

# Sistem Informasi Pencarian Kos di Kabupaten Manokwari Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel* dan *Bootstrap*

## *Web-Based Boarding House Search Information System in Manokwari Regency Using The Laravel Framework and Bootstrap*

Anastasia Sarkol<sup>1</sup>, Josua Josen A. Limbong<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat

<sup>1</sup>[anastasiasarkol16@gmail.com](mailto:anastasiasarkol16@gmail.com), <sup>2</sup>[jjja.limbong@unipa.ac.id](mailto:jjja.limbong@unipa.ac.id)

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima 28 Oktober 2025

Direvisi 29 Oktober 2025

Disetujui 30 Oktober 2025

#### Keywords:

Information system  
Boarding house search  
Laravel  
Waterfall Method  
Manokwari

#### Kata Kunci:

Sistem Informasi  
Pencarian Kos  
Laravel  
Waterfall Method  
Manokwari

### ABSTRACT

Manual boarding house searches are often a challenge for the community due to limited information, distance, and time. This study designed and developed a web-based boarding house search information system called Kos Logik, intended for the Manokwari Regency area. The system was built using the Laravel framework as the backend, Bootstrap for the frontend, MySQL as the database, and the Waterfall development method, which includes requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The application involves three types of users: boarding house seekers, boarding house owners, and administrators. The main features include registration, login, location-based search, room details, favorites storage, booking, and reviews. Boarding house owners can add room data, manage facilities, monitor booking status, and view tenant data. Testing using the black box method showed that all features worked as expected. The results of this study are expected to provide an efficient and effective solution for searching and managing boarding houses in Manokwari Regency.

### ABSTRAK

Pencarian kos secara manual sering kali menjadi kendala bagi masyarakat karena keterbatasan informasi, jarak, dan waktu. Pada penelitian ini merancang dan mengembangkan sistem informasi pencarian kos berbasis web bernama Kos Logik yang ditujukan untuk wilayah kabupaten Manokwari. Sistem dibangun menggunakan *Framework Laravel* sebagai *Backend*, *Bootstrap* digunakan untuk *Frontend*, *MySQL* sebagai basis data, serta metode pengembangan *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi ini melibatkan tiga jenis pengguna, yaitu pencari kos, pemilik kos, dan admin. Fitur utama meliputi registrasi, *login*, pencarian berdasarkan lokasi, detail kamar, penyimpanan favorit, pemesanan, serta ulasan. Pemilik kos dapat menambahkan data kamar, mengelola fasilitas, memantau status pemesanan, dan melihat data penghuni. Pengujian menggunakan metode *Black Box* menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai harapan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efisien dan efektif dalam pencarian serta pengelolaan kos di kabupaten Manokwari.

### Koresponden:

Josua Josen A. Limbong

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat, Indonesia

Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314

Email: [jjja.limbong@unipa.ac.id](mailto:jjja.limbong@unipa.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Kos merupakan salah satu bentuk hunian sementara yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia, khususnya pelajar, mahasiswa, dan pekerja perantau. Hunian ini dipilih karena bersifat praktis, lebih terjangkau dibandingkan menyewa rumah, serta menyediakan fasilitas yang bervariasi sesuai kebutuhan penyewa. Selain sebagai tempat tinggal, kos juga memiliki peran sosial karena menjadi wadah interaksi antar penghuni dari berbagai latar belakang.

Kebutuhan akan kos semakin meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan tingginya mobilitas masyarakat, baik untuk keperluan pendidikan maupun pekerjaan. Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Manokwari, jumlah penduduk pada tahun 2023 tercatat sekitar 203.191 jiwa dan diproyeksikan meningkat menjadi 204.106 jiwa pada tahun 2024. Pertumbuhan penduduk sebesar 3,1% per tahun mendorong peningkatan permintaan hunian, terutama rumah kos, yang banyak dibutuhkan oleh pendatang di wilayah tersebut.

