



## Pembangunan Basis Data Pemilik atau Penghuni Rumah Susun Berbasis Web

*Building a Web-Based Flat Owner or Occupant Database*

<sup>1)</sup> Diki Gita Purnama, <sup>2)</sup> Mustika Merdeka Riyanti, <sup>3)</sup> Muh Rafli Andika, <sup>4)</sup> Alexander Achmad Khan

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Paramadina, Indonesia

\*Email: <sup>1)</sup> [diki.purnama@paramadina.ac.id](mailto:diki.purnama@paramadina.ac.id), <sup>2)</sup> [mustika.riyanti@gmail.com](mailto:mustika.riyanti@gmail.com), <sup>3)</sup> [muh.m@students.paramadina.ac.id](mailto:muh.m@students.paramadina.ac.id), <sup>4)</sup> [alexander.khan@students.paramadina.ac.id](mailto:alexander.khan@students.paramadina.ac.id)

\*Correspondence: <sup>1)</sup> Diki Gita Purnama

DOI:

10.59141/comserva.v3i07.1038

### ABSTRAK

Pembangunan Rumah Susun (Rusun) di DKI semakin berkembang, dengan penghuni mencapai ratusan hingga ribuan penghuni dalam satu area. Database yang akurat dan valid menjadi faktor penting dalam pengelolaan Rusun. Penelitian ini bertujuan membangun basis data penghuni Rusun berbasis web. Pengembangan database penghuni ini menggunakan pendekatan prototyping, dalam memodelkan menggunakan UML dan dalam pengembangan web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter sebagai backend development, untuk front end development penulis menggunakan HTML, Bootstrap dan Javascript. Basis data penghuni berhasil dibangun dan dilakukan test dengan blackbox testing. Metode penelitian ini menggunakan kualitatif. Pengolahan data melalui hasil observasi dan wawancara berupa data kualitatif kemudian diolah dan menjadi dokumen kebutuhan pengembangan basis data penghuni Rusun. Pengembangan basis data penghuni ini diharapkan dapat memudahkan dalam pembaruan data dan pencatatan data penghuni dengan akurat dan realtime. Pembangunan basis data diperlukan untuk mengelola data kepenghunan, kepemilikan dan perubahan status dari setiap unit. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem basis data penghuni yang dapat diakses oleh pengelola, pemilik dan penyewa.

**Kata Kunci:** Rusun, Basis Data, Prototyping, UML, Web

### ABSTRACT

*The construction of Flats (Rusun) in DKI is growing, with residents reaching hundreds to thousands of residents in one area. An accurate and valid database is an important factor in the management of Rusun. This research aims to build a database of web-based flat residents. The development of this tenant database uses a prototyping approach, in modeling using UML and in web development using PHP programming language with the CodeIgniter framework as backend development, for front end development the author uses HTML, Bootstrap and Javascript. This research method uses qualitative. Data processing through observations and interviews in the form of qualitative data is then processed and becomes a document for the development of the Rusun resident database. The development of this occupant database is expected to facilitate data updating and recording occupant data accurately and in realtime. Database development is needed to manage occupancy, ownership and status change data of each unit. This research succeeded in developing a tenant database system that can be accessed by managers, owners and tenants.*

**Keywords:** Death certificate, Elderly age, Covid-19.



---

## PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Provinsi DKI Jakarta terus meningkat setiap tahunnya, pada bulan september 2020 penduduk DKI mencapai 10,56 juta dengan peningkatan rata-rata tiap tahunnya mencapai 954 ribu jiwa dengan laju pertumbuhan 0,92% pertahun. DKI Jakarta mempunyai luas daratan 664,01 KM2 yang terdiri dari 5 wilayah yaitu Kepulauan Seribu, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara (Badan Pusat Statistik, 2021).

Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan meningkatnya kebutuhan tempat tinggal sedangkan luas daratan DKI Jakarta tetap (Kusrini et al., 2011). Keterbatasan lahan untuk pembangunan rumah sedangkan kebutuhan perumahan terus meningkat menyebabkan semakin banyaknya pembangunan perumahan vertikal di DKI. Konsep tempat tinggal vertikal yang sering disebut Rumah Susun (Rusun) atau apartemen dapat dijadikan solusi untuk lahan yang terbatas khususnya di Kota Jakarta (Tanjung & Dharsana, 2022). Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2011 “Rusun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama”.

Pembangunan Rusun di DKI Jakarta terus berkembang berikut ini adalah data persentase penyebaran pembangunan apartemen di wilayah 5 wilayah Jakarta yaitu 31% berada di Jakarta Selatan, 17 % di Jakarta Utara, 25 % di Jakarta Barat, 15% Jakarta Timur dan 12 % Jakarta Pusat. Rusun tersebut ada yang dibangun oleh pihak swasta dan ada yang dibangun oleh pemerintah provinsi DKI. Jenis Rusun menurut Kantor Menneq Perumahan Rakyat (1986) dibagi menjadi Rusun sederhana, Rusun yang dijual (Rusunami), Rusun yang menjadi milik penghuni dengan sertifikat hak milik dan Rusunawa) merupakan satuan yang hanya untuk disewakan (O’Sullivan, 2018).

Rusun adalah hunian vertikal yang dibangun oleh Developer Property atau pemerintah (Narendra, 2021). Rusun memiliki banyak tempat tinggal yang umumnya disebut sebagai unit, dalam satu Rusun bisa mencapai ratusan hingga ribuan unit. Rusun memiliki area yang cukup luas dan memiliki berbagai fasilitas pendukungnya perlu ditangani secara baik. Pengelola Rusun bisa dalam bentuk Badan Pengelola berupa Perusahaan atau perhimpunan penghuni (UU No. 16 tahun 1985 pasal 19) Perusahaan atau Perhimpunan penghuni menunjuk Badan Pengelola (BP) untuk melakukan pelaksanaan operasional harian dalam melakukan pengelolaan yang meliputi pelayanan, pemeliharaan hingga pelaksanaan proyek-proyek Rusun agar tetap terpelihara dengan baik, aman, nyaman dan dengan nilai tetap tinggi bahkan meningkat.

