

PERANCANGAN PURWARUPA SISTEM PEMINJAMAN FASILITAS ASRAMABERBASIS CODEIGNITER 4

Fino Wildan Ramadan ¹, Imanuel Yusuf Setio Budi ², Kevin Fernando ³,
Agnes Gonxha Febriane Sukma ⁴, Lucia Sherina ⁵, Rahmi Yulia Ningsih ^{6*}, Chairani Putri Pratiwi ⁷
^{1,2,3,4,5} Computer Science, Universitas Bina Nusantara

⁶ Digital Language Learning Center, Fakultas Humaniora, Universitas Bina Nusantara

⁷ Binus Entrepreneurship Center, Management Department, BINUS Business School Undergraduate,
Universitas Bina Nusantara

Jalan Kebon Jeruk Raya No. 27, Kebon Jeruk. Indonesia

tinywill10@gmail.com

ABSTRAK

Asrama sebagai tempat tinggal mahasiswa yang dilengkapi dengan fasilitas umum yang dapat dimanfaatkan oleh penghuni untuk mendukung aktivitas mereka. Namun, peminjaman fasilitas di asrama saat ini masih dilakukan secara manual melalui admin yang berbeda-beda untuk setiap fasilitas, yang mengarah pada ketidakefisienan dan kebingungannya penghuni. Penelitian ini ditujukan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis *web* untuk mempermudah proses peminjaman fasilitas asrama secara terpusat dan efisien. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metodologi 4D (Define, Design, Development, Disseminate), yang mencakup analisis kebutuhan pengguna melalui kuesioner dan wawancara, perancangan prototipe, serta pengembangan aplikasi menggunakan *framework CodeIgniter*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *EasyMess* dapat memfasilitasi penghuni asrama dalam melakukan peminjaman fasilitas dengan mudah melalui satu platform, sementara admin dan pengelola asrama dapat memantau penggunaan fasilitas secara *real-time*. Dengan adanya aplikasi ini, proses peminjaman menjadi lebih terstruktur, transparan, dan efisien, yang tentunya meningkatkan kualitas pengelolaan fasilitas asrama secara keseluruhan.

Kata kunci : *Manajemen, Pengelola, Fasilitas Asrama*

1. PENDAHULUAN

Asrama sering kali dilengkapi dengan berbagai fasilitas umum yang dapat dimanfaatkan oleh para penghuni untuk mendukung aktivitas harian mereka. Fasilitas-fasilitas ini beragam, mulai dari ruang pertemuan, dapur, hingga peralatan seperti proyektor, dan sebagainya. Namun, ketersediaan fasilitas ini terbatas, dan sering kali ada waktu-waktu tertentu dimana fasilitas tersebut sangat ramai digunakan. Hal ini kerap menimbulkan permasalahan, seperti bentrokan antar penghuni ketika mereka ingin menggunakan fasilitas yang sama pada kurun waktu yang sama.

Saat ini, sistem peminjaman fasilitas di asrama umumnya dilakukan dengan cara menghubungi admin yang bertanggung jawab untuk masing-masing fasilitas. Namun, setiap fasilitas memiliki admin yang berbeda, sehingga penghuni yang ingin meminjam fasilitas yang berbeda harus menghubungi admin yang berbeda pula. Proses ini tentu saja tidak efektif dan dapat membingungkan, terutama bagi penghuni yang baru pertama kali menggunakan fasilitas tersebut atau belum mengetahui siapa admin yang bertanggung jawab. Selain itu, metode ini juga menyulitkan pengelola asrama, karena mereka tidak memiliki akses langsung untuk memantau peminjaman fasilitas secara *real-time*.

Melihat permasalahan yang ada, kami berinisiatif untuk merancang sebuah aplikasi berbasis *web* yang dapat digunakan sebagai platform terpusat untuk mempermudah proses peminjaman fasilitas asrama. Dengan adanya *website* ini, seluruh penghuni asrama dapat melakukan peminjaman fasilitas dengan lebih

mudah dan praktis, tanpa perlu menghubungi admin yang berbeda-beda untuk tiap fasilitas yang akan dipinjam. *Website* ini akan menyediakan sistem peminjaman yang sederhana dan efisien, di mana penghuni dapat melihat ketersediaan fasilitas, melakukan pemesanan, dan menerima konfirmasi peminjaman melalui satu platform.

Di sisi lain, aplikasi ini juga memberikan manfaat besar bagi para admin fasilitas. Admin tidak lagi perlu dihubungi secara manual oleh penghuni; mereka hanya perlu menyetujui atau menolak permintaan peminjaman yang masuk melalui *website*. Proses ini akan sangat memudahkan admin dalam mengelola fasilitas yang menjadi tanggung jawab mereka, sehingga pekerjaan mereka menjadi lebih terstruktur dan terpusat.

