

PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN RUANG MEETING MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DENGAN METODE AGILE

Salma Tiara Amru¹, Ibnu Tantowi², Robi Kuswara³, Dwi Cahyo Utomo⁴

salmamrt7@gmail.com¹, ibnutantowi@gmail.com², robikswr@gmail.com³,

dwicahyou123@gmail.com⁴

Universitas Pamulang

ABSTRAK

Penjadwalan dan pengelolaan ruang meeting yang efisien merupakan kebutuhan penting bagi perusahaan modern. Penggunaan teknologi dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan ruang dan mencegah konflik jadwal. Jurnal ini membahas tentang pengembangan sistem pengelolaan ruang meeting menggunakan framework CodeIgniter yang dikombinasikan dengan metode Agile. Metode Agile dipilih karena kemampuannya dalam memberikan fleksibilitas dan kecepatan dalam pengembangan perangkat lunak. Penelitian ini membahas tahapan pengembangan sistem, mulai dari perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem menggunakan CodeIgniter dan Agile dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan ruang meeting dengan fitur yang dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: Sistem Pengelolaan Ruang Meeting, Codeigniter, Agile, Pengembangan Perangkat Lunak, Manajemen Ruang.

ABSTRACT

Efficient scheduling and management of meeting rooms are essential needs for modern companies. Technology can assist in optimizing room usage and preventing scheduling conflicts. This journal discusses the development of a meeting room management system using the CodeIgniter framework combined with the Agile methodology. Agile was chosen for its flexibility and speed in software development. This study explores the stages of system development, including planning, requirements analysis, design, implementation, and testing. The results of this research demonstrate that developing a system with CodeIgniter and Agile can enhance the efficiency of meeting room management with customizable features tailored to user needs.

Keywords: Meeting Room Management System, Codeigniter, Agile, Software Development, Room Management.

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, kebutuhan akan pengelolaan ruang meeting yang efisien semakin mendesak, terutama di lingkungan perusahaan, institusi, dan organisasi. Ruang meeting menjadi salah satu fasilitas penting untuk mendukung kolaborasi, diskusi strategis, dan pengambilan keputusan. Namun, tantangan dalam pengelolaan ruang meeting sering kali muncul akibat metode pencatatan manual yang kurang efektif, seperti konflik jadwal, ketidaksesuaian pemanfaatan ruang, hingga ketidakjelasan informasi tentang status ketersediaan ruang.

Berbagai perusahaan, baik berskala besar maupun kecil, menghadapi kesulitan dalam memastikan penggunaan ruang meeting secara optimal. Sistem manual yang mengandalkan buku catatan atau lembar kerja elektronik sering kali memerlukan intervensi manusia yang tinggi, sehingga rawan kesalahan dan membutuhkan waktu lebih lama untuk memastikan ketersediaan ruang. Hal ini tidak hanya mengurangi efisiensi operasional tetapi juga dapat menghambat produktivitas tim.

Penggunaan framework CodeIgniter dalam pengembangan sistem berbasis web

menawarkan solusi yang fleksibel, efisien, dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan spesifik organisasi. CodeIgniter dikenal sebagai framework PHP yang ringan namun kaya fitur, memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi yang tangguh dengan waktu pengembangan yang lebih singkat. Keunggulan ini menjadikannya pilihan yang tepat untuk proyek dengan kebutuhan dinamis seperti pengelolaan ruang meeting.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pengelolaan ruang meeting berbasis web menggunakan framework CodeIgniter, dengan proses pengembangan yang mengadopsi metode Agile. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam memesan, membatalkan, dan memantau status penggunaan ruang meeting secara real-time. Diharapkan, sistem ini mampu mengurangi risiko konflik jadwal, meningkatkan efisiensi penggunaan ruang, dan mendukung produktivitas organisasi secara keseluruhan.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Framework Codeigniter

CodeIgniter adalah framework PHP yang ringan dan cepat, yang digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC), CodeIgniter memungkinkan pemisahan antara logika aplikasi (model), antarmuka pengguna (view), dan kontrol aliran data (controller). Hal ini memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi yang mudah dikelola dan scalable.