Namun, pencarian kos di Manokwari hingga saat ini masih didominasi metode manual, seperti melalui informasi dari mulut ke mulut, papan pengumuman, atau pesan singkat. Cara tersebut kurang efisien, sulit diakses oleh pendatang, serta sering kali tidak menyediakan informasi lengkap mengenai fasilitas dan harga sewa. Akibatnya, masyarakat kesulitan menemukan hunian yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Seiring dengan perkembangan era digital, pemanfaatan teknologi informasi menjadi solusi untuk menyediakan informasi hunian yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah aplikasi berbasis *web* karena dapat dijalankan melalui peramban tanpa memerlukan instalasi tambahan. Pada penelitian ini dikembangkan sistem informasi kos berbasis web dengan memanfaatkan beberapa teknologi. *Framework Laravel* digunakan pada sisi backend karena mendukung arsitektur *Model-View-Controller (MVC)* yang terstruktur, aman, dan fleksibel untuk pengembangan. Sementara itu, *Bootstrap* dimanfaatkan sebagai *framework CSS* untuk menghasilkan antarmuka yang responsif dan adaptif pada berbagai perangkat.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat khususnya di kabupaten Manokwari dalam memperoleh informasi kos secara cepat dan lengkap, serta mendukung pemilik kos dalam mempromosikan hunian mereka. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pencarian dan pengelolaan kos dapat dilakukan lebih mudah, efisien, dan tepat sasaran.

## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall*, yang memiliki alur kerja yang terstruktur, sistematis, dan berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap pengujian sistem. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan ke beberapa kos di kabupaten Manokwari untuk mengetahui kondisi fasilitas, harga sewa, serta sistem penyewaan yang berlaku. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan calon penyewa dan pemilik kos untuk menggali kebutuhan serta kendala yang dihadapi dalam proses pencarian dan penyewaan kos. Proses analisis kebutuhan ini dilengkapi dengan studi literatur serta dokumentasi dari berbagai referensi terkait aplikasi pencarian properti sebagai bahan perbandingan dan pengembangan sistem yang lebih optimal.

### 2. Perancangan Sistem

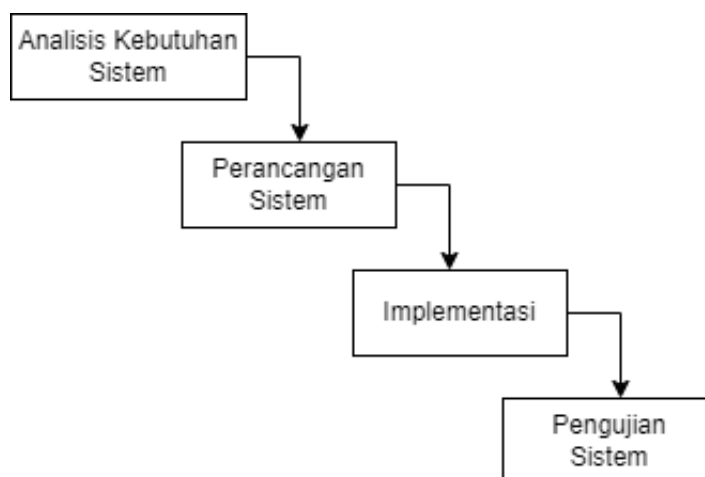
Pada tahap perancangan sistem dalam metode *Waterfall*, dilakukan penyusunan rancangan arsitektur sistem, basis data, dan antarmuka pengguna berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis. Tujuannya adalah memberikan gambaran terstruktur mengenai alur proses dan hubungan antar komponen sehingga memudahkan proses implementasi dan mengurangi risiko kesalahan pada tahap pengkodean.

### 3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan mengembangkan *backend* menggunakan *Framework Laravel* versi 8.x. Pengaturan *routing*, *controller*, dan *model* disusun sesuai dengan prinsip arsitektur MVC pada *Laravel* untuk memastikan keteraturan alur kerja sistem. Pada sisi *frontend*, tampilan aplikasi dibangun menggunakan *Bootstrap CSS* versi 5.x agar antarmuka lebih responsif dan mudah diakses melalui berbagai perangkat.

