

Rancang Bangun Web Penyewaan Rumah dengan Fitur Auto-Sync Kalender Sebagai Peningkat

¹Samuel Wijaya, ²Ranny Meilisa

^{1,2}Universitas Esa Unggul

¹ysam0671@esaunggul.ac.id, ²ranny.melisa2@esaunggul.ac.id

Submit : 19 Sept 25 | Diterima : 26 Sept 2025 | Terbit : 29 Sept 2025

ABSTRAK

Pengelolaan penyewaan rumah skala kecil di kawasan semi-perkotaan masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kendala administratif, keterlambatan transaksi, dan kurangnya transparansi informasi. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem penyewaan berbasis web yang mendukung digitalisasi proses sewa melalui integrasi pengingat otomatis dan pembayaran daring. Metode yang digunakan adalah prototyping, yang melibatkan komunikasi kebutuhan pengguna, pembuatan purwarupa, serta evaluasi sistem secara bertahap. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini meliputi Laravel 12, Tailwind CSS, dan MySQL. Fitur utama yang dikembangkan mencakup registrasi pengguna, pemesanan unit sewa, unggah bukti pembayaran, sinkronisasi jadwal dengan Google Calendar, serta pelacakan riwayat transaksi. Pengujian dilakukan melalui pendekatan black box dan User Acceptance Testing untuk mengukur kinerja sistem terhadap kebutuhan pengguna. Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan optimal dan mampu meningkatkan efisiensi operasional. Sistem ini terbukti efektif dalam mendukung pengelolaan properti secara digital dan memberikan kemudahan baik bagi penyewa maupun pemilik.

Kata Kunci: Digitalisasi layanan; Interaksi pengguna; Otomasi jadwal; Sistem informasi; Transaksi daring

PENDAHULUAN

Kontrakan Tony merupakan salah satu unit usaha penyewaan rumah yang berada di wilayah semi-perkotaan dengan total 10 unit (6 rumah dan 4 kios), ditemukan bahwa proses penyewaan dan pengelolaan pembayaran masih dilakukan secara manual. Pemilik harus mencatat pembayaran sewa bulanan dengan tangan, menghubungi penyewa satu per satu untuk konfirmasi pembayaran, dan seringkali menghadapi keterlambatan tanpa sistem pengingat yang memadai. Fenomena ini menciptakan beban administratif yang tidak efisien dan berpotensi menimbulkan konflik antara pemilik dan penyewa.

Di sisi penyewa, ketidaktersediaan sistem digital menyebabkan kesulitan dalam memperoleh informasi real-time mengenai ketersediaan unit. Calon penyewa harus menghubungi langsung pemilik melalui telepon atau pesan instan, yang sering kali tidak ditanggapi cepat karena keterbatasan waktu. Hal ini menciptakan kesenjangan informasi yang menghambat kelancaran proses penyewaan dan menurunkan tingkat kepuasan penyewa.

Dalam konteks sosial yang lebih luas, masyarakat urban yang semakin bergantung pada teknologi digital menuntut sistem yang serba otomatis dan cepat. Penyewa dari kalangan profesional atau mahasiswa seringkali memiliki jadwal padat, sehingga membutuhkan sistem pengingat otomatis untuk pembayaran dan informasi terintegrasi tentang status penyewaan. Jika kebutuhan ini tidak terpenuhi, maka potensi adopsi digital dalam skala mikro, seperti rumah kontrakan, akan terus tertinggal dari sektor lain yang sudah terdigitalisasi lebih dahulu.

Isu lainnya adalah tidak adanya sistem pencatatan keuangan yang rapi dan terdokumentasi secara digital bagi pemilik kontrakan. Hal ini membuat pemilik kesulitan dalam menyusun laporan keuangan bulanan atau tahunan, serta tidak dapat mengakses data historis secara praktis. Dalam jangka panjang, kondisi ini berisiko terhadap ketidakteraturan pengelolaan keuangan dan tidak adanya evaluasi bisnis yang terukur.

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba menjawab sebagian persoalan tersebut. Misalnya, penelitian oleh Nuryana dan Prastyo (2020) merancang sistem informasi penyewaan kos-kosan berbasis web yang menyediakan fitur notifikasi pembayaran, namun belum mengintegrasikan sinkronisasi kalender eksternal seperti Google Calendar atau Outlook sebagai pengingat otomatis yang lebih universal dan user-friendly. Ini menunjukkan masih adanya ruang inovasi pada aspek interoperabilitas system. (Nuryana & Prastyo, 2020)

Penelitian oleh Wahyuni (2024) juga menunjukkan bahwa aplikasi pengelolaan kos berbasis web membantu dalam pencatatan data penyewa dan transaksi, tetapi aplikasi tersebut masih terbatas pada aspek input manual tanpa automasi atau fitur reminder terjadwal. Ini menunjukkan bahwa sistem yang tersedia saat ini belum sepenuhnya menjawab kebutuhan pemilik kontrakan yang ingin sistemnya berjalan dengan intervensi minimal dan notifikasi otomatis. (Wahyuni, 2024)

