

IMPLEMENTASI METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING DALAM PERACANGAN APLIKASI PEMESANAN RUANG RAPAT BERBASIS ANDROID DISKOMINFO JAWA TIMUR

*(Implementation Of the Personal Extreme Programming Method in Designing an
Android-Based Meeting Room Reservation Application at Diskominfo East Java)*

Muhammad Sulthoni Akbar*^[1], Ilyas Nuryasin^[1], Didih Rizki Chandranegara^[1]

^[1]Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang

Jl. Raya Tlogomas No.246, Lowokwaru, Malang Jawa Timur, INDONESIA

Email: muhammadsulthoni71@webmail.umm.ac.id, ilyas@umm.ac.id, didihrizki@umm.ac.id

Abstract

The advancement of information technology greatly enhances human activities, including the introduction of information management and meeting room reservation systems. In the East Java Provincial Office of Communication and Informatics, manual room reservation processes pose challenges, especially when administrators are unavailable. To address this, a research project aims to develop an IT-based application for efficient meeting room management and reservation. This will simplify the process for employees, enabling systematic and effective room bookings. The application allows users to check room availability online in real-time, eliminating the need for direct interaction with administrators. This implementation is expected to significantly enhance the overall efficiency of the East Java Provincial Office of Communication and Informatics. The application development will follow Personal Extreme Programming (PXP), known for its adaptability in software development. PXP involves stages like requirements, planning, design, implementation, and testing, iterated as needed. Successful application of PXP relies on skilled developers, requiring clear requirement identification and accurate work estimation. This research builds upon prior studies demonstrating accelerated project completion using PXP. It aims to provide insights into applying PXP for flexible software development, emphasizing information technology's role in enhancing organizational efficiency.

Keywords: Information Technology, Information Management System, Room Reservation, Personal Extreme Programming, Department of Communication and Informatics of East Java Province.

*Penulis Korespondensi

1. PENDAHULUAN

Di era digitalisasi saat ini, teknologi informasi telah menjadi alat yang membuat banyak aktivitas manusia menjadi lebih mudah. Fenomena ini dipicu oleh kebutuhan untuk mengotomatisasi proses kerja menggunakan teknologi yang tersedia. Peran teknologi informasi menjadi sangat penting dalam aktivitas sehari-hari, terutama dalam institusi dan perusahaan, di mana implementasinya sangat krusial. Perkembangan terus-menerus dalam teknologi informasi sekarang memungkinkan layanan yang sebelumnya hanya tersedia secara offline menjadi dapat diakses secara online dan otomatis. Salah satu contoh nyata dari implementasi teknologi informasi adalah Sistem Manajemen Informasi dan Pemesanan Ruang Rapat. Sistem ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam mendapatkan informasi tentang ketersediaan ruang rapat dan melakukan pemesanan

ruangan jauh sebelum waktu yang dibutuhkan. Aplikasi ini mempermudah proses pemesanan ruangan, sehingga dapat diakses dari mana saja dan kapan saja tanpa perlu berinteraksi langsung dengan pengelola ruang. Implementasi sistem seperti ini memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas operasional institusi atau perusahaan.

Salah satu institusi yang dapat mendapatkan manfaat dari sistem ini adalah Diskominfo Provinsi Jawa Timur. Diskominfo memiliki tanggung jawab dalam bidang komunikasi, informatika, statistik, dan enkripsi di wilayah Jawa Timur. Kantor ini memiliki lima divisi yang secara rutin memerlukan ruang rapat untuk kegiatan internal. Pengelolaan ruang rapat berada di bawah Sub Bagian Umum dan Kepagawaian, yang bertanggung jawab atas infrastruktur ruang rapat dan pengaturan peminjaman. Saat ini, pemesanan ruang masih dilakukan secara manual, melibatkan langkah-langkah seperti memeriksa ketersediaan ruangan dan

pertemuan langsung dengan pengelola ruang untuk persetujuan. Proses manual ini menghadapi kendala akses, terutama ketika pengguna harus bertemu dengan pengelola. Jika pengelola ruang tidak tersedia atau sedang izin, pengguna harus menghubungi mereka dan menunggu konfirmasi. Kendala-kendala ini menghambat partisipasi pengguna dalam memanfaatkan layanan pemesanan ruang. Selain itu, sistem pemesanan manual juga menciptakan tantangan dalam hal efisiensi, terutama ketika banyak pengguna yang memerlukan ruang rapat secara bersamaan. Ini disebabkan oleh ketiadaan pencatatan data dalam sistem pemesanan dan informasi yang terbatas tentang fasilitas ruang rapat.

Salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang telah terbukti berhasil dalam menangani masalah pengembangan perangkat lunak yang cepat dan berorientasi pada pengguna adalah Extreme Programming (XP). Salah satu praktik inti dalam XP adalah Pair Programming, di mana dua pengembang bekerja bersama untuk meningkatkan kualitas kode dan kolaborasi tim [1]. Namun, dalam beberapa kasus, tidak selalu memungkinkan untuk memiliki dua pengembang yang bekerja bersama sepanjang waktu. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil pendekatan baru dengan menggabungkan prinsip-prinsip XP ke dalam "Personal Extreme Programming" (PXP). PXP mengadaptasi praktik-praktik XP ke dalam pengembangan perangkat lunak oleh seorang pengembang tunggal. Penelitian sebelumnya [2] yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menggunakan Metode Personal Extreme Programming" menjelaskan bahwa Personal Extreme Programming memiliki kecenderungan untuk mendorong keterlibatan aktif dari pengguna dalam seluruh siklus pengembangannya. Dengan hal ini nantinya akan membantu memastikan bahwa produk akhir sesuai dengan harapan dan kebutuhan dari pengguna. Adapun penelitian lain yang menggunakan metode Personal Extreme Programming juga dalam pengembangannya, penelitian [3] yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Personal Extreme Programming pada PD Trivia Oktana Mandiri Serpong Tangerang Selatan" menjelaskan bahwa metode Personal Extreme Programming berpengaruh besar dengan kecepatan dan efisiensi biaya dalam proses pengembangan suatu aplikasi.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti akan merancang dan mengembangkan aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Dinas Komunikasi dan Informatika yang akan mengimplementasikan model

pengembangan perangkat lunak Personal Extreme Programming (PXP), penggunaan metode ini dapat mempercepat proses pengembangan sistem dan memperkecil biaya berdasarkan dari nilai dan practice Personal Extreme Programming.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terkait

Proses pengembangan pada penelitian ini yaitu perancangan aplikasi pemesanan ruang rapat pada Diskominfo Provinsi Jawa Timur berbasis Android mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu. Dari Penelitian tersebut akan digunakan sebagai acuan pada pengembangan aplikasi ini.

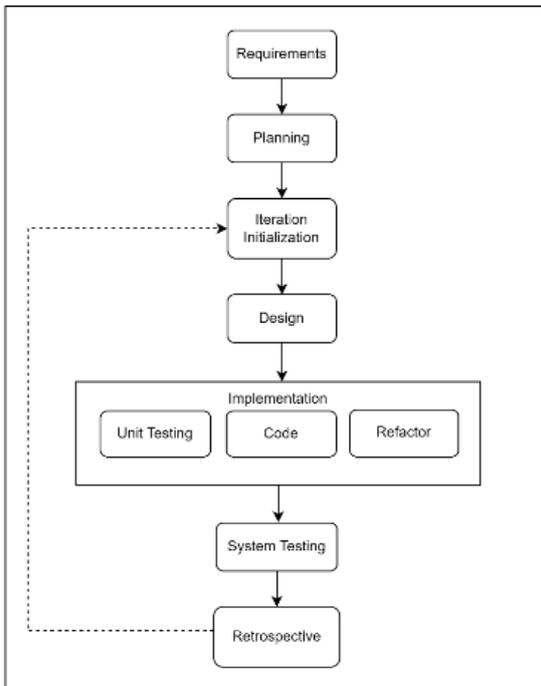
Pada penelitian [4] yang berjudul "Penerapan Metode Personal Extreme Programming dalam Perancangan Aplikasi Pemilihan Ketua HMSI dengan Weighted Product" menyatakan bahwa penggunaan metode PXP dalam merancang aplikasi pemilihan Ketua HMSI dengan metode WP bisa menjadi pendekatan yang mendukung untuk menciptakan aplikasi yang baik dan efisien. Penggunaan model ini menjadikan sebuah pengembangan menjadi cepat, efisien dan menghasilkan hasil yang akurat.

