

Inovasi Perancangan Digital Library Universitas Victory Sorong: Pendekatan *Agile* dalam Pengembangan Sistem Informasi

Frits Gerit John Rupilele ^{1*}, Fensca Fenolisa Lahallo ²

^{1,2} Universitas Victory Sorong
Email: ¹fritsrupilele@gmail.com*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara layanan perpustakaan dikelola di perguruan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *digital library* di Universitas Victory Sorong dengan pendekatan *Agile* untuk meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kualitas layanan perpustakaan. Metode *Agile* dipilih karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna melalui iterasi dan kolaborasi. Proses pengembangan dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, melibatkan mahasiswa, dosen, dan pustakawan, diikuti oleh perancangan *prototype* dan pengujian iteratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *digital library* yang dirancang memiliki fitur-fitur unggulan seperti pencarian cerdas, antarmuka yang ramah pengguna, dan *dashboard admin* yang terintegrasi. Fitur-fitur ini berhasil meningkatkan kepuasan pengguna dibandingkan sistem konvensional. Penerapan *digital library* ini tidak hanya mengatasi keterbatasan sistem perpustakaan tradisional tetapi juga mendukung visi Universitas Victory Sorong dalam menciptakan ekosistem akademik berbasis teknologi. Dengan sistem yang adaptif dan inklusif, penelitian ini memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan layanan perpustakaan modern di perguruan tinggi.

Kata kunci: *digital library*, metode *Agile*, sistem informasi, layanan perpustakaan

Innovation in Digital Library Design at Victory University of Sorong: Agile Approach in Information System Development

Abstract

The development of information and communication technology has changed the way library services are managed in higher education. This research aims to design a digital library system at Victory Sorong University with an Agile approach to improve accessibility, efficiency, and quality of library services. The Agile method was chosen because of its flexibility in adjusting user needs through iteration and collaboration. The development process began with user requirements gathering, involving students, lecturers, and librarians, followed by prototype design and iterative testing. The results showed that the designed digital library system has excellent features such as intelligent search, user-friendly interface, and integrated admin dashboard. These features successfully increase user satisfaction compared to conventional systems. The implementation of this digital library not only overcomes the limitations of the traditional library system but also supports the vision of Victory Sorong University in creating a technology-based academic ecosystem. With an adaptive and inclusive system, this research makes a real contribution to the development of modern library services in higher education.

Keywords: *digital library*, Agile method, information system, library service

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Di era digital ini, perguruan tinggi dituntut untuk memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas layanan akademik, termasuk layanan perpustakaan. Perpustakaan,

sebagai salah satu fasilitas vital di universitas, memiliki peran penting dalam menyediakan akses terhadap sumber informasi yang relevan untuk mendukung kegiatan belajar, mengajar, dan penelitian.

Universitas Victory Sorong, sebagai institusi pendidikan tinggi yang berkembang, menghadapi tantangan dalam mengelola sumber informasi yang terus bertambah. Sistem perpustakaan konvensional yang selama ini

digunakan dirasa kurang efektif dalam memenuhi kebutuhan mahasiswa dan dosen akan akses informasi yang cepat dan mudah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan ruang fisik, waktu operasional terbatas, dan efisiensi pencarian informasi buku yang sulit. Oleh karena itu, diperlukan inovasi berupa perpustakaan digital yang dapat mengatasi kendala tersebut.

Perpustakaan digital tidak hanya memungkinkan pengelolaan koleksi secara efisien tetapi juga memberikan kemudahan akses kepada pengguna tanpa batasan waktu dan tempat. Selain itu, dengan dukungan teknologi terkini, perpustakaan digital dapat menyediakan fitur pencarian yang lebih cerdas, manajemen koleksi yang terintegrasi, serta keamanan data yang terjamin. Hal ini sejalan dengan visi Universitas Victory Sorong untuk menjadi universitas unggul dalam pemanfaatan teknologi informasi.