#### 4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing* untuk memverifikasi apakah setiap fitur telah berfungsi sebagaimana mestinya. Berdasarkan hasil pengujian, dilakukan perbaikan dan debugging pada bagian-bagian yang masih menimbulkan kesalahan. Metode *Black-Box Testing* sendiri merupakan pendekatan pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pemeriksaan fungsionalitas sistem berdasarkan kebutuhan dan spesifikasi, tanpa memerlukan pengetahuan mengenai struktur internal kode program.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

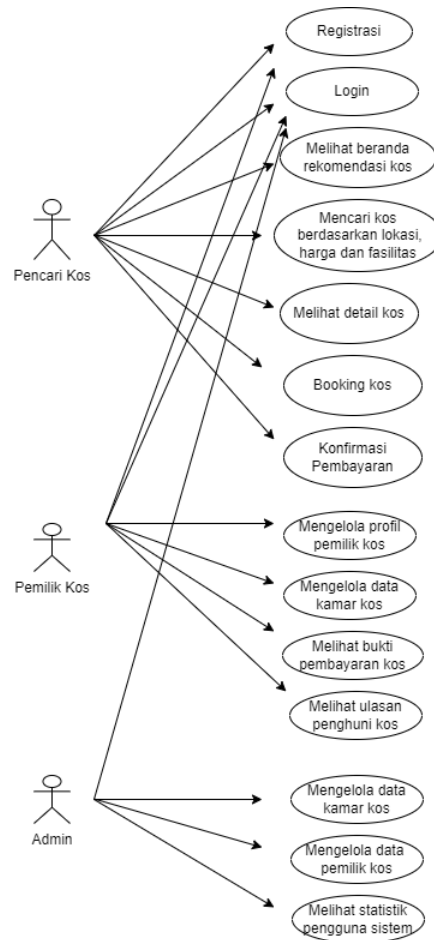
#### 3.1. Gambaran Umum Sistem

Kos Logik merupakan aplikasi berbasis *web* yang dirancang untuk memfasilitasi proses pencarian dan penyewaan kamar kos secara digital di wilayah Kabupaten Manokwari. Sistem ini memiliki tiga jenis pengguna utama, yaitu pencari kos dan pemilik kos dan admin. Pencari kos dapat melakukan registrasi, *login*, menelusuri daftar kos yang tersedia, melihat detail kamar, memberikan ulasan, menyimpan kamar favorit, dan melakukan *booking*. Sementara itu, pemilik kos dapat mengelola data kamar, menambahkan informasi fasilitas, mengunggah foto kamar, serta memantau data penyewa yang melakukan *booking*.

Seluruh data seperti kamar, pengguna, fasilitas, dan transaksi disimpan dalam sistem basis data terpusat yang saling terhubung. Proses *booking* dan pembayaran dapat dilakukan langsung melalui sistem secara *online* yaitu secara langsung melalui transfer bank atau metode lain yang disepakati antara pencari kos dan pemilik kos. Sistem ini dibangun menggunakan *Framework Laravel* dengan basis data *MySQL*, dan telah dilengkapi dengan halaman *dashboard* untuk masing-masing jenis pengguna agar mereka dapat mengelola aktivitas secara mandiri dan efisien.

#### 3.2. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* pada Kos logik manokwari memperlihatkan interaksi tiga aktor utama, yaitu pencari kos, pemilik kos, dan admin. Pencari kos dapat melakukan registrasi, *login*, mencari kos dengan filter tertentu, melihat detail kamar, menyimpan favorit, melakukan pemesanan, mengunggah bukti pembayaran, serta memberi ulasan. Pemilik kos berperan mengelola data kamar, menambahkan fasilitas dan foto, memverifikasi pembayaran, serta melihat ulasan penyewa kos. Admin berperan sebagai pengelola utama yang memantau aktivitas pengguna, mengatur konten, dan menjaga keamanan data. Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai fungsi utama sistem serta hubungan antar pengguna.