Pada penelitian [5] yang berjudul "Implementasi Metode Personal Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Manajemen Transaksi Perusahaan (Studi Kasus: CV. Todjoe Sinar Group)" mengatakan bahwa Keterlibatan pengguna (user) dalam Personal Extreme Programming (PXP) sangat ditekankan. Dalam PXP, pengguna aktif terlibat dalam seluruh siklus pengembangan perangkat lunak. Mereka berkolaborasi dengan pengembang untuk merancang, menguji, dan memberikan masukan secara langsung. Keterlibatan ini membantu memastikan bahwa produk akhir sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna, sehingga menghasilkan aplikasi yang lebih bermanfaat dan relevan.

Pada penelitian [6] yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Buku Tamu Pada Dinas Pemuda, Olahraga Dan Pariwisata Kota Balikpapan dengan Metode Personal Extreme Programming". Penelitian tersebut menghasilkan Sistem Informasi Buku Tamu (SI-KUTA) dengan menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP) pada Dinas Pemuda, Olahraga, dan Pariwisata Kota Balikpapan. Implementasi metode PXP pada sistem berjalan lancar dan memenuhi semua kriteria yang ditetapkan, sistem tersebut memudahkan pegawai DPOP Balikpapan dalam merekap, menghitung, dan menyimpan data pengunjung.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Personal Extreme Programming yang terdiri dari beberapa tahapan yang diantaranya: *Requirements, Planning, Iteration Initialization, Design, Implementation, Testing, dan Retrospective*. Tahapan-tahap metode ini digambarkan lebih detail pada gambar berikut.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

3.1. Requirements

Requirements merupakan tahapan awal dari metode personal extreme programming, tahapan ini berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan dari user terkait dengan sistem yang akan dikembangkan. Pada penelitian ini penulis menerapkan beberapa metode untuk melakukan tahapan requirements yang diantaranya dengan observasi lapangan dan wawancara stakeholder terkait. Observasi dan wawancara dilakukan pada instansi terkait. Wawancara dilakukan kepada Ketua Bidang Sub Bagian Umum dan Kepegawaian kantor Diskominfo Provinsi Jawa Timur. Beberapa pertanyaan diajukan oleh peneliti berkaitan pada aplikasi.

3.1.1. Analisis Masalah

Hasil wawancara dengan Diskominfo Provinsi Jawa Timur mengungkapkan kendala dalam pemesanan ruang rapat. Proses manual, termasuk pengecekan ketersediaan ruangan dan persetujuan, menjadi hambatan. Saat pengelola ruangan tidak hadir, izin harus diperoleh melalui telepon, memakan waktu dan usaha ekstra, memperlambat proses. Oleh karena itu, diperlukan digitalisasi melalui pengembangan sistem informasi pemesanan ruang rapat

berbasis Android untuk pencarian dan pemesanan yang lebih efisien.

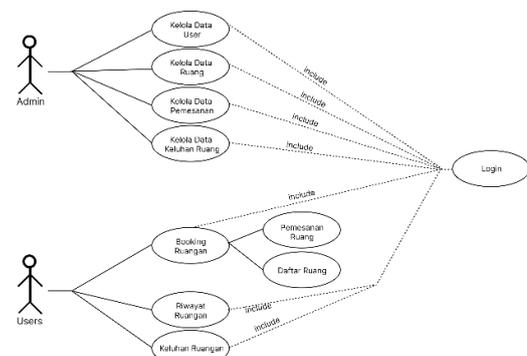
3.1.2. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan perangkat lunak merupakan hasil dari analisis permasalahan dan kebutuhan dari sistem yang harus dipenuhi oleh aplikasi pemesanan ruang rapat. Dari hasil observasi dan wawancara tersebut akan dibuat User stories, User stories merupakan sebuah penjelasan ringkas mengenai fitur-fitur yang akan dikembangkan dalam sistem, dengan sudut pandang yang difokuskan pada pengguna. Terdapat 7 user stories yang ditemukan oleh peneliti. Berikut adalah table User stories.

