

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PENGEMBANGAN SISTEM WATERFALL DAN AGILE DALAM PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

¹Eki Pirnanda

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,

Email: 1ekipirnanda77@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut pengembangan perangkat lunak yang cepat, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam proses tersebut, pemilihan model pengembangan sistem menjadi faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan proyek. Dua model yang paling umum digunakan adalah Waterfall dan Agile, yang masing-masing memiliki karakteristik, kelebihan, dan kekurangan yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan antara model Waterfall dan Agile dalam pengembangan perangkat lunak, serta menentukan efektivitas penggunaannya berdasarkan karakteristik proyek. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) dengan mengkaji berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan prosiding seminar yang relevan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi (content analysis), yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi, membandingkan, dan menginterpretasikan informasi dari berbagai sumber yang telah dikumpulkan. Selain itu, dilakukan proses sintesis untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kedua model tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Waterfall memiliki pendekatan yang terstruktur dan sistematis, serta cocok digunakan pada proyek dengan kebutuhan yang jelas dan stabil. Namun, model ini kurang fleksibel terhadap perubahan. Sebaliknya, model Agile bersifat lebih fleksibel dan adaptif, serta memungkinkan keterlibatan pengguna secara aktif selama proses pengembangan, sehingga lebih sesuai untuk proyek yang dinamis dan sering mengalami perubahan kebutuhan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada model pengembangan yang paling unggul secara mutlak. Pemilihan model harus disesuaikan dengan karakteristik proyek, kebutuhan pengguna, serta kondisi organisasi. Dengan demikian, pemahaman yang baik mengenai kedua model ini dapat membantu pengembang dalam menentukan pendekatan yang paling tepat untuk mencapai hasil yang optimal.

Kata Kunci: Waterfall, Agile, Pengembangan Perangkat Lunak, Studi Literatur, Rekayasa Perangkat Lunak.

ABSTRACT

The rapid development of information technology demands fast, efficient software development that meets user needs. In this process, the selection of a system development model is a crucial factor influencing project success. The two most commonly used models are Waterfall and Agile, each with distinct characteristics, advantages, and disadvantages. This study aims to analyze the comparison between the Waterfall and Agile models in software development and determine their effectiveness based on project characteristics. This study employed a literature review method by reviewing various sources such as scientific journals, research articles, and relevant seminar proceedings. The data analysis technique used was content analysis, which was conducted by identifying, comparing, and interpreting information from various collected sources. Furthermore, a synthesis process was conducted to gain a more comprehensive understanding of the two models. The results show that the Waterfall model has a structured and systematic approach and is suitable for projects with clear and stable needs. However, this model is less flexible to change. In contrast, the Agile model is more flexible and adaptive and allows active user involvement throughout the development process, making it more suitable for dynamic projects with frequently changing needs. The conclusion of this study is that no single development model is absolutely superior. The choice of model must be tailored to the project's characteristics, user

needs, and organizational circumstances. Therefore, a good understanding of both models can help developers determine the most appropriate approach to achieve optimal results.

Keywords: Waterfall, Agile, Software Development, Literature Review, Software Engineering.

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Hampir semua sektor, baik pendidikan, kesehatan, pemerintahan, maupun bisnis, kini sangat bergantung pada sistem perangkat lunak untuk mendukung operasionalnya. Kebutuhan akan perangkat lunak yang cepat, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna semakin meningkat seiring dengan dinamika perubahan lingkungan bisnis dan teknologi. Dalam proses pengembangan perangkat lunak, keberhasilan suatu sistem tidak hanya ditentukan oleh hasil akhir berupa aplikasi yang berfungsi, tetapi juga oleh metode atau model pengembangan yang digunakan. Model pengembangan sistem berperan penting dalam mengatur alur kerja, pembagian tugas, dokumentasi, hingga proses pengujian. Dua model yang paling sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah model Waterfall dan Agile.

