

Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Kos Berbasis Web Di Cilacap Tengah Dengan Menggunakan Metode Agile

1st Akbar Maulana Saputra

Direktorat Kampus Purwokerto

Universitas Telkom Purwokerto

Purwokerto, Indonesia

akbarmaulanasaputra@student.telkomuniversity.ac.id

2st Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom

Direktorat Kampus Purwokerto

Universitas Telkom Purwokerto

Purwokerto, Indonesia

amrulloh@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak — Latar belakang penelitian ini didasari oleh kebutuhan pemilik kos yang masih mengelola data penyewa dan ketersediaan kamar secara non-digital, yang berpotensi menimbulkan kesalahan dan kesulitan dalam proses administrasi. Dengan meningkatnya permintaan akan kos-kosan di kota yang berkembang pesat seperti Cilacap, sistem yang efisien dan efektif sangat diperlukan. Website sewa kost ini dibangun dengan tujuan untuk menyediakan platform digital yang akan memudahkan penyewa dalam mencari kost, dan memesan kamar kost secara efisien dan praktis. Metode Agile dipilih karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan pengguna selama proses pembangunan *website*. Dengan tahapan *Requirement Analysis, desain, Development, dan Testing*. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP, *framework laravel*, dan database *MySQL*. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data melalui studi pustaka, observasi, wawancara, dan kuesioner untuk memahami kebutuhan pemilik kos dan penyewa. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan solusi yang mempermudah pemilik kos dalam memasarkan properti mereka dan membantu penyewa dalam menemukan kos yang sesuai dengan preferensi mereka. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *BlackBox* untuk memastikan fungsionalitas dan kualitas sistem sebelum diterapkan kepada pengguna akhir.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Sistem Informasi, Sewa, Kos, Website

I. PENDAHULUAN

Nizar, Chalidazia (2021) Teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat, mempengaruhi banyak pekerjaan manusia dan berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia [1].

Mursid dan Arman (2021) Sebagai bukti nyata, hampir semua bidang bisnis, pendidikan, non-pendidikan, swasta, maupun pemerintah kini sangat bergantung pada teknologi informasi untuk mempermudah berbagai pekerjaan [2].

Stanley, Vincent, and Helena Sidharta. Perkembangan teknologi ini juga berdampak pada perubahan pola hidup masyarakat, hal ini ditunjukkan dari survei Indonesia Property Watch yang mengungkapkan bahwa lebih dari 47% responden milenial memilih untuk menyewa kos-kosan dibandingkan membeli rumah [3].

Situasi ini sangat terlihat di kota-kota yang sedang berkembang seperti Cilacap, yang mengalami pertumbuhan pesat dengan populasi yang padat, baik dari penduduk lokal maupun pendatang, serta berkembangnya sektor industri, perkantoran, dan pendidikan [4].

Marifati, Imam Soleh, dan Ubaidillah (2023). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada pemilik kos, masih banyak pemilik kos yang mengelola data penyewa, dan ketersediaan kamar secara

non-digital. Sistem ini rentan terhadap kesalahan, kendala yang sering dihadapi termasuk kesulitan dalam memeriksa data kamar yang penuh atau kosong dan mencari data penyewa. Proses membutuhkan waktu lama karena pemilik kos harus memeriksa setiap buku catatan, terkadang terjadi kekeliruan atau kehilangan data dan kesulitan dalam mempromosikan kamar kos mereka secara luas dan menarik calon penyewa baru. Informasi mengenai kamar kos yang tersedia sering kali terbatas, situasi ini menjadi semakin krusial mengingat tingginya permintaan kos-kosan, terutama di kota berkembang seperti Cilacap yang memiliki populasi padat dan sektor industri, perkantoran, serta pendidikan yang terus bertumbuh [5].

Meskipun beberapa pemilik kos mungkin telah beralih ke solusi digital sederhana seperti media sosial atau portal iklan umum untuk promosi, solusi tersebut tidak dirancang secara spesifik untuk manajemen kos. Media sosial tidak memiliki struktur untuk mengelola data penyewa atau ketersediaan kamar secara efisien, sementara portal properti nasional sering kali bersifat terlalu umum, memiliki biaya tinggi, dan tidak fokus pada kebutuhan unik pasar lokal seperti di Cilacap. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini memiliki keunggulan karena dirancang sebagai sistem yang terfokus. Aplikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat promosi yang tertarget untuk audiens di Cilacap, tetapi juga sebagai alat manajemen lengkap yang mudah digunakan oleh pemilik kos lokal, menjadikannya solusi yang lebih relevan dan komprehensif dibandingkan alternatif digital lainnya.