Lebih lanjut, Prasodjo (2023) menyoroiti bahwa digitalisasi pembayaran sewa dan pengelolaan kontrakan berkontribusi langsung terhadap efisiensi dan pengurangan konflik antara penyewa dan pemilik. Namun, belum ada pendekatan spesifik yang menyoasar kontrakan berskala kecil yang dikelola individu, padahal inilah bentuk penyewaan paling umum di masyarakat Indonesia, khususnya di wilayah padat penduduk. (Prasodjo, 2023)

Dari tinjauan tersebut, jelas terlihat bahwa terdapat kesenjangan antara sistem yang sudah ada dengan kebutuhan riil di lapangan. Sistem yang bersifat kompleks cenderung dirancang untuk properti skala besar atau institusi formal, sementara pemilik kontrakan kecil belum banyak mendapatkan solusi yang praktis, ringan, dan sesuai kapasitasnya. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian yang berfokus pada pengembangan sistem aplikasi penyewaan rumah berbasis web yang lebih responsif terhadap kebutuhan skala mikro.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi penyewaan rumah berbasis web yang dilengkapi dengan fitur auto-sync kalender eksternal dan pengingat otomatis. Dengan pendekatan berbasis kebutuhan pemilik dan penyewa, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan penyewaan, menurunkan potensi keterlambatan pembayaran, serta mempermudah akses informasi dan pelaporan keuangan.

Manfaat dari penelitian ini bersifat praktis dan teoritis. Secara praktis, hasil pengembangan sistem dapat digunakan langsung oleh pemilik rumah kontrakan sebagai solusi digital yang efektif dan mudah digunakan. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur dalam bidang sistem informasi mikro, integrasi API eksternal, dan user-centered design, khususnya pada konteks penyewaan properti di skala masyarakat menengah ke bawah.

TINJAUAN PUSTAKA

Penyewaan Rumah

Sewa adalah ketika salah satu pihak memiliki rumah dan menyetujui untuk menyewakan rumah tersebut kepada pihak lain untuk jangka waktu tertentu. (Andika Nova Suryadi, 2022)

Fitur *Auto-Sync*

Sinkronisasi otomatis kalender adalah proses yang memungkinkan pengguna untuk mengintegrasikan berbagai aplikasi kalender, seperti Google Calendar, dengan sistem manajemen agenda lainnya. Ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan jadwal dan memastikan bahwa semua informasi terkait kegiatan dapat diakses secara real-time oleh semua pihak yang terlibat. (P et al., 2021)

Pengingat Otomatis

Pengingat otomatis adalah sebuah sistem pengingat yang berfungsi untuk mengingatkan pengguna mengenai tugas, aktivitas, atau jadwal penting yang akan datang, sehingga membantu mereka dalam mengatur waktu dan menghindari kelupaan terhadap kewajiban yang harus diselesaikan. (Putra & Kurniawan, 2023)

Google Calendar API

Google menyediakan antarmuka pemrograman aplikasi (API) Google Calendar yang

memungkinkan pengembang web untuk menampilkan, menambahkan, serta mengubah acara di kalender. Agar dapat mengakses dan mengelola jadwal secara daring melalui layanan ini, pengguna diwajibkan memiliki akun Google. (Oktavia et al., 2021)

Laravel

Laravel adalah kerangka kerja berbasis PHP yang dikembangkan untuk menyederhanakan sekaligus mempercepat proses pembuatan aplikasi web. Dengan menyediakan struktur arsitektur yang jelas dan berbagai fitur bawaan, Laravel membantu pengembang dalam membangun sistem yang efisien, terorganisir, dan mudah dipelihara. (Arimbi et al., 2022)

Metode Prototyping

Metode prototyping merupakan pendekatan iteratif dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada pembuatan model sistem awal sebagai sarana eksplorasi kebutuhan. Purwarupa ini berperan sebagai gambaran fungsional dari sistem yang akan dibangun, sehingga memungkinkan keterlibatan aktif antara pengembang dan pengguna sejak tahap awal. Melalui proses interaksi langsung terhadap prototipe, pengguna dapat memberikan masukan yang konkret terkait tampilan, alur, maupun fitur yang diharapkan. Umpan balik tersebut kemudian dijadikan dasar untuk melakukan penyempurnaan secara bertahap hingga sistem mencapai bentuk yang paling sesuai dengan kebutuhan akhir. Pendekatan ini tidak hanya mempercepat proses validasi ide, tetapi juga meminimalkan risiko kesalahan pada tahap produksi sistem secara keseluruhan. (Kurniawan et al., 2020)

METODE PENELITIAN

Rencana Penelitian

Dalam menyusun penelitian, dibuat suatu kerangka kerja dengan tahapan-tahapan yang terstruktur. Kerangka kerja ini bertujuan untuk memandu dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