TABEL I. USER STORIES

No	Kode	User Stories
1	Stories-01	Sebagai User dapat masuk atau log-in pada sistem menggunakan email password yang sudah terdaftar
2	Stories-02	Sebagai User, dapat melihat semua ruangan beserta fasilitas apa saja yang dapat didapatkan pada ruang rapat yang akan dipesan.
3	Stories-03	Sebagai User, dapat mencari dan melihat list ruang rapat yang tersedia sesuai dengan hari yang ingin dipesan.
4	Stories-04	Sebagai User, dapat menambahkan pemesanan ruang rapat sesuai dengan hari atau tanggal yang akan dipesan.
5	Stories-05	Sebagai User, dapat menambahkan feedback untuk mengevaluasi atau memberikan komentar terhadap ruangan yang sudah dipesan sebelumnya
6	Stories-06	Sebagai User, dapat melihat riwayat pemesanan ruangan yang sudah dipesan sebelumnya.
7	Stories-07	Sebagai User, dapat melakukan log out pada sistem.

Berdasarkan user stories tersebut peneliti dapat menjabarkan dengan use case diagram, seperti berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi

Dari use case dan tersebut peneliti akan membuat aplikasi yang terdiri dari beberapa fitur utama yang diantaranya, booking ruang, daftar ruang, pemesanan ruang, dan reporting.

3.2. Plannings

Dalam tahap ini, peneliti dan klien berkolaborasi dalam menyiapkan tugas untuk setiap iterasi berdasarkan User Stories yang telah dikumpulkan sebelumnya. Mereka memberikan estimasi waktu untuk masing-masing User Stories dan menentukan prioritas berdasarkan nilai dan risiko. Untuk menentukan prioritas, digunakan metode MoSCoW dengan wawancara klien. Selanjutnya, nilai velocity akan digunakan untuk memproyeksikan durasi pengerjaan iterasi, dihitung berdasarkan estimasi Story Points yang telah ditentukan oleh pengembang.

3.3. Iteration Inizialitation

Langkah berikutnya melibatkan Iteration Inizialitation, di mana setiap langkah akan ditentukan dan dilaksanakan secara berurutan. Setiap langkah memiliki tujuan utama yang berbeda-beda, tergantung pada prioritas dari user story. Prioritas-prioritas ini sudah ditentukan sejak tahapan planning sebelumnya.

3.4. Design

Tahap ini adalah tahap desain, di mana pengembang membuat model sistem berdasarkan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini, CRC Card (Class Responsibility Collaborator Cards) digunakan untuk menggambarkan model aplikasi yang dikembangkan. CRC Card berperan dalam menjelaskan kelas-kelas yang akan dibuat beserta fungsi-fungsinya. Ini adalah teknik cepat dan fleksibel untuk mengidentifikasi class object, anggota, dan hubungan dalam pengembangan aplikasi.

3.5. Implementation

Ini merupakan tahapan pengembangan aplikasi akan dilakukan pengimplementasian yang menyesuaikan dengan kebutuhan user. Kebutuhan user tersebut didapat dari user story yang sudah dilakukan pengambilan data sebelumnya. Terdapat 3 fase dalam tahap implementation ini diantaranya unit testing, code dan refactoring.

3.5.1. Unit testing

Unit testing adalah teknik penting dalam personal extreme programming untuk memastikan bahwa setiap unit kode berfungsi dengan benar dan sesuai dengan persyaratan fungsional. Dalam penelitian ini, metode blackbox digunakan untuk menguji aspek fungsional tanpa perlu melihat sumber kode. Unit testing

memastikan bahwa setiap unit kode memenuhi persyaratan fungsional dan kinerja yang ditentukan tanpa perlu memperhatikan detail implementasi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode blackbox.

3.5.2. Code

Pada tahapan ini pengembang atau peneliti akan melakukan proses pembuatan kode untuk mengembangkan aplikasi tersebut, yang dimana dalam proses pengembangannya akan menyesuaikan fitur yang didapat dari user stories. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan atau menulis kode tersebut menggunakan framework flutter.

3.5.3. Refactoring

Pada tahap ini, pengembang akan melakukan perbaikan struktur pada proses perangkat lunak tanpa mengubah fungsionalitas sistem yang sudah dibuat sebelumnya. Secara singkat, proses ini akan melakukan perubahan pada program untuk memperbaiki struktur, meminimalkan ukuran program, atau membuatnya lebih mudah dipahami.