BP dapat terdiri dari banyak departemen seperti *General Affairs, Human Resource, Finance* dan *Building Operational* dan lainnya. Struktur organisasi BP tergantung dari besar kecilnya area Rusun yang dikelola. Kegiatan operasional BP dalam pengelolaan Rusun memerlukan basis data yang baik dan akurat yang terupdate secara real time (Hidayat, 2010). Permasalahan yang penulis temukan dalam penelitian ini adalah dalam beberapa kasus pembaharuan data penghuni tidak terjadi real time, basis data tidak lengkap menggambarkan data penghuni data unit dan fasilitas unit. Penelitian ini bertujuan mengemabangkan basis data Rusun bebrbasiskan WEB sehingga dalam pembaruan basis data penghuni dapat dilakukan degan daring, secara mandiri oleh pengguna. Pengembangan basis data menggunakan pendekatan prototyping kebutuhan pengguna belum terdefinisi secara jelas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan basis data penghuni Rusun, basis data ini nantinya dapat dimanfaatkan oleh BP dan penghuni Rusun, bagian berikut menjelaskan bagaimana

---

proses penelitian dilakukan. Menelaah permasalahan yang muncul dalam pengelolaan data rusun, termasuk keterlambatan dalam pembaruan data penghuni, kelengkapan basis data, dan masalah lainnya yang dapat menghambat operasional harian, mengembangkan sistem basis data Rusun yang berbasis WEB untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam pembaruan data penghuni secara real-time, mandiri oleh pengguna, dan dengan akses daring, memastikan bahwa pengembangan basis data Rusun tidak hanya meningkatkan aspek real-time, tetapi juga memperbaiki kelengkapan data penghuni, data unit, dan informasi fasilitas unit agar dapat memberikan gambaran yang akurat, dan menilai dampak positif pengembangan basis data Rusun berbasis WEB terhadap efisiensi operasional Badan Pengelola, termasuk pelayanan, pemeliharaan, dan pelaksanaan proyek-proyek Rusun.

Manfaat dari penelitian ini optimasi pengelolaan data rusun yaitu memberikan manfaat dalam mengoptimalkan pengelolaan data Rusun dengan pengembangan basis data berbasis WEB. Ini akan meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pembaruan data penghuni serta memastikan kelengkapan informasi tentang unit dan fasilitas Rusun, menyumbang pada peningkatan efisiensi operasional Badan Pengelola (BP) Rusun dengan memperkenalkan sistem basis data yang memungkinkan pembaruan data secara mandiri oleh pengguna dan secara real-time. Hal ini dapat membantu BP dalam pelayanan, pemeliharaan, dan pelaksanaan proyek-proyek Rusun, dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada penghuni Rusun dengan menyediakan informasi yang akurat dan terkini tentang data penghuni, unit, dan fasilitas. Ini dapat membantu penghuni dalam mendapatkan layanan yang lebih baik.

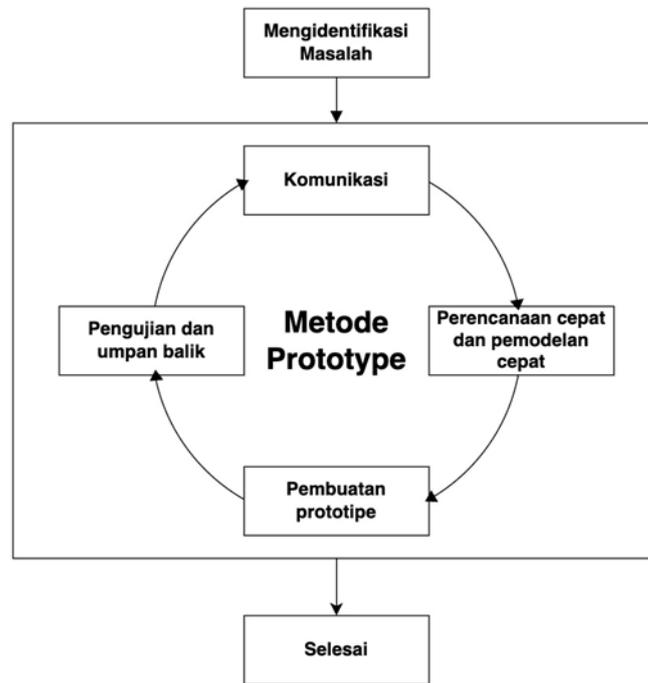
## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di beberapa Rusun yaitu Rusun di Jakarta dan di Depok, baik Rusun yang dikelola oleh Perusahaan, PP dan Pemprov. Jakarta dan Depok merupakan daerah yang banyak memiliki Rusun. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara terstruktur dengan BP Rusun dan penghuni Rusun. Pada tahap ini peneliti melakukan analisa sistem berjalan bagaimana proses-proses pengelolaan dilakukan pada pencatatan data penghuni

Pengolahan Data melalui hasil observasi dan wawancara berupa data kualitatif kemudian diolah dan menjadi dokumen kebutuhan pengembangan basis data penghuni Rusun. Kebutuhan pengguna meliputi kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional yang akan menjadi dasar dalam pengembangan sistem basis data. Hasil proses ini menjadi panduan untuk perancangan basis data (Rosa and Shalahuddin 2013). Perancangan basis data menggunakan CDM, PDM dan ERD Diagram dan UML untuk memodelkan pengembangan basis data penghuni Rusun. Analisis dilakukan pada aspek masukan, proses dan keluaran. Proses analisis ini mengidentifikasi proses dalam pengelolaan data pemilik dan penghuni Rusun. Hasil analisis akan dijadikan acuan proses desain, dan dilakukan pemilihan informasi yang penting untuk didokumentasikan. Desain antarmuka dilakukan untuk memudahkan pengguna saat mengoperasikan sistem ini. Hasil desain kemudian dieksekusi menjadi perintah-perintah komputer atau koding.

### **Pengembangan Sistem**

Pembangunan basis data dengan metode prototyping meliputi komunikasi, perencanaan cepat dan pemodelan cepat, pembuatan prototipe, pengujian dan umpan balik.