Objek Penelitian

Objek penelitian dalam skripsi ini adalah sebuah kontrakan yang berlokasi di Kampung Bendungan Kebon Kelapa RT 002 RW 013, Satriajaya, Tambun Utara, Kab. Bekasi, Jawa Barat. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem pemesanan rumah atau kios berbasis website menggunakan Laravel dengan metode Prototyping. Sistem ini dilengkapi dengan fitur pengingat yang terintegrasi dengan Google Calendar, sehingga dapat membantu pengguna dalam mengelola jadwal pemesanan secara lebih efektif dan efisien.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini mengadopsi tiga pendekatan utama, yaitu studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara terstruktur. Ketiga metode ini dipilih untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh relevan, valid, dan mendukung pencapaian tujuan penelitian secara komprehensif. Penjelasan ringkas mengenai masing-masing teknik digunakan untuk menggambarkan kontribusinya terhadap proses eksplorasi dan analisis yang dilakukan dalam studi ini.

1. Wawancara

Pada tahap ini, penulis melakukan interaksi secara langsung melalui komunikasi dua arah dengan narasumber yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian. Proses wawancara dilakukan dengan menyampaikan sejumlah pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai isu yang diteliti. Dalam hal ini, wawancara dilakukan dengan Pemilik Kontrakan bernama Tony.

2. Observasi

Pada tahapan ini melaksanakan observasi langsung terhadap proses operasional penyewaan kontrakan di lokasi, dengan fokus pada aktivitas harian antara pemilik dan penyewa, sistem pencatatan transaksi, serta pola interaksi yang terjadi. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai alur kerja dan kendala teknis yang dihadapi dalam

proses manajemen kontrakan.

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis guna memperoleh pemahaman mendalam terhadap topik yang diteliti melalui penelusuran sumber-sumber ilmiah yang relevan. Proses ini mencakup kegiatan mengumpulkan, membaca, memahami, serta menganalisis berbagai referensi seperti jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, artikel akademik, hingga sumber terpercaya lainnya yang memiliki keterkaitan dengan fokus penelitian. Tujuan utama dari studi literatur adalah untuk memetakan pengetahuan yang telah ada, mengidentifikasi konsep-konsep utama, serta mengevaluasi temuan-temuan dari penelitian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

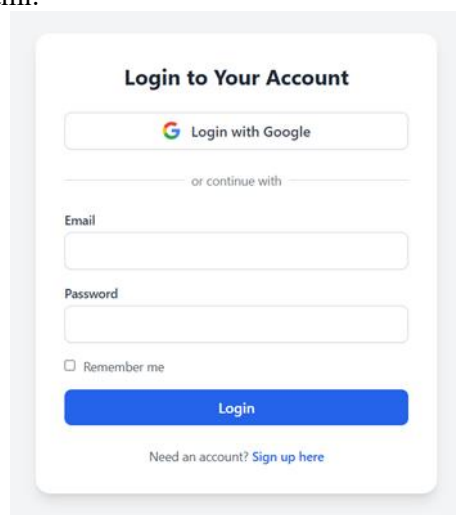
Bagian ini menyajikan rangkaian hasil dari tahapan desain sistem, proses implementasi, hingga pengujian fungsionalitas secara menyeluruh. Setiap temuan yang diperoleh dianalisis secara mendalam untuk mengevaluasi sejauh mana sistem yang dikembangkan mampu memenuhi sasaran penelitian. Pembahasan dilakukan secara sistematis guna menyoroti aspek-aspek teknis dan fungsional yang berhasil dicapai, serta bagaimana kontribusinya terhadap pengembangan solusi digital dalam konteks pengelolaan penyewaan properti skala mikro.

Perancangan *User Interface* (UI)

Antarmuka dibuat sederhana, bersih, dan mudah digunakan oleh semua orang. Fokus utamanya adalah kemudahan navigasi dan akses cepat ke fitur penting untuk pengguna baru dan yang sudah terbiasa dengan sistem. Pengalaman pengguna yang nyaman di berbagai perangkat juga dijamin oleh desain yang minimalis dan responsif.

Halaman Login

Untuk mengakses sistem penyewaan rumah berbasis web, pengguna dapat masuk melalui akun Google mereka atau secara manual dengan mengisi email dan password yang telah mereka masukkan. Selain itu, untuk pengguna yang belum memiliki akun, ada opsi "Ingat saya" yang dapat digunakan untuk menyimpan sesi login mereka, dan tautan "Daftar di sini" juga tersedia. Untuk membuat proses autentikasi pengguna lebih mudah, tampilan halaman ini dirancang dengan baik, responsif, dan mudah dipahami.

