

Implementasi Aplikasi *EIGHT* untuk Pengembangan Kompetensi Aparatur Sipil Negara

¹Dita Nurmadewi, ²Elin Cahyaningsih, ³Nanda Agrandis, ⁴Munif Ardiansyah, ⁵Budi Saputro

^{1,2}Universitas Bakrie, Indonesia

^{4,5,6}Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Indonesia

¹dita.nurmadewi@bakrie.ac.id; ²elin.cahyaningsih@bakrie.ac.id; ³agrandisnanda01@gmail.com;

⁴munifardiansyah22@gmail.com; ⁵sptrj9@gmail.com;

Article Info

Article history:

Received, 2025-11-21

Revised, 2025-12-01

Accepted, 2025-12-09

Kata Kunci:

Sistem Manajemen Pengetahuan
Aparatur Sipil Negara
Learning Management System
Software Development Life Cycle
Agile

Keywords:

Knowledge Management System,
State Civil Apparatus,
Learning Management System,
Software Development Life Cycle,
Agile

ABSTRAK

EIGHT (Academy for Government Human Capital Management Specialist) merupakan sebuah sistem manajemen pengetahuan (KMS) berbasis teknologi yang dirancang untuk meningkatkan pengelolaan kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN). Dalam upaya mendukung reformasi birokrasi dan meningkatkan kualitas pelayanan publik, EIGHT mengintegrasikan Learning Management System (LMS) dan Knowledge Management System (KMS), memungkinkan ASN mengakses materi pelatihan, regulasi, dan dokumen penting melalui platform digital yang mudah diakses. Pendekatan Agile Software Development Life Cycle (SDLC) dipilih dalam pengembangan sistem ini untuk memastikan fleksibilitas, iterasi cepat, dan responsif terhadap umpan balik pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa platform EIGHT telah berhasil menyediakan solusi yang efisien dalam pengelolaan kompetensi ASN, dengan kemudahan akses melalui fitur Single Sign-On (SSO). Meskipun beberapa tantangan dalam hal integrasi dan pembaruan berkelanjutan masih ada, sistem ini menunjukkan potensi besar dalam mendukung peningkatan profesionalisme ASN dan memperkuat budaya pembelajaran berkelanjutan di lingkungan pemerintahan. Sistem ini diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan sistem berbasis teknologi di sektor publik di masa depan.

ABSTRACT

EIGHT (Academy for Government Human Capital Management Specialist) is a technology-based knowledge management system (KMS) designed to improve the management of the competency of the State Civil Apparatus (ASN). In an effort to support bureaucratic reform and improve public service quality, EIGHT integrates the Learning Management System (LMS) and Knowledge Management System (KMS), allowing ASN to access training materials, regulations, and important documents through an easily accessible digital platform. The Agile Software Development Life Cycle (SDLC) approach was chosen in the development of this system to ensure flexibility, rapid iteration, and responsiveness to user feedback. The research findings indicate that the EIGHT platform has successfully provided an efficient solution for managing ASN competencies, with easy access through the Single Sign-On (SSO) feature. Although some challenges remain in terms of integration and continuous updates, this system shows great potential in supporting the improvement of ASN professionalism and strengthening the culture of continuous learning within government organizations. This system is expected to become a model for the development of technology-based systems in the public sector in the future.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Elin Cahyaningsih,
Program Studi Sistem Informasi,
Universitas Bakrie,
Email: elin.cahyaningsih@bakrie.ac.id