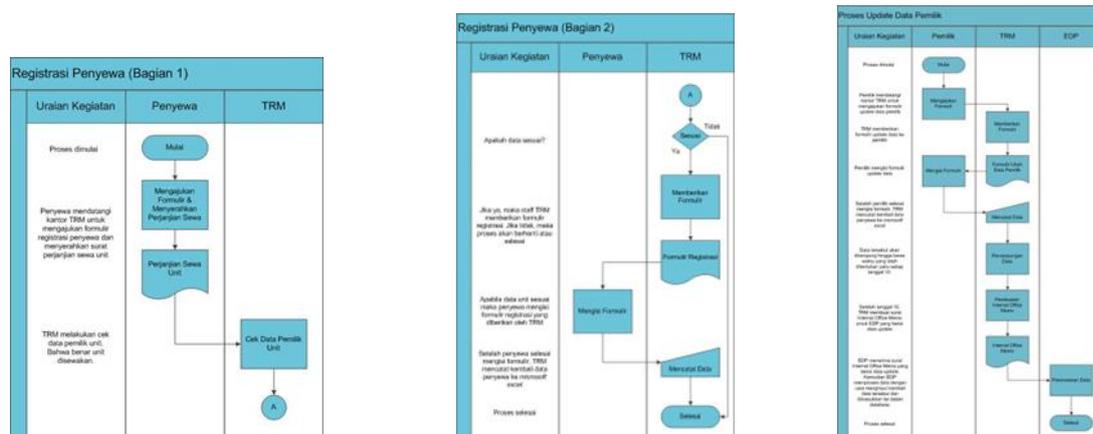


Gambar 1. Model Prototyping

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Proses Pengelolaan Data Penghuni**

Proses pengelolaan merupakan proses pencatatan data penghuni dan proses yang dilakukan BP dalam pelayanan pada penghuni. Proses ini merupakan pencatatan data unit dan status kepemilikan Unit. Proses dilakukan antara lain (a) Proses Registrasi Penyewa, (b) Proses Update Data Pemilik, (c) Proses Balik Nama, (d) Proses Ganti Nama, (e) Proses Pelaporan. Proses-proses digambarkan pada Gambar 2a, 2b dan 2c.



Gambar 2a. Proses registrasi

Gambar 2b. Proses registrasi (2)

Gambar 2c. Proses Data Pemilik

Permasalahan yang terjadi di Rusun dari hasil Wawancara yang dilakukan pada beberapa pemangku kepentingan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Daftar Permasalahan**

No.	Masalah	Akibat
1.	Penghuni Rusun datang ke kantor BP untuk melakukan proses registrasi penyewa, <i>update</i> data, balik nama, atau ganti nama.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penghuni harus mengganggu atau mengantri terlebih dahulu agar proses seperti registrasi penyewa, <i>update</i> data, balik nama, atau ganti nama dapat diproses oleh BP</li></ul>
2.	Pengolahan terkait dengan data penghuni masih menggunakan formulir dan diolah manual.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Staff BP input ulang data diformulir</li><li>• Memerlukan waktu yang lebih untuk membuat Laporan terkait dengan data penghuni.</li></ul>
3.	Proses registrasi penyewa, <i>update</i> data, dan balik nama tidak efektif dan efisien.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proses registrasi, <i>update</i> data, dan balik nama memiliki batas waktu yaitu setiap tanggal tertentu dan dilakukan secara proses batch.</li></ul>
4.	Tidak ada notifikasi setelah melakukan registrasi penyewa, <i>update</i> data, balik nama, atau ganti nama.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penghuni tidak mengetahui secara langsung bahwa proses yang dilakukan telah berhasil tersimpan. Penghuni akan mengetahui pada bulan selanjutnya.</li></ul>
5.	Data penghuni belum tersimpan secara terpusat ( <i>database</i> ).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Staff BP selalu mengunduh data penghuni dari hasil <i>sharing</i> departemen EDP untuk diolah kembali.</li><li>• Data penghuni yang <i>disharing</i> tidak detail dan disimpan pada file terpisah sehingga tidak terintegrasi.</li></ul>

## Perancangan Sistem

Perancangan sistem basis data rusun menggunakan model prototyping dengan melakukan lima tahapan pada proses pengembangan perangkat lunak (Rodhiyah, 2021).

## Fase Komunikasi

Wawancara dilakukan dengan aktor yang terkait dalam sistem yaitu para pemangku kepentingan dalam pengelolaan rumah susun yaitu pengelola dan penghuni Rusun. Pada fase komunikasi ini diperoleh penjelasan dan keinginan pengguna bagaimana sistem berjalan saat ini dan bagaimana sistem yang akan dikembangkan akan berjalan. Fase ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang hendak dibangun. Identifikasi terhadap kebutuhan ini terbagi menjadi 3 bagian yaitu masukan (input), proses (process) dan keluaran (output) (Ramadhani, 2015).

---

### **Identifikasi Masukan**

Identifikasi masukan dilakukan untuk menggali informasi mengenai data apa saja yang digolongkan sebagai masukan. Berdasarkan hasil wawancara data masukan tersebut antara lain :

- a. Data pengguna adalah data dari pengguna sistem. Dalam sistem ini pengguna terbagi menjadi 3 level. Admin BP, Pemilik, dan Penyewa.
- b. Data penghuni adalah seluruh data penghuni Rusun baik pemilik maupun penyewa yang terdaftar dalam data BP.
- c. Data unit adalah data unit Rusun. Terdiri dari nomor unit, tower, dan lantai.

### **Identifikasi Proses**

- a. Identifikasi Proses dilakukan untuk mengetahui proses-proses apa yang saat ini berjalan dan akan seperti apa proses yang akan datang akan dijalankan (simarmata,2010). Hasil dari wawancara dihasilkan proses-proses yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :Proses pembuatan akun, sistem ini menyediakan fungsi yang memungkinkan admin BP membuat akun untuk karyawan agar dapat mengakses pengelolaan data penghuni.
- b. Proses registrasi penyewa, sistem ini memberikan kemudahan agar pengguna seperti dan pemilik dapat mendaftarkan penyewa.
- c. Proses update data penghuni, sistem ini memberikan kemudahan agar pengguna seperti administrator, pemilik, dan penyewa untuk mengubah data penghuni.
- d. Proses balik nama, sistem ini memberikan kemudahan agar pengguna seperti administrator, dan pemilik untuk mengubah nama kepemilikan unit baru.
- e. Proses verifikasi, sistem ini memberikan kemudahan admin BP dalam melakukan verifikasi seperti registrasi penyewa, update data, dan balik nama yang telah diajukan oleh penghuni sebelumnya. Selanjutnya penghuni mendapatkan keterangan apakah pengajuan tersebut disetujui atau ditolak.
- f. Proses pelaporan, sistem ini mempermudah admin BP dalam melakukan pelaporan dan memungkinkan untuk print laporan.

