



## Alih Teknologi Administrasi Rusun Kota Pontianak Berbasis Laravel

### *Pontianak City Flat Administration Technology Transfer Based on Laravel*

Muhammad Faqih Dzulqarnain<sup>1\*</sup>, Khelfa Arzakky Syukri<sup>2</sup>, Tegar Adji Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Aisyiyah Pontianak, Indonesia

Alamat: Jl. Ampera, Sungai Jawi, Kec. Pontianak Kota, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78114

Korespondensi penulis: [mfaqihdz@polita.ac.id](mailto:mfaqihdz@polita.ac.id)\*

#### Article History:

Received: Juni 31, 2024;

Revised: August 14, 2024;

Accepted: August 28, 2024;

Online Available: August 30, 2024;

**Keywords:** Information Systems, Flats, Laravel, Pontianak City, Technology Transfer

**Abstract:** *The current administration system for apartment buildings in Pontianak city still relies on manual data recording methods, which tend to cause various recording errors such as delays in data processing, incorrect data entry, and difficulties in accessing information. This condition has an impact on suboptimal service to apartment residents. As an alternative to address this problem, it is proposed to develop a web-based information system that can digitize data from various business processes in apartment management. This system is designed using the Laravel framework, a popular framework for web application development. The stages in this community service include in-depth analysis of system requirements that are suitable for the conditions of apartment buildings in Pontianak city, designing a user-friendly and efficient system, building the system based on the design that has been created from manual form recording, and conducting training for apartment managers to be able to operate the system well. This technology transfer has a positive impact on the change in the administration model and it is expected to create more effective and efficient apartment management and is easily accessible because it is online. Some other benefits that occur include increased accuracy of resident data, ease of accessing information, data transparency, and improved service quality for residents*

#### Abstrak

Sistem administrasi rumah susun di Kota Pontianak saat ini masih mengandalkan metode pencatatan manual yang cenderung menimbulkan berbagai kesalahan pencatatan, seperti keterlambatan dalam pemrosesan data, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam mengakses informasi. Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya pelayanan kepada penghuni rumah susun. Alternatif mengatasi permasalahan tersebut, usulan pengembangan sebuah sistem informasi dilakukan dengan berbasis web yang dapat melakukan digitalisasi data dari berbagai proses bisnis dalam pengelolaan rumah susun. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *framework* Laravel, sebuah kerangka kerja populer untuk pengembangan aplikasi web. Tahapan dalam pengabdian ini meliputi analisis mendalam terhadap kebutuhan sistem yang sesuai dengan kondisi rumah susun di Kota Pontianak, perancangan sistem yang *user-friendly* dan efisien, pembangunan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat dari pencatatan formulir manual, serta pelaksanaan pelatihan kepada pengurus rumah susun agar dapat mengoperasikan sistem dengan baik. Alih teknologi ini memberikan dampak positif perubahan model administrasi dan diharapkan dapat tercipta pengelolaan rumah susun yang lebih efektif dan efisien serta mudah diakses karena bersifat *online*. Beberapa manfaat lain yang terjadi antara lain adalah peningkatan akurasi data penghuni, kemudahan dalam mengakses informasi, transparansi data, serta peningkatan kualitas layanan kepada penghuni.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Rumah Susun, Laravel, Kota Pontianak, Alih Teknologi