2. Metode Agile Dalam Pengembangan Perangkat Lunak

Agile adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada iterasi, kolaborasi tim, dan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan. Pengembangan sistem dengan metode Agile dilakukan dalam bentuk sprint-sprint pendek, di mana setiap sprint berfokus pada pengembangan fitur tertentu. Dengan Agile, sistem dapat dikembangkan dan diuji secara bertahap, serta memungkinkan tim untuk merespons umpan balik dengan cepat.

3. Sistem Pengelolaan Ruang Meeting

Sistem pengelolaan ruang meeting berbasis web adalah solusi yang banyak digunakan untuk memudahkan proses reservasi ruang. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan reservasi, mengelola jadwal penggunaan ruang, serta menghindari konflik penggunaan ruang yang bersamaan. Fitur utama dari sistem ini meliputi penjadwalan, manajemen pengguna, notifikasi, dan monitoring penggunaan ruang.

METODE PENELITIAN

1. Analisis Kebutuhan Sistem

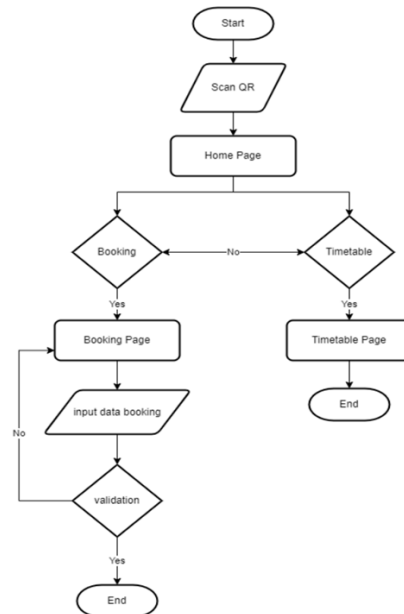
Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan perusahaan terkait pengelolaan ruang meeting. Kebutuhan utama yang diidentifikasi adalah:

- a. Pemesanan ruang meeting secara online.
- b. Pengelolaan jadwal ruang meeting.
- c. Notifikasi terkait pemesanan dan perubahan jadwal.
- d. Monitoring penggunaan ruang meeting.

2. Desain Sistem

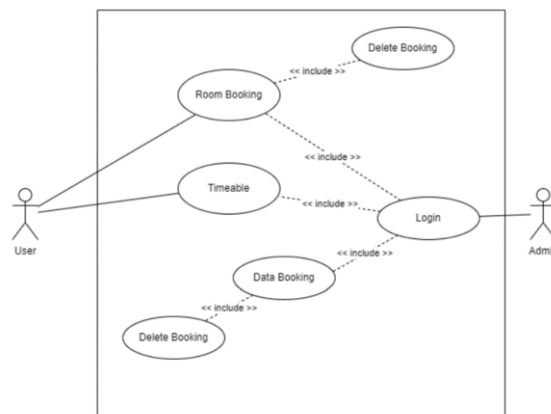
Desain sistem dilakukan dengan menggunakan arsitektur MVC dari CodeIgniter. Tabel database didesain untuk menyimpan data terkait ruang, jadwal, dan pengguna. Desain antarmuka dirancang agar mudah digunakan oleh semua level pengguna.

1) Flowchart



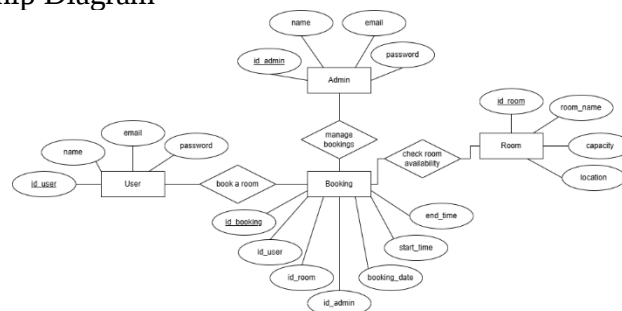
Gambar 1. Flowchart

2) Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

3) Entity Relationship Diagram

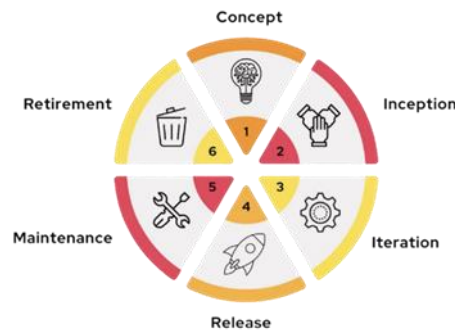


Gambar 3. ERD (Entity Relationship Diagram)

3. Tahapan Pengembangan Dengan Metode Agile

Pengembangan sistem dilakukan dalam beberapa sprint, di mana setiap sprint berfokus pada pengembangan fitur utama dari sistem.