Fajri, K., Saputra, A., Umar, Z., & Albana, I. (2024). Dalam rancang bangun, diperlukan metode pengembangan sistem yang tepat untuk menciptakan aplikasi yang optimal. Menurut para ahli Kent Beck dan rekan-rekannya metode agile merupakan pendekatan pengembangan aplikasi yang menekankan fleksibilitas, efisiensi, melalui perulangan singkat buat memastikan output yang relevan menggunakan kebutuhan pengguna. Agile melibatkan kolaborasi intensif yang terorganisir buat membentuk aplikasi atau web secara bertahap, agile menekankan kerja

sama individu, aplikasi yang berkemampuan mengikuti keadaan terhadap perubahan dibandingkan metode tradisional misalnya *waterfall*, dan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang berfokus pada kecepatan dan *prototyping*, serta *Mobile-D*, yang berfokus pada pengembangan aplikasi mobile [6].

Mike, Amran, Bitu Parga Zen, and Annisaa Utami (2023). Berdasarkan uraian permasalahan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Sewa Kos Berbasis Web di Kota Cilacap Tengah dengan menerapkan metode agile. Pemilihan metode agile didasarkan pada keunggulannya dalam menghadapi proyek dengan kebutuhan yang dapat berkembang seiring waktu. Jika dibandingkan dengan metode tradisional seperti *waterfall*, yang bersifat kaku dan linier di mana semua kebutuhan harus ditentukan di awal, metode tersebut sangat tidak cocok untuk proyek ini. Dalam metode *waterfall*, perubahan di tengah jalan akan sulit dan mahal untuk diimplementasikan. Sebaliknya, Agile dengan pendekatan iteratifnya memungkinkan tim pengembang untuk membangun dan menguji fungsionalitas dalam siklus pendek, serta mendapatkan umpan balik langsung dari pemilik kos secara rutin. Kolaborasi aktif ini memastikan bahwa fitur yang dikembangkan seperti manajemen penyewa, status kamar, dan pemasaran benar-benar sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Dengan demikian, metode Agile dipilih karena fleksibilitas, kemampuan adaptasi, dan fokusnya pada kolaborasi dengan pengguna, menjadikannya pendekatan yang paling efektif untuk menghasilkan sistem yang relevan dan fungsional.[7].

Pengujian terkait pembangunan sistem informasi sewa kos berbasis web di Cilacap Tengah sangat penting, pengujian ini menggunakan *blackbox*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dan bug sebelum menerapkan sistem ke pengguna akhir, memastikan sistem yang dibuat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Selain itu, pengujian membantu mengevaluasi kinerja sistem, seperti daya tanggap dan keandalan ketika digunakan oleh banyak

pengguna secara bersamaan. Pengujian yang efektif juga membantu meningkatkan kualitas sistem secara keseluruhan, memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan memenuhi harapan pengguna [8].

II. KAJIAN TEORI

Fitriah, Taning Haryanti (2021). Sistem informasi E-kos dirancang untuk mempermudah pencari kos dan pengelola kos dalam proses pencarian, pemesanan, dan pembayaran. Pengujian kelayakan aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki rata-rata nilai interpretasi sebesar 85%, yang artinya aplikasi berada pada kriteria yang sangat layak [9].

pengembangan sistem informasi yang ditujukan untuk pencarian dan pemesanan kost, yang bertujuan untuk mempermudah pemilik kost dalam memasarkan properti mereka serta membantu masyarakat dan mahasiswa dalam menemukan dan memesan kost. Sistem ini memberikan berbagai keuntungan, seperti mempercepat proses pencarian kost, membantu pencari kost menemukan tempat tinggal yang sesuai, nyaman, dan terjangkau, serta mempromosikan kost dengan menyajikan informasi rinci mengenai fasilitas dan tarif. Metode pengujian yang diterapkan adalah metode *BlackBox* [10].

