

## ***LITERATUR REVIEW: PENDEKATAN DAN TEKNIK REQUIREMENT ENGINEERING DALAM REKAYASA PERANGKAT LUNAK***

Wira Mai Fitriani<sup>1</sup>

UIN Raden Fatah Palembang, Palembang, Indonesia.  
1710603057@radenfatah.ac.id

### **ARTICLE INFO**

#### **Article History:**

Received: 2025

Revised: 2025

Accepted: 2025

#### **Keyword:**

Functional Requirement  
and Non Functional  
Requirement, Viewpoint  
Orientation Requirement  
Definition, Use Case

### **ABSTRACT**

This literature review explores approaches and techniques in Requirement Engineering (RE) that play a crucial role in the success of software development. The focus is on three main techniques: *Functional Requirements* and *Non-Functional Requirements*, *Viewpoint Oriented Requirement Definition (VORD)*, and *Use Case*-based analysis. The study employed a systematic approach by reviewing literature from reputable academic sources such as Google Scholar, ScienceDirect, and ResearchGate, emphasizing recent publications to ensure relevance to current RE practices. Findings indicate that FR and NFR contribute to clarifying system functions and quality attributes, VORD effectively identifies requirements from multiple viewpoints, and *Use Case* serves as a means of communication and validation among stakeholders. The integration of these three techniques supports a more structured analysis process, reduces the risk of errors, and enhances both the efficiency and quality of the resulting software.

### **How to Cite:**

Fitri, Wira Mai. (2025). Literatur Review: Pendekatan Dan Teknik *Requirement Engineering* Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. *Interface: Journal of Technique*, 1(1), 1-10.

### **PENDAHULUAN**

Requirement Engineering (RE) merupakan rangkaian kegiatan sistematis untuk mengidentifikasi, mendeskripsikan, memverifikasi, dan mengelola kebutuhan yang menjadi dasar perancangan sistem perangkat lunak. Kualitas dan kejelasan spesifikasi kebutuhan pada tahap awal sangat menentukan keberhasilan proyek, karena kebutuhan yang tidak lengkap atau ambigu sering berujung pada perubahan biaya, keterlambatan, dan produk akhir yang tidak sesuai harapan pemangku kepentingan (Umar, 2024).

Dalam praktiknya, RE bukan hanya tentang menghimpun daftar fitur ia juga menuntut proses kolaboratif dengan berbagai pemangku kepentingan untuk menangkap kebutuhan latent dan eksplisit, serta mekanisme untuk menyelesaikan konflik kebutuhan antar-pihak. Kegagalan komunikasi dan kurangnya mekanisme manajemen perubahan kebutuhan sering tercatat sebagai penyebab utama masalah proyek, sehingga penelitian terbaru menekankan pentingnya pendekatan yang terstruktur dan traceability yang kuat sepanjang siklus hidup pengembangan (Cheng, 2024).

Seiring meningkatnya kompleksitas sistem dan tuntutan kualitas (mis. sistem safety-critical, regulasi, interoperabilitas), kebutuhan terhadap metode, alat, dan automasi dalam RE juga meningkat. Kajian-kajian terkini menunjukkan peningkatan penelitian pada dukungan otomatis untuk aktivitas RE termasuk ekstraksi kebutuhan dari dokumen, validasi konsistensi, dan manajemen teknikal debt pada spesifikasi sebagai upaya mengurangi kesalahan manual dan mempercepat siklus rekayasa (Lorch, 2024).

Selain automasi, penelitian modern juga menyoroti peran metode formal dan pendekatan yang dapat diverifikasi untuk meningkatkan ketepatan dan keterbacaan kebutuhan, khususnya pada domain-domain kritis. Penggunaan teknik formal membantu mendeteksi inkonsistensi lebih awal dan memfasilitasi verifikasi silang antara spesifikasi dan desain, sehingga meningkatkan keandalan hasil pengembangan pada lingkungan yang menuntut kepatuhan tinggi (Kosenkov, 2025).