1. PENDAHULUAN

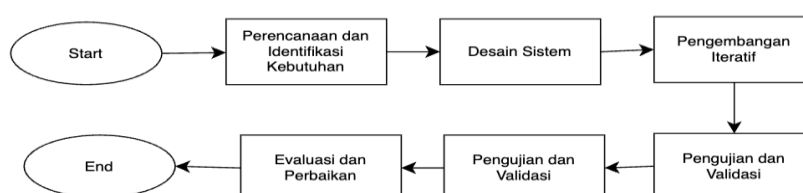
Dalam era digital yang terus berkembang, pengelolaan kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN) semakin menjadi fokus utama dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas pelayanan publik. ASN memainkan peran sentral dalam penyelenggaraan pelayanan publik, yang berarti bahwa kualitas SDM yang ada dalam ASN sangat mempengaruhi keberhasilan pelayanan tersebut. Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan sektor publik sangat bergantung pada kemampuan SDM, yang menjadi faktor kunci dalam mendukung berbagai program dan kegiatan pelayanan publik yang lebih baik [1]. Pengembangan kompetensi ASN sangat penting untuk mendukung reformasi birokrasi dan meningkatkan profesionalisme dalam menjalankan tugas mereka sebagai pelaksana kebijakan publik [2]. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah pengelolaan pembelajaran dan pengetahuan yang harus terintegrasi dengan baik di seluruh instansi pemerintahan [3]. Oleh karena itu, penerapan teknologi dalam manajemen pengetahuan dan pembelajaran digital menjadi solusi yang sangat diperlukan. Pemikiran serta alat analisis yang inovatif terkait pemanfaatan teknologi digital dalam sistem pemerintahan perlu terus dikembangkan untuk tetap mengikuti perkembangan revolusi teknologi [4].

Manajemen Pengetahuan (KMS) yang dirancang untuk meningkatkan pengelolaan kompetensi ASN melalui pembelajaran berbasis digital. Sistem ini mengintegrasikan *Learning Management System* (LMS) dengan *Knowledge Management System* (KMS), yang memungkinkan ASN untuk mengakses berbagai materi pelatihan, referensi regulasi, dan dokumen penting melalui *platform* terpadu yang mudah diakses [5]. KMS didefinisikan sebagai sistem yang dibangun untuk membantu organisasi dalam mengumpulkan, mengelola, dan menyebarkan pengetahuan [6]. Sementara itu, LMS adalah salah satu inovasi teknologi yang dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan administrasi, dokumentasi, pencarian materi, laporan kegiatan belajar, serta menyediakan materi yang dapat diakses secara daring [7]. Dengan adanya mekanisme *Single Sign-On* (SSO), sistem ini mempermudah ASN dalam mengakses semua fitur yang dibutuhkan tanpa perlu melakukan *login* berulang kali [8].

Aplikasi yang akan dibangun, diperuntukkan Badan Kepegawaian Negara (BKN), sebagai bagian dari upaya strategis untuk mendigitalisasi proses pengembangan kompetensi Jabatan Fungsional Manajemen ASN [9]. BKN, yang memiliki peran kunci dalam pembinaan dan pengembangan Jabatan Fungsional Manajemen ASN. Sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam pengelolaan kepegawaian, BKN melihat pentingnya sebuah *platform* yang tidak hanya memudahkan pejabat fungsional Manajemen ASN dalam mengakses materi pelatihan, tetapi juga mengoptimalkan pengelolaan pengetahuan yang relevan dengan tugas dan tanggung jawab mereka sebagai pelaksana kebijakan publik [10]. Namun, meskipun regulasi sudah ada, implementasi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan ASN masih menghadapi beberapa kendala, termasuk keterbatasan akses terhadap pelatihan berkelanjutan dan belum optimalnya integrasi antara *platform* pembelajaran dan pengelolaan pengetahuan [11]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web sebagai solusi sistem manajemen pengetahuan berbasis teknologi yang dapat mengatasi tantangan ini, meningkatkan efisiensi dalam pengembangan kompetensi jabatan fungsional manajemen ASN, serta memperkuat budaya pembelajaran berkelanjutan di lingkungan pemerintahan. Penelitian ini akan melakukan pengembangan aplikasi, dengan menggunakan pendekatan *Agile* sebagai salah satu metode *Software Development Life Cycle* (SDLC), yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan responsif terhadap umpan balik pengguna [12]. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengelolaan kompetensi ASN secara lebih efisien, terintegrasi, dan berbasis data yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Agile Software Development Life Cycle* (SDLC) untuk mengembangkan aplikasi bernama EIGHT (*Academy for Government Human Capital Management Specialist*) sebagai Sistem Manajemen Pengetahuan bagi Aparatur Sipil Negara (ASN). Metode *Agile* dipilih karena sifatnya yang iteratif, fleksibel, dan kolaboratif, memungkinkan penyesuaian sistem secara cepat berdasarkan umpan balik pengguna dan kebutuhan organisasi [13]. Pendekatan ini sangat cocok untuk pengembangan sistem berbasis teknologi yang membutuhkan pengelolaan pengetahuan dan pembelajaran secara terintegrasi [14]. Tahapan pengembangan sistem ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Proses pengembangan dimulai dengan tahap perencanaan dan identifikasi kebutuhan. Pada tahap ini, tim pengembang bekerja sama dengan berbagai stakeholder yang terdapat di BKN untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan sistem. Tahap ini melibatkan identifikasi fitur dan fungsionalitas utama yang harus dimiliki oleh aplikasi, berdasarkan analisis kompetensi ASN dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan pengetahuan dan pembelajaran. Hasil dari tahap ini adalah berisi daftar fitur yang harus dikembangkan, seperti *Learning Management System (LMS)*, *Knowledge Management System (KMS)*, serta fitur *Single Sign-On (SSO)* untuk mempermudah akses pengguna.