- Sprint 1: Pengembangan fitur login dan manajemen pengguna.
- Sprint 2: Pengembangan modul penjadwalan ruang meeting.
- Sprint 3: Pengembangan fitur notifikasi dan laporan penggunaan.
- Sprint 4: Pengujian sistem secara menyeluruh.



Gambar 4. Tahapan Metode Agile

IMPLEMENTASI SISTEM

Sistem pengelolaan ruang meeting diimplementasikan menggunakan CodeIgniter, dengan basis data MySQL untuk menyimpan informasi jadwal dan ruang meeting. Fitur utama yang dikembangkan antara lain:

- Manajemen Pengguna: Fitur login dan pendaftaran pengguna.
- Penjadwalan Ruang Meeting: Pengguna dapat memesan ruang meeting dengan memilih tanggal, waktu, dan ruang yang tersedia.
- Notifikasi: Pengguna mendapatkan notifikasi via email terkait pemesanan atau perubahan jadwal.
- Monitoring Ruang: Administrator dapat memantau penggunaan ruang meeting secara real-time.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian dilakukan pada setiap sprint untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dibagi menjadi dua jenis, yaitu pengujian fungsional dan pengujian pengguna (user acceptance test). Pengujian fungsional dilakukan untuk memverifikasi bahwa semua fitur yang dikembangkan berjalan dengan benar, sedangkan pengujian pengguna dilakukan untuk mengukur kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna, terutama dalam hal kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu. Sistem ini juga berhasil mencegah terjadinya konflik dalam penggunaan ruang meeting.

KESIMPULAN

Pengembangan sistem pengelolaan ruang meeting menggunakan framework CodeIgniter dengan metode Agile terbukti efektif dan efisien. CodeIgniter sebagai framework memberikan fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi berbasis web, sementara Agile memungkinkan tim pengembang untuk melakukan iterasi cepat dan tanggap terhadap umpan balik pengguna. Sistem ini diharapkan dapat diimplementasikan dalam berbagai skala perusahaan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan ruang meeting.

Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur analisis penggunaan ruang meeting, integrasi dengan kalender eksternal seperti Google Calendar, serta pengembangan aplikasi mobile untuk akses yang lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, A. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Ruang Rapat Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter pada Teras Meeting Room. ResearchGate.
- Andika, R. (2021). Penerapan CodeIgniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat dan Pengarsipan. Skripsi Universitas Islam Negeri Jakarta.
- Dani, & Emi, S, E. (2022). Metode Rapid Application Development Dalam Perancangan Sistem Informasi Booking Service Kendaraan. researchgate.net.
- Fadilah, R. A., & Santoso, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Pemesanan Meeting Room Berbasis Web pada PT. XYZ. Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Manajemen.
- Kurniawan, D. (2023). Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Meeting Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi pada PT PGAS Telekomunikasi Nusantara). ResearchGate.
- Pratama, Y. D. (2022). Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Meeting Berbasis Web pada STMIK Dharmapala Riau. Jurnal Informatika dan Komputer Berbasis Cloud Computing.
- Rahmawati, S., & Susilo, B. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Ruangan Meeting Berbasis Web App Menggunakan Framework CodeIgniter pada PT. Barata Indonesia – Cilegon, Banten.
- Sihombing, J. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ruang dan Aset di Universitas Kristen Satya Wacana. Repository UKSW.
- Surya, A., & Kusuma, A. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Ruang Rapat Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter pada Teras Meeting Room. Academia.edu.
- Suryanto, R. (2020). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Rapat (Studi Kasus: Universitas Atma Jaya Yogyakarta). Jurnal Informatika dan Aplikasi Komputer.
- Yulianti, D., & Nugroho, T. (2020). Implementasi Framework CodeIgniter pada Pengembangan Sistem Informasi Akademik. Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi.