

Agile Software Development on Design and Layout of Booking Room Website (Case Study: Witel Telkom Yogyakarta)

Reva Rahardian^{*1}, Ananda Aulia Rizky², Narantyo Maulana Adhi Nugraha³,
Faisal Dharma Adhinata⁴, Annisaa Utami⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Indonesia

⁵Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Indonesia

Email: ¹19104076@ittelkom-pwt.ac.id, ²19104053@ittelkom-pwt.ac.id, ³19104048@ittelkom-pwt.ac.id,
⁴faisal@ittelkom-pwt.ac.id, ⁵annisaa@ittelkom-pwt.ac.id

(Naskah masuk: 26 Januari 2022, Revisi : 2 Februari 2022, diterbitkan: 25 Februari 2022)

Abstract

Online booking is one way to find and order easily using media connected using the internet network so that it can be accessed anywhere and anytime easily so that it can increase time effectiveness. One of the applications is Telkom Room which functions to help Telkom employees to book meeting rooms online to make them easier to use and don't need to come to the office and contact them to use them. The Booking Room website also uses the agile development method because the software development process requires a relatively short period and does not require enormous resources. Therefore, changes can be handled more quickly according to client needs and provide feedback to the development team in the manufacturing process. The existence of this Booking Room website can help facilitate the user in the room booking process so that the user does not have to come directly to the office and so that it is fast and easy to carry out the meeting process that will be held.

Keywords: *Agile, Booking room, Web*

Agile Software Development Pada Desain dan Rancangan Website Booking Room (Studi kasus : Witel Telkom Yogyakarta)

Abstrak

Booking Online adalah salah satu cara untuk mencari serta memesan dengan mudah dalam menggunakan media yang terhubung menggunakan jaringan internet maka dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan mudah sehingga bisa meningkatkan efektifitas waktu. Salah satu aplikasinya adalah Telkom Room yang berfungsi membantu para pegawai Witel Telkom untuk memesan ruang rapat secara online agar lebih mudah dalam penggunaannya dan tidak perlu datang ke kantor dan menghubunginya untuk menggunakannya. Pada website Booking Room juga menggunakan metode *agile development* karena Proses pengembangan software membutuhkan jangka waktu yang cukup cepat dan serta tidak memerlukan sumber daya yang begitu besar, oleh karena itu perubahan bisa ditangani lebih cepat sesuai dengan kebutuhan client, dan menyampaikan umpan balik kepada tim pengembang dalam prosesnya pembuatannya. Adanya website Booking Room ini dapat membantu memudahkan user dalam proses booking ruangan sehingga user tidak harus datang langsung ke kantor serta agar cepat dan mudah melakukan proses meeting yang akan dilaksanakan.

Kata kunci: *Agile, Booking room, Web*

1. PENDAHULUAN

Saat ini kemajuan teknologi memberikan dampak yang luar biasa bagi pemerintahan serta sektor swasta di segala bidangnya. Pemanfaatan kemajuan teknologi semakin beragam, Salah satu aspek yang menarik perhatian adalah pemanfaatan teknologi sebagai media informasi dan komunikasi [1]. Kemajuan ini juga memberikan alternatif dengan biaya yang murah dan sangat terjangkau melalui pemanfaatan penggunaan internet. cara penggunaan internet yang di maksud adalah

merancang sebuah *Website* [2]. *Website* merupakan suatu gabungan halaman yang menampilkan informasi berupa data teks, data gambar, dan lain-lain [3]. *Website* ialah suatu halaman yang terdiri dari beberapa situs, dan dikelompokkan dalam domain atau subdomain yaitu *World Wide Web* atau *WWW*. Halaman *Website* juga terdapat dokumen yang ditulis dalam bentuk teks *HTML (Hypertext Markup Language)*. Dalam Kebanyakan Kasus, *Website* dapat diakses menggunakan *HTTP* atau protokol yang menyampaikan sebuah berita dari

suatu server yang ditampilkan melalui suatu web browser [1].