### **Identifikasi Keluaran**

Tahap akhir dari proses identifikasi kebutuhan adalah identifikasi keluaran (output). Pada tahap ini, penulis menggali informasi mengenai kebutuhan keluaran (output) yang akan di tampilkan pada sistem informasi manajemen pengelolaan data penghuni beserta wewenangnya (Kadir, 2017). Berikut merupakan data yang akan ditampilkan pada sistem, antara lain :

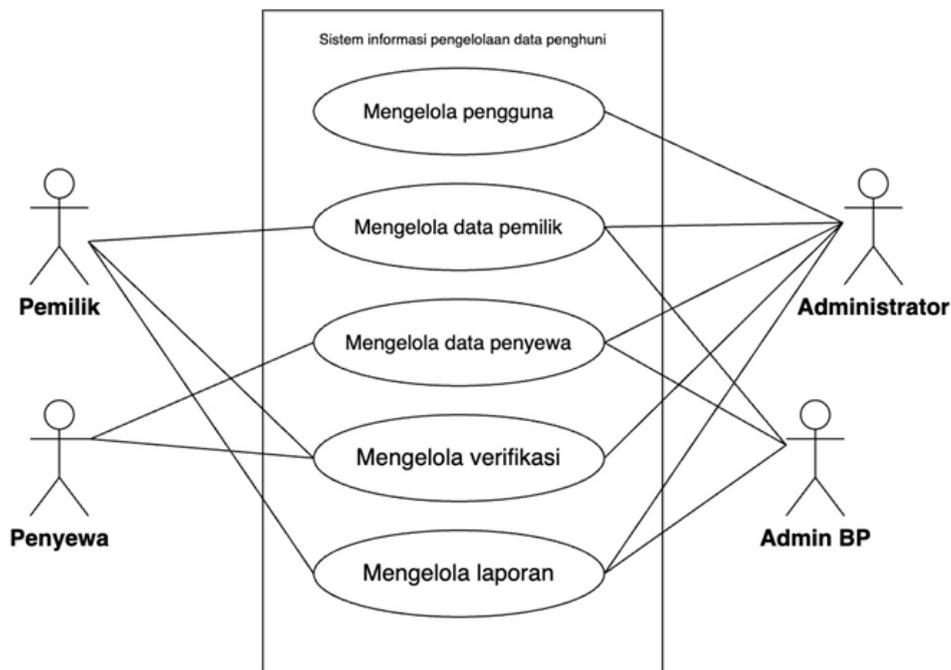
- a. Untuk level Admin BP, sistem dapat menampilkan berupa data mengenai penghuni detail, form registrasi penyewa, form update data penghuni, form balik nama, status verifikasi apakah pengajuan disetujui, ditolak, atau masih diproses, serta laporan yang menampilkan statistik terkait dengan data penghuni.
- b. Untuk level Pemilik, sistem dapat menampilkan data pemilik dan penghuni unit tersebut secara detail, form registrasi penyewa, form update data penghuni, serta form balik nama.
- c. Untuk level Penyewa, sistem ini akan menampilkan informasi penyewa secara detail dan formulir untuk update data penghuni.

## Tahap Perencanaan dan Pemodelan

Pada tahap ini dibuat pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML). UML dapat digunakan untuk menggambarkan rancangan aplikasi yang akan dibangun serta dapat digunakan sebagai alat dokumentasi untuk pengembangan aplikasi di waktu yang akan datang.

## Diagram Use Case

Pada use case ini, terdapat 4 aktor yang masing-masing memiliki hak akses yang berbeda yaitu administrator, admin BP, Pemilik, Penyewa Use Case dilengkapi Definisi dari setiap aktor, definisi setiap case dan juga use case skenario. Gambar 3 menunjukkan diagram use case basis data pemilik/penghuni Rusun.



Gambar 3. Diagram use case basis data pemilik/penghuni

## Definisi Aktor

Aktor adalah entitas baik manusia maupun mesin yang mempunyai peran dan berinteraksi dengan use case. Berikut ini definisi dari setiap aktor yang terlibat dalam use case.

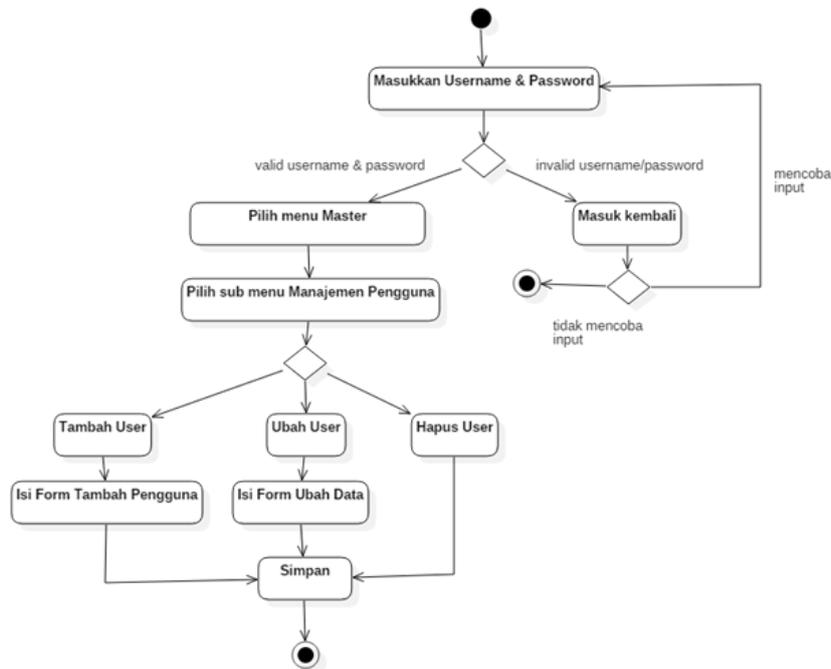
Tabel 2. Deskripsi Aktor Sistem informasi manajemen pengelolaan Rusun

No	Aktor	Deskripsi
1.	Administrator	Yang termasuk dalam aktor ini adalah Administrator sistem pengelolaan data penghuni. hak akses penuh dalam sistem ini antara lain dapat mengelola pengguna, mengelola data penghuni baik pemilik atau penyewa, mengelola verifikasi, serta mengelola laporan.