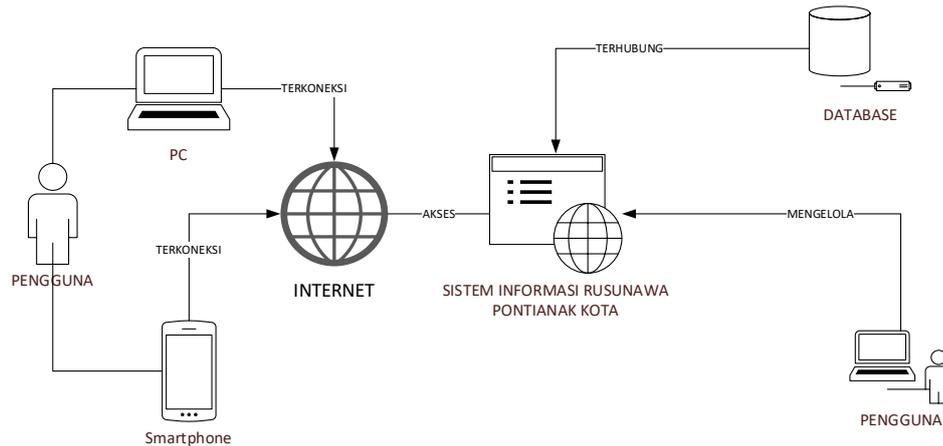
## **1. PENDAHULUAN**

Perumahan dan jaminan sosial merupakan salah satu kebutuhan dasar pembangunan manusia dan kesehatan yang seimbang. Dalam lingkungan nyata, timbul keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan pengelolaan (Mahulae & Sunarti, 2021). Setiap proses tindakan yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan perumahan dan permukiman dilakukan secara bertahap, yaitu melalui tahap perencanaan, perencanaan, pelaksanaan, pengelolaan, pemeliharaan, dan pengembangan. Permasalahan yang dihadapi dibedakan dari seluruh aspek kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kehidupan masyarakat dan mengelola permasalahan yang ada khususnya pada permukiman (MZ, Ariastita, & Septanaya, 2021).

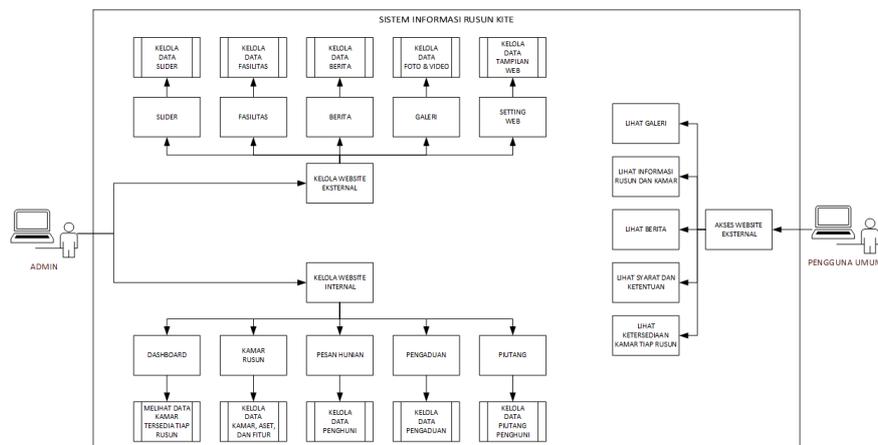
Departemen pengelolaan permukiman khususnya rusunawa di Kota Pontianak, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kota Pontianak (DINSPERKIM) diharapkan memberikan komunikasi, pengumpulan informasi publik, sarana dan prasarana, serta informasi lain mengenai kamar itu sendiri. Secara khusus, Undang-Undang Perumahan Nomor 1 Tahun 2011 menyatakan bahwa pemerintah negara bagian dan daerah/kota mempunyai kewenangan untuk mengembangkan, merencanakan dan menyediakan informasi yang diperlukan untuk tingkat perumahan dan permukiman (Kushendar, 2023). Terbitnya UU Pelayanan Publik Nomor 25 UU Pelayanan Publik Tahun 2009 merupakan pengakuan penting terhadap penyelenggaraan pelayanan publik yang baik dan pemanfaatan teknologi informasi berperan sukses dalam berbagai regulasi terkait pelayanan publik. Undang-Undang Nomor 11 Bursa mengatur bahwa pemanfaatan dan pemanfaatan teknologi informasi harus dirancang untuk melindungi, memelihara, dan memperkuat persatuan bangsa (Kushendar, 2023). Dalam pengelolaan Dinas mengenai peranan Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Pontianak perlu dilakukan penyampaian informasi secepat mungkin, membantu mengelola informasi dan menyebarkan informasi secara cepat, mudah dan akurat. Untuk itu DINSPERKIM memerlukan suatu layanan atau kantor yang berfungsi sebagai wadah penyampaian informasi kepada masyarakat secara cepat dan akurat, sebagaimana tertuang dalam Keputusan Walikota Nomor 1. Keputusan Nomor 67 Tahun 2019 tentang Penggunaan Sistem *E-Government* pada Pemerintah Kota Pontianak. Untuk mencapai tujuan tersebut, Sistem Informasi Apartemen Kota Pontianak (RUSUN-KITE) merupakan pilihan terbaik yang memungkinkan pengelola/pengelola dalam mengelola informasi apartemen dengan lebih mudah, melihat informasi kamar yang tersedia dan ditempati, mengelola informasi hunian dan melaporkan keluhan dari kamar para penghuni rusunawa tersebut.