Model Waterfall merupakan pendekatan tradisional yang bersifat linear dan sistematis, di mana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan tersebut biasanya meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Model ini menekankan pada perencanaan yang matang di awal serta dokumentasi yang lengkap. Namun, dalam praktiknya, model Waterfall sering menghadapi tantangan ketika terjadi perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan, karena sifatnya yang kurang fleksibel. Di sisi lain, model Agile hadir sebagai pendekatan yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan. Agile menekankan pada pengembangan secara iteratif dan inkremental, di mana perangkat lunak dikembangkan dalam siklus kecil yang disebut sprint. Setiap sprint menghasilkan bagian dari sistem yang dapat langsung diuji dan dievaluasi oleh pengguna. Dengan demikian, Agile memungkinkan adanya umpan balik yang lebih cepat dan perbaikan berkelanjutan selama proses pengembangan berlangsung. Perbedaan mendasar antara Waterfall dan Agile inilah yang menimbulkan perdebatan di kalangan praktisi dan akademisi mengenai model mana yang lebih efektif digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Waterfall dianggap lebih cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang jelas dan stabil, sedangkan Agile lebih unggul dalam lingkungan yang dinamis dan penuh perubahan. Kondisi ini menjadikan studi perbandingan antara kedua model tersebut menjadi sangat penting untuk dipahami, terutama dalam menentukan pendekatan yang paling sesuai dengan karakteristik proyek yang sedang dikerjakan.

Urgensi dari analisis perbandingan model Waterfall dan Agile terletak pada kenyataan bahwa banyak proyek pengembangan perangkat lunak di lapangan masih mengalami kegagalan atau tidak mencapai hasil yang optimal. Salah satu penyebab utama kegagalan tersebut adalah ketidaksesuaian antara model pengembangan yang digunakan dengan kebutuhan proyek itu sendiri. Misalnya, penggunaan Waterfall pada proyek yang kebutuhan pengguna sering berubah dapat menyebabkan revisi besar di akhir pengembangan, yang berdampak pada pembengkakan biaya dan waktu. Sebaliknya, penggunaan Agile pada proyek dengan struktur kebutuhan yang sangat ketat dan terdokumentasi juga dapat menimbulkan masalah, seperti kurangnya dokumentasi yang memadai atau kesulitan dalam pengendalian proyek jangka panjang. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai karakteristik masing-masing model sangat dibutuhkan agar pengembang dapat memilih pendekatan yang paling tepat. Selain itu, dalam era transformasi digital saat ini, banyak organisasi dituntut untuk bergerak lebih cepat dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pasar. Hal ini membuat pendekatan Agile semakin populer. Namun, bukan berarti Waterfall menjadi tidak relevan. Pada beberapa jenis proyek, terutama yang bersifat formal dan memiliki regulasi ketat, Waterfall masih sangat dibutuhkan.

Dengan demikian, kajian komparatif ini menjadi penting untuk memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai kelebihan dan kekurangan masing-masing model.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan kebutuhan untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana model Waterfall dan Agile bekerja dalam konteks pengembangan perangkat lunak modern. Rasionalisasi utama dari kegiatan ini adalah adanya kesenjangan antara teori yang dipelajari di lingkungan akademik dengan praktik yang terjadi di dunia industri. Dalam teori, Waterfall sering digambarkan sebagai model yang terstruktur dan mudah dipahami, sedangkan Agile dianggap sebagai pendekatan modern yang lebih fleksibel. Namun dalam praktiknya, banyak organisasi justru menggunakan kombinasi dari kedua model tersebut atau melakukan penyesuaian sesuai kebutuhan proyek. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada satu model yang benar-benar sempurna untuk semua kondisi.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih seimbang mengenai kelebihan dan kekurangan masing-masing model berdasarkan berbagai aspek, seperti fleksibilitas, efisiensi waktu, kualitas hasil, serta keterlibatan pengguna. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pengembang perangkat lunak dalam menentukan metode yang paling sesuai dengan karakteristik proyek yang mereka tangani. Selain itu, rasionalisasi lainnya adalah meningkatnya kebutuhan industri terhadap sistem yang tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga dapat dikembangkan secara berkelanjutan. Dalam konteks ini, Agile sering dianggap lebih unggul karena sifat iteratifnya. Namun, Waterfall masih memiliki nilai penting dalam hal dokumentasi dan perencanaan yang terstruktur. Dengan membandingkan kedua model ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana kedua pendekatan tersebut dapat saling melengkapi.