Pemanfaatan *Website* dianggap salah satu aspek yang memudahkan pekerjaan manusia, penggunaannya pun mudah karena dapat diakses oleh siapapun dan kapanpun hal ini merupakan keuntungan yang didapat untuk memperoleh informasi dengan cepat serta digunakan untuk berkomunikasi [4]. Komunikasi yang dimaksud adalah seperti peran lembaga yang dapat memungkinkan anggota untuk saling membantu memecahkan beberapa masalah [5]. Witel Telkom Yogyakarta merupakan salah satu sektor swasta yang bergerak dibidang penyedia layanan telekomunikasi di yogyakarta, namun belum memiliki media komunikasi dalam *booking* ruangan rapat, ketika ingin melakukan rapat akan tetapi ruangan tersebut sudah diisi oleh divisi lain, belum lagi ketika rapat itu membutuhkan waktu yang sangat sempit, hal ini dapat mengakibatkan begitu banyak aspek, salah satunya kurang efisien untuk waktu yang ada.

Booking Online adalah salah satu cara untuk mencari serta memesan dengan simpel dalam memakai media yang terhubung ke jaringan internet sehingga dapat diakses dimanapun serta kapanpun dengan mudah sehingga bisa meningkatkan efektifitas waktu [6]. Salah satu aplikasinya adalah Telkom Room yang berfungsi membantu para pegawai Witel Telkom untuk memesan ruang rapat secara online agar lebih mudah dalam penggunaannya dan tidak perlu datang ke kantor dan menghubunginya untuk menggunakannya, dan ini dapat menjadi alasan dimana para pegawai Witel Telkom yang kesusahan dalam menggunakan ruang rapat yang terisi oleh pegawai lainnya [7].

Dari latar belakang tersebut, maka persoalan yang diidentifikasi pada penelitian ini ialah merancang website pemesanan menggunakan metode *agile*. website ini memudahkan kesulitan waktu yang terbatas untuk melakukan reservasi. Pembuatan website ini menggunakan metode *agile* dimana memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode lainnya seperti proses pengembangan membutuhkan waktu yang cukup cepat serta tak membutuhkan *resource* yang besar, selain itu perubahan bisa ditangani dengan cepat, dan *customer* dapat memberikan *feedback* kepada tim development selama program diproses [8].

Dalam *Software Agile Development*, hubungan serta orang-orang lebih krusial untuk proses serta makna, *Software* yang berfungsi lebih signifikan dari pada dokumentasi yang lengkap, kerja sama bersama pelanggan yang lebih penting daripada negosiasi kontrak dan kemampuan untuk menanggapi perubahan yang lebih penting daripada mengikuti suatu *planning*[8]. Metodologi *Agile* juga bisa dipahami menjadi sekelompok metodologi pengembangan *Software* sesuai prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang

mengharuskan pengembang untuk cepat beradaptasi dengan perubahan, pertukaran dengan cara apa pun. Pengembangan perangkat lunak yang gesit dapat melihat pentingnya cara berkomunikasi antara anggota tim, antara teknisi dan staf penjualan, pengembang dan manajer mereka [8].

2. METODE PENELITIAN

Diagram alir dalam fase penelitian *Agile Software Development* Pada Desain dan Rancangan *Website Booking* Ruangan Witel Telkom Yogyakarta bisa dilihat pada gambar yang terdapat di bawah ini :



Gambar 1. Diagram alir

2.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang diidentifikasi dalam Bagaimana mengetahui ruangan yang sedang digunakan pada Telkom Yogyakarta guna mempermudah bagi karyawan dalam membooking suatu ruangan. Ada beberapa tahap pengumpulan data-data yang dipakai adalah:

1) Metode Observasi.

Pada penelitian ini, observasi dilakukan di Telkom Yogyakarta untuk mengamati proses peminjaman ruangan. Dalam hal ini, mengidentifikasi dan menyelidiki setiap masalah yang ada di lapangan dan terkait erat dengan subjek penyelidikan dan kondisi jaringan di lapangan [9].

2) Metode Studi Pustaka.

Metode ini dijalankan menggunakan cara membaca & memahami jurnal maupun buku sastra serta melibatkan penggunaan penelitian yang dijadikan landasan teori pada pencarian jalan keluar kasus supaya penulisan dan penelitian tidak luput berdasarkan penyimpangan teori [10].

2.2 Merancang dan Mendesain

Proses merancang sistem, membuat spesifikasi desain terperinci dan menyusun Rencana implementasi. Perancangan komputerisasi menggunakan UML.