## 2. METODE

Rancangan arsitektur sistem dalam pembangunan sistem informasi ini memberikan gambaran terkait proses hubungan yang terjadi, pengguna dapat mengakses sistem informasi menggunakan perangkat seperti laptop, pc, atau smarthphone yang terkoneksi internet, lalu menggunakan web browser yang dimiliki untuk melakukan akses terhadap sistem informasi. Admin bertugas untuk mengelola website tersebut.



**Gambar 1.** Arsitektur Website



**Gambar 2.** Arsitektur Sistem Informasi Rusunawa

Arsitektur ini dibuat untuk memberikan kemudahan bagi para pengguna. Pembuatan sistem menggunakan pemodelan sistem berbasis objek dengan digambarkan menggunakan UML (use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram) (Nurmi, 2017). Diawali fokus pertama pada pekerjaan ini adalah untuk Internal dari Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Pontianak, Admin dapat mengelola Website Utama (Eksternal) dari halaman Admin (Internal) yang tersedia sedangkan Pengguna hanya dapat mengakses Website Eksternal untuk melihat berita, mengecek ketersediaan kamar, informasi tentang kamar tiap rusun, galeri dan syarat ketentuan

menjadi penghuni.

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kecepatan dan iterasi (Ardhana, Sapi'i, Hasbullah, & Sampetoding, 2022). RAD bertujuan untuk menghasilkan aplikasi yang fungsional dan dapat digunakan dalam waktu singkat, dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam proses pengembangan.

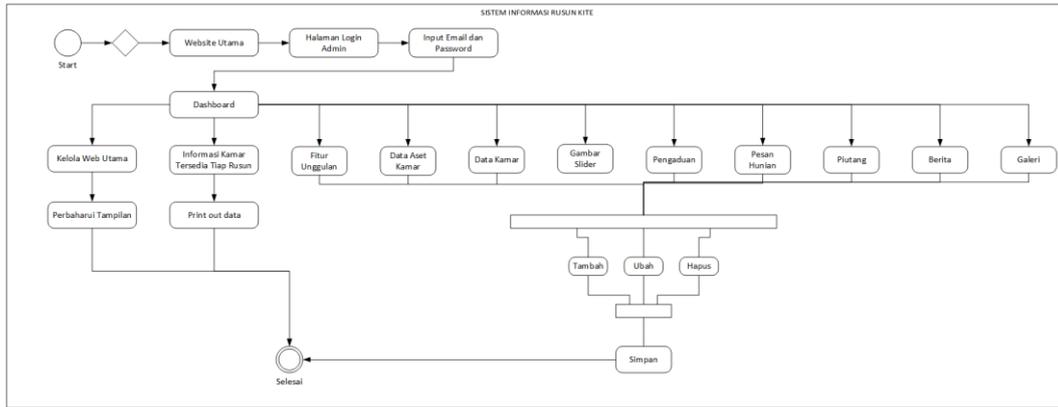
Karakteristik Utama RAD (Prastowo, Danianti, & Pramuntadi, 2023)