Akhirnya, perkembangan cepat dalam bidang kecerdasan buatan, termasuk model generatif (GenAI/LLM), membuka peluang baru sekaligus tantangan bagi RE: dari otomatisasi ekstraksi dan analisis kebutuhan hingga isu reproducibility, interpretabilitas, dan tata kelola penggunaan AI pada tahapan spesifikasi.

Dalam *literature review* ini dibahas tiga teknik dan pendekatan utama dalam requirement engineering: Functional Requirement and Non Functional Requirement; Viewpoint Orientation Requirement Definition (VORD); serta analisis berbasis USECASE, yang mencakup Use Case Diagram dan Use Case Scenario.

Tujuan dari penulisan Artikel Literatur Review tentang teknik dan analisis Requirement Engineering ini adalah diharapkan dapat memahami tentang bagaimana menganalisis kebutuhan sistem dengan menggunakan teknik analisis yang ada pada Requirement Engineering agar dapat menghasilkan sebuah perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Selain itu penulisan artikel literatur review ini juga bertujuan untuk membantu para pembaca atau penulis lain dalam mencari referensi terkait ketiga teknik analisis requirement engineering. Artikel ini juga diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai kelebihan dan keterbatasan dari setiap teknik yang dibahas. Dengan demikian, pembaca dapat memilih pendekatan yang paling sesuai

untuk diterapkan dalam konteks pengembangan perangkat lunak yang sedang dilakukan.

## METODE

Pada penelitian ini digunakan pendekatan sistematis dengan meninjau berbagai literatur yang membahas tiga teknik utama dalam analisis requirement engineering, yaitu Functional Requirement and Non-Functional Requirement, Viewpoint-Oriented Requirement Definition (VORD), serta analisis berbasis Use Case yang terdiri atas Use Case Diagram dan Use Case Scenario. Kajian literatur dilakukan dengan menelaah publikasi dari berbagai sumber terpercaya yang terbit pada tahun terbaru, sehingga informasi yang diperoleh tetap relevan dan terkini dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta praktik di bidang requirement engineering. Seluruh data literatur diperoleh melalui media daring, khususnya dari penyedia basis data akademik seperti Google Scholar, ScienceDirect dan ResearchGate, yang menyediakan akses luas terhadap artikel ilmiah, jurnal internasional, maupun prosiding konferensi. Dengan memanfaatkan sumber-sumber tersebut, penelitian ini berupaya menyajikan tinjauan yang komprehensif terkait metode analisis kebutuhan perangkat lunak, sekaligus memberikan gambaran mendalam mengenai bagaimana setiap pendekatan dapat diterapkan dalam konteks pengembangan sistem modern.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Functional Requirement and Non Functional Requirement

Functional Requirement (FR) adalah kebutuhan yang mendefinisikan fungsi utama sistem perangkat lunak, yaitu apa yang harus dilakukan oleh sistem agar sesuai dengan tujuan pengguna. FR biasanya terkait dengan layanan, proses bisnis, atau interaksi langsung pengguna dengan sistem, misalnya proses Create, Read, Update, Delete (CRUD) pada basis data, transfer file, atau fungsi autentikasi pengguna. Dalam penelitian ini, FR dipahami sebagai elemen inti yang dapat dijabarkan hingga ke level kode program, sehingga setiap fungsi yang diimplementasikan menjadi representasi kebutuhan fungsional yang dapat diukur kesesuaiannya dengan harapan pengguna. Sedangkan Non-Functional Requirement (NFR) adalah kebutuhan yang menggambarkan kualitas sistem atau batasan kinerja dari fungsi yang dijalankan. NFR tidak menjelaskan apa yang sistem lakukan, tetapi bagaimana sistem menjalankan fungsinya. NFR diklasifikasikan ke dalam delapan aspek, yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability*, dan *portability*. Contohnya mencakup waktu respons, efisiensi pemakaian sumber daya, keamanan data, kemudahan penggunaan, dan kemampuan sistem untuk beradaptasi di lingkungan berbeda. Identifikasi NFR sangat penting karena kegagalan dalam mendefinisikan atribut-atribut ini dapat menurunkan kualitas perangkat lunak, menimbulkan pengulangan proses pengembangan, serta