2.3 Penerapan Metode Agile Development

Metodologi dari beberapa prinsip pengembangan perangkat lunak yang ada dalam hal syarat dan solusi melalui upaya kolaboratif tim interdisipliner yang ada. Fungsi dan pelanggan dapat menjadi pendukung perencanaan adaptif, pengembangan, perubahan, inisiasi, dan peningkatan. mendorong respon yang singkat serta fleksibel terhadap perubahan. Beberapa prinsip-prinsip ini mendukung definisi serta modifikasi sejumlah metode yang ada [11].



Gambar 2. Metode Agile

Adapun tahapan-tahapan Agile yang akan dilakukan sebagai berikut :

- a. *Requirements*
Pada tahapan ini diklaim pula *Project Vision (Requirements)* dimana peneliti melakukan pemahaman tentang Business Proses yang ada seperti sistem manual yang dijalankan, prosedur, tahapan, aturan yang berlaku. Tahapan lainnya merupakan *Core Team* dimana fungsinya mengidentifikasi entitas-entitas yang terkait serta perencanaan dan organisasi sumberdaya yang terkait [12].
- b. *Design*
Design masuk ke dalam disiplin *manajerial* sedangkan teknis yang berkaitan menggunakan pembuatan dan pemeliharaan suatu produk masuk ke pada disiplin *manajerial* sedangkan teknis berkaitan menggunakan pembuatan dan pemeliharaan produk di *software* secara sistematis, termasuk di dalamnya pengembangan serta modifikasinya, yang wajib dilakukan pada ketika yang sempurna dan mempertimbangkan faktor biaya dan faktor penting lainnya [12].
- c. *Development*
Pada tahap *Development* ini atau diklaim jua termin pengembangan perangkat lunak adalah serangkaian proses berbagi perangkat lunak. Pengembangan *software* membutuhkan prinsip kehati-hatian baik pada termin merancang, juga tahap eksekusi sinkron goal yg ingin dituju. Proses *development* tidak sekedar menulis kode program, namun didalamnya tentu termasuk termin mempersiapkan kebutuhan *software*,

termin desain aplikasi, dan termin pengujian *software*. dan bahkan dokumentasi inipun masih termasuk dalam proses pengembangan *software* [12].

d. *Testing*

Pada tahapan *testing* ini adalah proses eksekusi dari semua bagian-bagian *software* dengan maksud menemukan kesalahan. di tahapan ini termasuk didalamnya elemen kritis pada rangkaian rekayasa aplikasi, karena jaminan suatu kualitas perangkat lunak dan representasi kajian utama dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Tahapan *Testing* ini umumnya menghabiskan *resource* kurang lebih 30-40% dari total pekerjaan proyek [12].

e. *Deployment*

Pada tahapan *deployment* ini adalah tahapan dimana terjadi aktivitas yang bertujuan buat mengembangkan perangkat lunak yang sudah dikerjakan sang pengembang. Penyebarannya bisa dilakukan melalui berbagai cara tergantung asal jenis aplikasinya [12].

f. *Review*

Review artinya proses lengkap yang membentuk investigasi produk perangkat lunak secara hati-hati pada rapat atau acara apapun. Proses ini umumnya dilakukan oleh personil proyek, manajer, pengguna, pelanggan, atau perwakilan pengguna [12].

2.4 Code Igniter (CI)

Code Igniter adalah *framework* pengembangan aplikasi yang menggunakan PHP, *framework* untuk bekerja dengan PHP, atau untuk penulisan program menggunakan PHP yang lebih sistematis. CI digunakan membantu developer dalam mengerjakan aplikasi lebih cepat daripada menulis code dari awal [13].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Alat dan Bahan

1. *Software*

- a) XAMPP mempunyai satu paket dengan PHP dan MySQL.
- b) Sublime Text sebagai teks editor untuk mendesain dan penulisan script.
- c) Web Browser yang digunakan Google Chrome yang berguna untuk menampilkan interface program yang telah dibuat
- d) *Framework Codeigniter 3*