- a. Iteratif: RAD menggunakan siklus pengembangan yang berulang, di mana setiap iterasi menghasilkan versi aplikasi yang lebih lengkap dan fungsional.
- b. Prototyping: RAD menggunakan prototyping untuk memungkinkan pengguna melihat dan merasakan aplikasi sebelum selesai.
- c. Partisipasi Pengguna: Pengguna dilibatkan secara aktif dalam proses pengembangan, memberikan umpan balik dan masukan pada setiap iterasi.
- d. Fokus pada Kegunaan: RAD berfokus pada pengembangan aplikasi yang mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Tahapan RAD (Murdiani & Sobirin, 2022)

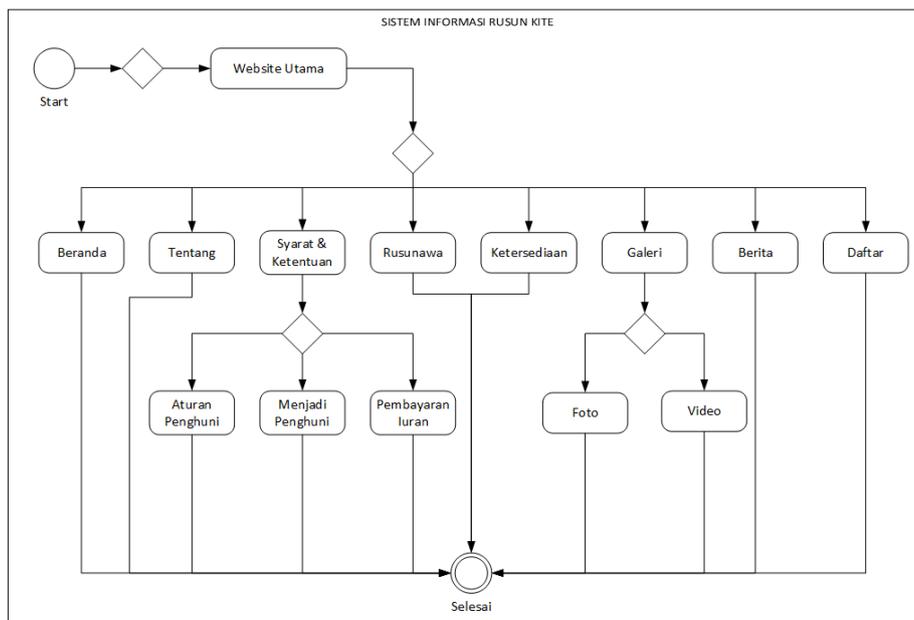
- a. Perencanaan: Menentukan tujuan aplikasi, kebutuhan pengguna, dan batasan proyek.
- b. Analisis: Memahami kebutuhan pengguna dan merancang sistem.
- c. Desain: Merancang antarmuka pengguna dan arsitektur sistem.
- d. Prototyping: Membangun prototipe aplikasi untuk diuji dan dievaluasi oleh pengguna.
- e. Implementasi: Mengembangkan aplikasi secara iteratif, berdasarkan umpan balik dari pengguna.
- f. Pengujian: Melakukan pengujian untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik.
- g. Penyebaran: Meluncurkan aplikasi kepada pengguna.

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktifitas pengguna Sistem dan Sub-menu didalam Sistem Informasi.



**Gambar 4.** Activity Diagram – Admin

Pada aktifitas diagram kelola data bagian admin ini menjelaskan bahwa admin dapat melakukan pengelolaan data website internal dan eksternal secara penuh mulai dari Fitur Unggulan, Aset, Kamar, Slider, Pengaduan, Piutang, Berita hingga Galeri dengan opsi menambah, mengedit, mengubah, menghapus, melihat, dan mencetak data. Pada aktivitas informasi admin dapat melihat semua mengenai ketersediaan kamar.