Pendekatan *Agile* dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan digital dipilih karena metodologi ini memungkinkan proses pengembangan yang fleksibel, kolaboratif, dan berfokus pada kebutuhan pengguna. *Agile* juga memberikan ruang untuk iterasi dan perbaikan berkelanjutan, sehingga sistem yang dihasilkan dapat secara dinamis menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang terus berubah. Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti mahasiswa, dosen, dan pustakawan, dalam setiap tahap pengembangan, pendekatan *Agile* dapat memastikan bahwa perpustakaan digital yang dirancang benar-benar relevan dan fungsional.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang perpustakaan digital di Universitas Victory Sorong dengan pendekatan *Agile* yang inovatif. Sistem ini diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan perpustakaan, tetapi juga mendukung misi universitas dalam menciptakan ekosistem pendidikan berbasis teknologi. Dengan adanya perpustakaan digital ini, diharapkan dapat tercipta budaya akademik yang lebih inklusif, produktif, dan berbasis digital di Universitas Victory Sorong.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas pendekatan *Agile* dalam pengembangan sistem perpustakaan digital. Misalnya, studi oleh Rizal et al. (2024) mengembangkan sistem informasi peminjaman buku berbasis web dengan metode *Agile* untuk meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan [1]. Selain itu, penelitian oleh Sukaesih et al. (2023) membahas peran perpustakaan dalam konteks digital dan menguraikan elemen kunci yang berkaitan dengan perpustakaan di era digital [2]. Penelitian lain oleh Saputra et al. (2023) menekankan pentingnya pengembangan website

perpustakaan menggunakan *Agile Software Development* untuk meningkatkan layanan perpustakaan [3].

Dengan demikian, implementasi perpustakaan digital dengan pendekatan *Agile* di Universitas Victory Sorong diharapkan dapat mengikuti tren positif yang telah dibuktikan oleh penelitian-penelitian sebelumnya, serta memenuhi kebutuhan spesifik komunitas akademik di universitas ini.

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode pengembangan perangkat *Agile*. Metode *Agile* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan fleksibilitas, kolaborasi, dan adaptabilitas terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan. Pendekatan ini berfokus pada iterasi yang cepat dan umpan balik kontinu untuk memastikan produk akhir memenuhi ekspektasi pengguna.

Menurut Adani (2020), *Agile Software Development* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada proses iteratif, di mana aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tim secara terorganisir dan terstruktur [4].

Salah satu kerangka kerja populer dalam metode *Agile* adalah *Scrum*, yang membagi proses pengembangan menjadi sprint atau periode waktu singkat untuk menghasilkan peningkatan produk yang dapat dievaluasi. Penerapan metode *Agile Scrum* dalam pengembangan sistem informasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas sistem yang dikembangkan. [5]

Prinsip-prinsip utama dalam metode *Agile* meliputi:

1. Kolaborasi dengan Klien: Melibatkan klien secara aktif dalam proses pengembangan untuk memastikan kebutuhan dan ekspektasi mereka terpenuhi.
2. Respon terhadap Perubahan: Siap beradaptasi dengan perubahan kebutuhan atau lingkungan selama proses pengembangan.
3. Pengembangan Iteratif: Mengembangkan produk melalui siklus iteratif yang memungkinkan peninjauan dan perbaikan berkelanjutan.
4. Fokus pada Individu dan Interaksi: Menekankan pentingnya komunikasi dan kolaborasi antar anggota tim pengembang.

Penerapan metode *Agile* dalam perancangan sistem informasi, seperti perpustakaan digital, memungkinkan pengembangan yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna dan perubahan teknologi. Dengan pendekatan ini, tim pengembang dapat menghasilkan sistem yang

lebih adaptif, efisien, dan sesuai dengan harapan pemangku kepentingan.