2. *Hardware*

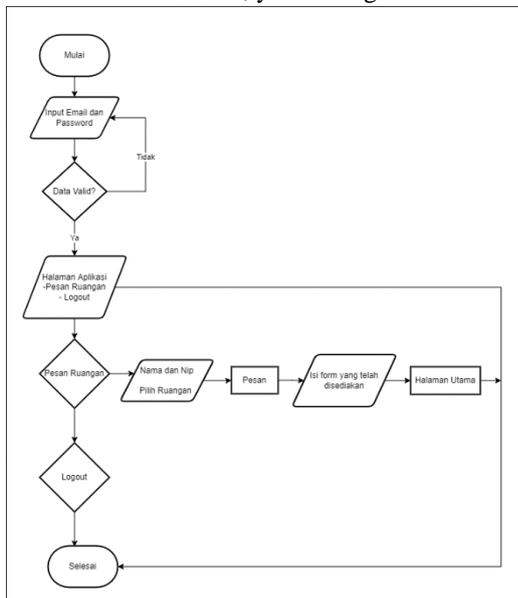
- a) Processor Intel I5 Gen 7
- b) Memory 8 GB

B. Identifikasi Masalah

Hasil Observasi ditemukannya sebuah permasalahan pada pegawai Witel Telkom Yogyakarta yang kesusahan dalam memesan ruang rapat sebelumnya dan hanya amenggunakan Google Form hal ini dirasa kurang efektif dalam proses pemesanan karena pegawai harus mengecek ruang rapat tersebut agar tahu siapa yang menggunakannya sehingga diperlukannya sebuah aplikasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut agar lebih efisien dalam memesan ruang rapat.

C. Merancang dan Mendesain

Perancangan dimulai dari gambar *flowchart* sistem usulan dan uraian, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3 Flowchart sistem yang diusulkan

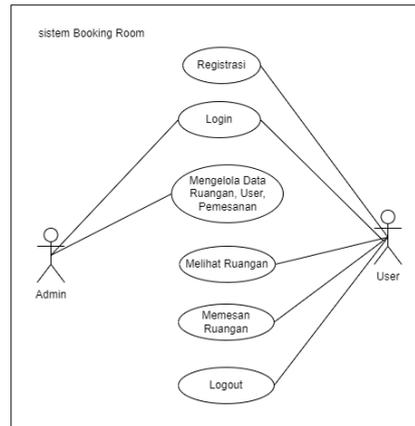
Peneliti menguraikan *flowchart* dari pelaksanaan *system* berjalan, sebagai berikut :

- i. *User* login terlebih dahulu pada aplikasi booking room
- ii. Jika *User* salah memasukkan Email atau password, Maka *system* akan meminta untuk menginputkan Kembali
- iii. *User* memasukkan Nama dan NIP , kemudian *User* memesan ruangan yang diinginkan
- iv. *System* akan meminta *User* mengisi Form untuk pengisian lebih detail
- v. Setelah *User* selesai memesan akan mendapatkan notifikasi dan Data *booking room* yang sudah dipesan masuk ke dalam *database*.

Uraian rancangan dalam pembuatan website booking room ini menggunakan *UML* dimulai dari *Use Case*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram*.

1. Use Case Diagram

Pada *Use Case* ini menjelaskan tentang kegiatan apa yang dilakukan pengguna pada *system* yang sedang berjalan, pengguna dibagi menjadi 2 bagian yaitu *Admin* dan *User*, sebagai berikut :



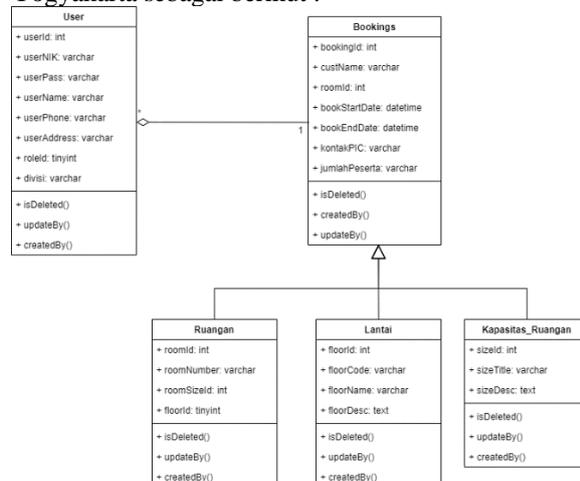
Gambar 4. Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 4 *use case diagram* dari aplikasi *booking room*, maka alur yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

- i. *User* melakukan registrasi apabila belum memiliki akun aplikasi *booking room*, dan diisi form yang telah disediakan.
- ii. *User* melakukan *login* apabila ingin menggunakan aplikasi *booking room*, pada bagian ini diminta mengisi *email* dan *password* yang telah didaftarkan pada registrasi sebelumnya.
- iii. *User* dapat melihat ruangan yang masih tersedia.
- iv. *User* melakukan pemesanan kemudian mengisi penanggung jawab, ruangan mana dan tujuannya apa.
- v. *Admin* mengelola seluruh data data seperti data ruangan, data *user* dan data pemesanan.

2. Class Diagram

Class Diagram ini merupakan gambaran kelas kelas yang ada didalam sebuah system serta saling berhubungan satu sama lain [14]. untuk *Class Diagram* aplikasi *booking room* Witel Telkom Yogyakarta sebagai berikut :



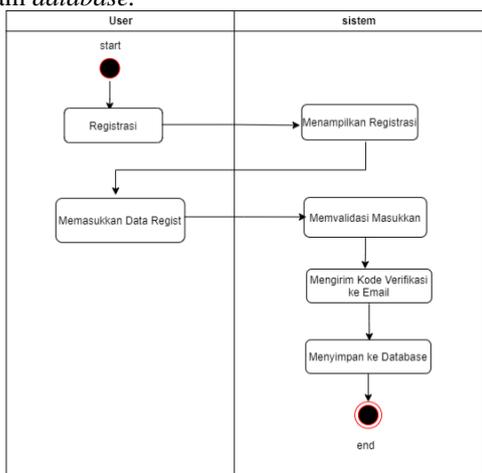
Gambar 5. Class diagram

3. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang dapat memodelkan proses yang terjadi pada system [15]. Pada Aplikasi pemesanan ruangan berbasis Web Witel Telkom Yogyakarta ada beberapa activity diagram yaitu sebagai berikut :

1) Activity Diagram Registrasi

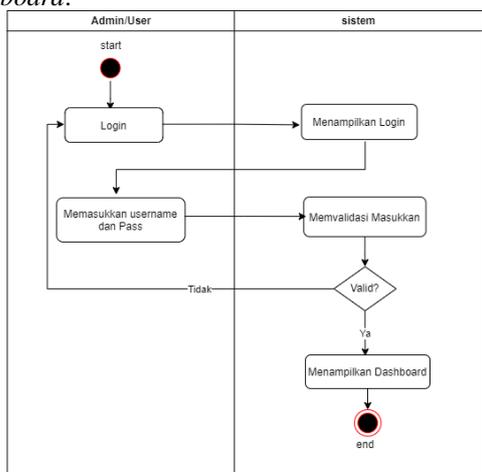
Pada gambar 6, User diminta membuat akun terlebih dahulu seperti membuat *username* dan *password* kemudian *system* akan memvalidasi yang telah dimasukkan selanjutnya *system* akan mengirim kode verifikasi ke *email* dan kemudian disimpan di dalam *database*.



Gambar 6. Activity Diagram Registrasi

2) Activity Diagram Login

Pada gambar 7, User dan admin memasukkan *username* dan *password* kemudian *system* akan memvalidasi yang telah dimasukkan selanjutnya *system* akan meminta memasukkan *username* dan *password* apabila ada kesalahan data kemudian apabila benar maka *system* akan menampilkan *dashboard*.

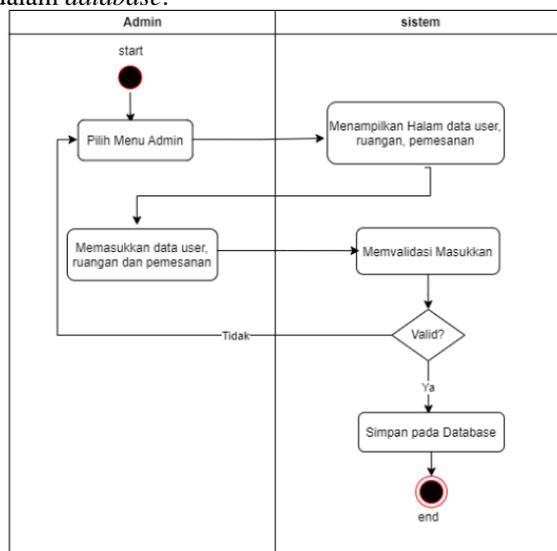


Gambar 7 Activity Diagram Login

3) Activity Diagram Mengelola data

Pada gambar 8, Ketika *admin* akan mengelola data, admin dapat memilih menu admin kemudian *system* akan menampilkan data user, pemesanan dan ruangan, apabila admin ingin melakukan