Aplikasi ini memudahkan pengelola asrama untuk memantau peminjaman fasilitas secara langsung, termasuk data, jadwal, dan riwayat peminjaman. Hal ini membantu pengelola mengawasi pemanfaatan fasilitas dengan lebih efektif dan memastikan penggunaan yang adil. Dengan aplikasi berbasis *web* ini, proses peminjaman fasilitas menjadi lebih mudah, transparan, dan efisien bagi penghuni, admin, dan pengelola asrama.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perancangan

Desain teknis adalah proses merencanakan dan membuat solusi berdasarkan analisis masalah. Informasi dari analisis digunakan untuk merancang sistem atau produk yang efisien, efektif, dan dapat mengatasi tantangan yang ada. [4].

2.2. Purwarupa

Purwarupa adalah model awal atau versi percobaan dari suatu produk, sistem, atau perangkat yang dibuat untuk uji coba dan pengembangan. Purwarupa sendiri seringkali digunakan untuk mengevaluasi desain, fungsi, dan fitur suatu produk sebelum diproduksi dengan skala besar [5].

2.3. Sistem

Sistem merupakan suatu jaringan yang berasal dari tahapan prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk menyelesaikan suatu target tertentu, system biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen yang diterapkan agar penangan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi menjadi seragam [4].

2.4. Peminjaman

Peminjaman adalah tindakan, cara, atau proses meminjam atau meminjamkan sesuatu. Pinjam pakai, atau peminjaman, merupakan pemberian hak penggunaan suatu barang atau aset kepada instansi pemerintah atau pihak lain sesuai dengan ketentuan perundang-undangan, dalam jangka waktu tertentu tanpa adanya biaya atau imbalan sewa [8][9].

2.5. Fasilitas

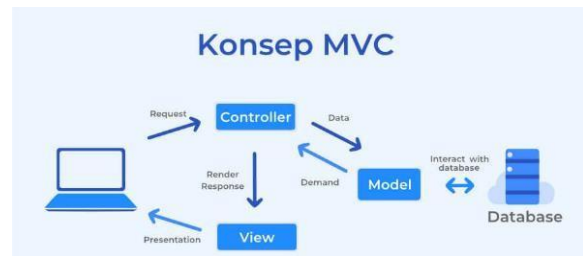
Fasilitas adalah segala hal yang berfungsi sebagai sarana untuk mencapai tujuan atau memenuhi kebutuhan tertentu. Fasilitas ini meliputi berbagai macam sumber daya atau layanan yang disiapkan secara khusus agar dapat digunakan dan dinikmati oleh masyarakat luas tanpa perlu mengeluarkan biaya [6][7].

2.6. Asrama

Asrama merupakan tempat tinggal sementara bagi mahasiswa yang berasal dari luar kota atau jauh dari kampus. Umumnya, asrama dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung seperti sarana belajar, makan, olahraga, dan kegiatan pengembangan akademik serta non-akademik. Selain sebagai tempat tinggal, asrama juga berfungsi sebagai wadah interaksi sosial, pembentukan komunitas, dan peningkatan kesejahteraan mahasiswa. Lingkungan asrama yang kondusif penting dalam membentuk pola pikir serta perkembangan diri mahasiswa, baik dari segi kecerdasan intelektual, emosional, maupun spiritual. Asrama berperan dalam meningkatkan mutu Pendidikan dan mendukung mahasiswa dalam beradaptasi serta berkembang secara *holistik* [1][2].

2.7. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan sebuah *framework open-source* yang menggunakan model MVC (Model, View, Controller) untuk Pembangunan aplikasi web yang dinamis, cepat, dan mudah.



Gambar 1. Konsep MVC CodeIgniter

CodeIgniter memiliki fitur MVC yang memungkinkan developer untuk memisahkan kode program dan tampilan. *Framework* ini juga memiliki struktur yang mudah dipahami dan digunakan sehingga cocok bagi pemula maupun pengembang yang berpengalaman.

CodeIgniter sendiri memiliki desain serta struktur *file* yang sederhana dan didukung dengan dokumentasi yang lengkap sehingga membuat *framework* ini mudah untuk dipelajari [3].

2.8. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu telah banyak membahas mengenai perancangan dan implementasi sistem peminjaman fasilitas di berbagai instansi dan lembaga. Misalnya Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan et al. (2019) mengembangkan sistem peminjaman fasilitas di sebuah universitas menggunakan *framework Laravel*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan *framework*, pengembangan sistem menjadi lebih efisien dan mudah dikelola, serta memiliki keunggulan dalam hal keamanan dan skalabilitas [11].

Selain itu, Muhamad Nur Amin (2023) melakukan studi tentang penerapan *CodeIgniter* dalam pengembangan aplikasi web untuk sebuah perpustakaan. Hasilnya, mereka menemukan bahwa *CodeIgniter* menawarkan kemudahan dalam pengembangan aplikasi web berbasis database dengan kinerja yang cukup baik untuk menangani transaksi peminjaman [12].