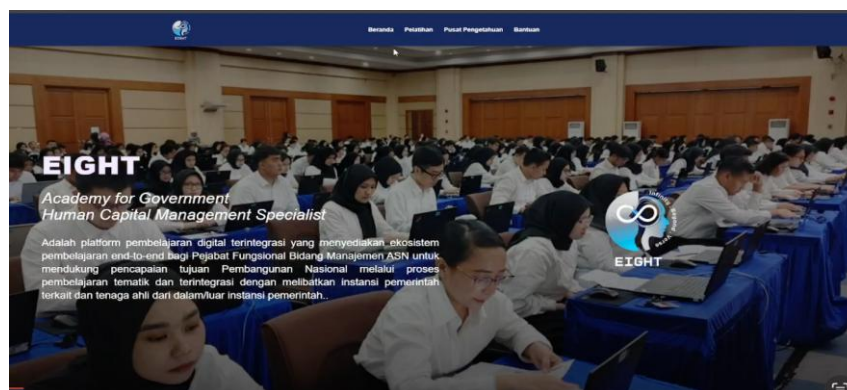
Setelah kebutuhan sistem diidentifikasi, tahap selanjutnya adalah desain sistem. Pada tahap ini, tim pengembang merancang arsitektur sistem yang akan mengintegrasikan berbagai komponen penting. Desain ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh modul dalam aplikasi dapat terhubung dan berfungsi secara sinergis, memudahkan pengguna untuk mengakses materi pembelajaran dan informasi pengetahuan. Desain antarmuka pengguna juga menjadi fokus pada tahap ini untuk memastikan bahwa sistem mudah digunakan oleh ASN dari berbagai latar belakang dan dengan tingkat kemampuan teknologi yang berbeda.

Tahap berikutnya adalah pengembangan iteratif. Pengembangan sistem dilakukan dalam beberapa siklus yang disebut sprint, dengan setiap sprint berlangsung selama 2 hingga 4 minggu. Setiap sprint berfokus pada pengembangan fitur tertentu yang telah diprioritaskan. Setiap iterasi dimulai dengan pengembangan fitur dasar yang mendasari sistem, kemudian berlanjut pada pengembangan fitur tambahan. Setiap fitur yang dikembangkan diuji untuk memastikan fungsionalitasnya sesuai dengan desain yang telah disetujui.

Setelah setiap sprint selesai, dilakukan pengujian dan validasi. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan terintegrasi dengan sistem secara keseluruhan. Selain itu, pengujian juga mencakup aspek kemudahan penggunaan, untuk memastikan bahwa ASN dapat mengakses dan menggunakan sistem dengan mudah. Umpan balik dari pengujian ini digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan sistem pada sprint berikutnya. Metode *Agile* juga mengedepankan evaluasi berkelanjutan dan perbaikan [15]. Setiap hasil pengembangan dievaluasi berdasarkan umpan balik yang diterima dari pengguna dan stakeholder lainnya. Evaluasi ini memastikan bahwa sistem terus berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan perubahan yang mungkin terjadi, seperti peraturan baru atau kebutuhan yang muncul selama proses pengembangan.