3.6. System Testing

Tahap Testing melibatkan pengujian seluruh fitur dan fungsionalitas yang telah diimplementasikan oleh klien melalui *User Acceptance Test (UAT)*. Pengujian dilakukan dengan mengirimkan file aplikasi basis Android (APK) kepada klien, yang akan menginstalnya di perangkat mereka. Klien kemudian melakukan pengujian sesuai instruksi pengembang dan memverifikasi hasilnya dengan dokumentasi UAT untuk mengevaluasi kesesuaian dengan kebutuhan yang diinginkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Iteration Development

Pada tahapan ini, proses pengembangan dilakukan secara berulang sesuai dengan iterasi yang sedang berjalan. Tahapan-tahapan yang akan dijalani dalam *iteration development* meliputi iterasi inialisasi, desain, implementasi, system testing, dan retrospective. Tahap ini menggambarkan pelaksanaan proses iteratif dalam perancangan sistem. Dalam pengembangan aplikasi ini iterasi terbagi menjadi 2 yang telah ditentukan pada tahapan planning sebelumnya.

4.2. Design

Pada langkah ini, penulis akan melakukan perancangan CRC Card untuk iterasi pertama. CRC Card merupakan pendekatan desain yang menguraikan

setiap kelas dan interaksi yang terjadi antara satu kelas dengan kelas lainnya dalam sistem tersebut.

a. CRC Card User Stories-01

Users
RESPONSIBILITIES - Melakukan proses login menggunakan akun pengguna. - Memiliki informasi dan data pengguna seperti nama, alamat email, dan kata sandi
COLLABORATIONS - DB Users: Menyimpan dan mengelola data pengguna dan informasi login.

Gambar 3. CRC Card Login

b. CRC Card User Stories-02

Rooms
RESPONSIBILITIES - Menyediakan informasi mengenai ruangan, seperti nama, letak ruangan, kapasitas, dan fasilitas.
COLLABORATIONS - DB User: menyimpan informasi pengguna dan berkolaborasi dengan sistem untuk otentikasi login dan penyimpanan data pengguna. - DB Rooms: memberikan informasi ruangan-ruangan yang tersedia, berkolaborasi dengan sistem untuk menyediakan detail dan ketersediaan ruangan. - DB Room_Facilities: Memberikan detail fasilitas yang ada dalam tiap ruangan. - DB Facilities: menampilkan daftar fasilitas umum yang tersedia kepada pengguna.

Gambar 4. CRC Card Room

c. CRC Card User Stories-03

Search_Rooms_Available
RESPONSIBILITIES - Menyediakan kemampuan pencarian ruangan yang tersedia berdasarkan kriteria tertentu. - Menampilkan informasi tentang ruangan yang tersedia sesuai dengan permintaan pengguna.
COLLABORATIONS - DB Rooms: Berinteraksi dengan basis data ini untuk mendapatkan informasi mengenai ketersediaan dan detail ruangan. - DB Booking: Berkolaborasi dengan basis data ini untuk memeriksa ketersediaan ruangan berdasarkan data reservasi yang ada.

Gambar 5. CRC Card Search Room

d. CRC Card User Stories-04

Booking
RESPONSIBILITIES - Melakukan pemesanan ruangan berdasarkan permintaan pengguna. - Mengelola informasi terkait reservasi, termasuk tanggal, waktu, dan detail lainnya. - Menyediakan konfirmasi dan informasi terkait status reservasi kepada pengguna.
COLLABORATIONS - DB Booking: menyimpan dan mengelola informasi reservasi ruangan. - DB Room: mendapatkan data ruangan yang dipesan. - DB User: menyimpan dan mendapatkan informasi pengguna yang melakukan pemesanan

Gambar 6. CRC Card Booking

Feedbacks
RESPONSIBILITIES - Menyimpan dan mengelola informasi umpan balik yang diberikan oleh pengguna terkait pengalaman menggunakan aplikasi. - Menghubungkan umpan balik dengan ruangan yang berkaitan.
COLLABORATIONS - Db feedbacks: Menyimpan informasi umpan balik dari user. - Db feedback_media: Menyimpan media tambahan seperti gambar yang terkait dengan umpan balik. - Database users: Menyimpan informasi pengguna yang memberikan umpan balik. - Database room: Menyimpan informasi tentang ruangan yang terkait dengan umpan balik.