Penelitian-penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam mengembangkan dan merancang sistem peminjaman fasilitas yang lebih efektif dan efisien. Berdasarkan temuan-temuan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem peminjaman fasilitas di asrama mahasiswa dengan menggunakan *framework CodeIgniter* untuk mempercepat dan mempermudah proses pengelolaan data perpustakaan.

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metodologi penelitian 4D (define, design, development, disseminate).

3.1. Studi Pustaka

Mencari informasi melalui buku yang berhubungan dengan penelitian, jurnal, maupun karya-karya ilmiah atau artikel yang tersedia di buku maupun di internet. Data-data yang berasal dari buku dan internet tersebut digunakan sebagai referensi dalam menyusun jurnal ini, antara lain yang terkait dengan

perancangan, purwarupa, system peminjaman fasilitas dan beberapa hal yang terkait dengan peminjaman fasilitas.

3.2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti perlu berkomunikasi untuk memahami kebutuhan pengguna serta berbagai batasan yang berkaitan dengan website yang diinginkan oleh pengguna. Data yang dibutuhkan dapat diperoleh melalui berbagai metode.

3.3. Kuisiонер

Kuisiонер disebarkan kepada sejumlah responden yang lebih luas untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai preferensi dan kebutuhan pengguna. Kuisiонер terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap website yang ada, serta mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan. Responden diminta untuk memberikan jawaban secara objektif, dan data yang terkumpul akan dianalisis dengan metode statistik untuk mendapatkan kesimpulan yang valid mengenai kebutuhan mayoritas pengguna.

3.4. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kebutuhan dan harapan pengguna terhadap website yang akan dikembangkan. Wawancara ini dilakukan secara langsung dengan beberapa responden yang telah dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti pengguna potensial atau ahli di bidang terkait. Pertanyaan yang diajukan bersifat terbuka, sehingga memungkinkan responden untuk memberikan jawaban yang lebih rinci dan mendalam. Data yang diperoleh dari wawancara ini akan memberikan wawasan tentang persepsi pengguna terhadap website yang ada saat ini, serta fitur-fitur yang mereka harapkan.

3.5. Define

Pada bagian ini, pengumpulan data dan analisis masalah sedang dilakukan, seluruh informasi yang dikumpulkan harus sesuai agar tidak menyimpang dari topik yang dibahas.

3.6. Design

Pada tahap ini, peneliti merancang design prototype yang akan menjadi dasar pada saat implementasi *coding*. Prototype ini berfungsi sebagai gambaran awal tentang tampilan dan alur interaksi sistem, sehingga memudahkan peneliti untuk memvisualisasikan cara kerja aplikasi sebelum diterapkan dalam kode. Dengan membuat mockup atau wireframe, peneliti dapat memastikan struktur halaman dan fitur utama sudah dipertimbangkan, serta mendapatkan umpan balik awal dari pengguna.

Desain prototype ini juga membantu peneliti mengidentifikasi potensi masalah dalam alur atau fungsionalitas yang bisa diperbaiki sebelum proses *coding* dimulai. Setelah prototype disetujui, peneliti akan mengimplementasikan desain tersebut ke dalam kode nyata menggunakan bahasa pemrograman dan

framework yang dipilih. Tahap ini penting untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan tidak hanya berfungsi, tetapi juga mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.7. Coding

Pada tahap ini, website *EasyMess* dibuat menggunakan menggunakan HTML dan CSS untuk membangun struktur halaman dan desain visual. *CodeIgniter* dipilih sebagai *framework* PHP untuk menangani logika *backend* dan pengolahan data secara dinamis. *Visual Studio Code* digunakan sebagai code editor untuk menulis dan mengelola kode website dengan efisien.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

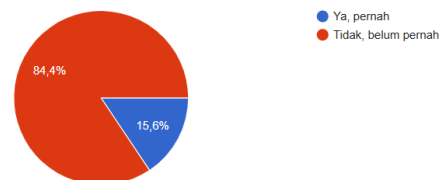
4.1. Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan berbagai informasi dengan mempelajari buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan, guna mencari wawasan terkait perancangan dan pengembangan sistem peminjaman fasilitas. Dengan merujuk pada sumber-sumber referensi tersebut, peneliti berusaha untuk memastikan agar perancangan website *EasyMess* tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang efisien, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga dapat memberikan manfaat nyata dalam mempermudah peminjaman fasilitas secara online.

4.2. Kuisiонер

Apakah Anda pernah menggunakan aplikasi atau sistem serupa dengan *EasyMess* sebelumnya (misalnya, aplikasi untuk peminjaman fasilitas atau manajemen asrama)?