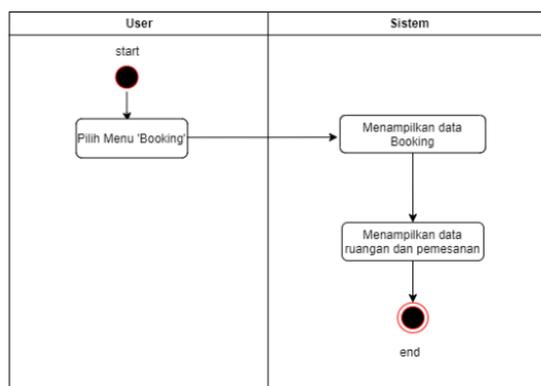
menambahkan, menghapus, serta mengedit maka *admin* dapat memilih data mana yang akan diubah kemudian masukkan data tersebut, *system* akan memvalidasi apabila masukkan ada yang salah maka *system* akan mengembalikan ke masukkan data lagi apabila data valid maka *system* akan tersimpan di dalam *database*.



Gambar 8 Activity Diagram Mengelola Data

4) Activity Diagram Melihat Ruangan

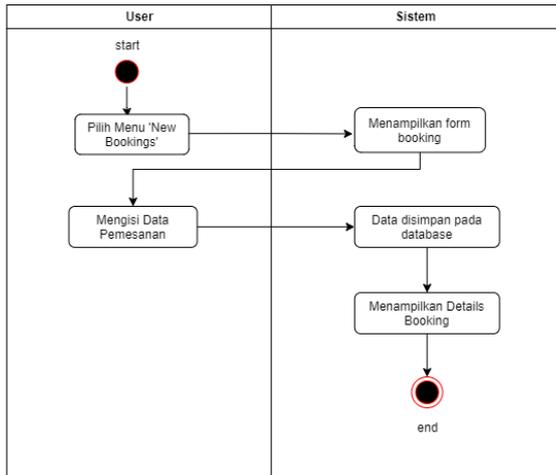
Pada gambar 9, Ketika *user* akan melihat dan memilih ruangan makan pilih menu *booking* kemudian *system* akan menampilkan data *booking* dan juga menampilkan data ruangan dan pemesanan dimana data tersebut yang menampilkan ruangan yang sedang digunakan.



Gambar 9. Activity Diagram Melihat Ruangan

5) Activity Diagram Memesan Ruangan

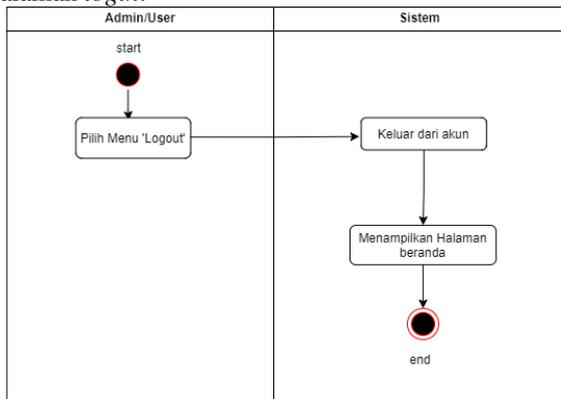
Pada gambar 10, Ketika *user* akan memesan ruangan yang sudah pasti tersedia dan akan digunakan maka pilih menu *new booking* kemudian *system* akan menampilkan form *booking*, *user* mengisi form tersebut kemudian data disimpan didalam *database* selanjutnya *system* akan menampilkan detail *booking*.



Gambar 10 Activity Diagram Memesan Ruang

6) Activity Diagram Logout

Pada gambar 11, Ketika *admin* dan *user* akan keluar dari akun maka harus melakukan klik *logout*, setelah keluar dari akun maka akan muncul tampilan halaman *login*.