Gambar 7. CRC Card Feedback

Riwayat
RESPONSIBILITIES - Merekam dan menyimpan riwayat pemesanan ruangan oleh pengguna. - Menyediakan informasi terkait pemesanan ruangan, seperti tanggal pemesanan, ruangan yang dipesan, dan status pemesanan. - Menghubungkan riwayat pemesanan dengan ruangan yang terkait.
COLLABORATIONS - Db Bookings: Menyimpan informasi pemesanan ruangan, termasuk tanggal, status, dan detail lainnya. - Db Rooms: Menyimpan informasi tentang ruangan-ruangan yang dipesan.

Gambar 8. CRC Card Riwayat

Log Out
<p>RESPONSIBILITIES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menangani proses keluar (log out) dari akun pengguna. - Memastikan pengguna dikeluarkan dari sesi mereka dan tidak memiliki akses ke fungsi sistem setelah keluar. - Menghapus atau menghapus token dari sesi yang sedang berjalan.
<p>COLLABORATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Database Users: Menyimpan informasi pengguna, termasuk status akses dan sesi yang sedang aktif.

Gambar 9. CRC Card Logout

4.3. Implementation

Pada tahap ini dilakukan dilakukan selama 2 iterasi, dimana iterasi pertama berlangsung selama 21 hari sedangkan iterasi 2 berlangsung 18 hari, hal ini sesuai dengan tahapan estimasi waktu yang dilakukan pada tahapan planning. Pada fase *implementation* ini terbagi menjadi 3 tahapan yaitu *Unit Testing*, *Code*, dan *Refactoring*. Pada tahapan ini peneliti menggunakan 2 metode untuk melakukan unit testing yaitu dengan *blackbox* dan penggunaan library dari flutter. Dari unit testing ini akan mempermudah pengembang untuk masuk pada tahapan berikutnya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan atau menulis kode tersebut menggunakan framework flutter. Berikut adalah hasil dari implementasi program,



Gambar 10. Tampilan Login

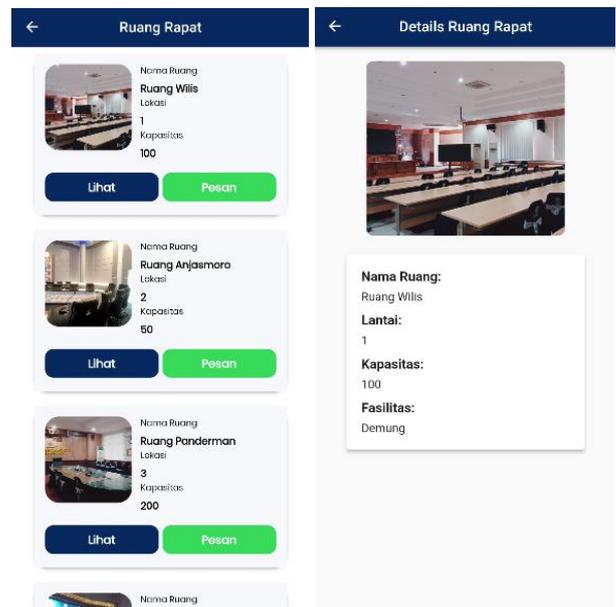
Halaman login adalah halaman yang digunakan untuk masuk ke suatu sistem pada aplikasi dengan memasukkan email dan *password* yang terdaftar pada

sistem. Halaman ini digunakan untuk keamanan dan mengidentifikasi pengguna yang sah.