32 jawaban



Gambar 2. Data Responden

Survei yang dilakukan melalui kuisiонер mengidentifikasi bahwa sebagian besar responden, yakni 83,93%, belum pernah menggunakan aplikasi serupa sebelumnya. Hal ini memberikan wawasan bahwa meskipun ada ketertarikan terhadap fitur yang ditawarkan oleh website *EasyMess*, masih terdapat peluang besar untuk memperkenalkan aplikasi ini kepada lebih banyak pengguna potensial. Kuisiонер ini disebarkan kepada 32 responden dengan tujuan untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai preferensi dan kebutuhan pengguna.

Kuisiонер terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap website yang ada, serta mengidentifikasi fitur-fitur yang mereka butuhkan. Dari hasil yang diperoleh, fitur peminjaman fasilitas merupakan fitur yang paling digemari, dengan tingkat kepuasan rata-rata 4,6 dari 5, yang menunjukkan

bahwa mayoritas pengguna merasa sangat puas dengan keberadaan fitur ini.

Selain itu, survei juga mengungkapkan adanya potensi perbaikan pada fitur pelaporan dan pengaduan, yang dinilai perlu diperbaiki untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Hasil survei ini memberikan informasi yang sangat berharga untuk pengembangan *website*, terutama untuk meningkatkan fitur yang ada dan menambah nilai guna bagi pengguna.

4.3. Wawancara

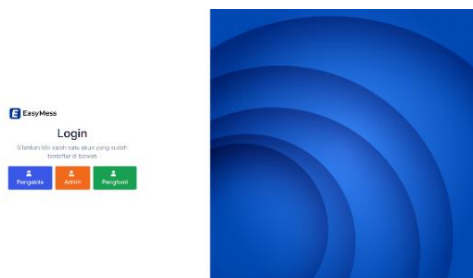
Wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan dan harapan pengguna terhadap *website* yang akan dikembangkan. Peneliti memilih responden secara cermat dengan melibatkan pemilik asrama, pengelola asrama, dan penghuni asrama yang dipilih berdasarkan peran dan keterlibatannya langsung dalam aktivitas pengelolaan asrama. Pemilihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa berbagai perspektif yang berbeda, dari *level manajerial* hingga pengguna sehari-hari, dapat didengar dan dipertimbangkan dalam perancangan *website*.

Pemilik asrama memberikan pandangan tentang kebijakan umum dan kebutuhan pengelolaan yang lebih luas, sementara pengelola asrama memberikan wawasan praktis mengenai operasional harian dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan fasilitas. Sementara itu, penghuni asrama sebagai pengguna langsung, berbagi pengalaman mengenai kebutuhan dan harapan mereka terhadap fasilitas yang ada serta bagaimana mereka berinteraksi dengan sistem yang ada saat ini.

4.4. Prototype

Sistem *EasyMess* adalah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mempermudah proses peminjaman fasilitas di asrama. Aplikasi ini mencakup beberapa fitur utama yang mendukung efisiensi pengelolaan fasilitas dan memudahkan penghuni asrama dalam melakukan peminjaman. Berikut adalah beberapa fitur utama yang ada dalam sistem *EasyMess*:

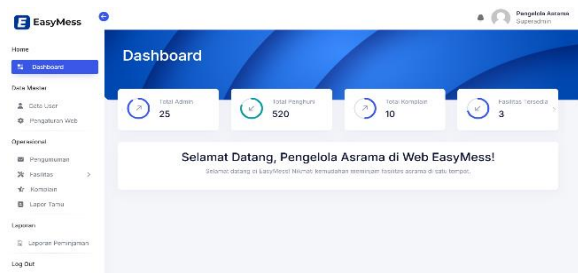
1. Pada Halaman Login *EasyMess* ini pengguna wajib memilih opsi yang tersedia sesuai dengan peran anda di dalam asrama tersebut.



Gambar 3. Halaman Login

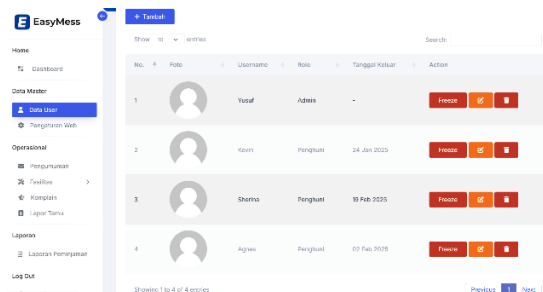
2. Halaman dashboard *EasyMess* dirancang khusus untuk pengelola asrama. Halaman ini memberikan

gambaran menyeluruh mengenai kondisi terkini pengelolaan asrama, seperti jumlah total aset, pengguna, dan fasilitas yang tersedia. Melalui menu navigasi di sisi kiri, pengelola dapat mengakses berbagai fitur lain untuk mengelola data pengguna, aset, dan laporan. *Dashboard* ini menampilkan informasi secara visual dan ringkas sehingga mudah dipahami. Selain itu, terdapat pesan selamat datang yang memberikan informasi singkat tentang tujuan aplikasi. Dengan demikian, dashboard *EasyMess* menjadi pusat kendali bagi pengelola asrama dalam mengelola fasilitas asrama secara efektif dan efisien.



