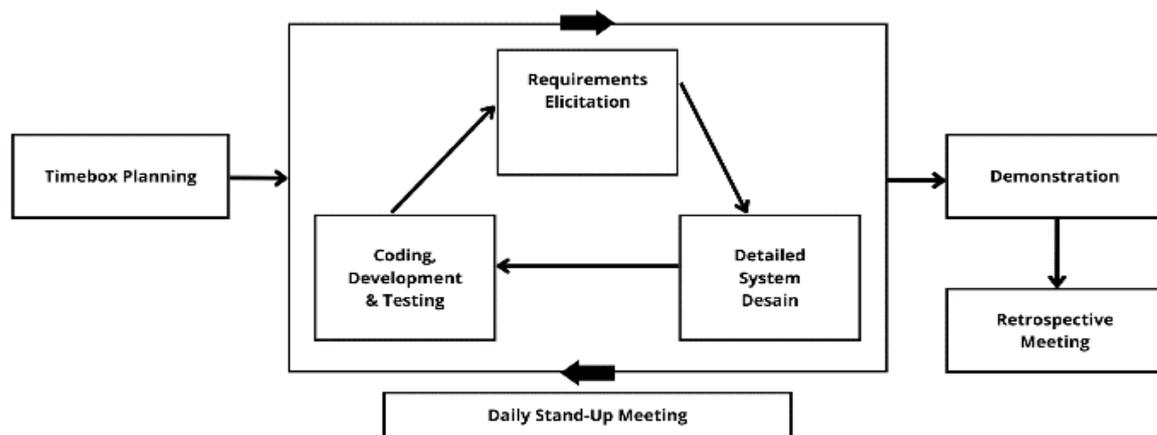
memperoleh segala informasi fasilitas dan berita yang ada di hotel horizon kabupaten karimun. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Sendy, dkk. [7]. Absensi siswa dikirim ke orang tua melalui pesan WhatsApp untuk membantu guru dalam kehadiran dan membantu orang tua memantau kehadiran siswa di sekolah. Pengujian pada sistem ini menggunakan analisis gap, dan hasil pengujiannya adalah perubahan kebutuhan yang perlu dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan yaitu pergeseran kebutuhan dari kuadran 1 ke kuadran 2. Ini menunjukkan bahwa yang ada adalah Sistem presensi didesain sesuai dengan keinginan pengguna. Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Luthfi, dkk. [8]. Modul *backend* artikel telah dirancang dan data artikel yang dibuat oleh *backend* berhasil ditampilkan di halaman *frontend*. Menggunakan *framework* Laravel untuk membuat *website* Bisnisbisnis.ID memudahkan para *programmer* untuk menggunakannya dengan sintak Laravel yang bersih dan fungsional, banyak *library*, dan yang mudah digunakan. Oleh karena itu, dapat mempercepat pengembangan modul artikel ini. Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk. [9]. Sistem informasi persewaan kamera Semarang *Camera House* berhasil dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel versi 5.7. Versi ini memiliki banyak fitur yang mempermudah dan mempercepat masuknya kode, baik dari segi *engine* maupun *user interface*. Untuk itu penelitian ini ditulis agar membantu pengurus organisasi dalam hal pemesanan suatu tempat yang berada di dalam kampus dengan mudah tanpa harus mencetak kertas dan pergi dari kantor yang satu ke kantor lainnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

2.1.1 Agile Development

Teknik *Agile* adalah teknik manajemen proyek yang menggunakan siklus pengembangan singkat. Atau, bisa disebut *sprint* yang berfokus pada perbaikan terus-menerus dalam pengembangan produk atau layanan [8]. [9] Teknik *Agile* terfokus, teknik pengembangan langkah demi langkah. Dalam pengembangan tangkas, perangkat lunak yang dirilis secara bertahap, mengurangi upaya proses, menghasilkan kode berkualitas tinggi, dan melibatkan pelanggan secara langsung dalam proses pengembangan [3].



Gambar 1. Metode Agile[8]

Berikut penjelasan terhadap gambar 2, yaitu tahap metode *Agile* :