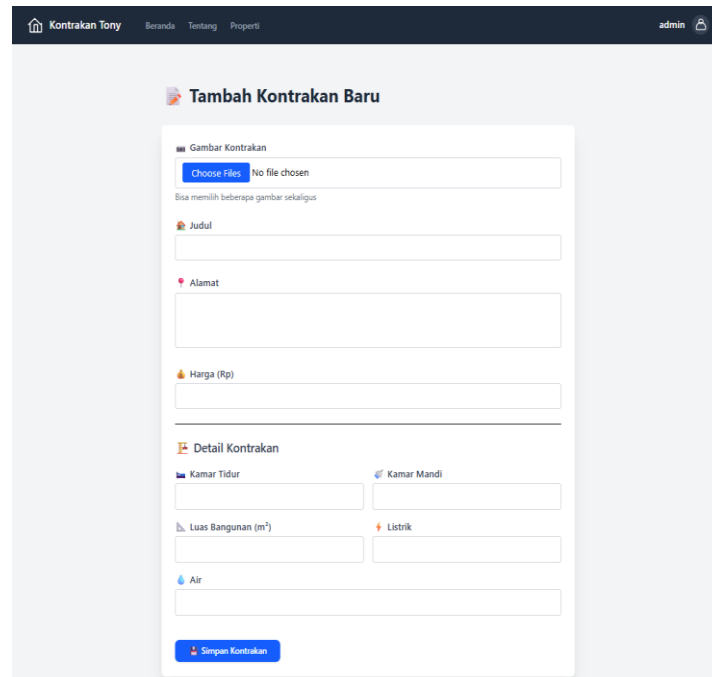


Gambar 1. Halaman Login

Halaman Form Tambah Properti

Halaman ini digunakan oleh admin (pemilik kontrakan) untuk menambahkan properti baru yang akan dikontrakan ke dalam sistem. Pada halaman ini, admin diminta untuk mengisi informasi lengkap mengenai properti, seperti nama properti, alamat, harga sewa, detail kontrakan, serta mengunggah foto-foto pendukung. Sistem memungkinkan admin untuk mengunggah hingga 4 gambar properti guna memberikan gambaran visual yang lebih jelas kepada calon penyewa. Setelah

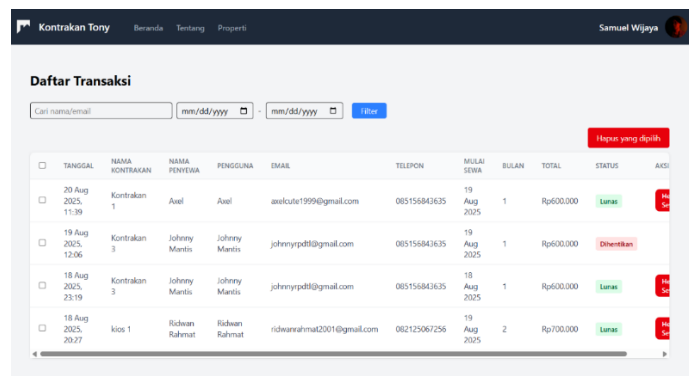
semua data terisi dengan benar, admin dapat menekan tombol 'Simpan' untuk menyimpan data ke dalam system.



Gambar 2. Form Penambahan Properti

Halaman Dashboard Admin

Halaman Dashboard Admin menampilkan seluruh data transaksi penyewaan yang tercatat dalam sistem, baik dari pengguna dengan peran penyewa maupun admin. Berbeda dengan dashboard penyewa yang hanya menampilkan transaksi pribadi, dashboard ini dirancang untuk memberikan akses penuh terhadap semua riwayat transaksi.

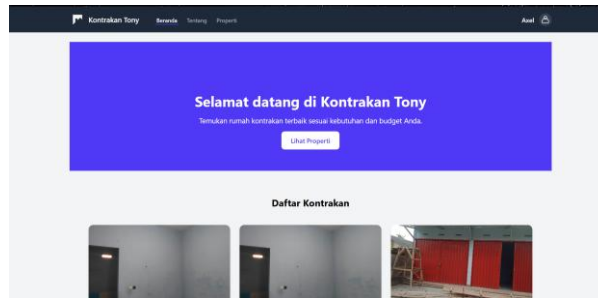


TANGGAL	NAMA KONTRAKAN	NAMA PENYEWAWA	PENGGUNA	EMAIL	TELEPON	MULAI SEWA	BULAN	TOTAL	STATUS	AKSI
20 Aug 2025, 11:39	Kontrakan 1	Avel	Avel	avelcute1999@gmail.com	085156843635	19 Aug 2025	1	Rp600.000	Lunas	
19 Aug 2025, 12:06	Kontrakan 3	Johney Mantis	Johney Mantis	johneyrpdth@gmail.com	085156843635	19 Aug 2025	1	Rp600.000	Dibentkan	
18 Aug 2025, 23:19	Kontrakan 3	Johney Mantis	Johney Mantis	johneyrpdth@gmail.com	085156843635	18 Aug 2025	1	Rp600.000	Lunas	
18 Aug 2025, 20:27	kios 1	Ridwan Rahmat	Ridwan Rahmat	ridwanrahmat2001@gmail.com	082125067256	19 Aug 2025	2	Rp1700.000	Lunas	