**Gambar 5.** Activity Diagram – Pengguna

Pada diagram aktivitas pengguna ini menjelaskan langkah-langkah yang akan dilalui pengguna saat mengakses website utama, pengguna dapat melihat berbagai informasi yang ditampilkan pada website utama dengan menu – menu yang telah tersedia.

### 3. HASIL

Peluncuran aplikasi dilakukan dengan melibatkan seluruh *stakeholder* pemegang kepentingan dari Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kota Pontianak dengan seluruh operator rusun dan sejumlah dinas terkait lainnya.



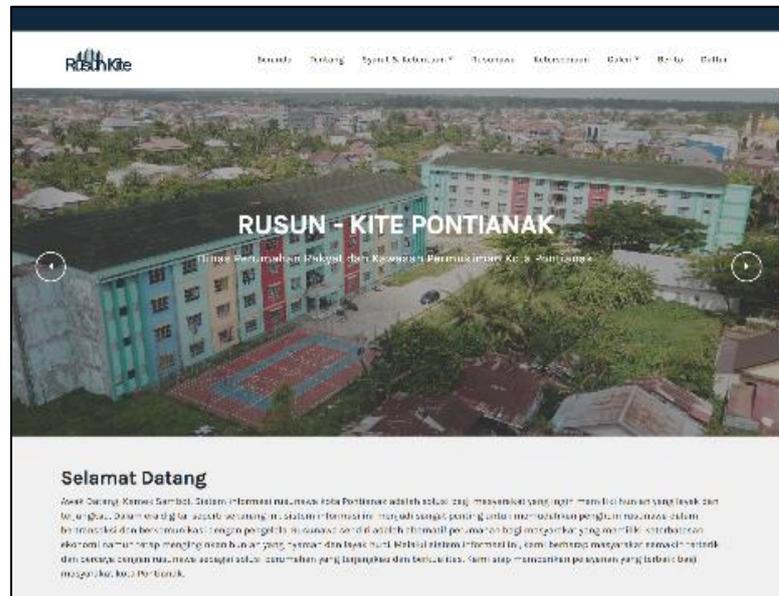
**Gambar 6.** Peluncuran Sistem RUSUN-KITE



**Gambar 7.** Pemaparan Produk dan Pelatihan Produk

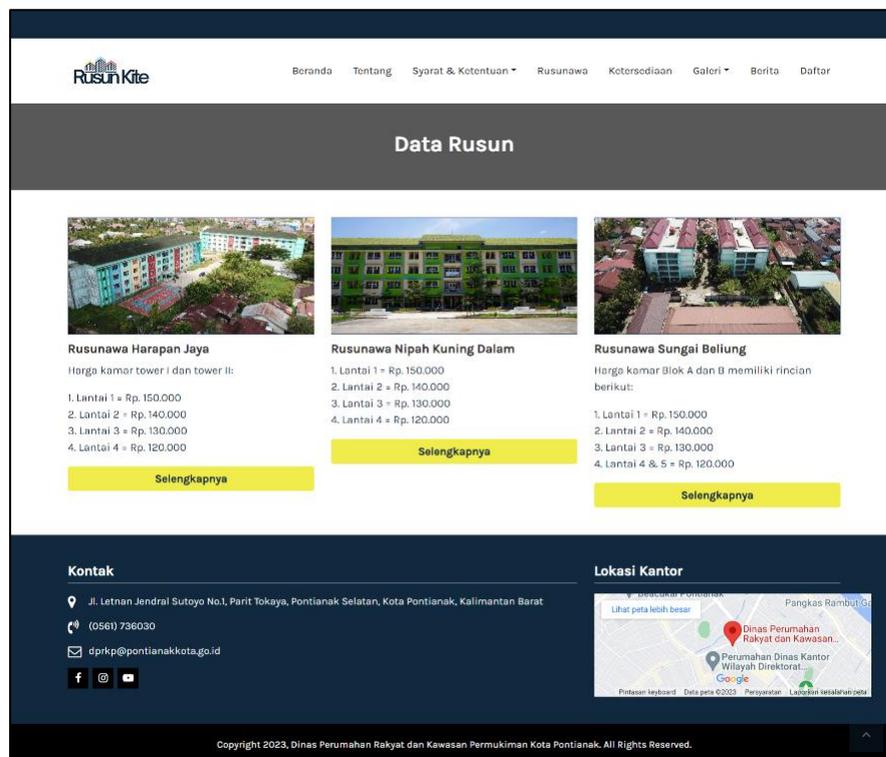
Tahapan implementasi sistem adalah tahapan penerapan pada sistem yang sebelumnya sudah direncanakan. Sistem yang telah dirancang sebelumnya dapat dioperasikan dalam keadaan yang sebenarnya. Sistem Informasi Rusunawa ( RUSUN – KITE ) dibagi menjadi 2 bagian yaitu Website Utama atau Web Profile dan juga Website Internal.