meningkatkan biaya. Oleh karena itu, keseimbangan antara FR dan NFR harus dijaga agar perangkat lunak tidak hanya berfungsi sesuai tujuan, tetapi juga memberikan pengalaman penggunaan yang optimal. Integrasi keduanya akan menghasilkan sistem yang lebih andal, efisien, dan mampu memenuhi kebutuhan jangka panjang pengguna (Budiardjo, 2021).

## 2. Viewpoint Orientation Requirement Definition (VORD)

Viewpoint Oriented Requirements Definition (VORD) merupakan metode analisis kebutuhan sistem berbasis sudut pandang yang dikembangkan oleh Gerald Kotonya dan Ian Sommerville pada tahun 1996, dengan fokus utama pada proses analisis kebutuhan, bukan pada coding atau desain. Metode ini menekankan pentingnya entitas eksternal atau *viewpoint* yang berinteraksi dengan sistem sehingga kebutuhan dapat direpresentasikan sebagai layanan yang diberikan sistem kepada tiap *viewpoint*. VORD terdiri dari empat tahap utama, yaitu identifikasi *viewpoint*, pembentukan struktur *viewpoint*, dokumentasi *viewpoint*, dan *viewpoint system mapping*, di mana tahap-tahap tersebut berfungsi untuk menemukan, mengelompokkan, memperjelas deskripsi kebutuhan, serta mentransformasikan hasil analisis ke dalam perancangan berorientasi objek. Metode ini terbukti membantu mengurangi kesalahpahaman antara pengembang dan stakeholder karena kebutuhan dipetakan secara lebih jelas. Selain itu, VORD juga memberikan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan, sehingga sistem yang dihasilkan lebih adaptif terhadap dinamika pengguna maupun lingkungan bisnis (Lubis, 2021).

## 3. Analisis menggunakan USECASE : Use Case Diagram dan Use Case Scenario

*Use case* merupakan elemen penting dalam UML yang menggambarkan alur perilaku sistem secara terstruktur dan digunakan untuk mendokumentasikan kebutuhan sistem. Selain sebagai dokumentasi, *use case* juga berfungsi sebagai sarana komunikasi antara pihak-pihak yang terlibat dalam proyek perangkat lunak, seperti pengembang, pengguna, dan pemilik sistem di masa mendatang. Dari *use case* dapat diturunkan *test case* yang menjadi kriteria penerimaan sistem. Representasi *use case* biasanya hadir dalam dua bentuk, yaitu diagram grafis yang memetakan aktor (pengguna atau sistem eksternal) beserta hubungannya, serta kumpulan skenario yang menjelaskan alur peristiwa dari perspektif aktor. Diagram *use case* memiliki sintaks formal, namun berbagai teknik dapat digunakan untuk mendokumentasikan skenario perilaku sistem. Hubungan antar *use case* terdiri dari tiga jenis utama: *generalization*, «include», dan «extend». Relasi «include» dipakai untuk mengekstraksi langkah-langkah berulang atau fungsionalitas khusus (misalnya proses login), sementara relasi «extend» digunakan untuk mendeskripsikan perilaku alternatif atau pengecualian pada skenario dasar berdasarkan kondisi tertentu, sehingga *use case* dapat dikelola lebih terstruktur sesuai kebutuhan (Klimek, 2010).