Gambar 3. Dashboard Admin

Halaman Utama

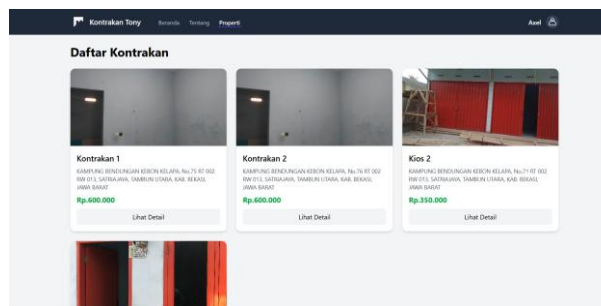
Halaman utama aplikasi dirancang dengan tampilan yang modern dan minimalis, menampilkan slogan "Temukan rumah kontrakan terbaik sesuai kebutuhan dan budget Anda" sebagai ajakan utama bagi pengguna. Terdapat tombol "Lihat Properti" yang mengarahkan pengguna untuk langsung menjelajahi kontrakan yang tersedia. Di bawahnya, terdapat bagian "Daftar Kontrakan" yang menampilkan berbagai pilihan rumah kontrakan lengkap dengan nama, lokasi, harga sewa, dan tombol untuk melihat detail lebih lanjut. Desain antarmuka yang sederhana dan responsif memudahkan pengguna dalam menemukan kontrakan yang sesuai secara cepat dan efisien.



Gambar 4. Halaman Utama

Halaman Properti

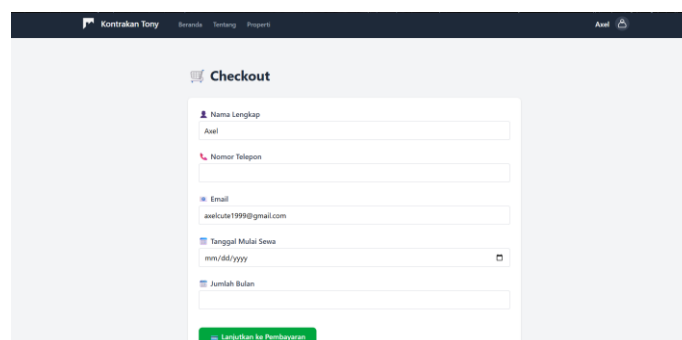
Halaman Properti menampilkan daftar kontrakan yang tersedia dan siap disewa oleh pengguna. Setiap unit kontrakan ditampilkan secara ringkas dengan gambar, nama properti, alamat lengkap, serta harga sewa per bulan. Tersedia tombol “Lihat Detail” yang memungkinkan pengguna untuk melihat informasi lebih lanjut mengenai fasilitas dan ketentuan sewa dari setiap unit. Desain halaman ini dibuat sederhana dan mudah dipahami agar penyewa dapat membandingkan berbagai pilihan kontrakan dengan cepat sesuai kebutuhan dan budget mereka.



Gambar 5. Halaman Properti

Halaman Checkout

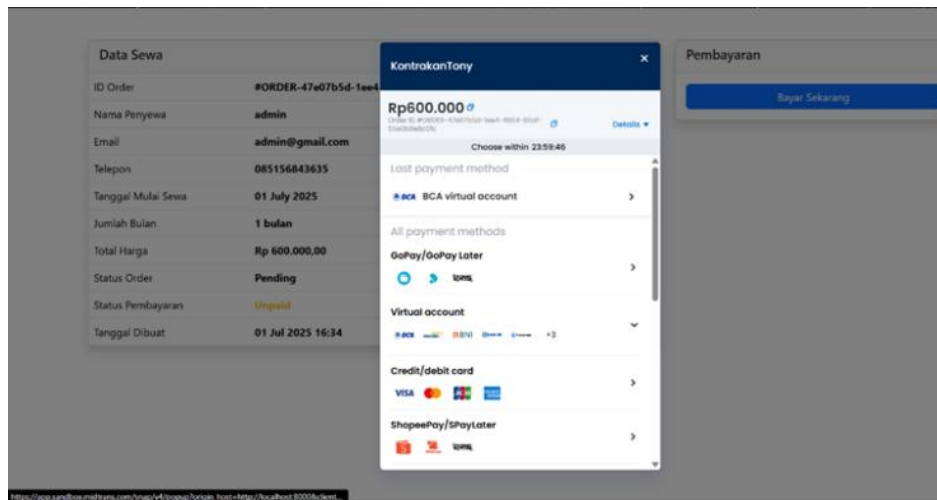
Halaman Checkout digunakan oleh penyewa untuk mengisi data pemesanan sebelum melanjutkan ke proses pembayaran. Di halaman ini, pengguna diminta untuk melengkapi informasi seperti nama lengkap, nomor telepon, email, tanggal mulai sewa, serta jumlah bulan sewa yang diinginkan. Setelah seluruh data terisi dengan benar, pengguna dapat menekan tombol “Lanjutkan ke Pembayaran” untuk melanjutkan ke tahap berikutnya. Halaman ini dirancang agar proses pemesanan kontrakan berjalan dengan cepat, mudah, dan terstruktur.