Gambar 2. Use Case Diagram

### 3.3. Implementasi Sistem

#### 1. Halaman Registrasi

Gambar 3. Halaman Registrasi

#### 2. Halaman Login

Gambar 4. Halaman Login

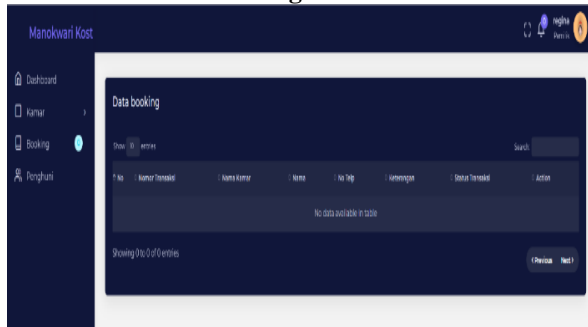
Menu pendaftaran akun berfungsi untuk registrasi pengguna baru, baik sebagai pemilik kos maupun pencari kos. Desainnya dibuat sederhana dan *user-friendly*, dengan pemisahan peran pengguna berdasarkan pilihan *role* yang dipilih

*login* berfungsi sebagai pintu masuk utama ke sistem bagi admin, pemilik kos, dan pencari kos, dengan sistem yang mengenali jenis akun berdasarkan *e-mail* dan *password* yang dimasukkan.



Menu promo digunakan pemilik kos untuk mengatur penawaran dan promosi khusus dalam bentuk diskon penyewaan kamar.

**9. Halaman Data Booking**

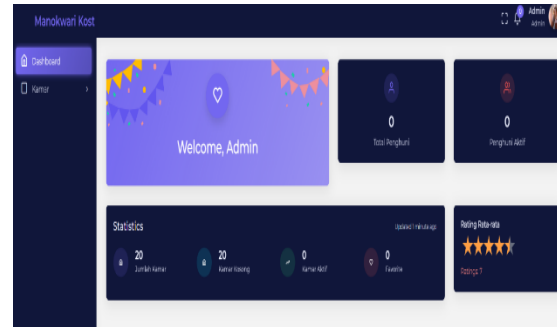


Gambar 11. Data *Booking*

Fitur ini digunakan pemilik kos untuk memverifikasi dan memproses pemesanan kamar.

Fitur tambah kamar memungkinkan pemilik kos menambahkan data kamar baru ke sistem agar dapat ditampilkan dan disewa oleh pencari kos.

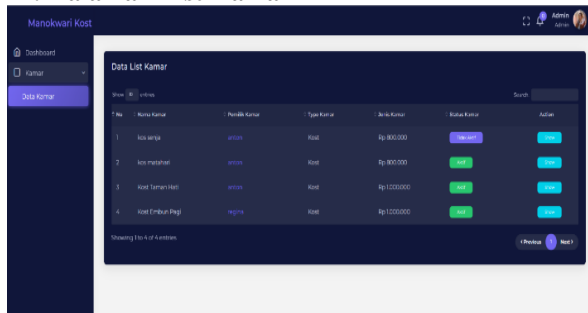
**10. Halaman Dashboard Admin**



Gambar 12. Halaman Dashboard Admin

Pada halaman *dashboard* admin, dapat menampilkan statistik penting seperti jumlah kamar, kamar tersedia, penghuni aktif, dan rating berdasarkan ulasan pengguna dengan desain modern dan responsif untuk memudahkan akses informasi secara cepat dan efisien.

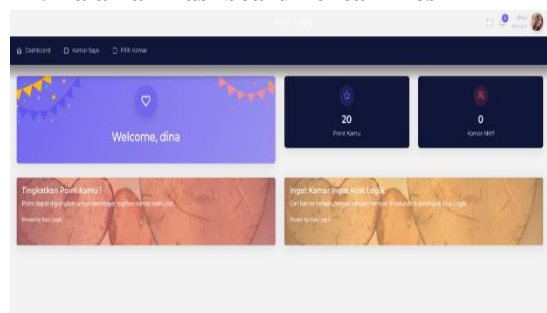
**11. Halaman List Kamar**



Gambar 13. Data *List Kamar*

Fitur pada *dashboard* admin untuk mengelola seluruh data kamar kos terdaftar. Admin dapat melihat informasi kamar (nama, pemilik, jenis, harga, status), serta menggunakan pencarian dan navigasi halaman untuk memudahkan pengelolaan.