Adapun tahapan yang dilakukan dengan metode *Agile* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan Awal (*Sprint 0*)
 - Durasi: 1-2 minggu
 - Kegiatan: Mengidentifikasi kebutuhan pengguna, menetapkan visi proyek, dan membentuk tim pengembang. Pada tahap ini, dilakukan analisis awal terhadap kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan untuk *Digital Library*.
 - Output: Dokumen kebutuhan awal dan roadmap pengembangan.
2. *Sprint* Perencanaan
 - Durasi: 1 minggu
 - Kegiatan: Mengadakan pertemuan *sprint planning* untuk menentukan *backlog* produk yang akan dikerjakan dalam *sprint* pertama. Tim akan memprioritaskan fitur-fitur yang paling penting berdasarkan kebutuhan pengguna.
 - Output: Daftar *backlog* produk yang terprioritaskan.
3. Pengembangan *Sprint* (Iterasi)
 - Durasi: 2-4 minggu per *sprint*
 - Kegiatan: Tim pengembang bekerja pada *backlog* yang telah ditentukan. Setiap *sprint* berfokus pada pengembangan fitur tertentu, pengujian, dan perbaikan *bug*. Pertemuan harian (*daily stand-up*) dilakukan untuk memantau kemajuan dan mengatasi hambatan.
 - Output: Fitur yang telah dikembangkan dan diuji, serta dokumentasi terkait.
4. Review *Sprint*
 - Durasi: 1 minggu (setelah setiap *sprint*)
 - Kegiatan: Mengadakan pertemuan review untuk mendemonstrasikan fitur yang telah dikembangkan kepada pemangku kepentingan. Umpan balik dari pengguna dan pemangku kepentingan dikumpulkan untuk perbaikan di *sprint* berikutnya.
 - Output: Umpan balik yang terstruktur dan daftar perbaikan untuk *sprint* selanjutnya.
5. *Retrospektif Sprint*
 - Durasi: 1 minggu (setelah setiap *sprint*)
 - Kegiatan: Tim melakukan evaluasi terhadap proses yang telah dilalui selama *sprint*. Diskusi mengenai apa yang berjalan baik, apa yang perlu diperbaiki, dan bagaimana tim dapat meningkatkan efisiensi dan kolaborasi di *sprint* mendatang.
 - Output: Rencana tindakan untuk perbaikan proses di *sprint* berikutnya.

6. Iterasi Berkelanjutan
 - Frekuensi: Setiap 2-4 minggu (tergantung pada kompleksitas fitur)
 - Kegiatan: Proses ini diulang untuk setiap *sprint* hingga semua fitur yang diinginkan dalam *Digital Library* selesai. Setiap iterasi memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan umpan balik pengguna.
 - Output: Versi sistem informasi yang semakin matang dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
7. Peluncuran dan Pemeliharaan
 - Durasi: Setelah beberapa *sprint* (biasanya setelah 3-6 bulan)
 - Kegiatan: Setelah fitur utama selesai, sistem diluncurkan untuk digunakan oleh pengguna. Tim tetap melakukan pemeliharaan dan pembaruan berdasarkan umpan balik pengguna dan perkembangan teknologi.
 - Output: *Digital Library* yang berfungsi penuh dan siap digunakan, dengan rencana pemeliharaan yang berkelanjutan.

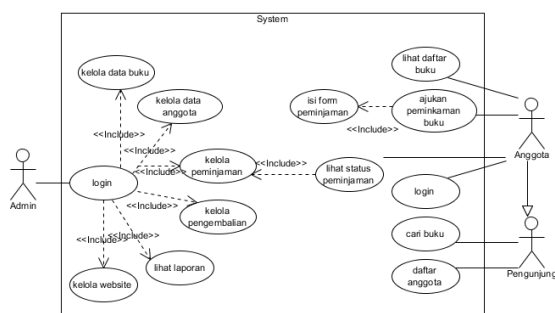
2.2. Analisis Perancangan Sistem

Dalam pengembangan suatu sistem informasi, diperlukan pemahaman fundamental mengenai rancangan dan alur kerja sistem guna memfasilitasi proses pembuatan sistem untuk setiap komponen yang akan dikembangkan. Setelah dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan sistem yang akan dirancang, selanjutnya adalah membuat rancangan sistem yang digambarkan dengan UML, yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

1. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan *fungsi* yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah sistem mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Pada tahap ini akan dijelaskan interaksi yang dilakukan oleh aktor-aktor yang terdapat pada sistem yang dirancang [6], [7], [8], [9], [10].