Gambar 6. Form Checkout

Snap Midtrans

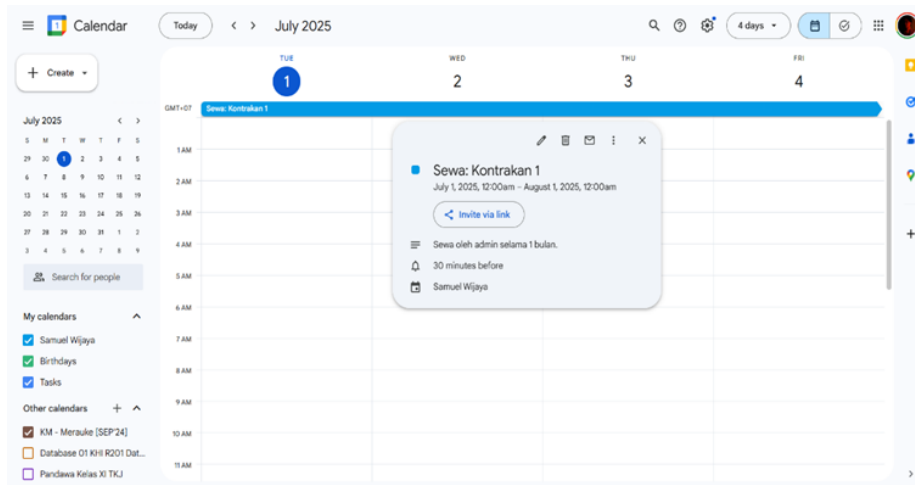
Setelah mengisi seluruh informasi pada halaman Checkout, pengguna akan langsung diarahkan ke halaman Snap Midtrans untuk melakukan proses pembayaran. Melalui layanan ini, penyewa dapat memilih metode pembayaran yang diinginkan, seperti transfer bank, e-wallet, kartu kredit, atau metode lainnya yang tersedia. Integrasi dengan Midtrans memungkinkan proses pembayaran berlangsung secara aman, cepat, dan real-time, sehingga mempermudah pengguna dalam menyelesaikan transaksi sewa kontrakan.



Gambar 7. Snap Midtrans

Pembuatan Event Google Calendar

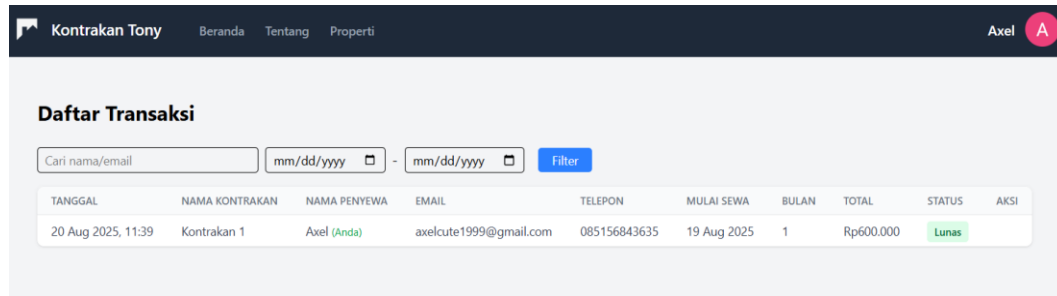
Setelah pembayaran berhasil dan pengguna diarahkan ke halaman Sukses, sistem menyediakan fitur tambahan berupa integrasi dengan Google Calendar. Melalui fitur ini, pengguna dapat menambahkan jadwal penyewaan kontrakan secara otomatis ke akun Google Calendar mereka. Kalender akan mencatat tanggal mulai dan berakhirnya masa sewa, lengkap dengan notifikasi pengingat sebelum tenggat waktu berakhir. Sebagai contoh, tampilan di Google Calendar akan menampilkan detail seperti “Sewa: Kontrakan 1” dengan durasi penyewaan selama satu bulan, beserta pengingat otomatis 30 menit sebelumnya. Fitur ini memudahkan penyewa dalam mengatur waktu dan memastikan mereka tidak melewatkan jadwal pembayaran berikutnya.



Gambar 8. Pembuatan Event Google Calendar

Halaman Dashboard Penyewa

Halaman Dashboard Penyewa menampilkan daftar transaksi sewa yang telah dilakukan oleh pengguna. Dalam tabel ini, penyewa dapat melihat informasi lengkap mengenai transaksi, seperti tanggal pemesanan, nama, email, nomor telepon, tanggal mulai sewa, durasi sewa (dalam bulan), total pembayaran, dan status pembayaran. Setiap transaksi yang berhasil akan ditandai dengan status Lunas. Penyewa juga dapat memanfaatkan fitur pencarian berdasarkan nama/email serta filter tanggal untuk menampilkan riwayat transaksi tertentu. Halaman ini memudahkan pengguna untuk memantau dan mengelola data penyewaan mereka secara efisien dan transparan.



Gambar 9. Dashboard Penyewa

Pengujian Black Box

Pengujian dengan pendekatan black box diterapkan untuk menilai performa setiap fitur dalam sistem web KontrakanTony. Tujuan utama dari tahap ini adalah memverifikasi bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan, tanpa munculnya kesalahan sistem ataupun gangguan dalam proses operasional ketika digunakan oleh pengguna.