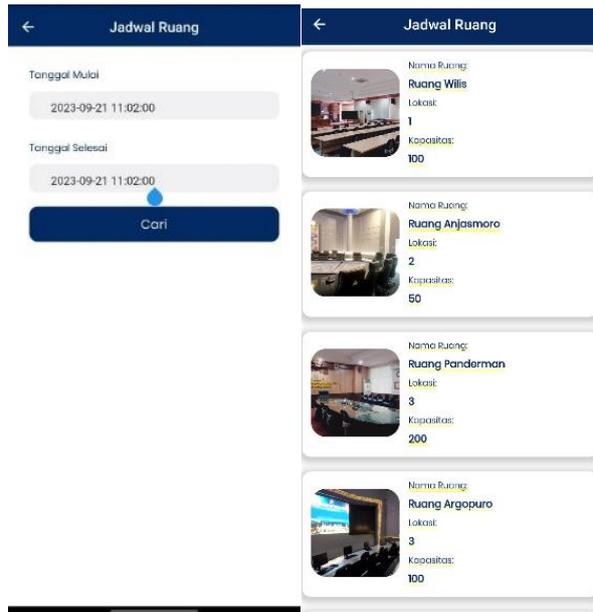
Gambar 11. Tampilan Halaman Awal Aplikasi

Pada halaman awal aplikasi, terdapat beberapa menu-menu utama pada aplikasi yang diantaranya booking ruang, jadwal ruangan, riwayat ruangan, dan keluhan ruangan.



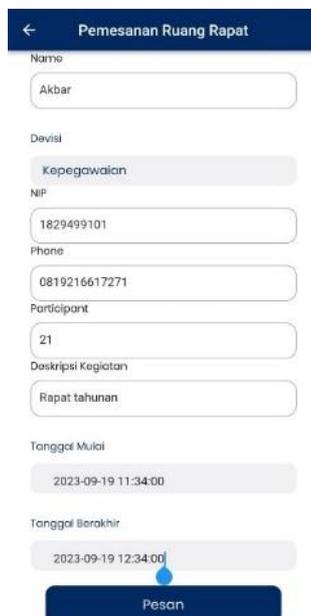
Gambar 12. Tampilan Halaman Ruang

Tampilan menu detail ruangan adalah halaman yang menampilkan informasi rinci tentang suatu ruangan. Halaman ini mencakup detail seperti nama ruangan, lokasi, kapasitas, fasilitas yang ada di dalamnya, dan juga gambar ruangan rapat yang tersedia.



Gambar 13. Tampilan Halaman Pencarian Ruang

Tampilan menu pencarian ruangan adalah halaman yang menampilkan informasi rinci tentang pencarian ruangan yang available berdasarkan tanggal mulai dan tanggal selesai pemesan yang dipilih oleh user. Halaman ini akan memunculkan list ruangan yang bisa digunakan atau bisa dipesan pada hari sesuai inputan tanggal sebelumnya.



Gambar 14. Tampilan Halaman Pemesanan Ruang

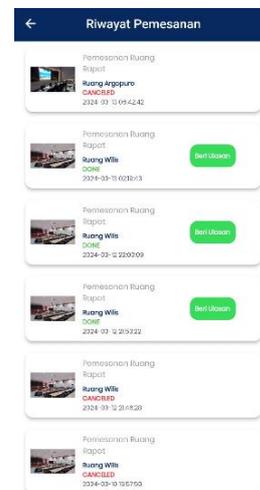
Tampilan menu booking ruangan adalah halaman form pemesanan yang digunakan pengguna untuk

melakukan pemesanan ruangan rapat. Terdapat beberapa inputan yang harus diisi oleh pengguna untuk melakukan pemesanan ruang dan inputan tersebut harus diisi sesuai.



Gambar 15. Tampilan Halaman Keluhan Ruang

Tampilan menu keluhan ruangan adalah halaman yang digunakan pengguna untuk melakukan *feedback* atau keluhan dari pengalaman pengguna dalam penggunaan ruangan rapat. Halaman ini memiliki peran penting dalam menghubungkan umpan balik dengan ruangan yang relevan. Ini membantu dalam melacak masalah atau perbaikan yang mungkin diperlukan pada ruangan tertentu berdasarkan umpan balik pengguna.



Gambar 16. Riwayat Pemesanan

Tampilan menu riwayat pemesanan adalah halaman yang menampilkan list daftar riwayat pemesanan yang pernah dipesan oleh user. Halaman disini menampilkan nama ruangan yang pernah dipesan dan tanggal pemesanannya.