Berdasarkan proses pengumpulan literatur, terpilih beberapa jurnal yang relevan dengan topik penelitian. Setiap artikel dibaca secara menyeluruh dari awal hingga akhir untuk mengumpulkan data terkait tiga teknik dan pendekatan dalam requirement engineering, yaitu Functional Requirement and Non Functional Requirement, Viewpoint Orientation Requirement Definition (VORD), serta analisis menggunakan USECASE (meliputi *Use Case Diagram* dan *Use Case Scenario*). Hasil pengamatan terhadap artikel-artikel tersebut memberikan informasi sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Literature Review**

| Judul                                                                                                                 | Tahun | Hasil dan atau Kesimpulan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Non-Functional Requirements Identification Method Using Functional Requirement Characteristics Based on ISO/IEC 25023 | 2021  | Hasil literatur menunjukkan bahwa kualitas perangkat lunak dipengaruhi oleh keterkaitan antara Functional Requirements (FR) dan Non-Functional Requirements (NFR); penelitian ini menawarkan metode identifikasi NFR berbasis karakteristik FR dengan memperluas standar ISO/IEC 25023 dan menggunakan Grounded Theory, yang terbukti efektif dengan tingkat kesamaan identifikasi di atas 75%, sehingga mampu mempercepat proses, mengurangi risiko pengulangan, dan menekan biaya pengembangan.                                                                                 |
| Analisis Functional Requirement And Non Functional Requirement Pada Sistem Perangkat Lunak Requirement Engineering    | 2022  | Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis Functional Requirement (FR) dan Non-Functional Requirement (NFR) pada aplikasi Life Assistant menghasilkan 20 kebutuhan fungsional berupa manajemen jadwal, kalender, notifikasi, dan pengelolaan keuangan, serta kebutuhan non-fungsional seperti availability 24 jam, antarmuka minimalis, penggunaan memori sedang, dan keamanan jaringan; kombinasi FR dan NFR ini menegaskan bahwa pengembangan sistem harus memperhatikan layanan sekaligus kualitas kinerja, keamanan, dan kenyamanan pengguna agar aplikasi berjalan optimal. |
| Perancangan Aplikasi Asistensi                                                                                        | 2020  | Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi asistensi skripsi mahasiswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skripsi Mahasiswa berbasis Progressive Web App dengan Metode Prototyping                                                                                         |      | dirancang melalui perancangan arsitektur, komponen, data, analisis kebutuhan, dan antarmuka, dengan lima aktor, 46 kebutuhan fungsional serta 1 kebutuhan non-fungsional pada iterasi pertama, dan tambahan 4 kebutuhan fungsional pada iterasi kedua.                                                                                                                                                                                      |
| Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Pembelajaran Daring pada Lab Bank Syariah Politeknik Negeri Bandung                                                          | 2021 | Pada jurnal ini, kebutuhan fungsional dan non-fungsional ditentukan melalui Focus Group Discussion (FGD). Hasil FGD menunjukkan bahwa kebutuhan fungsional pada media ajar laboratorium mencakup aspek input, output, proses, performa, dan kontrol, sedangkan kebutuhan non-fungsional berkaitan dengan aspek operasional, keamanan, informasi, serta kinerja yang mencakup dua kebutuhan utama yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. |
| Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Brastagi Supermarket Rantauprapat Dengan Menerapkan Viewpoint Oriented Requirement Definition (Vord) Berbasis Web | 2021 | Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis web dengan metode VORD mampu mempermudah analisis kebutuhan perangkat lunak sesuai harapan stakeholder serta membantu Brastagi Supermarket Rantauprapat lebih dikenal, sekaligus memudahkan pengunjung dalam mengakses informasi produk maupun ketersediaan room di Five Star Karaoke.                                                                       |
| Analisa Kebutuhan Sistem Informasi Beban Kerja Pada Universistas Ubudiyah Indonesia Menggunakan Metode Viewpoint Oriented Requirement                            | 2020 | Pengembangan perangkat lunak yang berkualitas membutuhkan analisis kebutuhan yang jelas dari pengguna, dan penelitian ini menggunakan metode VORD melalui empat tahap identifikasi, strukturisasi, dokumentasi, dan pemetaan sudut pandang sehingga menghasilkan requirement specification sebagai acuan pembangunan sistem.                                                                                                                |