1. Pada tahap *Timebox Planning* penulis akan melakukan perencanaan dalam proses pengembangan terhadap aplikasi Sistem Informasi Reservasi yang berbasis website sesuai dengan kebutuhan dari pihak Universitas Advent Indonesia.
2. Selanjutnya pada tahap *Daily Stand-Up Meeting (Requirements Elicitation, Detail System Design, Coding Development & Testing)* penulis melakukan analisa terhadap sistem aplikasi yang telah dibuat dengan pembuatan desain model dan pengetikan kode program serta melakukan pengujian terhadap aplikasi untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan kebutuhan aplikasi reservasi fasilitas di kampus[10]. Pada *Requirements Elicitation* penulis melibatkan kegiatan dengan berbagai macam teknik dan ide untuk mendapatkan ide dalam menyelesaikan masalah. Pada *Detail System Design* penulis merancang tampilan dari aplikasi yang akan dibuat. Lalu pada *Coding Development & Testing* penulis mulai membuat aplikasi menggunakan kode bahasa pemrograman dan mencoba untuk menjalankan aplikasi tersebut.
3. Selain itu, tahap demonstrasi akan menjelaskan kepada pengguna dan kelompok mahasiswa di Universitas Advent di Indonesia bagaimana mekanisme kerja dari aplikasi yang dibuat dan dikembangkan.
4. Yang terakhir, *Retrospective Meeting*, penulis akan mengadakan *meeting* terhadap pihak universitas, untuk membahas aplikasi yang telah dibuat dan menentukan apabila bisa diubah maupun dikembangkan menjadi aplikasi yang lebih baik dan produktif.

2.1.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan penelitian ini, yaitu :

1. Pengamatan

Teknik pengumpulan ini dilakukan dengan mengamati secara langsung. Penulis akan mengamati segala macam proses di tempat yang menjadi objek penelitian, yaitu Universitas Advent Indonesia dan kemudian data dari hasil pengamatan akan dikumpulkan dalam bentuk catatan maupun rekaman.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang mendalam tentang persepsi, pandangan, wawasan, atau aspek kepribadian para peserta didik yang diberikan secara lesan dan spontan. Kegiatan wawancara agar lebih terarah, biasanya dilengkapi dengan pembuatan pedoman wawancara [11]. Sehingga dari hasil wawancara yang akan dilakukan dengan pihak universitas mengenai data fasilitas apa saja yang dapat digunakan, maka akan didapatkanlah data dan di implementasikan ke dalam aplikasi Sistem Informasi berbasis *website* [12].

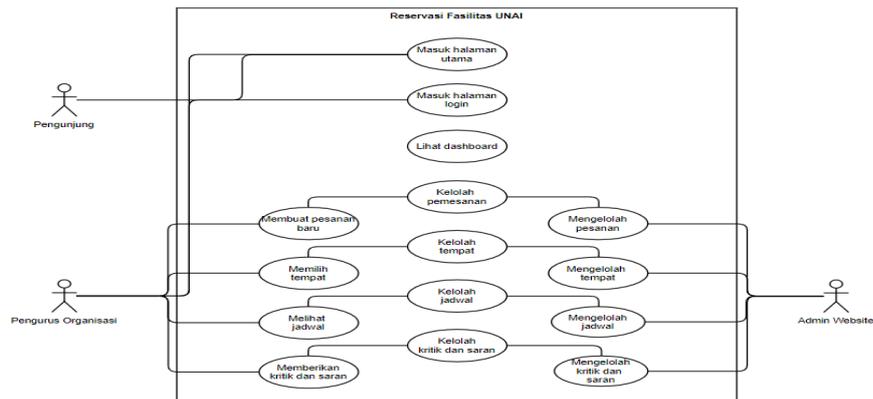
3. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang cukup banyak digunakan oleh penulis. Teknik mengumpulkan data melalui studi Pustaka dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang sesuai dan berhubungan dengan topik penelitian dari buku, artikel ilmiah, maupun berita yang reliabel.

2.2 Analisis System

2.2.1 Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem. Diagram *usecase* menyediakan cara mendeskripsikan pandangan eksternal terhadap sistem dan interaksi-interaksinya terhadap dunia luar[13]. Setiap *Use Case* menyatakan spesifikasi perilaku (fungsionalitas) dari sistem yang sedang dijelaskan yang memang dibutuhkan oleh aktor untuk memenuhi tujuannya[14]. Yang ditunjukkan pada *Use Case* ini adalah bagaimana pihak kemahasiswaan Universitas Advent Indonesia yang berperan sebagai admin dan para pengurus organisasi bisa *login* ataupun *logout* sehingga akan menampilkan aplikasi reservasi fasilitas Universitas Advent Indonesia yang akan digunakan dalam proses pengecekan dan pemesanan fasilitas yang tersedia di kampus.