4.4. System Testing

Pengujian dilakukan menggunakan User Acceptance Test yang akan diisi oleh user/klien. Tujuan dari adanya pengujian ini untuk memastikan output

yang dihasilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan dari klient. Proses pengujian dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada 5 responden pegawai Diskominfo Provinsi Jawa Timur. Dari hasil kuisisioner tersebut dapat diketahui bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, hal itu dapat diketahui dari hasil kuisisioner 5 responden menerima aplikasi tersebut

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Metode Personal Extreme Programming dalam perancangan sistem informasi pemesanan ruang rapat pada Diskominfo Provinsi Jawa Timur berhasil diimplementasikan dengan baik. Proses pengembangan dilalui dengan 7 tahapan. Proses pengembangan dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan (requirements) melalui observasi dan wawancara dengan pegawai Diskominfo Provinsi Jawa Timur, yang akan digambarkan menjadi user stories sejumlah 7 user stories. Setelah mengidentifikasi kebutuhan sistem, tahapan pengembangan dilanjutkan dengan perencanaan (planning), yang terdiri dari estimasi pengerjaan user stories, penentuan prioritas user stories dan penentuan nilai velocity yang digunakan untuk memproyeksikan durasi pengerjaan setiap iterasi. Setelah perencanaan (planning) sudah didapatkan, tahapan pengembangan akan dilanjutkan dengan pengembangan sistem yang dilakukan secara iteratif. Interaksi yang berkelanjutan dengan klien memiliki peran penting dalam memastikan bahwa pengembangan sistem tetap sesuai dengan kebutuhan klien, yang dapat dilihat dari penerimaan hasil implementasi user stories pada setiap iterasi. Estimasi waktu pengembangan sistem selama 39 hari yang diketahui dari hasil penambahan estimasi waktu iterasi 1 dan 2 yaitu 18 serta 21 hari. Estimasi tersebut sudah sesuai berdasarkan perencanaan atau tahapan planning sebelumnya.

5.2. Saran

Penulis merekomendasikan pengembangan lebih lanjut terkait fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan proses pemesanan ruang rapat di kantor DISKOMINFO Jawa Timur. Dalam tahap pengembangan aplikasi nantinya perlu diperhatikan perencanaan, dan penentuan waktu dan penetapan Story Points. Proses ini juga harus melibatkan pengecekan ulang untuk mencegah penambahan waktu yang tidak diinginkan

dalam pelaksanaan setiap User Stories. Selain itu, pada tahap Unit Testing, penting untuk segera melakukan uji coba guna memastikan hasil yang sesuai sebelum melanjutkan ke langkah selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak Diskominfo Provinsi Jawa Timur yang telah memberi izin dan membantu dalam proses penelitian ini sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Williams, R. R. Kessler, W. Cunningham, and R. Jeffries, "Strengthening the case for pair programming," *IEEE Softw.*, vol. 17, no. 4, pp. 19–25, 2000, doi: 10.1109/52.854064.
- [2] F. Darmawan, M. Ihsan Alfani Putera, and S. R. Natasia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menggunakan Metode Personal Extreme Programming (Studi Kasus: Kelurahan Sepinggan)," *SPECTA J. Technol.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–99, 2022, doi: 10.35718/specta.v6i1.700.
- [3] M. Nasirin and Y. M. Djaksana, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Personal Extreme Programming pada PD Trivia Oktana Mandiri Serpong Tangerang Selatan," *Sci. Sacra J. Sains, Teknol. dan Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 80–87, 2021, [Online]. Available: <http://www.pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/view/55>
- [4] S. E. Eriana and A. Zein, "Penerapan Metode Personal Extreme Programming dalam Perancangan Aplikasi Pemilihan Ketua HMSI dengan Weighted Product," *J. Ilmu Komput. JIK Vol. IV No.02 Desember 2021*, vol. 2, no. 02, pp. 26–32, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/view/97>
- [5] M. Ulfi, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, "Implementasi Metode Personal Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Manajemen Transaksi Perusahaan (Studi Kasus : CV. Todjoe Sinar Group)," *J. Repos.*, vol. 2, no. 3, pp. 261–268, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i3.619.
- [6] N. Devi, D. Erwanto, and Y. Utomo, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS PEMUDA, OLAHRAGA DAN PARIWISATA KOTA BALIKPAPANDENGAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING," *Multitek Indones. J. Ilm.*, vol. 12, no. 2, pp. 104–113, 2018.