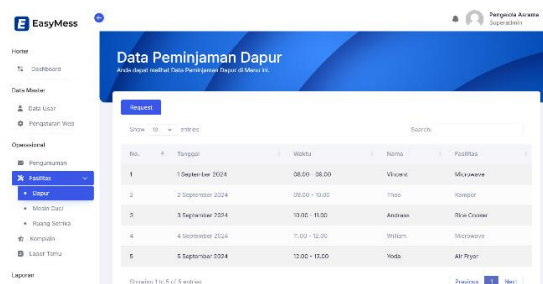
Gambar 4. Halaman Dashboard

3. Halaman ini menampilkan daftar lengkap pengguna dalam sistem *EasyMess*. Informasi yang ditampilkan mencakup nama pengguna, peran, dan tanggal keluar. Pengelola dapat dengan mudah mencari, menambahkan, atau mengedit data pengguna melalui halaman ini.



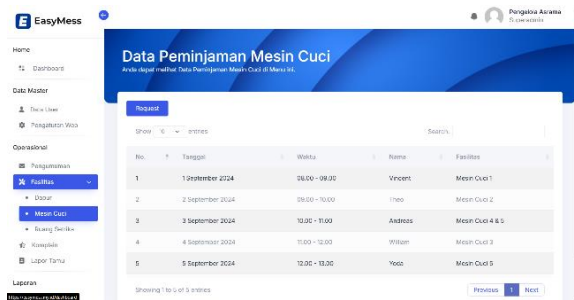
Gambar 5. Halaman Data User

4. Halaman ini menampilkan data-data terkait peminjaman fasilitas dapur. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal, waktu, nama peminjam, dan fasilitas yang dipinjam. Halaman ini berfungsi sebagai catatan atau log aktivitas peminjaman fasilitas dapur.



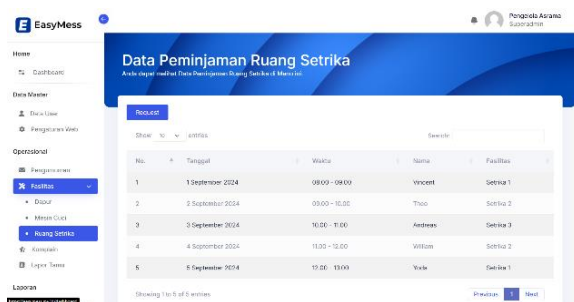
Gambar 6. Halaman Data Peminjaman Dapur

5. Halaman ini menampilkan data peminjaman mesin cuci yang telah dilakukan oleh penghuni asrama. Informasi yang ditampilkan mencakup tanggal, waktu peminjaman, nama peminjam, dan nomor mesin cuci yang digunakan. Dengan melihat halaman ini, pengelola asrama dapat melacak penggunaan mesin cuci secara real-time. Hal ini sangat berguna untuk memantau jadwal pemeliharaan, mengidentifikasi mesin cuci yang sering digunakan, dan memastikan distribusi penggunaan mesin cuci yang merata di antara penghuni.



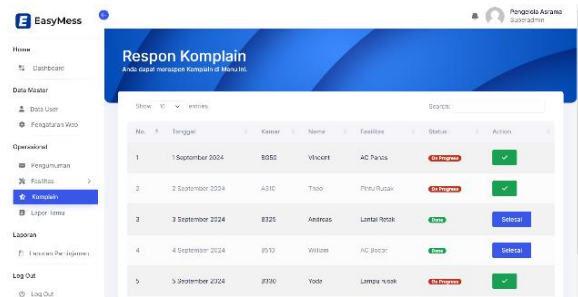
Gambar 7. Halaman Data Peminjaman Mesin Cuci

6. Halaman ini menampilkan data peminjaman ruang setrika yang telah dilakukan oleh penghuni asrama. Informasi yang ditampilkan mencakup tanggal, waktu peminjaman, nama peminjam, dan nomor ruang setrika yang digunakan. Dengan melihat halaman ini, pengelola asrama dapat melacak penggunaan ruang setrika secara *real-time*. Hal ini sangat berguna untuk memantau jadwal pemeliharaan, mengidentifikasi ruang setrika yang sering digunakan, dan memastikan distribusi penggunaan ruang setrika yang merata di antara penghuni.