Gambar 2. Use Class Diagram

Berdasarkan gambar di atas, penulis akan membuat sebuah aplikasi yang memiliki fitur-fitur sebagai berikut:

1. Sebagai Admin

- Fitur *login* digunakan sebagai penentu sebelum masuk ke halaman *dashboard* dari sisi admin.
- Fitur pemesanan adalah fitur di mana admin dapat menambah pesanan, membarui dan menghapus pesanan dari suatu pesanan yang nantinya akan di ajukan oleh organisasi maupun pihak lain yang akan memesan tempat.
- Fitur *User* adalah untuk mengatur seluruh pengguna yang telah mendaftar pada halaman *login*, maupun dari organisasi bahkan pihak lain yang digunakan untuk masuk ke halaman *dashboard* dan mendapatkan akses untuk menambah, menghapus hingga membarui data dari yang telah mendaftar.
- Fitur pengelola kritik dan saran yang di mana admin dapat menambah dan menghapus hingga memperbaharui kritik maupun saran yang masuk dan dapat diakses di halaman utama
- Fitur untuk membuat dan menampilkan jadwal dari seluruh organisasi maupun pihak lain terkait tempat yang disewa.
- Fitur kegiatan yaitu di mana admin dapat melihat kegiatan apa saja yang terdaftar dalam pemesanan tempat.
- Fitur *logout* guna untuk keluar dari aplikasi.

2. Sebagai Pengurus

- a. Fitur pesanan, yaitu *User* dari organisasi maupun pihak tertentu dapat menambahkan pesanan untuk fasilitas tempat yang tersedia
- b. Fitur kegiatan yang gunanya sebagai laporan bahwa apa saja kegiatan yang organisasi lakukan dalam perihal menyewa tempat tersebut
- c. Fitur *login*, dapat mengakses *dashboard* untuk menambahkan hal yang perlu ditambahkan
- d. Fitur *logout*, untuk dapat keluar dari aplikasi yang sedang dikembangkan

3. Fitur Pengunjung

- a. Fitur Informasi, fitur ini digunakan untuk melihat tempat-tepat dan fasilitas yang ada di UNAI serta jadwal dari pemakaian tersebut agar pengunjung dapat mengetahui apa saja tempat yang berada di Universitas Advent Indonesia.
- b. Fitur *search* untuk mencari tempat atau fasilitas yang ingin dituju.

2.2.2 Activity Diagram

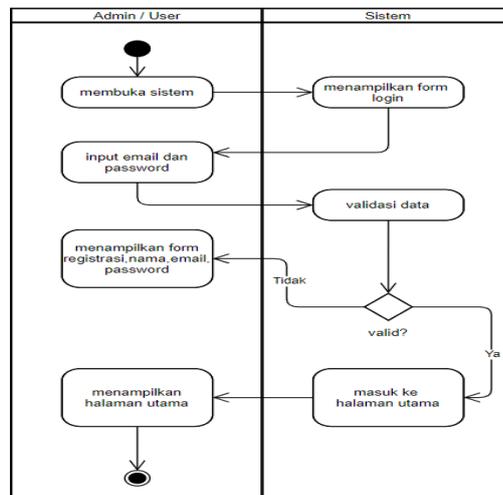
Activity diagram dirancang untuk menjelaskan aktivitas yang terjadi dari setiap akses pada masing-masing aktor seperti berikut:

1. *Login*

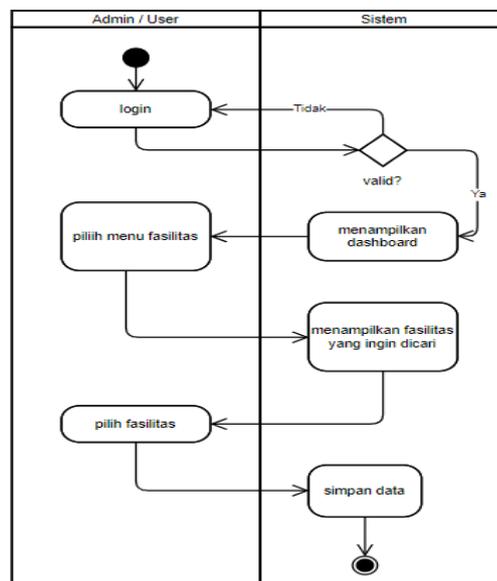
Pada *activity* diagram ini menggambarkan alur ketika *admin/User* melakukan *login*. Dan jika terjadi kesalahan *input*, maka akan Kembali ke menu *login* dan jika belum terdaftar maka akan diarahkan ke menu *SignUp* seperti Gambar 3.

2. *Kelola data fasilitas*

Pada *activity* diagram ini menggambarkan alur ketika pengurus akan mencari fasilitas yang bisa dipesan, ketika berhasil *login* maka pengurus akan diarahkan ke *dashboard* dan memilih menu fasilitas seperti Gambar 4.



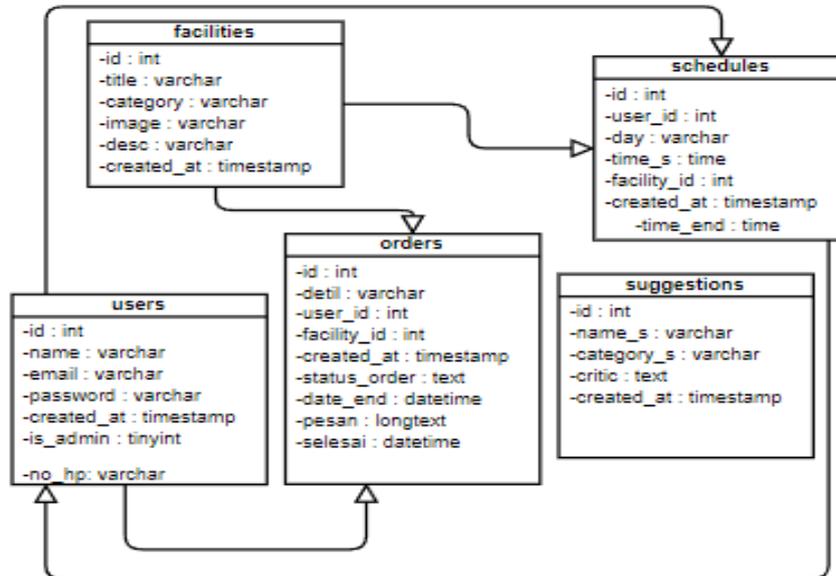
Gambar 3. Activity Diagram Login



Gambar 4. Kelola Data Fasilitas

2.2.3. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem[15]. Use case diagram digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/layanan yang disediakan oleh sistem kepada pengguna[16]

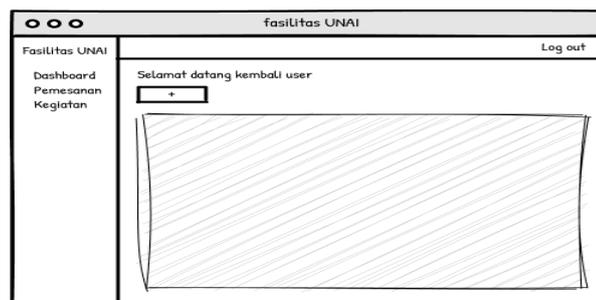


Gambar 8. Class Diagram

2.2.4 Perancangan Desain User Interface

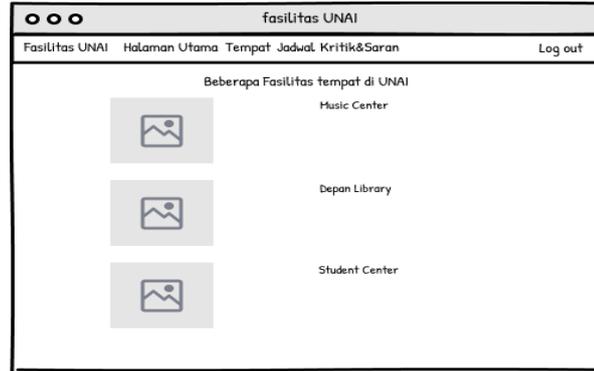
Rancangan desain sebuah sistem dibuat untuk sebagai acuan dalam merancang sebuah sistem[17]. Perancangan desain antar muka sistem reservasi fasilitas UNAI menggunakan *website* Uizard. Uizard dipilih dalam perancangan desain antar muka sistem ini karena memiliki *cloud* dan fitur yang cukup lengkap sehingga pengguna dapat lebih mudah dalam merancang dan tidak perlu khawatir untuk tidak tersimpan karena secara otomatis akan disimpan ke *cloud*[18] *User Interface (UI)* atau tampilan antarmuka pengguna menjadi daya tarik utama dalam sebuah aplikasi, terutama dalam hal penggunaan [19] Jika desain *User interface* yang buruk, maka itu sering jadi alasan untuk tidak menggunakan *software* [20] Hasilnya adalah sebuah *prototype* desain yang kemudian akan dievaluasi untuk menguji kualitasnya.

Gambar 9 menunjukkan hasil rancangan *interface* untuk halaman pemesanan dari sisi pengurus dan di *navbar* sebelah kiri akan dibatasi hanya beberapa menu saja yang dapat diakses oleh pengurus.4 Halaman ini menunjukkan *form* pemesanan yang di mana terdapat beberapa *field* yaitu : 1)*Field* nama yang nanti secara otomatis terpilih berdasarkan *User* yang *login*. 2)*Field* deskripsi yang nantinya pengurus akan mengisi *form* deskripsi acara apa yang akan dilakukan pada fasilitas yang akan dipesan. 3)*Field* tempat, pada bagian ini, akan tersedia *form select* yang berisikan daftar seluruh fasilitas yang sudah terdaftar di *database*.