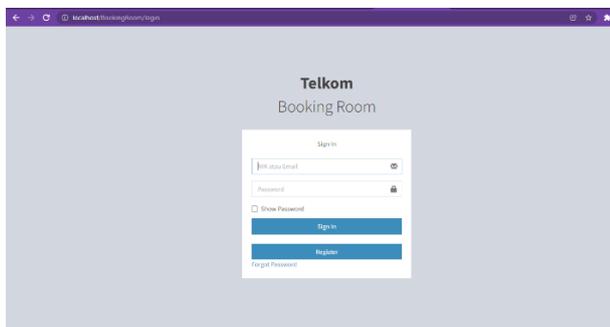


Gambar 11 Activity Diagram Logout

D. Implementasi

1. Halaman Login

Pada halaman ini adalah tampilan Login dan Register pada Website Telkom Booking Room dan User harus melakukan login terlebih dahulu apabila ingin mengakses TelkomRoom ini

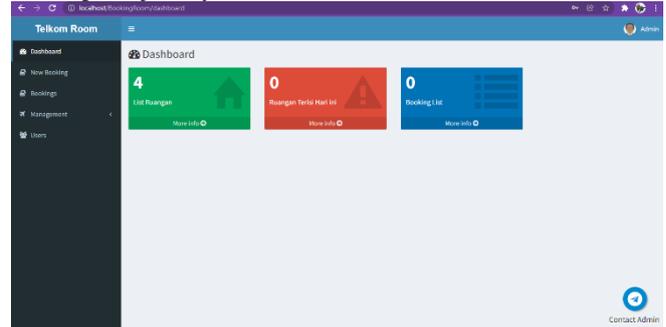


Gambar 12. Login

2. Halaman Dashboard

Pada saat *user* memasuki web maka akan menampilkan halaman utama seperti pada Gambar 8. Pada halaman tersebut tersedia beberapa shortcut menu yang berbeda-

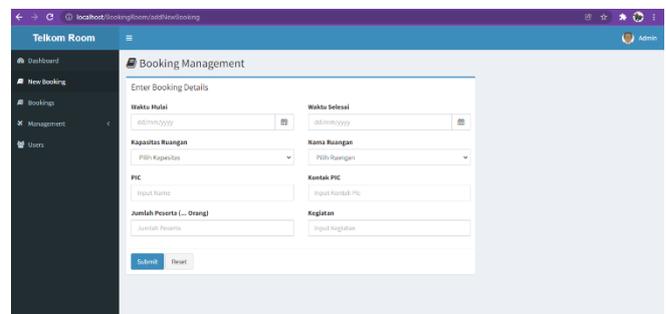
beda yang berfungsi mempermudah pengguna untuk mencapai tujuannya.



Gambar 13. Dashboard

3. Halaman Pemesanan (Booking)

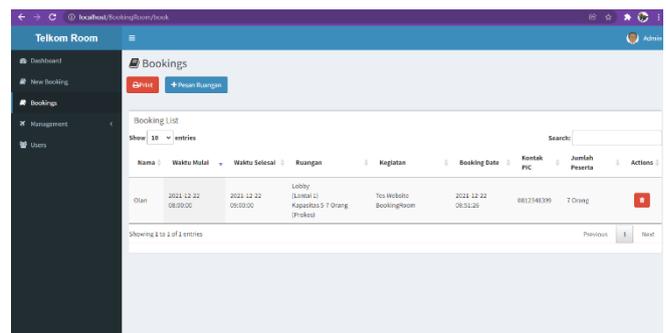
Pada halaman ini user menginputkan detail pemesanan seperti Waktu Mulai, Waktu Selesai, Kapasitas Ruang, Nama Ruang, PIC, Kontak PIC, Jumlah Peserta.



Gambar 14.Booking

4. Halaman Jadwal

Pada halaman ini user akan disajikan beberapa data jadwal yang telah dipesan oleh pengguna lain sehingga pengguna bisa menyesuaikan dan memilih jadwalnya sendiri dalam hal membooking ruangnya.



Gambar 15. Data Jadwal

5. Halaman Data Pengguna

Halaman ini adalah halaman data pengguna yang telah membuat akun pada website Telkom Booking Room, yang nantinya akan masuk ke bagian *User Management* pada tampilan *Admin*.