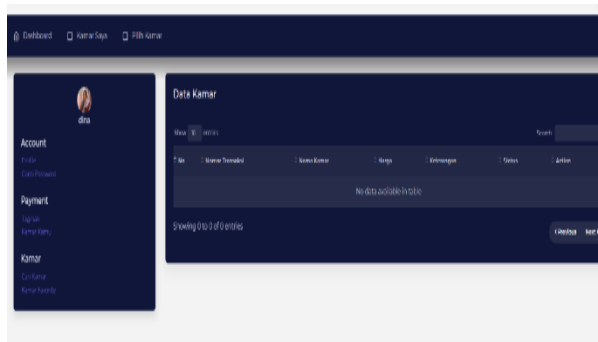
**12. Halaman Dashboard Pencari Kos**



Gambar 14. *Dashboard* Pencari Kos

Tampilan utama setelah *login* yang menampilkan rekomendasi, favorit, riwayat pemesanan, serta akses mudah ke pencarian, pemesanan, dan pengelolaan akun.

**13. Data Kamar**



Gambar 15. Data Kamar

Gambar 15. menampilkan daftar data kamar kos beserta informasi utama seperti nama, pemilik, harga, lokasi, ketersediaan, dan rating. Pencari kos dapat dengan mudah melakukan pencarian, penyaringan, serta pemesanan langsung dari halaman ini.

### 3.4. Pengujian *Black Box* Testing

Pengujian fungsional sistem menggunakan metode *black-box* terhadap seluruh fitur untuk ketiga jenis pengguna yaitu: pencari kos, pemilik kos, dan admin. Setelah melakukan pengujian menunjukkan hasil yang sesuai dengan ekspektasi. Semua proses inti, termasuk registrasi, *login*, pencarian, manajemen kamar, *booking*, pembayaran, verifikasi, dan pengelolaan data, berjalan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Hasil ini mengonfirmasi bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan siap dioperasikan.

Tabel 1. Pengujian Pencari Kos

No	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Uji	Keterangan
1	Registrasi Pencari Kos	Nama, Email, Password	Akun berhasil dibuat dan bisa <i>login</i>	Berhasil	Sesuai
2	<i>Login</i> Pencari Kos	Email dan Password	Masuk ke <i>dashboard</i> pencari kos	Berhasil	Sesuai
3	Cari Kos	Kata kunci (misal: 'Reremi')	Menampilkan daftar kamar kos yang sesuai	Berhasil	Sesuai
4	Lihat Detail Kamar	Klik salah satu kamar	Menampilkan informasi detail kamar	Berhasil	Sesuai
5	Simpan Kamar Favorit	Klik tombol simpan kamar	Kamar tersimpan dalam daftar favorit	Berhasil	Sesuai
6	<i>Booking</i> Kamar	Klik tombol <i>booking</i>	Muncul <i>form</i> pembayaran dan instruksi transfer	Berhasil	Sesuai
7	<i>Upload</i> Bukti Pembayaran	<i>Upload file</i> gambar bukti	Status berubah jadi 'Menunggu Konfirmasi'	Berhasil	Sesuai
8	Tulis Ulasan	Isi teks ulasan + rating	Ulasan tampil pada detail kamar	Berhasil	Sesuai

Tabel 2. Pengujian Pemilik Kos

No	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Uji	Keterangan
1	Registrasi Pemilik Kos	Nama, Email, Password	Akun berhasil dibuat dan bisa <i>login</i>	Berhasil	Sesuai
2	<i>Login</i> Pemilik Kos	Email dan Password	Masuk ke <i>dashboard</i> pemilik	Berhasil	Sesuai
3	Tambah Kamar Kos	Data kamar lengkap, informasi dan foto	Kamar tampil di halaman publik pencari kos	Berhasil	Sesuai
4	Konfirmasi Pembayaran	Klik konfirmasi di daftar <i>booking</i>	Status <i>booking</i> berubah menjadi 'Diterima'	Berhasil	Sesuai
5	Hapus Kamar Kos	Klik hapus	Kamar berhasil dihapus dari sistem	Berhasil	Sesuai