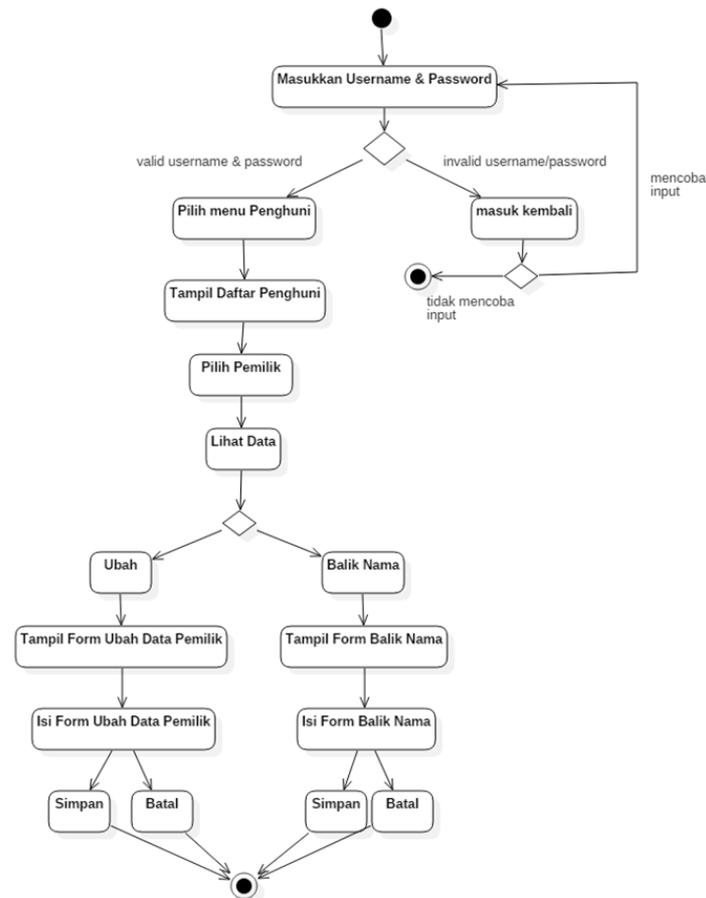
2.	<i>Admin BP</i>	aktor ini adalah dapat mengelola data pemilik, mengelola data penyewa, dan mengelola laporan.
3.	Pemilik	Yang termasuk dalam aktor ini adalah pemilik unit Rusu. Pemilik dapat mengelola data pemilik sendiri, mengelola data penyewa, dan mengelola verifikasi.
4.	Penyewa	Yang termasuk dalam aktor ini adalah penyewa unit Rusu. Penyewa dapat mengelola data pribadinya dan mengelola verifikasi.

### Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan aliran kegiatan dalam pendataan pemilik/penghuni Rusu. Gambar 4 menunjukkan activity diagram untuk pengelolaan pengguna dan Gambar 5 menggambarkan pengelolaan data pemilik.



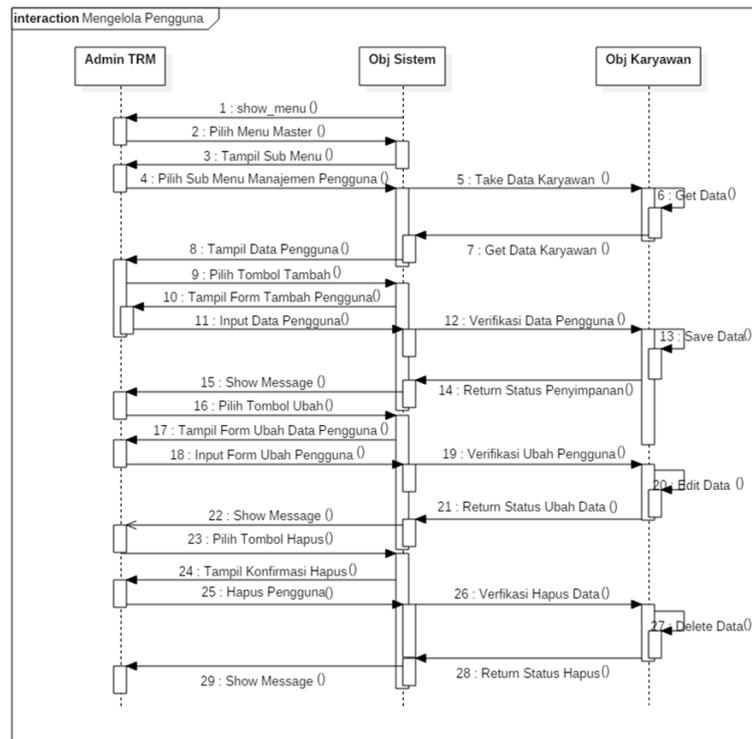
**Gambar 4. Diagram Activity Pengelolaan Pengguna**