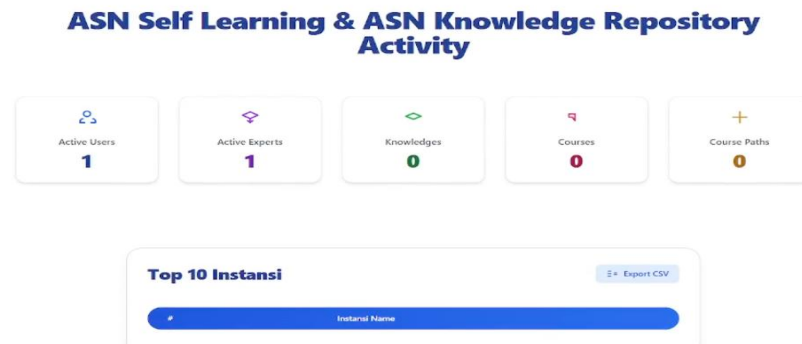
3. HASIL DAN ANALISIS

Pada tahap implementasi sistem EIGHT, telah dilakukan pengembangan yang memanfaatkan teknologi manajemen pengetahuan berbasis platform digital. Hasil dari penelitian ini dapat dilihat melalui beberapa gambar yang menunjukkan aplikasi EIGHT dalam konteks pengembangan kompetensi jabatan fungsional manajemen Aparatur Sipil Negara (ASN). Tampilan antarmuka utama dari platform EIGHT, yang menggambarkan suasana pelatihan berbasis digital yang sedang diikuti oleh ASN di berbagai instansi. Platform ini memiliki berbagai fitur yang memudahkan ASN untuk mengakses materi pelatihan secara menyeluruh (*end-to-end*). ASN dapat mengakses berbagai materi pembelajaran yang mencakup topik penting, informasi pengetahuan terkait tugas dan tanggung jawab mereka, serta regulasi yang relevan. Dengan antarmuka yang dirancang secara intuitif, platform ini memastikan kemudahan dalam penggunaannya oleh ASN dengan berbagai tingkat kemampuan teknologi, memungkinkan mereka untuk mengakses dan memahami informasi yang dibutuhkan tanpa hambatan. Tampilan antarmuka utama dari platform EIGHT dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Antarmuka EIGHT

Bagian dari ASN Self Learning & ASN Knowledge Repository Activity, yang menggambarkan aktivitas pengguna aktif dalam sistem ini. Gambar ini mencerminkan efisiensi dalam pengelolaan pengetahuan yang terintegrasi, di mana pengguna dapat melihat perkembangan aktivitas pembelajaran mereka. Sistem ini juga memungkinkan untuk melacak kursus yang telah diikuti dan materi pengetahuan yang telah diakses. Dengan fitur ini, pengelolaan pengetahuan dan distribusi materi pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan terorganisir di antara ASN, yang selanjutnya membantu mereka untuk lebih mudah mendapatkan informasi dan materi yang relevan dengan kebutuhan mereka dalam menjalankan tugas pemerintahan. Tampilan dari Knowledge Repository Activity dapat dilihat pada Gambar 3.



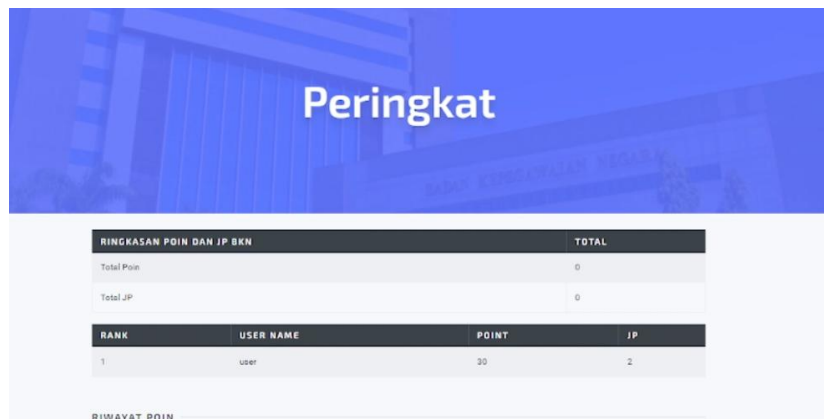
Gambar 3 ASN Self Learning and ASN Knowledge Repository Activity