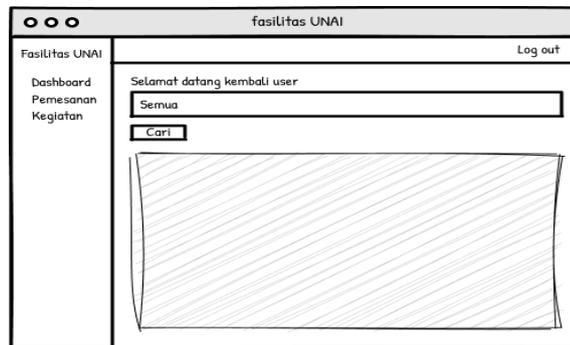
Gambar 9. Halaman Pemesanan

Gambar 10 menunjukkan hasil rancangan *interface* untuk halaman fasilitas tempat dari sisi admin dan halaman ini berisikan beberapa *field* yaitu: 1) *Field* nama yang secara otomatis akan diambil berdasarkan *User* yang sedang *login*. 2) *Field category* merupakan *field* yang berisikan dua pilihan, yaitu tempat tersebut tersedia atau sedang terpakai, 3) *Field* gambar merupakan *field* yang berisikan gambar asli dari fasilitas tersebut agar *User* dapat mengetahui gambaran dari fasilitas tempat tersebut. 4) *Field* deskripsi yang berisikan keterangan mengenai tempat tersebut.



Gambar 10. Halaman Fasilitas Tempat

Gambar 11 menunjukkan hasil rancangan *interface* untuk halaman jadwal organisasi yang di mana halaman ini menampilkan semua jadwal dari kegiatan organisasi serta tempat yang dipakai. Halaman ini memiliki beberapa *field* yaitu: 1) *Field* nama yang secara otomatis akan dipilih secara otomatis berdasarkan *User* yang sudah *login*. 2) *Field* hari yang harus diisi dari hari apa fasilitas itu digunakan oleh organisasi. 3) *Field* jam adalah *field* yang isinya waktu detail dari penggunaan fasilitas. 4) *Field* tempat, *field* ini ketika di *input* akan tampil dalam bentuk *select* yang mana isinya adalah semua nama fasilitas tempat yang telah dimasukkan ke dalam *database*.



Gambar 11. Halaman Jadwal Organisasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Interface

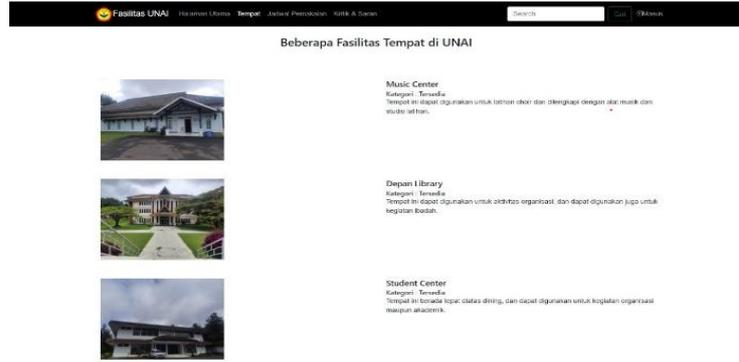
Berikut adalah beberapa perancangan tampilan dari aplikasi berbasis *website* yang sudah dikembangkan dan penulis akan menyajikannya dengan beberapa gambar yang cukup untuk menjelaskan beberapa fitur yang terdapat dalam aplikasi tersebut.

Halaman utama pengunjung adalah halaman dimana berisikan informasi mengenai tempat dan fasilitas di UNAI tanpa perlu login dan bisa mengakses ke beberapa fitur yang tersedia.



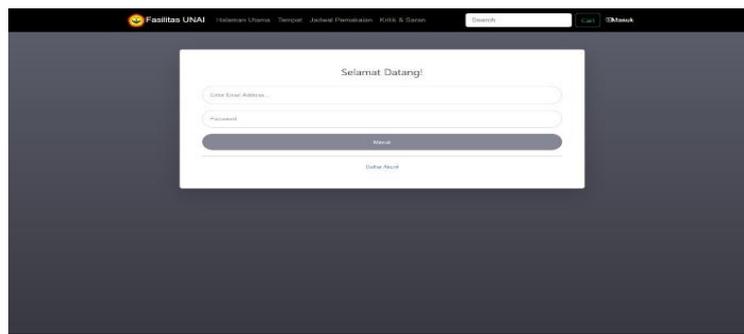
Gambar 12. Halaman Utama Pengunjung

Halaman utama tempat adalah halaman yang menyediakan informasi mengenai tempat apa saja yang terdapat di UNAI dan dapat di pesan untuk kepentingan acara-acara



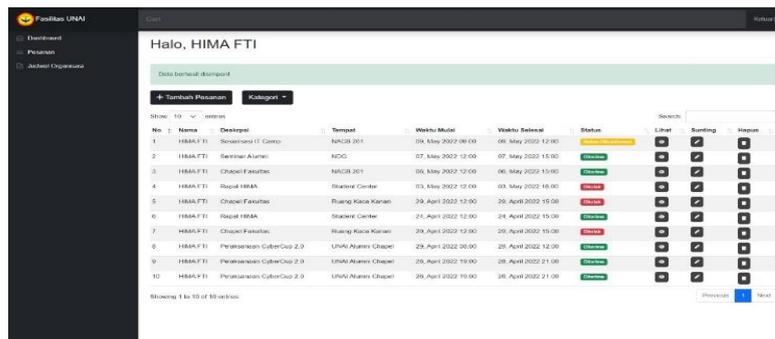
Gambar 12. Halaman Utama Pengunjung

Halaman *login* adalah halaman utama ketika pengurus dan admin akan memasuk ke halaman *dashboard* dan harus memasukkan data untuk dapat mengakses ke halaman selanjutnya.