Gambar 5. Diagram Activity Pengelolaan Data Pemilik

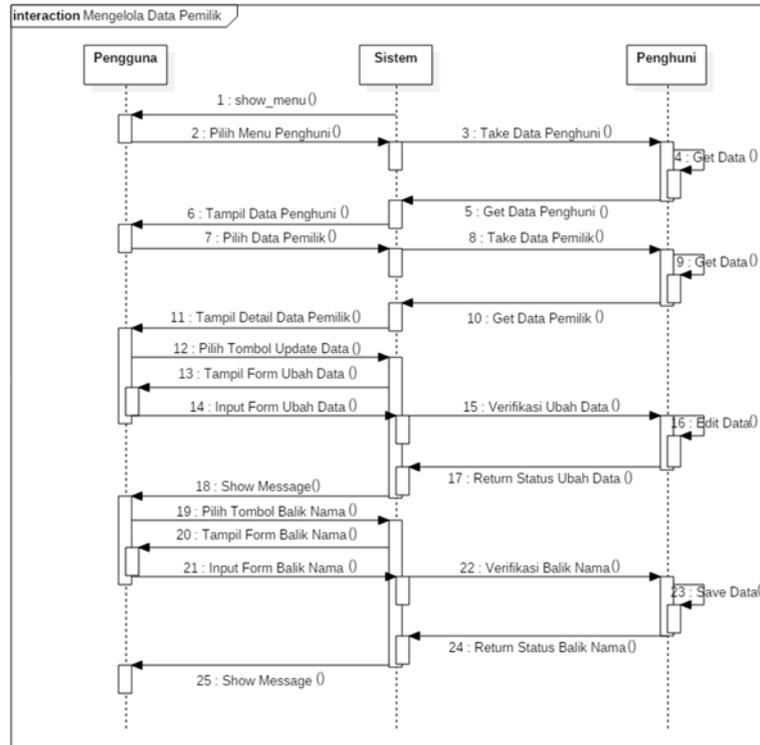
### Sequence Diagram

Pada pembangunan basis data pemilik/penghuni, terdiri dari beberapa diagram sequence antara lain mengelola pengguna, mengelola data pemilik, mengelola data penyewa, mengelola verifikasi, dan laporan. Berikut ini merupakan gambar dari masing-masing diagram sequence tersebut.



**Gambar 6. Diagram Sequence Mengelola Pengguna**

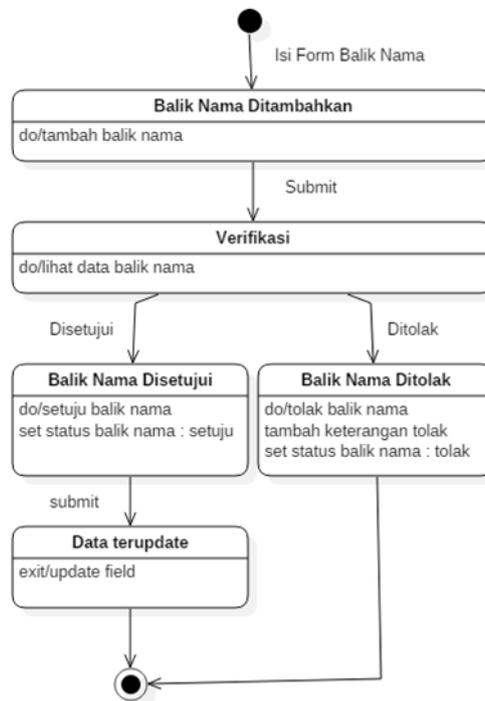
### Diagram Sequence Mengelola Data Pemilik



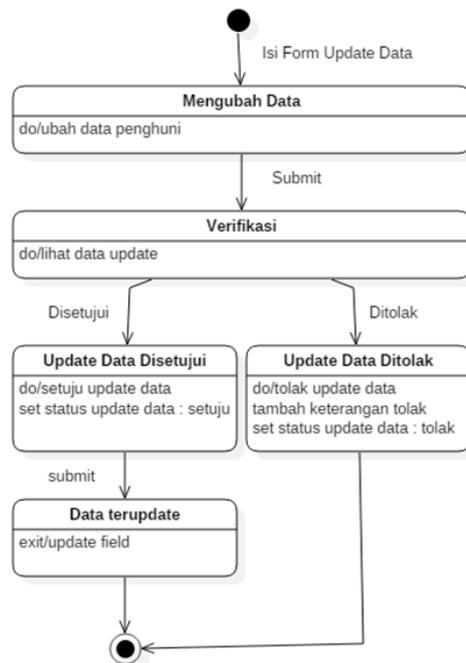
Gambar 7. Diagram Sequence Mengelola Data Pemilik

### State Diagram

State diagram pengembangan basis data pemilik/penghuni dapat dilihat pada gambar 8 dan gambar 9 yang merupakan diagram state penghuni.



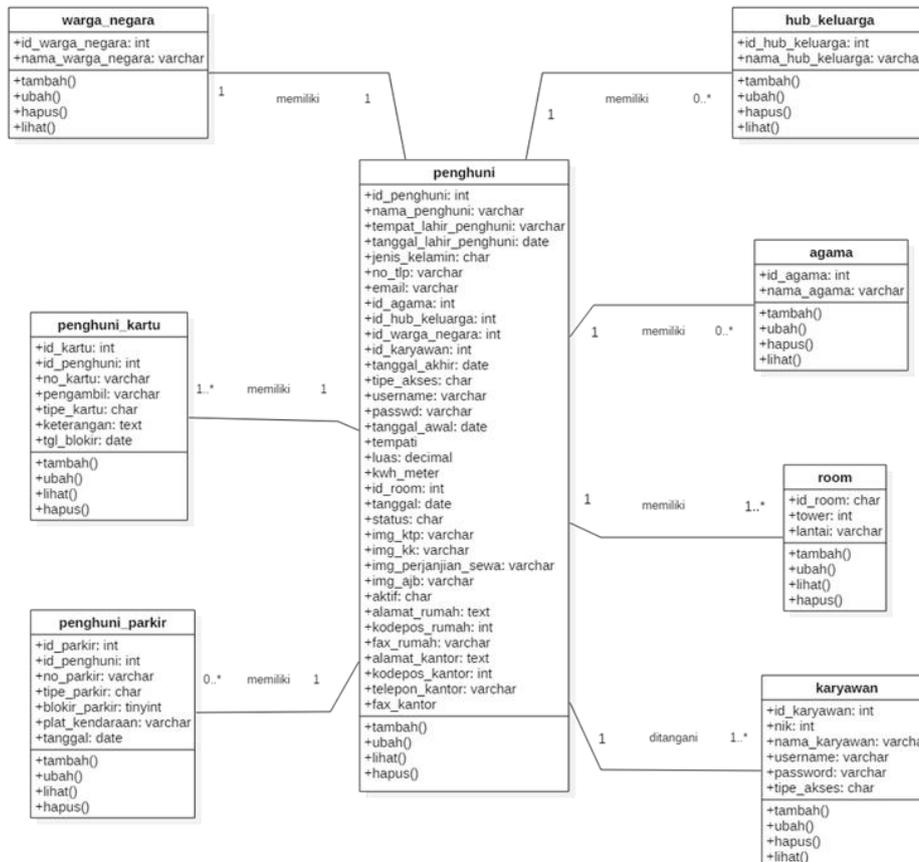
**Gambar 8. Diagram State Penghuni bagian 1**