Adapun tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dari model pengembangan sistem Waterfall dan Agile dalam pengembangan perangkat lunak, menganalisis kelebihan dan kekurangan masing-masing model berdasarkan aspek proses pengembangan sistem, membandingkan efektivitas penggunaan model Waterfall dan Agile dalam berbagai jenis proyek perangkat lunak, memberikan rekomendasi mengenai pemilihan model pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan proyek, menambah wawasan dan referensi ilmiah di bidang rekayasa perangkat lunak, khususnya terkait metodologi pengembangan sistem. Dengan tercapainya tujuan tersebut, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata baik secara akademis maupun praktis, terutama dalam membantu pengembang perangkat lunak memilih metode pengembangan yang paling tepat sesuai dengan kondisi dan kebutuhan proyek yang dihadapi.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) sebagai pendekatan utama dalam mengkaji dan menganalisis perbandingan antara model pengembangan sistem Waterfall dan Agile dalam pengembangan perangkat lunak. Metode studi literatur dipilih karena penelitian ini tidak melakukan eksperimen langsung di lapangan, melainkan berfokus pada pengumpulan, penelaahan, dan analisis berbagai sumber informasi yang relevan dengan topik yang dibahas.

Studi literatur merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai referensi tertulis yang kredibel jurnal ilmiah, artikel ilmiah dan prosiding seminar berkaitan dengan rekayasa perangkat lunak. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, karakteristik, kelebihan, dan kekurangan dari masing-masing model pengembangan sistem. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis isi (content analysis). Teknik ini dilakukan dengan cara mengkaji, membandingkan, dan menginterpretasikan informasi dari berbagai sumber literatur yang telah dikumpulkan.

Selain itu, penelitian ini juga melakukan proses sintesis terhadap berbagai temuan dari literatur yang telah dikaji untuk memperoleh kesimpulan yang lebih mendalam dan objektif. Sintesis ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama,

seperti tahapan pengembangan, fleksibilitas perubahan kebutuhan, tingkat dokumentasi, serta efektivitas implementasi pada berbagai jenis proyek perangkat lunak. Dengan demikian, perbandingan antara model Waterfall dan Agile tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga analitis berdasarkan bukti-bukti empiris dari penelitian sebelumnya.

Selama proses analisis, peneliti juga melakukan reduksi data untuk menyaring informasi yang relevan dan mengabaikan data yang tidak sesuai dengan fokus penelitian. Hal ini bertujuan agar hasil kajian menjadi lebih terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian. Validitas data diperkuat dengan menggunakan sumber-sumber yang berasal dari jurnal bereputasi, prosiding seminar, serta publikasi ilmiah yang relevan dalam bidang rekayasa perangkat lunak.