| Definition (VORD)<br>dan Proto Personas                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistem Informasi Penjadwalan Supir Bus Po Logos Berbasis Website                                       | 2021 | Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Supir Bus PO Logos dilakukan untuk mengatasi keterlambatan proses penentuan jadwal supir akibat sistem manual. Pengembangan sistem ini menggunakan metodologi waterfall dengan tahapan Requirement Analysis and Definition untuk menganalisis sistem lama dan merancang sistem baru melalui flowchart, serta System and Software Design menggunakan UML dengan Use-Case Diagram sebagai alat pemodelannya.                                                                                              |
| Implementasi Aplikasi Android Untuk Sistem Pendaftaran Dan Antrian Pada Poli Covid Rsud Doris Sylvanus | 2022 | Aplikasi Registrasi dan Antrian Poli Covid Rumah Sakit Doris Sylvanus dikembangkan untuk mengatasi penumpukan antrian dan ketidakefisienan layanan offline saat tes serta vaksinasi Covid-19. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dengan pemodelan program melalui Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram.                                                                                                                                                                                   |
| Rancang Bangun Media Pengenalan Huruf Hijiayah Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android                   | 2020 | Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran huruf hijaiyah berbasis Android dengan animasi 2D untuk memudahkan anak-anak dalam mengenal huruf hijaiyah. Aplikasi dilengkapi dengan karakter kartun dan menu kuis sebagai sarana latihan, sementara perancangan aplikasi menggunakan model UML melalui Use-Case Diagram yang mencakup data huruf hijaiyah, video karakter, serta fitur bantuan penggunaan aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini, proses belajar diharapkan menjadi lebih interaktif dan menyenangkan bagi anak-anak. |
| Perancangan Aplikasi Penjualan                                                                         | 2021 | Dalam perancangan sistem pada jurnal ini, penulis terlebih dahulu membuat use case                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

---

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aksesoris Anak<br>Milenial Berbasis<br>Web Studi Kasus:<br>Unit Bisnis Fikom<br>Umi | diagram sebagai gambaran, perencanaan, dan sketsa sistem yang akan dibangun. Diagram tersebut menjelaskan fungsi yang dilakukan sistem serta pihak yang berinteraksi dengannya, dengan dua aktor utama yaitu admin dan pengunjung. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## KESIMPULAN

Setelah melakukan review terhadap jurnal-jurnal terkait dengan teknik dan Analysis Requirement Engineering dapat disimpulkan bahwa tiga pendekatan utama, yaitu *Functional Requirement* dan *Non-Functional Requirement*, *Vienpoint Oriented Requirement Definition (VORD)*, serta analisis berbasis *Use Case*, memiliki peran penting dalam perancangan sistem. Penerapan teknik-teknik ini membantu proses analisis perangkat lunak agar lebih mudah, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan stakeholder. Selain itu, kombinasi ketiga teknik tersebut mampu meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi risiko kesalahan analisis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan. Dengan demikian, pengembang dapat menghasilkan sistem yang tidak hanya memenuhi fungsi yang diharapkan tetapi juga memiliki kualitas, keamanan, dan keandalan yang lebih baik.

## REFERENSI

- Al Jahada, M., Ericho, R., Abdul Hadi, A., Ilmiannor Hadi, M., & Amrullah, R. (2022). Analisis functional requirement and non functional requirement pada sistem perangkat lunak requirement engineering. Universitas Palangka Raya, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika.
- Astika, W. D., Brata, A. H., & Brata, K. C. (2019). Perancangan Aplikasi Asistensi Skripsi Mahasiswa berbasis Progressive Web App dengan Metode Prototyping. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10738-10748.
- Barcelos, L. V., Antonino, P. O., & Nakagawa, E. Y. (2024). Requirements engineering in industry 4.0: State of the art and directions to continuous requirements engineering. *Systems Engineering*, 27(5), 955-971.
- Budiardjo, E. K., & Wibowo, W. C. (2021). Non-functional requirements (NFR) identification method using FR characters based on ISO/IEC 25023. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(12).