Pada halaman beranda menampilkan informasi berita terkini, fasilitas rusun, lokasi tiap rusun, link terkait Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, kontak dan lokasi kantor.



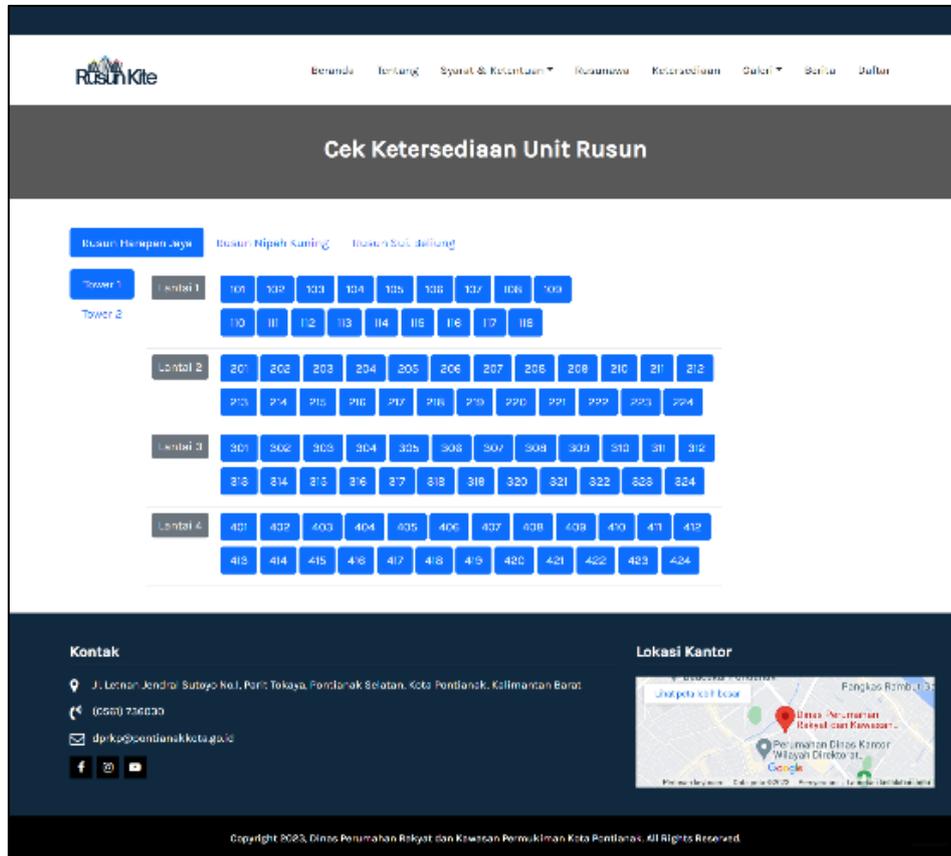
**Gambar 8.** Tampilan Halaman Beranda Website Utama