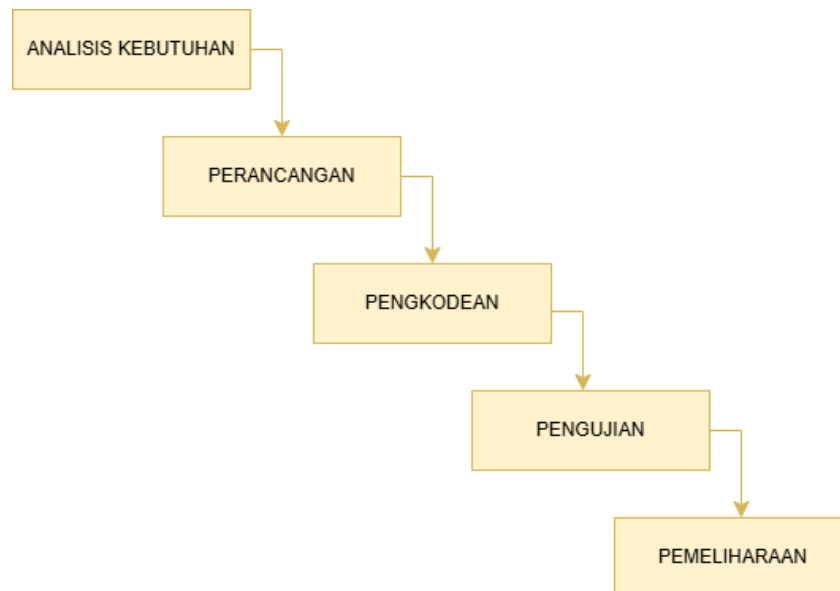
Hasil akhir dari analisis ini kemudian disusun dalam bentuk perbandingan sistematis antara model Waterfall dan Agile, sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai perbedaan, kelebihan, serta kekurangan masing-masing metode dalam konteks pengembangan perangkat lunak modern.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi literatur yang dilakukan terhadap berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan prosiding seminar yang membahas tentang model pengembangan perangkat lunak Waterfall dan Agile, diperoleh sejumlah temuan penting yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

3.1 Karakteristik Model Waterfall

Dari hasil kajian literatur, model Waterfall secara umum memiliki karakteristik yang sangat terstruktur dan berurutan. Proses pengembangan dimulai dari tahap analisis kebutuhan, kemudian dilanjutkan ke perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan terakhir pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Tahapan Model Waterfall

Gambar 1. Merupakan tahapan-tahapan dalam model waterfall dalam mengembangkan sistem informasi. Terdapat 5 tahapan yang saling berurutan mulai dari tahap analisiskebutuhan, perancangan, pengkodean atau implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Beberapa literatur menyebutkan bahwa pendekatan ini sangat efektif digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan yang sudah jelas sejak awal dan tidak sering berubah. Hal ini karena seluruh perencanaan dilakukan secara menyeluruh di awal proses. Selain itu, Waterfall juga menghasilkan dokumentasi yang sangat lengkap pada

setiap tahap pengembangan, sehingga memudahkan proses pemeliharaan sistem di kemudian hari.

Namun, dari hasil literatur juga ditemukan bahwa model ini memiliki keterbatasan dalam hal fleksibilitas. Ketika terjadi perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan, maka perubahan tersebut sulit diakomodasi tanpa harus kembali ke tahap awal. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan biaya dan waktu pengerjaan proyek.

3.2 Karakteristik Model Agile

Berdasarkan hasil kajian dari berbagai sumber, model Agile memiliki karakteristik yang sangat berbeda dibandingkan Waterfall. Agile menggunakan pendekatan iteratif dan inkremental, di mana pengembangan perangkat lunak dilakukan secara bertahap dalam siklus kecil yang disebut sprint.

Setiap sprint menghasilkan bagian dari sistem yang sudah dapat digunakan dan diuji oleh pengguna. Hal ini memungkinkan adanya umpan balik secara langsung dari pengguna yang kemudian digunakan untuk memperbaiki atau menyesuaikan sistem pada sprint berikutnya. Literatur juga menunjukkan bahwa Agile lebih cocok digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan yang tidak stabil atau sering berubah. Dengan pendekatan ini, tim pengembang dapat lebih cepat merespons perubahan kebutuhan pengguna tanpa harus mengulang seluruh proses dari awal.

Selain itu, Agile juga menekankan kolaborasi yang intens antara tim pengembang dan pengguna, sehingga hasil akhir sistem lebih sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Namun, beberapa sumber menyebutkan bahwa dokumentasi dalam Agile cenderung lebih sedikit dibandingkan Waterfall karena fokus utama lebih pada pengembangan produk yang berjalan cepat.