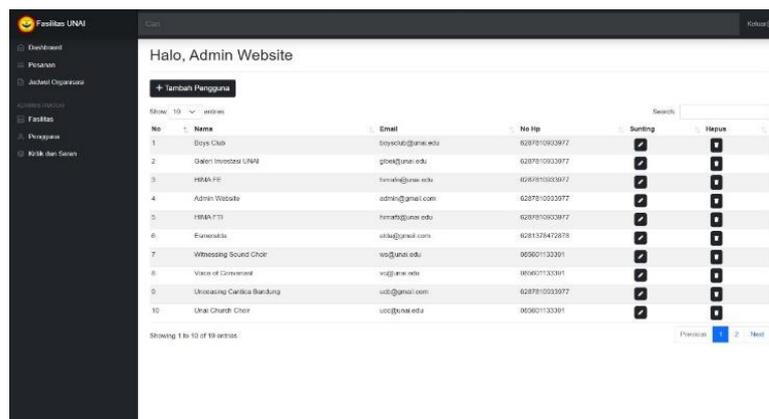
Gambar 14. Halaman Login

Halaman pemesanan ini adalah dari sisi pengurus, yang dimana organisasi yang terdaftar memiliki akses terbatas saja seperti pemesanan dan laporan kegiatan.



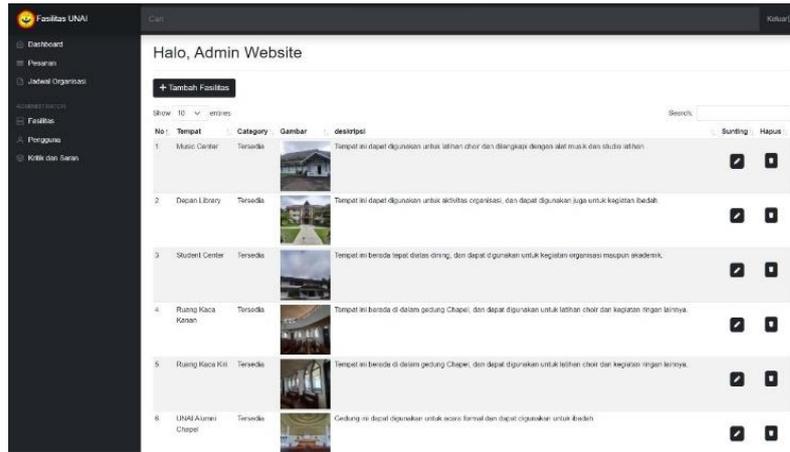
Gambar 15. Halaman Pemesanan

Halaman admin yang ditujukan ini adalah bagian halaman daftar user yang terdaftar dan seperti yang terlihat bahwa fitur dari sisi seorang admin lebih banyak yang bisa diakses.



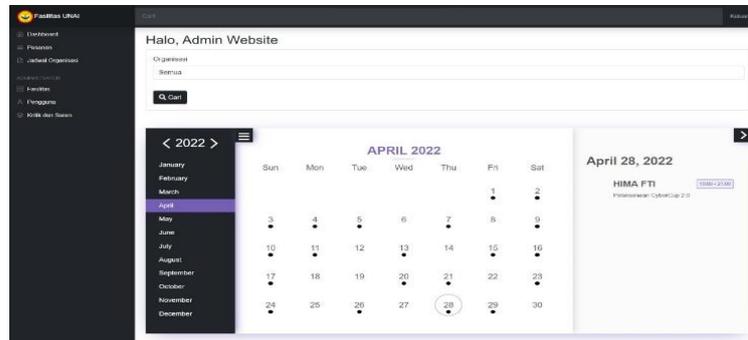
Gambar 16. Halaman Admin

Halaman ini adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh admin dan berisikan fasilitas tempat yang tersedia di UNAI.



Gambar 17. Halaman Fasilitas Tempat

Halaman ini merupakan jadwal dari penggunaan tempat yang telah dipesan oleh organisasi maupun pihak-pihak di dalam kampus yang telah dipesan oleh organisasi maupun pihak-pihak di dalam kampus.