Pada halaman berikutnya adalah halaman Data Rusunawa yang menampilkan informasi harga kamar rusun berdasarkan lokasi, dan detail kamar dapat dilihat dengan menekan tombol selengkapnya. Dapat dilihat pada Gambar 9 berikut:



**Gambar 9.** Tampilan Halaman Rusunawa Data Rusun

Pada halaman selanjutnya yang menjadi *highlight* adalah halaman ketersediaan kamar dari setiap rusun. Halaman ini menampilkan status ketersediaan kamar setiap rusun, ditandai dengan warna jika telah memiliki penghuni dan tidak berwarna jika tidak memiliki penghuni



Gambar 10. Tampilan Halaman Ketersediaan Kamar Rusun

#### 4. DISKUSI

Kota Pontianak, sebagai ibukota Kalimantan Barat, mengalami pertumbuhan penduduk yang pesat. Hal ini mendorong meningkatnya kebutuhan akan hunian, termasuk rumah susun. Pengelolaan rumah susun yang baik dan efisien menjadi penting untuk memastikan kenyamanan dan keamanan penghuninya.

Pembuatan *website* rumah susun berbasis Laravel dapat memberikan banyak manfaat bagi pengelola dan penghuni rumah susun. Berikut adalah beberapa manfaatnya:

### **Manfaat bagi Pengelola Rumah Susun:**

1. Efisiensi Pengelolaan Data: *Website* dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola data penghuni, unit rumah susun, pembayaran sewa, dan informasi penting lainnya secara terpusat. Hal ini memudahkan pengelola dalam mengakses dan menganalisis data, serta membuat laporan yang diperlukan.
2. Peningkatan Komunikasi dengan Penghuni: *Website* menyediakan platform komunikasi yang efektif antara pengelola dan penghuni. Pengelola dapat mengumumkan informasi penting, seperti pengumuman pemeliharaan, perubahan peraturan, dan acara-acara yang akan diadakan. Penghuni juga dapat dengan mudah menyampaikan keluhan, pertanyaan, dan saran melalui *website*.
3. Proses Pembayaran yang Lebih Mudah: *Website* dapat diintegrasikan dengan sistem pembayaran online untuk memudahkan penghuni dalam membayar sewa dan tagihan lainnya. Hal ini meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses pembayaran.
4. Peningkatan Transparansi: *Website* dapat digunakan untuk mempublikasikan informasi penting kepada penghuni, seperti anggaran keuangan, laporan kegiatan pengelola, dan peraturan rumah susun. Hal ini meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelola kepada penghuni.
5. Promosi dan Pemasaran: *Website* dapat digunakan untuk mempromosikan rumah susun kepada calon penghuni. *Website* yang menarik dan informatif dapat meningkatkan minat calon penghuni untuk menyewa unit di rumah susun.

### **Manfaat bagi Penghuni Rumah Susun:**

1. Kemudahan Akses Informasi: Penghuni dapat dengan mudah mengakses informasi penting tentang rumah susun, seperti peraturan, pengumuman, jadwal pemeliharaan, dan informasi kontak pengelola.
2. Kemudahan Komunikasi dengan Pengelola: Penghuni dapat dengan mudah menyampaikan keluhan, pertanyaan, dan saran kepada pengelola melalui *website*.
3. Proses Pembayaran yang Lebih Mudah: Penghuni dapat dengan mudah membayar sewa dan tagihan lainnya melalui *website*.
4. Peningkatan Keamanan: *Website* dapat digunakan untuk mengelola sistem keamanan rumah susun, seperti CCTV dan akses keluar masuk.
5. Komunitas Online: *Website* dapat digunakan untuk membangun komunitas online antar penghuni rumah susun. Penghuni dapat saling bertukar informasi, berdiskusi, dan membangun hubungan yang baik.