3.3 Perbandingan Umum Model Waterfall dan Agile

Dari berbagai literatur yang dianalisis, ditemukan bahwa kedua model ini memiliki perbedaan yang cukup signifikan dalam beberapa aspek utama. Pada aspek struktur proses, Waterfall bersifat linear dan berurutan, sedangkan Agile bersifat fleksibel dan iteratif. Dari sisi perubahan kebutuhan, Waterfall kurang mampu menangani perubahan setelah tahap awal selesai, sementara Agile sangat responsif terhadap perubahan. Dari sisi keterlibatan pengguna, Waterfall cenderung melibatkan pengguna hanya pada tahap awal dan akhir, sedangkan Agile melibatkan pengguna secara terus-menerus selama proses pengembangan berlangsung. Selain itu, dari sisi hasil pengembangan, Waterfall lebih menekankan pada dokumentasi dan perencanaan yang lengkap, sedangkan Agile lebih menekankan pada kecepatan pengiriman produk yang dapat digunakan (working software).

3.4 Efektivitas Penggunaan Berdasarkan Konteks Proyek

Hasil literatur juga menunjukkan bahwa efektivitas kedua model sangat bergantung pada jenis proyek yang dikerjakan. Waterfall lebih efektif digunakan pada proyek yang memiliki ruang lingkup jelas, stabil, dan membutuhkan dokumentasi yang kuat, seperti sistem pemerintahan atau proyek yang memiliki regulasi ketat.

Sementara itu, Agile lebih efektif digunakan pada proyek yang dinamis, inovatif, dan sering mengalami perubahan kebutuhan, seperti pengembangan aplikasi startup atau produk digital berbasis pengguna.

Berdasarkan hasil analisis terhadap berbagai sumber literatur, perbedaan utama antara Waterfall dan Agile terletak pada cara kedua model tersebut menangani perubahan kebutuhan selama proses pengembangan.

Waterfall cenderung kurang fleksibel terhadap perubahan. Jika terjadi perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan, maka hal tersebut dapat menyebabkan revisi besar yang berdampak pada waktu dan biaya pengembangan. Namun, kelebihan utama dari model ini adalah struktur yang jelas dan terdokumentasi dengan baik, sehingga sangat cocok digunakan pada proyek yang bersifat stabil, seperti sistem pemerintahan atau proyek dengan regulasi ketat.

Sebaliknya, Agile memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas dan keterlibatan pengguna. Karena proses pengembangan dilakukan secara iteratif, pengguna dapat memberikan umpan balik secara langsung pada setiap sprint. Hal ini membuat hasil akhir sistem lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun, dari beberapa literatur juga disebutkan bahwa Agile memiliki tantangan dalam hal dokumentasi, karena fokus utama lebih pada pengembangan produk dibandingkan pencatatan proses secara detail. Selain itu, dari sisi efisiensi waktu, Agile sering dianggap lebih cepat menghasilkan produk yang dapat digunakan karena sistem dikembangkan secara bertahap. Sementara Waterfall membutuhkan waktu lebih lama di awal karena semua perencanaan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap implementasi. Jika dilihat dari kualitas hasil, kedua model sebenarnya dapat menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas, asalkan digunakan sesuai dengan jenis proyek yang tepat. Waterfall lebih unggul dalam proyek yang stabil dan terstruktur, sedangkan Agile lebih unggul dalam proyek yang membutuhkan fleksibilitas tinggi dan perubahan cepat.

Dari perbandingan tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada satu model yang paling baik secara mutlak. Pemilihan model pengembangan sistem sangat bergantung pada karakteristik proyek, kebutuhan pengguna, serta kondisi organisasi yang menjalankannya. Bahkan dalam praktik industri saat ini, tidak jarang digunakan pendekatan hybrid yang menggabungkan elemen Waterfall dan Agile untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis studi literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pengembangan sistem Waterfall dan Agile memiliki karakteristik, kelebihan, serta kekurangan yang berbeda dalam proses pengembangan perangkat lunak.