Pengguna pada sistem ini terdiri dari pengunjung, anggota, dan *administrator*. Setiap aktor memiliki peran yang berbeda pada penggunaan sistem ini. *Use case diagram* untuk sistem informasi yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

Pada diagram di atas, setiap aktor terhubung dengan *use case* yang relevan dengan peran dan tanggung jawabnya dalam sistem informasi. *Admin* memiliki tanggung jawab untuk mengelola data *website* seperti berita atau informasi dari perpustakaan, kelola data buku, data anggota, peminjaman dan pengembalian buku sedangkan *user* dalam sistem ini adalah pengunjung yang dapat melihat informasi buku dan mendaftar sebagai anggota perpustakaan serta anggota dalam sistem ini mempunyai peran bisa melihat daftar buku dan mengajukan pinjaman buku.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *Agile* dalam pengembangan digital library Universitas Victory Sorong memberikan beberapa manfaat signifikan. Pertama, proses pengembangan yang iteratif memungkinkan tim pengembang untuk melakukan penyesuaian secara fleksibel terhadap masukan pengguna, yang meliputi mahasiswa, dosen, dan pustakawan. Hal ini memastikan bahwa kebutuhan dan ekspektasi pengguna dapat terpenuhi dengan baik.

Pada tahap awal pengembangan, kebutuhan pengguna dikumpulkan melalui wawancara dan survei. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan sistem yang mampu menyediakan akses cepat terhadap koleksi akademik, fitur pencarian yang intuitif, dan antarmuka yang ramah pengguna. Berdasarkan hasil ini, prototipe awal dirancang dan diuji secara iteratif.

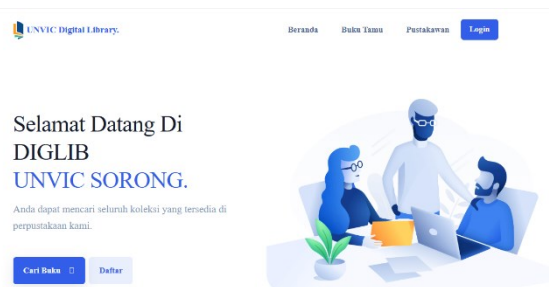
Pengujian *prototipe* dilakukan melalui uji coba langsung oleh pengguna, dan hasilnya menunjukkan peningkatan kepuasan pengguna dibandingkan sistem perpustakaan konvensional. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan dashboard admin untuk manajemen koleksi dan laporan statistik penggunaan. *Dashboard* ini memungkinkan pustakawan untuk mengelola koleksi dengan lebih efisien dan memantau aktivitas pengguna secara *real-time*. Pada aspek keamanan, sistem dilengkapi dengan enkripsi

data untuk melindungi informasi sensitif pengguna.

Pendekatan *Agile* juga memungkinkan identifikasi dan perbaikan masalah secara cepat selama proses pengembangan. Misalnya, pada tahap pengujian pertama, ditemukan bahwa beberapa pengguna kesulitan memahami navigasi sistem. Masalah ini segera diperbaiki pada iterasi berikutnya dengan penyederhanaan desain antarmuka.

Secara keseluruhan, *digital library* yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna tetapi juga mendukung visi Universitas Victory Sorong dalam meningkatkan kualitas layanan akademik berbasis teknologi. Dengan adanya sistem ini, akses terhadap informasi akademik menjadi lebih inklusif, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

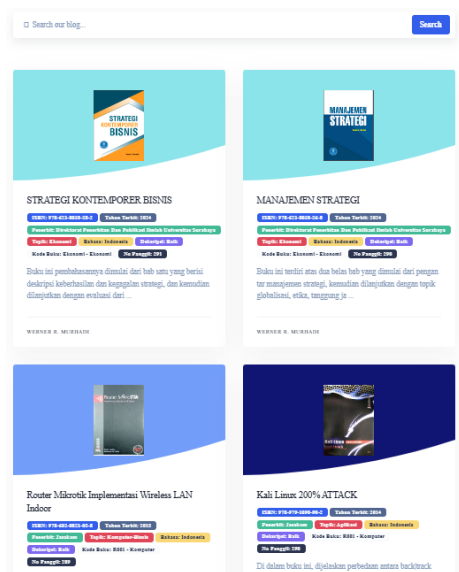
Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hasil pengembangan sistem *digital library*, berikut adalah hasil perancangan dan implementasi tampilan sistem informasi.