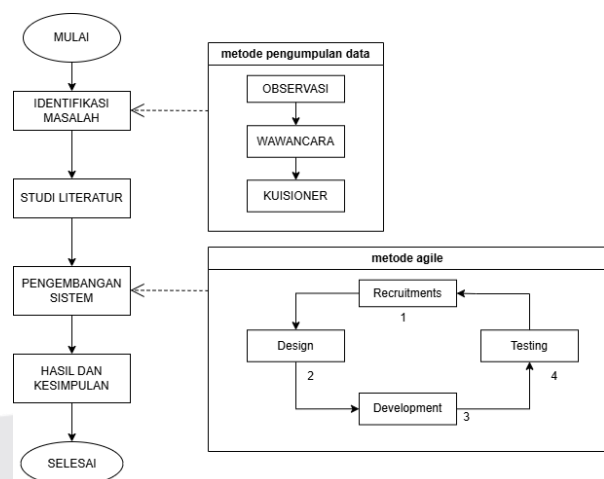
Sistem ini dirancang untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan data penyewa dan pembayaran yang masih dilakukan secara manual. Proses pengembangan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan pemrograman PHP dan database MySQL. Fitur utama dari sistem ini meliputi pengelolaan data kamar, penghuni, dan tagihan. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box testing, dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan harapan [11].

pengembangan sistem informasi penyewaan kamar kost yang bernama "Digikos" di CV Busur Rukun Mandiri, yang bertujuan untuk mengatasi masalah

dalam pengelolaan kost yang masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan penurunan efisiensi, produktivitas, dan kerugian akibat kesalahan dalam pencatatan pembayaran. Sistem yang berbasis web ini memanfaatkan *framework* ReactJS dan Laravel, serta dilengkapi dengan *payment gateway* Midtrans untuk memudahkan proses pembayaran [12].

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembang perangkat lunak Agile yang terdiri dari empat tahapan utama: *requirement*, *design*, *development* dan *testing*. Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kost-kost yang ada di kota Cilacap Tengah serta wawancara dengan pemilik kost untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai sistem manajemen yang berjalan.



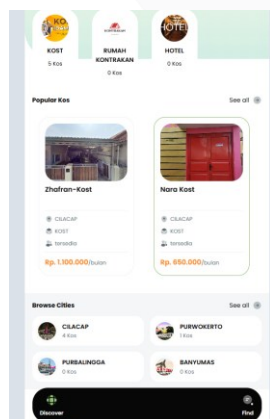
Gambar 3.1 menunjukkan diagram alir penelitian, yang menunjukkan langkah-langkah sistematis yang dilakukan selama proses penelitian. Pada tahap analisis kebutuhan, data diperoleh mengenai proses pencatatan penyewa, sistem pembayaran, kebutuhan fitur, dan ekspektasi terhadap sistem digital. Tahap perancangan dilakukan dengan membuat berbagai model seperti: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram* serta desain tampilan antarmuka menggunakan Figma. Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel serta database MySQL.

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan tanpa melihat kode program secara langsung. Selain itu, *User Acceptance Testing* (UAT) juga dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna untuk mengukur kepuasan dan kemudahan penggunaan sistem.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi web yang dapat diakses melalui alamat <https://sewakost-clp.xyz> Website ini dibagi menjadi dua peran pengguna utama yaitu penyewa dan admin (pemilik kos). Penyewa dapat melihat daftar kos, cari kos, detail fasilitas, harga, lokasi, serta melakukan pembayaran secara *online*. Admin memiliki akses untuk mengelola data kos, serta melihat laporan pembayaran.

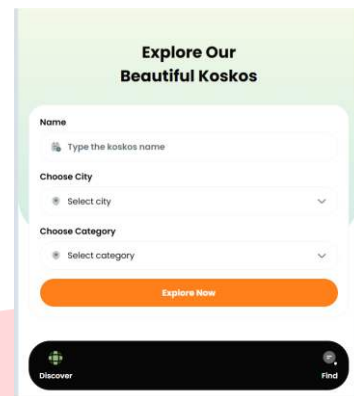
Pada gambar 4.1 Halaman ini di dirancang sebagai halaman utama penyewa di mana halaman ini menyajikan beberapa seksi untuk memandu pengguna, dimulai dari filter *Category* utama seperti kos dan rumah kontrakan yang kini dilengkapi jumlah properti yang tersedia, diikuti oleh daftar Popular Kos yang menampilkan properti spesifik seperti Zhafran-Kost dengan harga sewa per bulan. Di bawahnya, terdapat seksi *Browse Cities* yang juga menampilkan jumlah kos di setiap kota seperti Cilacap dan Purwokerto.



GAMBAR 4.1
MENU *DISCOVER* PENYEWA

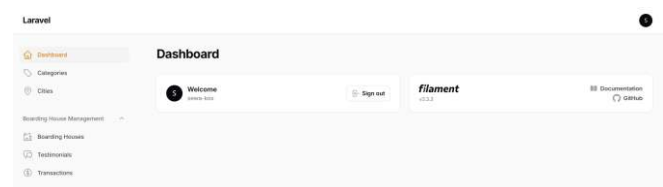
Pada gambar 4.2 Halaman ini dirancang untuk

memberikan pengalaman pencarian yang terfokus dan intuitif, memungkinkan pengguna untuk menyaring properti dengan cepat dan mudah.