Gambar 18. Halaman Jadwal Organisasi

Pada halaman ini whatsapp akan menampilkan notifikasi yang telah dikirimkan ketika pengurus menekan tombol save pada halaman order dan mengambil data dari *database* yang telah di *input* melalui halaman order.



Gambar 19. Notifikasi via WhatsApp

Metode pengujian yang penulis lakukan untuk uji coba aplikasi ini adalah *black-box testing* [21] untuk menuji apakah kebutuhan sistem sudah terpenuhi dan lebih fokus kepada spesifikasi fungsional [22]

Tabel 1. Uji coba *Blackbox*

Sistem yang di uji	Luaran yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Registrasi	jangka waktu satu tahun Jika <i>input</i> , <i>data</i> , <i>email</i> , nama, dan <i>password</i> berhasil terdaftar, akan diarahkan ke halaman <i>login</i>	[✓] Valid [] Invalid



Sistem yang di uji	Luaran yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Login	Jika <i>authentication</i> berhasil, maka <i>User</i> akan masuk ke halaman <i>dashboard</i>	[✓] Valid [] Invalid
Email yang terdaftar sebagai admin mencoba <i>login</i>	Sistem akan mengarahkan <i>id</i> yang terdaftar sebagai admin ke <i>dashboard</i> dan dapat mengakses seluruh fitur yang ada di <i>dashboard</i>	[✓] Valid [] Invalid
Email yang terdaftar sebagai Pengurus mencoba <i>login</i>	Sistem hanya menampilkan tombol <i>Dashboard</i> , <i>Pesanan</i> , dan <i>Kegiatan</i> pada halaman <i>dashboard</i>	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus mencari fasilitas yang tersedia di Universitas Advent Indonesia	Pada bagian halaman fasilitas, sistem akan menampilkan semua fasilitas UNAI yang telah di <i>input</i> ke <i>database</i>	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus memesan fasilitas yang tersedia	Sistem akan menampilkan menu pemesanan yang menampilkan fitur tambah pesanan	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus melihat jadwal fasilitas yang sudah dipesan oleh berbagai organisasi	Pada halaman jadwal, sistem akan menampilkan jadwal pemakaian, dan menampilkan hari, waktu, dan fasilitas apa yang dipakai oleh organisasi	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus memasukkan data seputar tujuan pemesanan fasilitas tersebut	Pada halaman tujuan pemesanan akan menampilkan <i>form</i> yang dapat diisi oleh pengurus terkait tujuan pemesanan mereka	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus menghapus salah satu fasilitas yang terdaftar	Sistem akan menyembunyikan semua fitur yang berhubungan dengan pengolahan tempat	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus menyunting data dari organisasi lain	Sistem akan membatasi fitur terhadap pengurus mengenai pengolahan data tentang <i>user</i>	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus menghapus atau menyunting kritik dan saran	Pada halaman kritik dan saran, pengurus dan pengunjung hanya dapat menambahkan saran, dan sistem tidak akan memberikan fitur hapus dan sunting	[✓] Valid [] Invalid
Admin menyetujui pemesanan yang diajukan	Pada halaman pemesanan, admin dapat menyetujui pemesanan yang dipesan oleh pengurus organisasi.	[✓] Valid [] Invalid
Pengunjung tanpa <i>login</i> dapat memberikan saran dan kritik melalui fitur yang tersedia di Index	Pada halaman Index, dan di bagian kritik dan saran, sistem akan memperbolehkan pengunjung yang tanpa <i>login</i> untuk memberikan kritik dan saran melalui <i>form input</i> yang tersedia	[✓] Valid [] Invalid
Pengurus menekan tombol <i>save</i> pada menu order	Sistem akan mengirimkan notifikasi melalui WhatsApp terkait detail pemesanan	[✓] Valid [] Invalid

4. KESIMPULAN

Setiap pemesan fasilitas dikirim melalui pesan WhatsApp kepada pengurus yang memesan, dapat membantu pengurus dari kampus dalam membuat laporan pemesanan dan memfasilitasi pengurus organisasi dalam melakukan reservasi fasilitas di kampus. Pengujian pada sistem ini menggunakan metode *Black-box testing* dan hasil pengujian adalah fungsi yang dibuat pada sistem reservasi ini sudah sesuai dengan *requirement* sistem. Dengan sistem yang sudah dibuat dapat menjadi solusi bagu bagi pengurus organisasi dalam memesan fasilitas dan kepada pengurus kampus dalam menyediakan layanan fasilitas kepada pengurus. Alhasil metode yang digunakan penulis untuk mengembangkan aplikasi dapat mempermudah kegiatan organisasi untuk mengurus perizinan penggunaan tempat yang tersedia di kampus tanpa harus ribet mencetak kertas lalu pergi dari kantor ke kantor dan hanya mengakses aplikasi yang tersedia. Untuk penelitian selanjutnya akan dikembangkan dalam bentuk aplikasi *mobile* dan menghubungkan notifikasi pada *website* ketika waktu pemesanan akan berakhir yang akan disambungkan menggunakan *mikrokontroler* yang terdapat pada fasilitas yang dipesan dalam bentuk alarm.