Gambar 2. Tampilan halaman utama

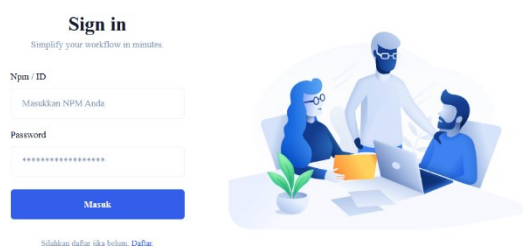
Gambar ini merupakan antarmuka halaman utama dari sistem informasi perpustakaan atau digital library Universitas Victory Sorong yang memuat halaman pencarian buku, pendaftaran sebagai anggota, buku tamu, informasi pelayanan, login untuk pustakawan dan anggota perpustakaan.

Untuk pencarian buku dalam sistem ini, terdapat halaman daftar buku yang menyediakan kolom pencarian, dimana fitur ini memudahkan pengguna untuk mencari buku tertentu berdasarkan kata kunci. Hasil pencarian buku ditampilkan dalam bentuk kartu grid dengan informasi yang rapi, terdiri dari elemen-elemen berikut: cover buku, judul buku, kategori, penulis, dan deskripsi singkat tentang buku. Tata letak ini memudahkan pengguna untuk menjelajahi koleksi buku berdasarkan kategori atau membaca deskripsi singkat untuk memilih buku yang sesuai dengan kebutuhan. Tampilan antarmuka pencarian buku dapat dilihat pada Gambar 3.



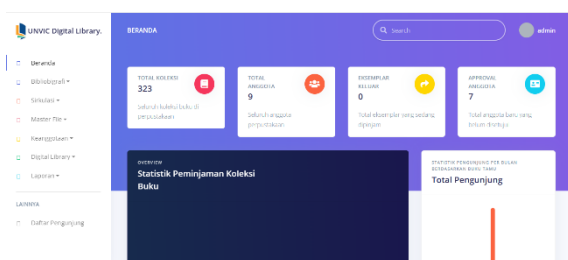
Gambar 3. Tampilan halaman pencarian buku

Peminjaman buku dalam sistem ini, pengunjung harus mendaftar sebagai anggota dengan mengisi *form* pendaftaran, setelah berhasil terdaftar, anggota bisa melakukan login dan peminjaman buku. Gambar halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Tampilan login anggota

Setelah anggota mengajukan peminjaman buku, admin atau pustakawan akan melihat dan menyetujui dengan cara login ke sistem. Tampilan halaman *dashboard* admin menampilkan data statistik total koleksi buku, total anggota, *approval* anggota, peminjaman buku, transaksi terakhir, dan total pengunjung sistem. Gambar dashboard admin terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan dashboard admin

Halaman *admin* berfungsi untuk mengelola seluruh data dalam sistem. Dalam sistem ini data yang dikelola oleh *admin* antara lain daftar bibliografi, daftar eksemplar, transaksi

peminjaman, pengembalian, daftar keterlambatan, kelola keanggotaan, laporan peminjaman, laporan anggota, statistik pengunjung, dan kelola semua informasi yang ada di *website* sistem. Daftar bibliografi yang mencakup tambah, edit, dan hapus dapat dilihat pada Gambar 7 dan 8.

Bibliography

AKSI	JUDUL BUKU	SALINAN	GMD	ISBN ISBN	PERUBAHAN TERAKHIR
Edit Hapus	STRATEGI KONTEMPORER BISNIS <i>Werner H. Mubandhi</i>	1	Ekonomi	978-623-8038-26-2	9 bulan yang lalu
Edit Hapus	MANAJEMEN STRATEGI <i>Werner H. Mubandhi</i>	1	Ekonomi	978-623-8038-26-6	9 bulan yang lalu
Edit Hapus	Router Mikrotik Implementasi Wireless LAN Indoor <i>Endang Triandari dan Kurniawan Dwi Prastika</i>	1	Komputer	978-602-0823-05-8	10 bulan yang lalu
Edit Hapus	Kali Linux 200% ATTACK <i>ITS</i>	1	Komputer	978-979-1090-90-2	10 bulan yang lalu
Edit Hapus	Kemampuan Berinternet untuk orang awam <i>Adnan</i>	1	Komputer	978-979-1398-81-7	10 bulan yang lalu

Gambar 7. Tampilan halaman bibliografi

Tambah Data Bibliografi

BIBLIOGRAFI INFORMATION

Judul*

Judul Buku

Pengarang*

Carilah Pengarang ...