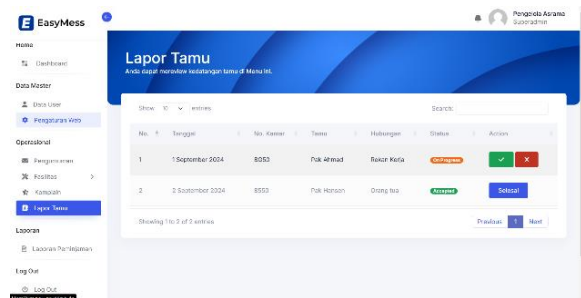
Gambar 8. Halaman Data Peminjaman Ruang Setrika

Halaman ini menampilkan daftar komplain yang telah diajukan oleh penghuni asrama. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor laporan, tanggal pelaporan, nomor kamar, nama pelapor, fasilitas yang bermasalah, status penanganan, dan tindakan yang telah dilakukan. Melalui halaman ini, pengelola asrama dapat memantau semua laporan kerusakan atau masalah yang terjadi pada fasilitas asrama. Dengan begitu, pengelola dapat dengan mudah menindaklanjuti setiap laporan dan memastikan masalah tersebut teratasi dengan cepat.



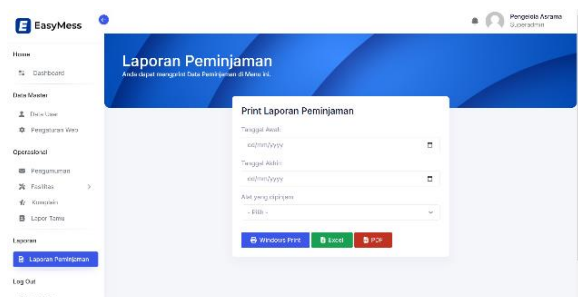
Gambar 9. Halaman Respon Komplain

7. Halaman ini menampilkan daftar kedatangan tamu yang telah dilaporkan oleh penghuni asrama. Informasi yang ditampilkan mencakup nomor laporan, tanggal kedatangan, nomor kamar penghuni, nama tamu, hubungan tamu dengan penghuni, status pelaporan, dan tindakan yang telah dilakukan. Melalui halaman ini, pengelola asrama dapat memantau semua kedatangan tamu dan memastikan bahwa setiap tamu telah tercatat.



Gambar 10. Halaman Lapor Tamu

8. Halaman ini menyediakan fitur untuk mencetak laporan peminjaman fasilitas. Pengelola asrama dapat membuat laporan rinci dengan memilih rentang tanggal tertentu dan jenis fasilitas yang ingin dicetak. Laporan ini dapat dicetak dalam berbagai format, seperti PDF, Excel, atau langsung dicetak melalui printer. Fitur ini sangat berguna untuk keperluan dokumentasi, pelaporan, atau analisis data penggunaan fasilitas.



Gambar 11. Halaman Laporan Peminjaman

4.5. Coding

Website *Easy Mess* dikembangkan menggunakan CodeIgniter dan disusun di *Visual Studio Code* sebagai editor utama untuk menulis dan mengelola kode sistem. Hasil akhir dari pengembangan ini adalah

sebuah sistem prototyping yang dapat diakses oleh pemilik asrama, pengelola asrama, dan penghuni asrama. Website ini dirancang untuk mempermudah proses peminjaman fasilitas melalui sistem yang efisien dan mudah digunakan.

Salah satu fitur utama dari sistem ini adalah halaman login, yang hanya dapat diakses oleh pengguna terdaftar dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang telah dibuat sebelumnya pada halaman awal *Easy Mess*. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman profil mereka, yang berisi informasi pribadi dan akses ke berbagai fitur lainnya.

Sistem ini memiliki fitur laporan, tugas, data pengguna, pemeliharaan, dan profil pengguna, yang dapat diakses dengan mudah melalui antarmuka yang sederhana. Fitur-fitur ini memudahkan pengelola dan

penghuni dalam mengelola dan memantau peminjaman fasilitas asrama secara efisien dan *transparan*. Penerapan sistem *prototyping* diharapkan dapat meningkatkan kemudahan dan efisiensi dalam pengelolaan data serta pemantauan kegiatan secara *real-time*.

4.6. Blackbox Testing

Pengujian *blackbox* dilakukan pada tahap pengujian aplikasi untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan dan kegunaannya. Pada fase ini, pengujian dilakukan berdasarkan kasus penggunaan yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut adalah hasil dari pengujian *blackbox* tersebut:

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Pengujian
Login	Memasukan Username dan Password untuk masuk ke dalam website <i>EasyMess</i>	Berhasil masuk ke dalam website dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Jika verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> benar. Berhasil masuk ke dalam website dan halaman <i>dashboard</i> ditampilkan, jika salah tidak dapat masuk ke dalam website	Sukses
Dashboard	Masuk ke dalam <i>dashboard</i> terlebih dahulu agar bisa mengakses fitur lainnya	Tampilan <i>dashboard</i> muncul dengan informasi yang sesuai	Tampilan <i>dashboard</i> muncul sesuai informasi akun admin	Sukses
Data penghuni	Menambahkan Penghuni Baru	Data penghuni baru ditambahkan dan data penghuni baru di simpan ke dalam sistem	Data penghuni yang baru berhasil untuk ditambahkan dan data penghuni baru berhasil untuk disimpan ke dalam sistem	Sukses
	Meng-edit data penghuni	Data penghuni dapat diubah untuk menyesuaikan data terbaru	Data penghuni dapat diubah sehingga data yang berada di dalam sistem adalah data yang terbaru	Sukses
	Menghapus data penghuni	Data penghuni yang sudah tidak berada di asrama dapat dihapus	Data penghuni yang sudah tidak berada di asrama berhasil untuk dihapus dan tidak menimbulkan bekas di sistem	Sukses
	Menampilkan data penghuni	Data penghuni dapat ditampilkan	Data penghuni berhasil untuk ditampilkan	Sukses
Pengumuman	Menambahkan Pengumuman Baru	Ketika ditambahkan melalui menu pengumuman, pengumuman bertambah sesuai dengan yang ditambahkan	Pengumuman baru berhasil untuk dibuat dan ditambahkan	Sukses
	Meng-edit pengumuman	Pengumuman dapat di-edit sesuai kebutuhan	Pengumuman baru yang telah dibuat dapat di-edit sesuai skenario	Sukses
	Menghapus pengumuman	Data pengumuman yang sudah dibuat dapat dihapus dari sistem	Pengumuman yang sudah dibuat berhasil untuk dihapus dari sistem tanpa menimbulkan bekas di sistem	Sukses
	Menampilkan pengumuman	Pengumuman yang telah dibuat berhasil untuk ditampilkan sehingga seluruh penghuni dapat melihat seluruh pengumuman yang telah dibuat	Pengumuman yang telah dibuat berhasil untuk ditampilkan dan seluruh penghuni dapat membaca pengumuman yang telah dibuat	Sukses

Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Pengujian
Fasilitas	Memberikan konfirmasi kepada penghuni bahwa peminjaman fasilitas yang diajukannya diterima	Admin dapat mengklik tombol "ACC" untuk menyetujui peminjaman fasilitas yang telah diajukan oleh penghuni asrama dan notifikasi terkirim kepada penghuni bahwa peminjaman fasilitas yang diajukan diterima	Admin berhasil untuk mengklik tombol "ACC" pada sistem sehingga peminjaman fasilitas yang diajukan oleh penghuni disetujui dan notifikasi terkirim ke penghuni yang menyatakan bahwa peminjaman fasilitas yang diajukan diterima	Sukses
	Memberikan konfirmasi kepada penghuni bahwa peminjaman fasilitas yang diajukannya ditolak	Admin dapat mengklik tombol "Tidak ACC" untuk menolak peminjaman fasilitas yang telah diajukan oleh penghuni asrama dan notifikasi terkirim kepada penghuni bahwa peminjaman fasilitas yang diajukan ditolak	Admin berhasil untuk mengklik tombol "Tidak ACC" pada sistem sehingga peminjaman fasilitas yang diajukan oleh penghuni ditolak dan notifikasi terkirim ke penghuni yang menyatakan bahwa peminjaman fasilitas yang diajukan ditolak	Sukses
Komplain	Memberikan konfirmasi kepada penghuni bahwa komplain yang diajukannya diterima	Admin dapat mengklik tombol "ACC" untuk menyetujui komplain yang telah diajukan oleh penghuni asrama dan notifikasi terkirim kepada penghuni bahwa komplain yang diajukan diterima.	Admin berhasil untuk mengklik tombol "ACC" pada sistem sehingga komplain yang diajukan oleh penghuni disetujui dan notifikasi terkirim ke penghuni yang menyatakan bahwa komplain yang diajukan diterima	Sukses
	Memberikan konfirmasi kepada penghuni bahwa komplain yang diajukannya ditolak	Admin dapat mengklik tombol "Tidak ACC" untuk menolak komplain yang telah diajukan oleh penghuni asrama dan notifikasi terkirim kepada penghuni bahwa komplain yang diajukan ditolak	Admin berhasil untuk mengklik tombol "Tidak ACC" pada sistem sehingga komplain yang diajukan oleh penghuni ditolak dan notifikasi terkirim ke penghuni yang menyatakan bahwa komplain yang diajukan ditolak	Sukses
Lapor Tamu	Memberikan konfirmasi kepada penghuni bahwa peminjaman fasilitas yang diajukannya diterima	Admin dapat mengklik tombol "ACC" untuk menyetujui lapor tamu yang telah diajukan oleh penghuni asrama dan notifikasi terkirim kepada penghuni bahwa lapor tamu yang diajukan diterima.	Admin berhasil untuk mengklik tombol "ACC" pada sistem sehingga lapor tamu disetujui	Sukses
	Memberikan konfirmasi kepada penghuni bahwa peminjaman fasilitas yang diajukannya ditolak	Admin dapat mengklik tombol "Tidak ACC" untuk menolak lapor tamu yang telah diajukan oleh penghuni asrama dan notifikasi terkirim kepada penghuni bahwa lapor tamu yang diajukan ditolak	Admin berhasil untuk mengklik tombol "Tidak ACC" pada sistem sehingga lapor tamu tidak disetujui	Sukses

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *web*, *EasyMess*, yang dirancang untuk mempermudah proses peminjaman fasilitas di asrama. Aplikasi ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi penghuni asrama dalam melakukan peminjaman fasilitas, tetapi juga memudahkan admin dan pengelola asrama dalam memantau dan mengelola peminjaman secara lebih efisien. Dengan adanya platform terpusat ini, pengguna dapat melihat ketersediaan fasilitas, melakukan pemesanan, dan mendapatkan konfirmasi melalui satu aplikasi tanpa harus menghubungi admin yang berbeda-beda.