- Cheng, H., Husen, J. H., Lu, Y., Racharak, T., Yoshioka, N., Ubayashi, N., & Washizaki, H. (2024). Generative ai for requirements engineering: A systematic literature review. arXiv preprint arXiv:2409.06741.
- Klimek, R., & Szwed, P. (2010). Formal analysis of use case diagrams. *Computer Science*, 11, 115-131.
- Kosenkov, et al.(2025). Systematic mapping study on requirements engineering for regulatory compliance of software systems. *Information and Software Technology*, 178, 107622.
- Lorch, et al. (2024, April). Formal methods in requirements engineering: Survey and future directions. In *Proceedings of the 2024 IEEE/ACM 12th International Conference on Formal Methods in Software Engineering (FormalISE)* (pp. 88-99).
- Lubis, D. F. O., Lumbanraja, P., & Hutapea, J. M. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Brastagi Supermarket Rantauprapat Dengan Menerapkan Viewpoint Oriented Requirement Definition (Vord) Berbasis Web. *Jurnal METHODIKA*, 7(2), 19-24.
- Lubis, D. F. O., Lumbanraja, P., & Hutapea, J. M. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Brastagi Supermarket Rantauprapat Dengan Menerapkan Viewpoint Oriented Requirement Definition (Vord) Berbasis Web. *Jurnal METHODIKA*, 7(2), 19-24.
- Putra, P. B. A. A., Widiatry, W., Pranatawijaya, V. H., & Sari, N. N. K. (2022). Implementasi aplikasi android untuk sistem pendaftaran dan antrian pada poli covid rsud doris sylvanus. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 16(1), 81-91.
- Sari, N. N. K. (2020). Rancang bangun media pengenalan huruf hijaiyah untuk anak usia dini berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 14(2), 161-170.
- Sari, N. N. K., Widiatry, W., & Zakharia. (2021). Sistem informasi penjadwalan supir bus PO Logos berbasis website. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), 29–38.
- Sari, N. N. K., & Licantik. (2019). Pengembangan media informasi ruang kuliah pada Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya berbasis Android dan location based service. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 30–38.
- Setyowati, D. H., Mauluddi, H. A., Danisworo, D. S., & Lieharyani, D. C. U. (2021). Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Pembelajaran Daring pada Lab Bank Syariah Politeknik Negeri Bandung. *Journal of Applied Islamic Economics and Finance*, 2(1), 55-63.
- Simarmata, P., Manalu, D. R., & Hutapea, J. M. (2021). Perancangan Aplikasi Penjualan Aksesoris Anak Milenial Berbasis Web Studi Kasus: Unit Bisnis Fikom Umi. *Jurnal METHODIKA*, 7(2).
- Teknik, F., & Universitas Negeri Jakarta. (2019). *Requirement engineering analysis untuk sistem rekomendasi di program studi*.

- Umar, M. A., & Lano, K. (2024). Advances in automated support for requirements engineering: a systematic literature review. *Requirements Engineering*, 29(2), 177-207.
- Wahyuningsih, D. (2018). Sistem penggajian karyawan Tirtonirmolo3 dengan metode *Viewpoints Oriented Requirements Definition (VORD)*. *Konferensi Nasional Sistem Informasi*, 8–9.
- Widiatry, W., & Sari, N. N. K. (2019). Rancang bangun website untuk memeriksa plagiat e-journal Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 5(2), 36–43. <https://doi.org/10.24014/coreit.v5i2.8142>
- Zakharia, Z., Widiatry, W., & Sari, N. N. K. (2021). Sistem Informasi Penjadwalan Supir Bus Po Logos Berbasis Website. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), 29-38.