Edisi

Edisi

Dekripsi Fisik*

Dekripsi Fisik

ISBN ISBN*

ISBN ISBN

Penerbit*

Pilih Penerbit ...

Gambar 8. Tampilan form tambah bibliografi

3. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem digital library di Universitas Victory Sorong dengan menggunakan pendekatan *Agile*. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa metode *Agile* memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna melalui proses iteratif yang melibatkan masukan dari berbagai pemangku kepentingan. Sistem digital library yang dihasilkan memiliki fitur-fitur unggulan, seperti pencarian cerdas, antarmuka yang ramah pengguna, dan dashboard admin yang terintegrasi.

Penerapan digital library ini memberikan solusi efektif untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh sistem perpustakaan konvensional, seperti keterbatasan ruang fisik dan waktu operasional. Selain itu, sistem ini juga mendukung visi Universitas Victory Sorong untuk menjadi institusi pendidikan berbasis teknologi. Dengan adanya digital library, akses terhadap informasi akademik menjadi lebih inklusif dan efisien, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas akademik di lingkungan universitas. Penelitian ini juga

menunjukkan bahwa pendekatan *Agile* sangat cocok untuk pengembangan sistem informasi yang membutuhkan fleksibilitas dan orientasi pada kebutuhan pengguna.

4. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rizal, A. A. Riyadi, and F. P. Kholifah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BUKU DENGAN METODE *AGILE* BERBASIS WEBSITE PADA PERPUSTAKAAN," *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 6, no. 1, pp. 71–80, 2024.
- [2] F. Sukaesih, A. F. Silvia, A. Sofiyan, H. Sunaryo, and W. Saputra, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN ONLINE MENGGUNAKAN METODE *AGILE*," *Jurnal Ilmu Komputer Revolutioner*, vol. 7, no. 12, 2023.
- [3] D. Saputra, A. Theng, and D. Hermanto, "Pengembangan Website Perpustakaan menggunakan *Agile* Software Development," *JURMATIS (Jurnal Manajemen Teknologi dan Teknik Industri)*, vol. 5, no. 2, pp. 69–79, 2023.
- [4] N. Hikmah, A. Suradika, and R. A. A. Gunadi, "Metode *Agile* Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing)(Studi Kasus: Sdn Cipulir 03 Kebayoran Lama, Jakarta," *Instruksional*, vol. 3, no. 1, pp. 30–39, 2021.
- [5] E. H. Musfiza and A. A. Janata, "Penerapan Metode *Agile* Scrum Pada Perancangan Aplikasi Mobile MBKM-Report Di Universitas Putra Indonesia YPTK Padang," *Jurnal Sains Informatika Terapan*, vol. 3, no. 3, pp. 191–200, 2024.
- [6] F. G. J. Rupilele *et al.*, "Management information system for monitoring and inspection of the implementation of Universities," *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 2018, doi: 10.14419/ijet.v7i2.13.18138.
- [7] F. G. John Rupilele and A. Palilu, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pengaduan Masyarakat dan Monitoring Kinerja Akademik Perguruan Tinggi," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.672.
- [8] F. G. John Rupilele, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Anggota Jemaat, Baptisan, dan Pernikahan Berbasis Web (Studi Kasus: Gekari Lembah Pujian Kota Sorong)," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201852685.
- [9] T. N. Lina, M. S. Rumetna, F. G. J. Rupilele, A. N. S. Palisoa, and M. Z. Sirajjudin, "Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: PT Haleyora Powerindo Cabang Sorong)," *Jurnal Jendela Ilmu*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2020.
- [10] F. G. J. Rupilele and F. F. Lahallo, "Sistem Informasi Transparansi Pengelolaan Dana Desa: Studi Kasus Kampung Malasaum Distrik Aimas Kabupaten Sorong," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 11, no. 1, 2024.
- [11] F. G. J. Rupilele and F. Singgir, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Kota Sorong," *Jurnal Jendela Ilmu*, vol. 1, no. 2, pp. 75–79, 2020.
- [12] F. G. J. Rupilele and F. F. Lahallo, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Ruangan Berbasis Web pada Universitas Victory Sorong," *Jurnal Jendela Ilmu*, vol. 4, no. 1, pp. 25–30, 2023.