Model Waterfall merupakan pendekatan yang bersifat terstruktur, sistematis, dan berurutan, sehingga sangat cocok digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan yang jelas, stabil, serta memerlukan dokumentasi yang lengkap. Keunggulan utama model ini terletak pada perencanaan yang matang dan kemudahan dalam pengelolaan proses karena setiap tahapan dilakukan secara berurutan. Namun, model Waterfall memiliki keterbatasan dalam hal fleksibilitas, terutama ketika terjadi perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan.

Sebaliknya, model Agile menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel dan adaptif melalui proses pengembangan yang iteratif dan inkremental. Model ini memungkinkan adanya keterlibatan pengguna secara aktif serta umpan balik yang berkelanjutan, sehingga hasil akhir sistem lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Agile sangat efektif digunakan pada proyek yang dinamis dan sering mengalami perubahan. Meskipun demikian, model ini memiliki kelemahan dalam hal dokumentasi yang cenderung kurang terstruktur serta membutuhkan komunikasi dan kolaborasi tim yang intensif.

Dari perbandingan kedua model tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada satu model pengembangan yang paling baik secara mutlak untuk keseluruhan jenis proyek. Pemilihan model harus disesuaikan dengan karakteristik proyek, tingkat perubahan kebutuhan, serta kondisi organisasi yang mengembangkan perangkat lunak tersebut. Dalam praktiknya, banyak organisasi menggabungkan kedua pendekatan tersebut (hybrid) untuk memperoleh kelebihan dari masing-masing model.

Dengan demikian, pemahaman yang komprehensif mengenai model Waterfall dan Agile sangat penting bagi pengembang perangkat lunak agar dapat menentukan metode yang paling tepat, sehingga proses pengembangan dapat berjalan lebih efektif dan menghasilkan sistem yang berkualitas.

REFERENSI

- [1] M. Irfan, M. Abdul, G. Nur, and A. Lutfiyani, "Perancangan Sistem Absensi Berbasis

- Website dengan Metode Waterfall di BAPPEDA Kebumen,” vol. 05, no. 1, pp. 75–88, 2023.
- [2] H. Ansar, “Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Web di SMP Satap Negeri Tengapadange Menggunakan Pemodelan Waterfall,” vol. 6, no. April, pp. 68–76, 2023.
- [3] J. Maisyaroh, “Sistem Informasi Penerbitan Buku Menggunakan Model Waterfall Dalam SDLC,” vol. 2, no. 1, pp. 35–43, 2024.
- [4] N. Y. Sari, F. R. Hematang, R. Ilham, and S. S. Tryana, “Scientia Sacra : Jurnal Sains , Teknologi dan Masyarakat Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Buku Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall,” vol. 3, no. 2, pp. 40–48, 2023.
- [5] M. Malo, V. Aprila, K. Dima, and A. P. Setiawi, “Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall di Sekolah Dasar Masehi Tanggaba,” no. September, 2025.
- [6] A. Faqih and F. M. Basysyar, “Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV . Angkasa Raya,” vol. 12, pp. 30–45, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.
- [7] R. Sugilar and B. Yulisa, “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Fresh Hotel Menggunakan Metode Agile Berbasis Web,” vol. 6, no. 1, pp. 180–193, 2024.
- [8] I. M. Widiarta, Y. Mulyanto, and A. Sutrianto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Agile Software Development (Studi Kasus Toko Nada),” vol. 3, no. 1, pp. 133–143, 2023.
- [9] M. Prayoga, I. Surya, and H. Kurniawan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo,” vol. 13, pp. 1248–1258, 2024.
- [10] J. A. Ramadhan, D. T. Haniva, and A. Suharso, “Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall , Agile , dan Hybrid,” vol. 07, pp. 36–42, 2023.
- [11] H. Handayani, K. U. Faizah, A. M. Ayulya, M. Fikri, and D. Wulan, “Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT DESIGNING A WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM,” vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.
- [12] R. I. Melyani and S. Aji, “Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development,” vol. 03, no. 01, pp. 31–36, 2023.