Tabel 3. Pengujian Admin

No	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Uji	Keterangan
1	<i>Login</i> Admin	Email dan Password	Masuk ke <i>dashboard</i> admin	Berhasil	Sesuai
2	Kelola Data pengguna	Klik daftar pengguna	Menampilkan semua akun pencari kos dan pemilik kos	Berhasil	Sesuai
3	Hapus Data	Klik hapus pada salah satu pemilik	Data Pemilik berhasil dihapus dari sistem	Berhasil	Sesuai

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan sistem informasi pencarian kos di kabupaten Manokwari. Sistem berhasil diwujudkan sebagai platform berbasis *web* yang memfasilitasi pencarian, pemilihan, dan pemesanan kamar kos di wilayah kabupaten Manokwari. Sistem ini mendukung tiga kategori pengguna utama, yaitu admin, pemilik kos, dan pencari kos, dengan *dashboard* yang disesuaikan dengan peran masing-masing. Admin berfungsi mengelola data kamar dan pemilik, pemilik kos dapat menambahkan informasi kamar, memantau status penyewaan, serta mengatur promosi, sedangkan pencari kos difasilitasi untuk melakukan pencarian kos, melihat detail kamar, memberikan ulasan, serta melakukan pemesanan kamar kos secara langsung melalui sistem.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat khususnya di Kabupaten Manokwari yang telah membantu dalam memberikan data melalui wawancara serta observasi. Penghargaan yang mendalam juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas arahan, masukan, dan bimbingannya selama penyusunan

penelitian ini. Terima kasih juga ditujukan kepada keluarga yang selalu memberikan dukungan moral dan doa hingga penelitian ini dapat diselesaikan.

#### REFERENSI

- [1] Gunawan, J., Triase, T., & Abdillah, M. D. (2024). Sistem Informasi Bidang Sarana Disporasu Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Bootstrap*. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*.
- [2] Lumba, E., & Waworuntu, A. (2022). *Implementation of Model View Controller Architecture in Object Oriented Programming Learning*. *IJNMT*.
- [3] Arianti, B. D. D., Kuswanto, H., Januari, H., & Jamaluddin, J. (2021). *The Design of a Letter Archiving Application Using the MVC Concept*. *Journal of Physics: Conference Series*.
- [4] Hidayati, N. (2020). *Using the MVC Method in Medicament Sales Information System Design*. *Jurnal Riset Informatika*.
- [5] Purwanto, H., Hartanti, T., & Hikmah, N. (2023). *Implementation of MVC Method on Online Library*. *Journal of Information System, Informatics and Computing*.
- [6] Nahhas, S. (2021). *MVC Architecture from Maintenance Quality Attributes Perspective*.
- [7] Fauzan, R., Siahaan, D., Rochimah, S., & Triandini, E. (2021). *A Different Approach on Automated Use Case Diagram Semantic Assessment*. *International Journal of Intelligent Engineering and Systems*.
- [8] Schleifer, S., Lungu, A., Kruse, B., van Putten, S., Goetz, S., & Wartzack, S. (2024). *Automatic Derivation of Use Case Diagrams*. *Proceedings of the Design*.
- [9] Kumar, S., Aryaman, Aryan, & Yadav, D. (2023). *Natural Language Processing based Automatic Making of Use Case Diagram*. *ICIRCA Conference*.
- [10] Badan Pusat Statistik Kabupaten Manokwari. (2023). *Kabupaten Manokwari dalam Angka 2023*. Manokwari: BPS.
- [11] Siregar, Y. (2020). *Pengembangan Sistem Informasi Pencari Kos Berbasis Web*. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 55–60.