Halaman registrasi KMS BKN, yang merupakan titik awal bagi ASN untuk mulai mengakses fitur-fitur pembelajaran dan pengelolaan pengetahuan secara pribadi dan terintegrasi. Di halaman ini, ASN dapat melakukan registrasi atau login, sehingga mereka dapat mengakses berbagai materi pelatihan yang telah disediakan, baik dalam bentuk modul video maupun preview dalam format PDF. Setelah mendaftar dan masuk ke dalam sistem, ASN dapat melanjutkan proses pembelajaran melalui video, dan setelah menyelesaikan sesi video, mereka dapat menandai pembelajaran mereka sebagai selesai. Hal ini menunjukkan bahwa platform EIGHT tidak hanya mendukung pembelajaran berbasis video, tetapi juga menyediakan berbagai format materi lainnya untuk memenuhi beragam preferensi belajar dari ASN. Halaman registrasi KMS BKN dapat dilihat pada Gambar 4.

The screenshot shows the 'KMS BKN' registration page. The page has a blue header with the text 'KMS BKN' and 'Sistem Manajemen Pengetahuan'. Below the header, there is a message: 'Silakan login jika sudah memiliki akun, atau lakukan registrasi untuk mendapatkan akses ke pengetahuan, pelatihan, dan alat belajar.' To the right of the message is a 'Register' form with the following fields: 'Nama', 'Email', 'Password', and 'Konfirmasi Password'. There is a 'Daftar' button at the bottom right of the form.

Gambar 4 Registrasi KMS ASN

Tampilan peringkat pengguna dan poin BKN, yang memungkinkan ASN untuk memantau kemajuan mereka dalam pelatihan serta pengembangan kompetensi yang telah mereka jalani. Setiap pengguna dapat melihat peringkat mereka berdasarkan poin yang diperoleh melalui penyelesaian pelatihan dan pencapaian lainnya dalam sistem. Hal ini memberikan gambaran jelas tentang seberapa jauh mereka telah berkembang dan bagaimana posisi mereka dalam konteks pengelolaan kompetensi ASN secara keseluruhan. Dengan fitur ini, ASN dapat terus termotivasi untuk meningkatkan kompetensi mereka dan memanfaatkan kesempatan belajar secara maksimal, sambil memperoleh pengakuan atas pencapaian mereka dalam sistem. Tampilan peringkat pengguna dan poin BKN dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Peringkat Pengguna

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan EIGHT (Academy for Government Human Capital Management Specialist) sebagai sistem manajemen pengetahuan (KMS) berbasis teknologi untuk mendukung pengelolaan kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN). Dengan menggunakan pendekatan Agile Software Development Life Cycle (SDLC), sistem ini berhasil menciptakan platform yang fleksibel, responsif, dan terintegrasi, yang memungkinkan ASN untuk mengakses berbagai materi pembelajaran dan pengetahuan secara efektif. EIGHT menggabungkan Learning Management System (LMS) dan Knowledge Management System (KMS) dalam satu platform, memungkinkan pengguna untuk mengikuti pelatihan secara end-to-end tanpa kesulitan dalam mengakses informasi penting. Melalui penerapan Single Sign-On (SSO), sistem ini mempermudah ASN dalam mengakses seluruh fitur yang diperlukan tanpa harus login berulang kali, meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna. Meskipun implementasi awal sistem ini telah menunjukkan hasil yang positif, tantangan dalam integrasi dan pembaruan berkelanjutan masih ada, seperti halnya dalam hal pengelolaan dan distribusi pengetahuan yang lebih luas antar instansi. Namun, dengan pendekatan Agile, EIGHT memiliki kemampuan untuk terus berkembang dan beradaptasi dengan kebutuhan serta umpan balik pengguna, sehingga memastikan sistem ini tetap relevan dan efektif dalam mendukung pengembangan kompetensi ASN di masa depan. Secara keseluruhan, EIGHT dapat menjadi model untuk sistem manajemen pengetahuan berbasis teknologi di lingkungan pemerintahan, serta menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan profesionalisme ASN dan mendukung reformasi birokrasi di Indonesia.