**Gambar 9. Diagram State Penghuni Bagian 2**

### Class Diagram

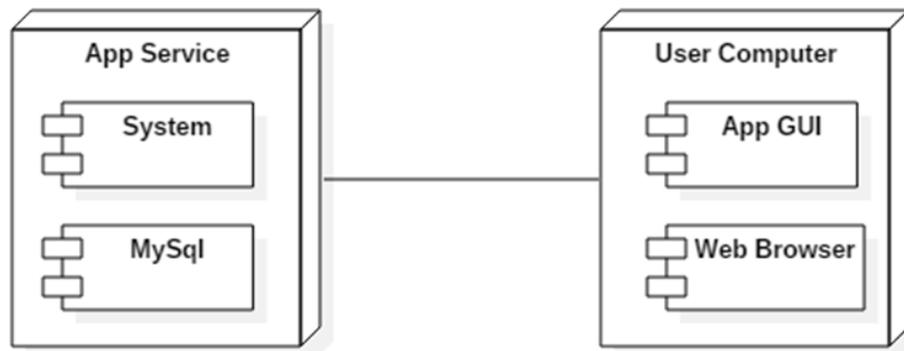
Tahap ini merupakan tahapan untuk menggambarkan struktur sistem dari kelas-kelas pada pembangunan basis data penghuni. Pada diagram ini akan digambarkan hubungan antara interface dengan interface yang disertai attributes dan method. Gambar 10. Merupakan diagram class basis data pemilik/penghuni.



Gambar 10. Diagram Class basis data pemilik/penghuni Rusun

### Deployment Diagram

Diagram deployment menggambarkan struktur basis data pemilik/penghuni meliputi perangkat lunak yang digunakan yang menunjukkan distribusi fisik antara perangkat keras dan eksekusinya. Gambar 11 merupakan diagram deployment basis data pemilik/penghuni Rusun :



**Gambar 11. Diagram Deployment basis data pemilik/penghuni Rusun**

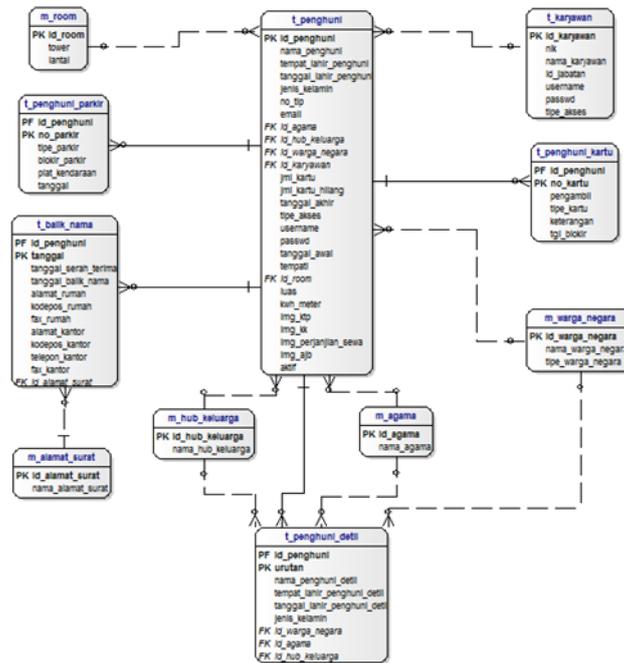
### **Pembuatan Prototype**

Setelah tahap perancangan, tahap selanjutnya adalah membangun basis data atau Construction of Prototype. Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk pembangunan sistem dan MySQL untuk manajemen basis data (Anhar, 2010).

- a. Tahap pertama yang dilakukan penulis adalah membuat basis data untuk sistem yang akan dibangun.
- b. Tahap selanjutnya yang penulis implementasikan adalah membuat fungsi pengelolaan pengguna
- c. Implementasi fungsi pengelolaan data pemilik
- d. Implementasi fungsi pengelolaan data penyewa
- e. Implementasi fungsi pengelolaan laporan, dimana dengan adanya fungsi ini maka pengguna yang memiliki hak akses dapat melihat laporan terkait dengan data penghuni.

### **Implementasi Basis Data**

Dalam merancang basis data dibuat berdasarkan siklus hidup basis data dengan membuat PDM dan ER Diagram untuk merancang DBMS (Suwanto et al., 2022) (Rojali, 2020). PDM (Physical Data Model). Model ini menggambarkan data dan hubungan antar data. PDM merupakan bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke DBMS sehingga nama table juga merupakan nama asli yang akan diimplementasikan ke DBMS. Gambar 11 merupakan PDM basis data pemilik/penghuni Rusun.



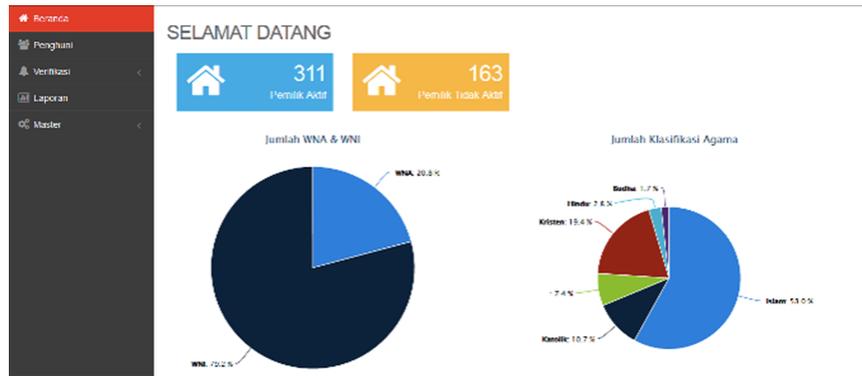
Gambar 11. PDM basis data penghuni Rusun

### Implementasi Aplikasi

Tahap pembangunan prototipe aplikasi dilakukan tahapan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter sebagai backend development (Ramadhanu & Priandika, 2021). Sedangkan untuk front end development penulis menggunakan HTML, Bootstrap dan Javascript. Framework CodeIgniter berbasis MVC mempunyai 3 elemen utama yaitu model, view dan controller (Subagia, 2018). Model berisi mengenai interaksi dengan basis data atau web servis. View berisi mengenai tampilan yang akan dilihat langsung oleh pengguna (Dey et al., 2016). Controller berisi mengenai logika yang menjembatani antara model dan view.