Tabel 1. Pengujian Black Box

Fungsi	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Daftar Akun	Mengisi data akun	Mendapat email verifikasi	Sesuai harapan	Sukses
Login Akun	Mengisi email dan password	Masuk ke halaman website	Sesuai harapan	Sukses
Memuat halaman properti	Melihat data properti	Menampilkan data properti	Sesuai harapan	Sukses
Menambahkan dan menghapus data properti	Pemilik menambahkan dan menghapus data properti	Data properti menghasilkan output yang sesuai dengan fungsi yang dilakukan	Sesuai harapan	Sukses
Melakukan penyewaan dan pembayaran	Penyewa melakukan penyewaan dan pembayaran	Sistem berhasil menyimpan data penyewaan, memproses transaksi pembayaran, dan menampilkan status pembayaran berhasil	Sesuai harapan	Sukses
Menghubungkan ke Google Calendar	Setelah penyewaan berhasil, penyewa mengklik tombol "Hubungkan & Tambahkan ke Calendar" untuk membuat event	Sistem berhasil meminta izin akses, lalu membuat event penyewaan pada akun Google Calendar milik penyewa	Sesuai harapan	Sukses

User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian oleh pengguna akhir atau User Acceptance Testing (UAT) dilakukan untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan, tujuan, dan spesifikasi yang telah dirancang sejak

awal pengembangan. Dalam studi ini, pihak pemilik kontrakan serta calon penyewa terlibat langsung dalam uji coba sistem melalui sejumlah skenario realistis yang merepresentasikan penggunaan aktual.

Evaluasi mencakup pengujian terhadap komponen inti sistem, seperti proses pendaftaran akun, pemilihan dan pemesanan unit, transaksi pembayaran melalui integrasi Midtrans, fitur pengingat otomatis yang terhubung dengan Google Calendar, serta tampilan dan fungsi dashboard sesuai peran pengguna. Setiap skenario dijalankan berdasarkan panduan operasional yang telah disiapkan, dan hasil dari pengujian tersebut disusun dalam format tabel untuk dianalisis lebih lanjut.

Tabel 2. Tabel User Acceptance Testing (UAT)

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status	Keterangan
1	Registrasi Penyewa	Mengisi form registrasi dan menekan tombol daftar	Akun berhasil dibuat dan diarahkan ke halaman login	Berhasil	Sesuai
2	Login	Mengisi email dan password lalu login	Pengguna masuk ke dashboard	Berhasil	Sesuai
3	Pemesanan Unit	Memilih unit, mengisi form pemesanan, dan mengirim pesan	Pesanan tersimpan dan tampil di histori pemesanan	Berhasil	Sesuai
4	Pembayaran Digital (Midtrans)	Melakukan pembayaran melalui virtual account Midtrans	Halaman pembayaran muncul, dan status berubah otomatis	Berhasil	Sesuai
5	Reminder Google Calendar	Sinkronisasi dengan akun Google dan menambahkan event sewa otomatis	Event berhasil muncul di Google Calendar pengguna	Berhasil	Sesuai
6	Dashboard Penyewa	Melihat histori transaksi dan status pembayaran	Semua data tampil sesuai	Berhasil	Sesuai
7	Dashboard Admin	Melihat semua data penyewaan dan pengguna	Admin dapat mengakses data penyewaan lengkap	Berhasil	Sesuai

Pengujian Pada Perangkat dan Browser

Pada saat ini, penulis melakukan uji coba pada aplikasi yang telah dibuat di situs web KontrakanTony. Untuk memastikan konsistensi lingkungan pengujian, aplikasi digunakan pada tiga browser berbeda: Safari, Microsoft Edge, dan Google Chrome. Pengujian dilakukan pada berbagai perangkat, termasuk laptop dan handphone.

Tabel 3. Tabel Pengujian Pada Perangkat dan Browser

No.	Perangkat	Spesifikasi	Browser	Hasil Pengujian
1.	Acer Nitro 5	Intel Core i7, 32GB RAM, Windows 11	Google Chrome	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
			Microsoft Edge	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
2.	Asus Tuff F15	Intel Core i7, 8GB RAM, Windows 11	Google Chrome	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
			Microsoft Edge	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
3.	Lenovo Legion 5	Intel Core i7, 16GB RAM, Windows 11	Google Chrome	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
			Microsoft Edge	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
4.	iPhone X	Chip A11 Bionic, 64GB 3GB RAM, iOS 16	Google Chrome	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi..
			Microsoft Edge	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
			Safari	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi..
5.	iPhone 11	Chip A13 Bionic, 64GB 4GB RAM, iOS 18	Google Chrome	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
			Microsoft Edge	Setiap fitur dalam sistem dapat

No.	Perangkat	Spesifikasi	Browser	Hasil Pengujian
				dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.
			Safari	Setiap fitur dalam sistem dapat dioperasikan dan memberikan hasil sesuai ekspektasi.