REFERENSI

- [1] A. Aswin and M. M. Sofyan, "Dinamika Pelaksanaan Electronic Governance Pemerintah Daerah di Indonesia," *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, vol. 13, no. 1, pp. 65-69, 2022.
- [2] G. T. Lubis, R. Z. Ahadi, S. Nasution and V. Paramartha, "Pengembangan Kompetensi ASN dari Smart ASN menuju Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik," *Journal of Management and Social Sciences*, vol. 3, no. 1, pp. 59-64, 2024.
- [3] P. R. Sinaga and B. Arianto, "Pengembangan Kompetensi Digital ASN di Badan Kepegawaian Daerah Kepulauan Riau: Strategi dan Tantangan Implementasi," *Jurnal Ilmu Komunikasi, Administrasi Publik Dan Kebijakan Negara*, vol. 2, no. 3, pp. 74-83, 2025.
- [4] A. Alvarenga, F. Matos, R. Godina and J. C. Matias, "Digital Transformation and Knowledge Management in the Public Sector," *Sustainability*, vol. 12, no. 14, pp. 1-24, 2020.
- [5] M. Yassir, "Desain dan Implementasi Learning Management System Berbasis Knowledge Management, Learning Organizations dan Learning Experience," *Jurnal Fokus Elektroda*, vol. 9, no. 3, pp. 160-169, 2024.
- [6] A. E. Wibowo, E. F. Ripanti and A. Sukanto, "Analisis Kebutuhan Rancangan Knowledge Management System (KMS) Pemenuhan Indikator Manajemen Pengetahuan pada Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)," *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, vol. 10, no. 2, pp. 226-236, 2024.
- [7] D. A. Anggara, R. A. Prasetyo, G. A. Akmal and I. Setiawan, "Implementasi Learning Management System sebagai Solusi Pembelajaran Materi Kepalangmerahan Menggunakan Metode KMSLC," *Merkurius Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 258-271, 2025.

- [8] B. A. Prasodi, C. A. Swastyastu and R. N. T. Shanty, "Implementasi Sistem Single Sign-On Berbasis Web Menggunakan Oauth2 Pada Sistem Informasi Di Universitas Dr. Soetomo," *Journal Of Informatics and Computer Science*, vol. 6, no. 3, pp. 875-881, 2025.
- [9] T. S. Herwanto, H. Rohmansyah, A. K. Daga and B. G. Roflebabbin, "Kompetensi Aparatur Sipil Negara di Era Digital Sebuah Kerangka Konseptual," *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, vol. 15, no. 22, pp. 201-209, 2024.
- [10] A. D. Hastuti, . F. A. Tamyiz and . F. E. Puspaningrum, "Effectiveness of Online Learning Methods on Improving Performance and Competence of Civil Servants (ASN): A Case Study at RSUP Dr. Sitanala Tangerang," *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 245-253, 2025.
- [11] M. Marsono, W. A. Yohanitas, F. Manorsa and N. Firmasyah, "Learning Management System Innovation for Employee Competency Development," *KnE Social Sciences*, vol. 7, no. 9, pp. 267-291, 2022.
- [12] S. H. Nova, A. P. Widodo and B. Warsito, "Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review," *Techno Com*, vol. 21, no. 1, pp. 139-148, 2022.
- [13] M. Kahfi and Nurhasanah, "Penerapan Metode Agile untuk Membangun Aplikasi Manajemen Proyek IT Berbasis Web," *JRIIN :Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, vol. 3, no. 7, pp. 2005-2012, 2025.
- [14] F. H. Saputra and Ikrimach, "Pengembangan Aplikasi Mobile Reservasi Makeup Artist Menggunakan Metode Agile," *Jurnal Informatika*, vol. 24, no. 2, pp. 34-48, 2024.
- [15] L. Barros, C. Tam and J. Varajao, "Agile software development projects–Unveiling the human-related critical success factors," *Information and Software Technology*, vol. 170, pp. 1-12, 2024.