### Deployment Delivery dan Feedback

Tahapan terakhir dalam model prototyping adalah deployment delivery dan feedback. Pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat kemudian ditunjukkan kepada para pemangku kepentingan untuk mendapatkan umpan balik. Aplikasi terlebih dahulu dipasang pada sebuah web hosting kemudian pengguna dapat melakukan pengujian (Alfurqon & Assegaff, 2018). Gambar 12 dan 13 merupakan antarmuka dengan pengguna.



Gambar 12. Dashboard Ketika Pengguna Masuk Kedalam System

No Unit	Nama Penghuni	Status	Tempat	Aktif
1 0102A	Luki Dian Laksmiyanti Setawan	Pemilik	Ya	Ya
2 0102B	Eka Yulis	Pemilik	Ya	Ya
3 0102C	Rogendi Sunosubrata	Pemilik	Ya	Ya
4 0102D	Anmod Tamella, SH.	Pemilik	Tidak	Ya
6 0102D	Muzawati	Sewa	Ya	Ya
6 0102L	M. I.M.L	Pemilik	Ya	Ya
7 0103F	RETAL	Pemilik	Ya	Ya
8 0102G	Lucas Ut	Pemilik	Ya	Ya
9 0103H	H. Abubakr Iman	Pemilik	Tidak	Ya

Gambar 13. Antarmuka pada menu pengguna

### Pengujian Sistem

Pengujian basis data pemilik/penghuni menggunakan metode black box. Metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas dari sebuah sistem. Tabel 3 menunjukkan hasil pengujian basis data penghuni Rusun.

Tabel 3. Pengujian basis data Rusun

No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Login	Pengguna memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Berhasil
2	Pencarian penghuni	data Menuliskan nama penghuni	Berhasil
3	Perubahan Penghuni	Data Merubah data penghuni.	Berhasil
4	Pencarain Penyewa	Data Mencari data penyewa dan unit yang disewakan	Berhasil
5	Perubahan Penyewa	Data Mengganti data penyewa	Berhasil

<sup>1)</sup> Diki Gita Purnama, <sup>2)</sup> Mustika Merdeka Riyanti, <sup>3)</sup> Muh Rafli Andika, <sup>4)</sup> Alexander Achmad Khan

*Building a Web-Based Flat Owner or Occupant Database*

---

6	Verifikasi	Melakukan verifikasi dan persetujuan	Berhasil
7	Membuat laoran	Membuat laporan data penghuni dan penyewa	Berhasil
8	Logout	Pengguna berhasil keluar dari aplikasi basis data pemilik/penghuni	Berhasil

## **SIMPULAN**

Rumahsusun merupakan unit tempat tinggal yang dihuni oleh ratusan hingga ribuan penghuni. Pembangunan basis data diperlukan untuk mengelola data kependhunian, kepemilikan dan perubahan status dari setiap unit. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem basis data penghuni yang dapat diakses oleh pengelola, pemilik dan penyewa.

Penelitian ini menghasilkan dokumentasi kebutuhan dan spesifikasi basis data penghuni Rusun yang dikembangkan dengan metode prototyping dengan pembuatan model menggunakan UML menghasilkan sistem informasi berbasis web.

Uji coba sistem ini menunjukkan sistem dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna. Basis data penghuni berhasil dibangun sehingga data penghuni bisa langsung diinput ke sistem secara real time, dengan lebih cepat, tepat dan efisien. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan sistem informasi yang mengintegrasikan seluruh kegiatan dalam pengelolaan Rusun.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alfurqon, D., & Assegaff, S. (2018). Analisis Dan Perancangan Jaringan Local Area Network Pada Laboratorium Smk Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 1149–1163.
- Anhar, S. T. (2010). Panduan menguasai PHP & MySQL secara otodidak. *Jakarta: Mediakita*, 3.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *www.bps.go.id*. Retrieved from *www.bps.go.id: http://sp2021.bps.go.id/*.
-

- Dey, P. P., Khan, M., Amin, M., Sinha, B. R., & Badkoobehi, H. (2016). Software Project Management Challenges. *International Review of Research in Emerging Markets and the Global Economy (IRREM)-An Online International Research Journal*, 2(1), 787–796.
- Hidayat, R. (2010). *Cara praktis membangun website gratis*. Elex Media Komputindo.
- Kadir, A. (2017). *Pengenalan sistem informasi edisi revisi*. Andi.
- Kusrini, K., Suharyadi, S., & Hardoyo, S. R. (2011). Perubahan penggunaan lahan dan faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Majalah Geografi Indonesia*, 25(1), 25–40.
- Narendra, B. P. (2021). Tinjauan Yuridis Terkait Kewajiban Pelaku Pembangunan Rumah Susun Komersial Dalam Menyediakan Rumah Susun Umum. *NOVUM: JURNAL HUKUM*, 8(1), 47–63.
- O’Sullivan, J. N. (2018). Synergy between population policy, climate adaptation and mitigation. *Pathways to a Sustainable Economy: Bridging the Gap between Paris Climate Change Commitments and Net Zero Emissions*, 103–125.
- Ramadhani, M. A. (2015). Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (Bpmn)(Studi Kasus Institut Perguruan Tinggi Xyz). *Jurnal Informasi*, 7(2).
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 59–64.
- Rodhiyah, N. K. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Pada Perusahaan Daerah Pembangunan Kota Medan*.
- Rojali, R. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan di Usaha Kecil Menengah Hegar Menggunakan Metode Fast*. Universitas Komputer Indonesia.
- Subagia, A. (2018). *Kolaborasi Codeigniter dan Ajax dalam perancangan CMS*. Elex Media Komputindo.
- Suwanto, A., Saputra, A. G., Ghofur, G., & Arief, R. (2022). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Point Of Sale (POS). *Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(1), 238–247.
- Tanjung, B., & Dharsana, I. M. P. (2022). Implications and Validity of the Association of Owners and Residents of Flats Units in Hotel Condominiums. *LEGAL BRIEF*, 11(4), 2185–2200.



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).