Analisis Hasil Penelitian

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penyewaan rumah berbasis web yang dirancang untuk menjawab tantangan administratif dan operasional pada pengelolaan kontrakan berskala kecil. Berdasarkan hasil uji black box, seluruh fitur inti seperti registrasi akun, proses login, pemesanan unit, pembayaran digital melalui Midtrans, serta pengingat otomatis yang terhubung dengan Google Calendar berfungsi dengan baik tanpa menimbulkan kesalahan sistem, mencerminkan kestabilan program dan ketepatan arsitektur logika yang diterapkan. Pengujian lanjutan melalui User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan bahwa sistem diterima secara positif oleh pengguna, baik dari sisi pemilik kontrakan maupun penyewa, karena berhasil memenuhi kebutuhan mereka akan efisiensi, aksesibilitas, dan kejelasan informasi. Sistem juga menunjukkan performa yang konsisten di berbagai perangkat dan peramban, memastikan kemudahan akses lintas platform. Dari sisi fungsional, sistem ini mampu menyederhanakan tugas administratif, mempercepat proses transaksi, menyediakan pelacakan data secara real-time, serta meningkatkan transparansi antar pihak. Secara teoritis, penelitian ini membuktikan efektivitas metode prototyping dan keberhasilan integrasi layanan pihak ketiga melalui API sebagai pendekatan yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Temuan ini tidak hanya memberikan solusi praktis untuk digitalisasi kontrakan mikro, tetapi juga menjadi pijakan untuk pengembangan teknologi serupa dalam konteks properti digital di masa depan.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah sistem informasi penyewaan rumah berbasis web yang ditujukan khusus untuk mendukung kebutuhan pemilik kontrakan berskala kecil di kawasan semi-perkotaan. Sistem dirancang menggunakan framework Laravel dan Tailwind CSS, serta dibekali fitur utama seperti pemesanan unit secara daring, integrasi pembayaran digital melalui Midtrans, serta pengingat masa sewa otomatis yang tersinkronisasi dengan Google Calendar. Pengembangan sistem dilakukan melalui pendekatan metode prototyping, yang memungkinkan proses iterasi dan perbaikan berkelanjutan berdasarkan masukan langsung dari pengguna. Evaluasi sistem dilakukan melalui pengujian black box dan User Acceptance Testing (UAT), yang menunjukkan bahwa setiap fitur bekerja optimal sesuai dengan ekspektasi pengguna. Selain itu, pengujian pada berbagai perangkat dan peramban menunjukkan konsistensi fungsionalitas, yang mengindikasikan kompatibilitas lintas platform. Sistem ini terbukti mampu menekan beban kerja administratif, meningkatkan efisiensi manajerial, serta menyediakan akses informasi yang lebih terbuka bagi pemilik maupun penyewa. Dengan keberhasilan implementasinya, sistem ini dapat menjadi alternatif digital yang aplikatif dan adaptif bagi pengelolaan properti mikro, sekaligus berpotensi untuk direplikasi dalam skala yang lebih luas.

REFERENSI

- Andika Nova Suryadi, N. (2022). *RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS WEB PENYEWAAN RUMAH KONTRAKAN MUTIARA*. 4(3), 215–219.
- Arimbi, Y. D., Kartinah, D., & Della, A. N. W. (2022). Rancangan Sistem Informasi Kost Putri Malika Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Dan Mysql. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(03), 93–103. <https://doi.org/10.56127/jukim.v1i03.201>
- Kurniawan, A., Chabibi, M., & Dewi, R. S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Desa Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Pada Desa Leran. *JURIKOM (Jurnal Riset*

- Komputer*), 7(1), 114. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1863>
- Nuryana, I. K. D., & Prastyo, Y. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Tempat Tinggal Sementara Berbasis Panada Framework dan Haversine Formula di Surabaya. *Jurnal Manajemen Informatika*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/13234>
- Oktavia, B. V., Hayuhardhika, W., Putra, N., & Pramono, D. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bimbingan Belajar dengan menggunakan Google Calendar API Studi Kasus : Lembaga Bimbingan Belajar Omega*. 5(2), 582–588.
- P, H. A., B, V. K., & S, Y. F. (2021). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AGENDA KEGIATAN DENGAN SINKRONISASI GOOGLE CALENDAR API & VISUALISASI MAP*.
- Prasodjo, Z. H. (2023). *Dinamika Pemikiran Ekonomi Islam dalam Sewa-Menyewa Properti dan Digitalisasi Transaksi*. IAIN Pontianak. <https://digilib.iainptk.ac.id/xmlui/handle/123456789/4794>
- Putra, M. Y., & Kurniawan, D. E. (2023). *JOURNAL OF APPLIED COMPUTER SCIENCE AND TECHNOLOGY (JACOST) Implementasi Sistem Reminder Jadwal pada eLearning Moodle Berbasis API Menggunakan Framework Flutter*. 4(1), 7–11.
- Wahyuni, N. K. T. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Data Penyewa dan Pembayaran Kos Berbasis Web pada Kos Moja Biaung* [Politeknik Negeri Bali]. <http://repository.pnb.ac.id/id/eprint/12350>