Name	Email atau NIK	Mobile	Divisi/Unit	Actions
Gilang	312090120910142	1234567890		[Edit] [Delete]
Olan	1111111111111	0912345678		[Edit] [Delete]
Fauz	2222222222222	0091234567		[Edit] [Delete]
Kama	333333	0912345678	SIS	[Edit] [Delete]
Olan	0000000000000	8088087779		[Edit] [Delete]

Gambar 16. Data Pengguna

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan melalui proses perancangan sampai dengan implementasi website *E-Booking Room* berbasis Web dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Website E-Booking ini di bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework Code Igniter* dan MySQL sebagai basis data nya. Di rancang menggunakan *metode agile* dengan beberapa diagram, yaitu: *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.
2. Dengan adanya website *E-Booking* ini dapat membantu memudahkan *User* dalam proses *booking* ruangan sehingga *User* tidak harus datang langsung ke kantor serta agar cepat dan mudah melakukan proses *meeting* yang akan dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Trimarsiah and M. Arafat, "Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja," *J. Ilm. MATRIK*, vol. 19, no. 1, pp. 1–10, 2017.
- [2] M. Nur, L. Azis, Y. P. Yuda, and S. Anardani, "Analisis dan Perancangan Website Desa Kare Dengan Menggunakan Content Management," *J. PILAR Teknol. J. Penelit. Ilmu-Ilmu Tek.*, vol. 6, no. 1, pp. 15–20, 2021, [Online]. Available: <http://pilar.unmermadiun.ac.id/index.php/pilarteknologi/article/view/60>.
- [3] K. Wijaya and A. Christian, "Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 1, pp. 95–102, 2019, doi: 10.31294/p.v21i1.5092.
- [4] M. F. Zuhri, S. Sufaidah, and A. Sifaunajah, "Rancang Bangun Aplikasi Rental Alat-Alat Pesta Dengan Sistem Notifikasi," *Saintekbu*, vol. 10, no. 2, pp. 17–26, 2018, doi: 10.32764/saintekbu.v10i2.205.
- [5] M. R. Romadona and S. Setiawan, "Communication of Organizations in Organizations Change's Phenomenon in Research and Development Institution," *J. Pekommas*, vol. 5, no. 1, p. 91, 2020, doi: 10.30818/jpkm.2020.2050110.
- [6] E. R. Onainor, "APLIKASI BOOKING ONLINE UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN DAN MENGOPTIMALKAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)," vol. 1, pp. 105–112, 2019.
- [7] R. Roostika and A. A. Aryadi, "Analysis of Electronic Word-of-Mouth and Brand Image on Hotel Booking Intentions," pp. 1–11, 2018.
- [8] I. Mahendra and D. T. Eby Yanto, "Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Menggunakan Agile Development Methods Pada Bank Bri Unit Kolonel Sugiono," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 2, pp. 13–24, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i2.20.
- [9] K. Joesyiana, "Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan (Outdoor Study) Pada Mata Kuliah Manajemen Operasional (Survey Pada Mahasiswa Jurusan Manajemen Semester III Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Beserta Persada Bunda)," *PeKA J. Pendidik. Ekon. Akunt. FKIP UIR*, vol. 6, no. 2, pp. 90–103, 2018.
- [10] M. Susilo, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [11] S. Sunardi and S. Fadli, "IDENTIFIKASI MASALAH PENERAPAN METODE AGILE (SCRUM) PADA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DI PERGURUAN TINGGI (Studi Kasus Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat)," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, p. 14, 2018, doi: 10.36595/misi.v1i2.37.
- [12] K. Haryana, "Penerapan Agile Development Methods Dengan Framework Scrum Pada Perancangan Perangkat Lunak Kehadiran Rapat Umum Berbasis Qr-Code," *J. Comput. Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 70–79, 2019, doi: 10.5281/zenodo.3631045.
- [13] M. N. Abidilah, "Implementasi Framework Codeigniter (Ci) Pada Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Meningkatkan Media Promosi Pada Cv Azharku Media Implementation of Framwork Codeigniter (Ci) in Information Systems of Product Ordering and Improvement of Promotional M," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. x, no. 30, pp. 1–10, 2018, doi: 10.25126/jtiik.
- [14] S. Kurniawan, T. Bayu, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TANjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.
- [15] A. Hendini, "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 2, no. 9, pp. 107–116, 2016, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.