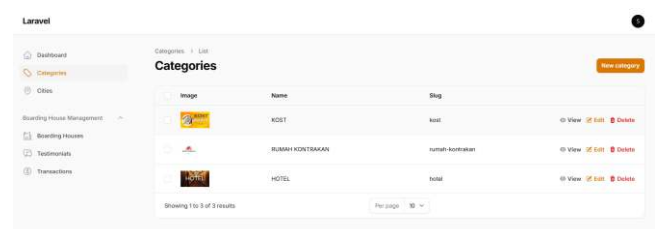
GAMBAR 4.2
(MENU *FIND* PENYEWA)

Pada gambar 4.3 menampilkan implementasi *final* dari halaman *Dashboard* Admin.



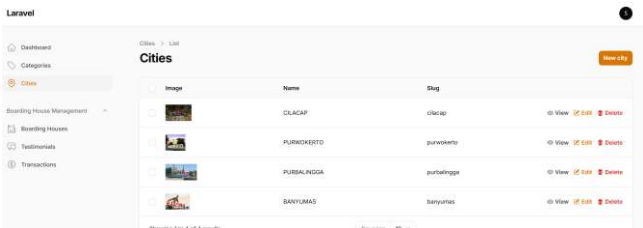
GAMBAR 4.3
(MENU *DASHBOARD* ADMIN)

Pada gambar 4.4 menampilkan implementasi *final* dari halaman Menu *Categories*, yang merealisasikan rancangan wireframe sebelumnya dengan antarmuka profesional dan data yang nyata. Halaman ini memungkinkan admin untuk mengelola *category* properti, terlihat dari tombol *oranye new category* untuk menambah data baru, serta tabel yang menampilkan daftar *Category* yang sudah ada seperti kos dan rumah kontrakan, lengkap dengan kolom untuk *Image*, *Name*, dan *Slug*.



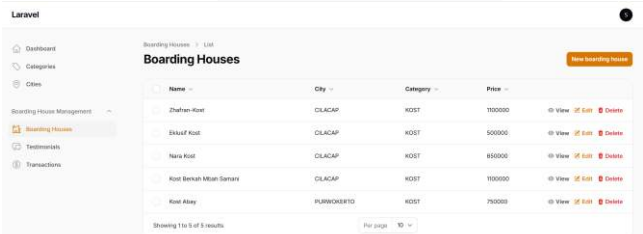
GAMBAR 4.4
(MENU *CATEGORIES* ADMIN)

Pada gambar 4.5 menampilkan halaman menu *Cities*, halaman ini berfungsi untuk mengelola data kota, yang ditandai dengan tombol oranye *New city* untuk menambah entri baru. Tabel utamanya menampilkan daftar kota yang relevan seperti Cilacap, Purwokerto, Purbalingga dan Banyumas di mana setiap entri memiliki kolom untuk *Image*, *Name*, dan *Slug*.



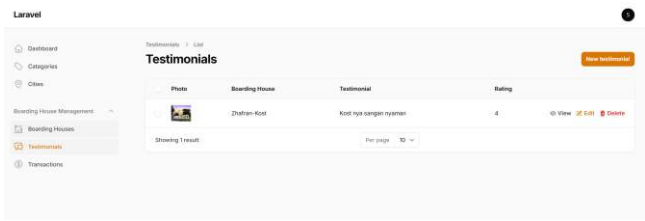
GAMBAR 4.5
(MENU CITIES ADMIN)

Pada gambar 4.6 menampilkan halaman menu *Boarding Houses*, halaman ini memungkinkan admin untuk mengelola semua data properti, diawali dengan tombol oranye *New boarding house* untuk menambah daftar baru. Tabel utamanya secara jelas menampilkan daftar kos yang sudah ada seperti Zhafran Kost dan Kost Abay, dengan rincian penting pada setiap barisnya mencakup kolom *Name*, *City*, *Category*, dan *Price*.