### **Pemilihan Framework Laravel:**

Laravel adalah framework PHP yang populer dan banyak digunakan untuk pengembangan website. Laravel memiliki banyak fitur yang bermanfaat untuk pengembangan website, seperti:

1. *Routing dan Middleware*: Laravel menyediakan sistem routing yang mudah digunakan dan *powerful*. *Middleware* dapat digunakan untuk menambahkan fungsionalitas tambahan ke website, seperti autentikasi dan otorisasi.
2. *Blade Templating*: Blade adalah *templating engine* yang *powerful* dan mudah digunakan. Blade memungkinkan pengembang untuk membuat template *website* yang dinamis dan mudah diubah.
3. *ORM Eloquent*: *Eloquent* adalah *Object Relational Mapper* (ORM) yang memudahkan pengembang untuk berinteraksi dengan *database*.
4. *Built-in Authentication and Authorization*: Laravel menyediakan sistem autentikasi dan otorisasi bawaan yang memudahkan pengembang untuk mengamankan *website*.
5. *Testing and Debugging*: Laravel menyediakan *tools* yang memudahkan pengembang untuk melakukan *testing* dan *debugging website*.

## **5. KESIMPULAN**

Pembuatan *website* rumah susun di Kota Pontianak berbasis Laravel dapat memberikan banyak manfaat bagi pengelola dan penghuni rumah susun. *Website* dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, komunikasi, dan proses pembayaran. *Website* juga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelola kepada penghuni. Bagi penghuni, *website* menyediakan akses mudah ke informasi penting, kemudahan komunikasi dengan pengelola, dan komunitas *online*.

Pemilihan *framework* Laravel untuk pengembangan website rumah susun di Kota Pontianak menjadi pengabdian dengan penggunaan Laravel yang memiliki banyak fitur yang bermanfaat dan mudah digunakan. Laravel dapat membantu pengembang untuk membuat *website* yang dinamis, mudah diakses, dan aman.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Ucapan terima kasih diberikan atas pencapaian keberhasilan pengabdian kepada masyarakat ini kepada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kota Pontianak, seluruh operator yang terlibat pada pengumpulan data dan penyesuaian formulir.

## DAFTAR REFERENSI

- Ardhana, V. Y. P., Sapi'i, M., Hasbullah, H., & Sampetoding, E. A. M. (2022). Web-based library information system using rapid application development (RAD) method at Qamarul Huda University. *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, 6(1). <https://doi.org/10.30865/ijics.v6i1.4031>
- Kushendar, D. H. (2023). Implementation of public housing management policy: A case study in Rusunawa of Cimahi, West Java, Indonesia. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 7(1). <https://doi.org/10.24198/jmpp.v7i1.47689>
- Mahulae, B. P., & Sunarti, S. (2021). Optimalisasi pengelolaan rusunawa di Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, 9(2). <https://doi.org/10.14710/jpk.9.2.245-258>
- Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan metodologi waterfall dan RAD (rapid application development) dalam pengembangan sistem informasi. *JUTEKIN (Jurnal Teknik Informatika)*, 10(2). <https://doi.org/10.51530/jutekin.v10i2.655>
- MZ, S. F., Ariastita, P. G., & Septanaya, I. D. M. F. (2021). Tipologi rumah susun sederhana sewa (rusunawa) di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.54718>
- Nurmi, N. (2017). Membangun website sistem informasi dinas pariwisata. *Edik Informatika*, 1(2). <https://doi.org/10.22202/ei.2015.v1i2.1418>
- Prastowo, W. D., Danianti, D., & Pramuntadi, A. (2023). Analisis risiko pada pengembangan perangkat lunak menggunakan metode agile dan RAD (rapid application development). *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 3(3). <https://doi.org/10.53866/jimi.v3i3.388>