REFERENCES

- [1] A. C. Hutauruk and A. F. Pakpahan, “Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia),” *Cogito Smart Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 315–328, 2021.
- [2] C. C. Yuwina and A. M. Sari, “Pengembangan Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya,” vol. 4, no. 2, pp. 146–148, 2020.
- [3] B. Cahyo Hidayanto and Mk. Feby Artwodini, “Development Of Soil Conditions Information System On Green Open Space At Institut Teknologi Sepuluh Nopember,” 2020.
- [4] A. Arif and Y. Mukti, “Rancang Bangun Website Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Kota Pagar Alam,” *JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 8, no. 03, pp. 156–165, 2017.
- [5] R. Somya and T. M. E. Nathanael, “Pengembangan Sistem Informasi Pelatihan Berbasis Web Menggunakan Teknologi Web Service Dan Framework Laravel,” *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, pp. 51–58, 2019.



- [6] M. Suhatsyah and R. Apriyana, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Horizon Di Kabupaten Karimun Berbasis Web,” *JURNAL TIKAR*, vol. 1, no. 1, pp. 87–103, 2020.
- [7] S. Aprilia, “Sistem Informasi Absensi Berbasis Website Menggunakan API WhatsApp dengan Metodologi Incremental (Studi Kasus: SMP Negeri 29 Pekanbaru),” *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, vol. 4, no. 1, pp. 38–44, 2020.
- [8] F. Luthfi, “Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis. ID,” *Jurnal Informatika Sunan Kalijaga*, vol. 2, pp. 34–41, 2017.
- [9] D. P. Sari and R. Wijanarko, “Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang),” *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 32–36, 2020.
- [10] J. S. Irsandi, I. Fitri, and N. D. Nathasia, “Sistem Informasi Pemasaran dengan Penerapan CRM (Customer Relationship Management) Berbasis Website menggunakan Metode Waterfall dan Agile,” *Jurnal JTIIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 5, no. 4, pp. 346–353, 2021.
- [11] A. Purnamasari and E. A. Afriansyah, “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Topik Penyajian Data di Pondok Pesantren,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 2, pp. 207–222, 2021.
- [12] A. W. Y. Sihotang and E. B. Wagiu, “Perancangan Sistem Informasi Calon Wisudawan Universitas Advent Indonesia,” *TeIka*, vol. 10, no. 2, pp. 125–133, 2020.
- [13] S. Handayani, “Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus toko kun jakarta,” *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 10, no. 2, pp. 182–189, 2018.
- [14] T. A. Kurniawan, “Pemodelan use case (UML): evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018.
- [15] H. Rian and A. Fuadytama, “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Mamah Laundry And Cleaners Serang,” *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 64–69, 2019.
- [16] W. Aliman, “Perancangan perangkat lunak untuk menggambar diagram berbasis android,” *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 6, no. 6, pp. 3091–3098, 2021.
- [17] M. Faizal, “PERANCANGAN SIMPLE DESIGN SYSTEM CANVAS SEBAGAI PEDOMAN ANTARMUKA PENGGUNA UNTUK STARTUP INDONESIA,” *Serat Rupa Journal of Design*, vol. 5, no. 1, pp. 108–121, 2021.
- [18] E. R. Subhiyakto, Y. P. Astuti, and L. Umaroh, “Perancangan User Interface Aplikasi Pemodelan Perangkat Lunak Menggunakan Metode User Centered Design,” *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 145–154, 2021.
- [19] N. A. Ningsih and M. R. Abidin, “Perancangan Design User Interface Website Pada Pet Shop Azria Di Kabupaten Lamongan,” *BARIK*, vol. 2, no. 3, pp. 202–216, 2021.
- [20] A. Achmadi, D. Junaedi, and E. Darwiyanto, “Rekomendasi user interface pada website dikti menggunakan metode goal directed design,” *eProceedings of Engineering*, vol. 4, no. 3, 2017.
- [21] R. Rafli, F. Fauziah, and R. T. Aldisa, “Aplikasi Pengolahan Data Penjualan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Menggunakan Model View Controller Berbasis Framework CodeIgniter Dan White Box Testing,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, vol. 5, no. 2, pp. 677–686, 2021.
- [22] D. Ariesandika, S. A. Wicaksono, and F. Pradana, “Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Pekerjaan Kantor Konsultan Pajak Berbasis Web Pada Kantor Konsultan Pajak I Gede Arianta,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X, 2018.