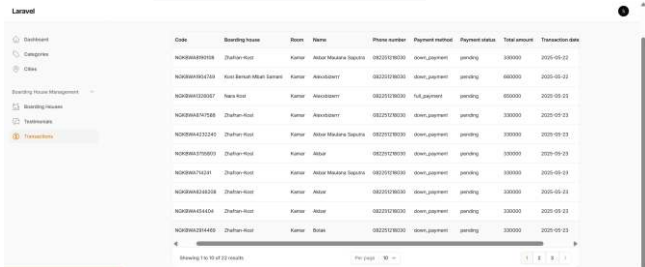
GAMBAR 4.6
(MENU BOARDING HOUSES ADMIN)

Pada gambar 4.7 menampilkan halaman menu *Testimonial*, halaman ini berfungsi untuk mengelola ulasan pengguna, yang ditandai dengan adanya tombol oranye *New testimonial* untuk menambah ulasan secara manual. Tabel utamanya menampilkan contoh data *testimoni* untuk Zhafran-Kost dengan rating 4 dan isi *testimoni* Kost nya sangat nyaman, yang disajikan dalam kolom-kolom *informatif Photo*, *Boarding House*, *Testimonial*, dan *Rating*.



GAMBAR 4.7
(MENU TESTIMONIAL ADMIN)

Pada gambar 4.8 menampilkan halaman menu *Transaction*, halaman ini menyajikan daftar transaksi yang sangat rinci dalam format tabel, menampilkan informasi komprehensif seperti Code transaksi, *Boarding house* yang dipesan, *Room*, nama penyewa, *Phone Number*, *Payment Method*, *Payment Status*, *Total amount*, hingga *Transaction date*. Berbeda dengan halaman manajemen lain, halaman ini tidak memiliki tombol *New Transaction* dan juga menyediakan opsi *View*, *Edit* dan *Delete* di setiap barisnya, sebagai halaman pemantauan (*read-only*) untuk menjaga integritas data.



GAMBAR 4.8
(MENU TRANSACTION ADMIN)

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi sewa kos berbasis web dengan menggunakan metode Agile. Sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan. Penyewa dapat melihat daftar kos, cari kost, detail fasilitas, harga, lokasi, serta melakukan pembayaran secara online. Admin memiliki akses untuk mengelola data kost, serta melihat laporan pembayaran.

REFERENSI

- [1] Nizar, Chalidazia. "Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (E-Kost) Berbasis Website." *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol* 3.1 (2021): 1-10.
- [2] Mursid, and Arman Arman. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kos Berbasis Web Pada Kos Panjang Abepura." *Jurnal Teknologi Informasi* 9.1 (2021): 1-9.
- [3] Stanley, Vincent, and Helena Sidharta. "Pengaruh kualitas pelayanan dan fasilitas terhadap loyalitas pelanggan rumah kost surabaya barat." *PERFORMA* 8.4 (2023): 418-427.
- [4] Wikipedia.org, "Kota Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia." Accessed: May 12, 2024. [Online]. Available: [https://id.wikipedia.org/wiki/Cilacap_\(kota\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Cilacap_(kota))
- [5] Marifati, Imam Soleh, and Ubaidillah Ubaidillah. "Rancang Bangun Sistem Informasi Kos-Kosan Di Purwokerto Berbasis Web." *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology* 4.2 (2023): 93-98.
- [6] Fajri, K., Saputra, A., Umar, Z., & Albana, I. (2024). Analisis pendekatan metode agile dalam manajemen proyek pada sistem informasi. *Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI)*, 6(1), 74-83.
- [7] Mike, Amran, Bitu Parga Zen, and Annisaa Utami. "Penerapan Metode Agile Pada Website Indekost Sruntul Menggunakan Framework Laravel." *Jurnal Ilmiah Media Sisfo* 17.2 (2023): 266-279.
- [8] Box Testing untuk Menguji Perangkat Lunak. Dicoding Blog, Dicoding Indonesia, 2022, <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
- [9] Fitriah, Fitriah, and Tining Haryanti. "Perancangan Sistem Informasi Website Sewa Kos (E-Kos) Studi Kasus Surabaya." *SinarFe7* 5.1 (2022): 100-105.
- [10] Masa, Y. M., Ngaga, E., Siki, Y. C. H., & Manehat, D. J. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Rumah Kost di Kota Kupang Berbasis Web. *Increate-Inovasi dan Kreasi dalam Teknologi Informasi*, 9(1).
- [11] Londa, M. A., & Radja, M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Kost Sebagai Layanan Penyewaan Serta Pembayaran Berbasis Website Pada Kost Violet. *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, 15(1a), 73-82.
- [12] MULIANI, R. (2022). *Rancang bangun sistem informasi penyewaan kamar kost berbasis website (studi kasus pada kost bu nur desa peterongan)* (Doctoral dissertation, Universitas Pesantren Tinggi Darul'Ulum).