Hasil survei dan wawancara dengan penghuni, pengelola, dan pemilik asrama menunjukkan bahwa

mayoritas pengguna merasa puas dengan keberadaan fitur peminjaman fasilitas dalam *website EasyMess*. Pengelola asrama juga dapat memanfaatkan *dashboard* aplikasi untuk memantau peminjaman fasilitas secara *real-time*, yang dapat meningkatkan transparansi dan *efektivitas* pengelolaan fasilitas asrama.

Secara keseluruhan, aplikasi ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi operasional asrama, meminimalisir kesalahan administratif, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam proses peminjaman fasilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Ghoisanie, "Perancangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro (Undip Housing)," *J. Poster Pirata Syandana*, vol. 03, no. 2, p. 2012, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpps/article/view/14803%0Ahttps://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpps/article/download/14803/7538>
- [2] A. R. Wardhani, M. Musyawaroh, and T. J. Daryanto, "Penerapan Arsitektur Biofilik Pada Perancangan Asrama Mahasiswa Di Kota Surakarta," *Senthong*, vol. 6, no. 3, pp. 951–962, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/article/view/1714>
- [3] M. Ridwan, T. H. Sinaga, and M. Elsera, "Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri," *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–58, 2022, doi: 10.46576/djtechno.v3i1.2196.
- [4] Indyah Hartami Santi, *Analisa Perancangan Sistem*. Bojong: PT. Nasya Exanding Management, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=PHYJEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- [5] A. Sabika, F. Wahid, F. Saphira Farhani, and N. Setiani, "Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking," *Ranc. Purwarupa Apl. Unib. Menggunakan Metod. Pendekatan Des. Think.*, no. Agustus, p. 5, 2017, [Online]. Available: <http://www.marketeers.com>
- [6] S. Mongkaren, "Fasilitas Dan Kualitas Pelayanan Pengaruhnya Terhadap Kepuasan Pengguna Jasa Rumah Sakit Advent Manado," *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 1, no. 4, pp. 493–503, 2013.
- [7] Surasdiman, Gunawan, and I. Kadir, "Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan, Fasilitas dan Pengetahuan Terhadap Kepuasan Pasien di Puskesmas Batu-Batu Kabupaten Soppeng," *J. Manage.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–16, 2019, [Online]. Available: <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/yume/article/view/360>
- [8] S. Rosalin and M. L. Feybe, "Aplikasi Pengolahan Data Peminjaman Dan Pengembalian Buku Komik Studi Kasus Pada Darumakomik," *Penerapan Digit. Mark. dan Teknol. Inf. dalam Bisnis Ritel*, vol. 5, no. 1, p. 11, 2020, [Online]. Available: <http://repository.unibi.ac.id/id/eprint/299%0Ahttp://repository.unibi.ac.id/299/1/APLIKASI%0APENGOLAHAN%0ADATA%0APEMINJAMAN%0ADAN%0APENGEMBALIAN%0ABUKU%0AKOMIK%0ASTUDI%0AKASUS%0APADA%0ADARUMAKOMIK.pdf>
- [9] A. Fiotama Josyaf, E. Fatkhiyah, and J. Triyono, "Rancangan Prototype Sistem Informasi Peminjaman Laptop Berbasis Web di Laboratorium Komputer," *J. Scr.*, vol. 9, no. 2, pp. 94–103, 2021.
- [10] A. Muqoddas, A. F. Yogananti, and H. Bastian, "Usability User Interface Desain pada Aplikasi Ecommerce (Studi Komparasi Terhadap Pengalaman Pengguna Shopee, Lazada, dan Tokopedia)," *ANDHARUPA J. Desain Komun. Vis. Multimed.*, vol. 6, no. 1, pp. 73–82, 2020, doi: 10.33633/andharupa.v6i1.3194.
- [11] R. Setiawan, "Pengembangan sistem peminjaman fasilitas menggunakan framework Laravel," *J. Teknol. Inf.*, vol. 15, no. 2, pp. 123–134, 2019.
- [12] M. N. Amin, "Penerapan Framework Codeigniter Pada Pengembangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Website Di Smp Negeri 2 Belik," *J. Multidisiplin Saintek*, vol. 1, no. 4, pp. 98–108, 2023.