

PENELUSURAN PROSES PENGEMBANGAN APLIKASI E-SHOP BAJU DENGAN PENDEKATAN METODE WATERFALL

S.Cindy Rahmawati 1), Dr.TataSutabri 2)

1), 2)Sistem Informasi,Fakultas Sains Teknologi,
Universitas Bina Darma,Palembang,Indonesia.

Email :cindyra1409@gmail.com 1), Tata.sutabri@gmail.com 2)

Abstract (English)

This search investigates how a clothing e-shop application was developed using the Waterfall method, an approach that organizes software development sequentially and linearly. In this method, stages such as requirements analysis, design, implementation, testing and maintenance are carried out sequentially. This research identifies the key steps in each stage of clothing e-shop application development using the Waterfall method, while evaluating the advantages and disadvantages of this approach in the context of e-commerce applications. It is hoped that the findings from this research will provide valuable guidance for software developers considering using the Waterfall method in developing clothing e-shop applications.

Abstrak (Indonesia)

Penelusuran ini menyelidiki bagaimana aplikasi e-shop baju dikembangkan menggunakan metode Waterfall, pendekatan yang mengatur pengembangan perangkat lunak secara berurutan dan linear. Dalam metode ini, tahap-tahap seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan dijalani secara berurutan. Penelitian ini mengidentifikasi langkah-langkah kunci dalam setiap tahap pengembangan aplikasi e-shop baju menggunakan metode Waterfall, sambil mengevaluasi kelebihan dan kekurangan pendekatan ini dalam konteks aplikasi e-commerce. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan berharga bagi pengembang perangkat lunak yang mempertimbangkan penggunaan metode Waterfall dalam mengembangkan aplikasi e-shop baju.

Article History

Submitted: 19 June 2024

Accepted: 24 June 2024

Published: 25 June 2024

Key Words

E-shop, marketing, electronic,

Sejarah Artikel

Submitted: 19 Juni 2024

Accepted: 24 Juni 2024

Published: 25 Juni 2024

Kata Kunci

E-Shop, Marketing, Electronic

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang berkembang pesat, aplikasi e-shop telah menjadi pondasi bagi banyak bisnis untuk memperluas jangkauan dan meningkatkan penjualan mereka secara online. Pengembangan aplikasi e-shop baju merupakan langkah strategis bagi pelaku industri fashion untuk membawa produk mereka ke pasar yang lebih luas. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengembangan yang terstruktur dan terukur.

Metode Waterfall telah menjadi salah satu pendekatan yang dikenal dalam pengembangan perangkat lunak selama bertahun-tahun. Pendekatan ini membagi proses pengembangan menjadi serangkaian tahap linear, termasuk analisis, desain,

implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Namun, muncul pertanyaan tentang bagaimana metode Waterfall dapat diterapkan secara efektif dalam pengembangan aplikasi e-shop baju.

Dalam pendahuluan ini, akan diuraikan rumusan masalah yang menuntun pada tujuan penelusuran ini, yakni memahami proses pengembangan aplikasi e-shop baju menggunakan metode Waterfall. Selain itu, akan dilakukan analisis terhadap kelebihan dan kekurangan metode Waterfall dalam konteks pengembangan aplikasi e-commerce. Diharapkan hasil dari penelusuran ini memberikan wawasan berharga bagi pengembang aplikasi e-shop baju untuk membuat keputusan yang lebih

terinformasi dalam pemilihan metode pengembangan yang tepat.

Meskipun metode Waterfall telah digunakan secara luas dalam pengembangan perangkat lunak, masih terdapat pertanyaan tentang efektivitasnya dalam konteks pengembangan aplikasi e-shop baju. Beberapa pertanyaan yang muncul meliputi:

1. Bagaimana proses pengembangan aplikasi e-shop baju dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode Waterfall?
2. Apa kelebihan dan kekurangan metode Waterfall dalam konteks pengembangan aplikasi e-commerce?
3. Bagaimana cara mengatasi tantangan yang mungkin timbul selama implementasi metode Waterfall dalam pengembangan aplikasi e-shop baju?

Penelusuran ini dibuat bertujuan untuk, Menganalisis proses pengembangan aplikasi e-shop baju menggunakan pendekatan metode Waterfall. Mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode Waterfall dalam konteks pengembangan aplikasi e-commerce. Menyajikan rekomendasi untuk mengatasi tantangan yang mungkin timbul selama implementasi metode Waterfall dalam pengembangan aplikasi e-shop baju.

METODE PENELITIAN

Metode Waterfall adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti serangkaian tahap yang terurut dan linear. Setiap tahap dalam metode ini bergantung pada selesainya tahap sebelumnya dan tidak dapat dimulai sebelum tahap sebelumnya selesai sepenuhnya. Secara umum, metode Waterfall terdiri dari beberapa tahap, termasuk analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Analisis Kebutuhan, Tahap pertama

dalam metode Waterfall adalah untuk memahami kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis yang ingin dicapai dengan aplikasi. Ini melibatkan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional serta pemahaman mendalam tentang lingkungan dan stakeholder.

Desain, Setelah kebutuhan dipahami, tahap berikutnya adalah merancang solusi yang memenuhi kebutuhan tersebut. Ini mencakup merancang arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan struktur data yang diperlukan untuk aplikasi.

Implementasi, Tahap ini melibatkan pengembangan aplikasi berdasarkan desain yang telah dibuat. Kode program dibuat berdasarkan spesifikasi desain, dan fungsionalitas aplikasi secara bertahap dikembangkan.

Pengujian, Setelah aplikasi selesai dikembangkan, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan yang diinginkan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Ini mencakup pengujian fungsionalitas, keamanan, kinerja, dan kesesuaian dengan spesifikasi.

Pemeliharaan, Tahap terakhir dalam metode Waterfall adalah pemeliharaan, di mana aplikasi diperbaiki, ditingkatkan, dan diperbarui sesuai dengan umpan balik dari pengguna dan perubahan kebutuhan bisnis.

Metode Waterfall sering digunakan dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang membutuhkan perencanaan yang ketat dan ketepatan waktu, serta ketika kebutuhan dan tujuan proyek sudah jelas dari awal. Namun, pendekatan ini kurang fleksibel dalam menanggapi

perubahan dan mungkin tidak cocok untuk proyek-proyek yang kompleks atau berisiko tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

E-commerce

Electronic Commerce (e-commerce) adalah proses pembelian, penjualan atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan komputer. *ecommerce* merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasi mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll.

Hasil

Proses Pengembangan Aplikasi E-Shop Baju dengan Metode Waterfall, Studi ini mengidentifikasi langkah-langkah kunci dalam setiap tahap pengembangan aplikasi e-shop baju menggunakan pendekatan metode Waterfall. Tahap-tahap tersebut mencakup analisis kebutuhan, desain aplikasi dan antarmuka pengguna, implementasi sistem, pengujian, dan pemeliharaan.

Kelebihan Metode Waterfall dalam Pengembangan Aplikasi E-Shop Baju, Metode Waterfall memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan linear, memungkinkan perencanaan yang lebih baik dan estimasi waktu yang lebih akurat. Hal ini juga memudahkan untuk mengelola proyek dengan skala besar dan memastikan konsistensi dalam pengembangan.

Kekurangan Metode Waterfall dalam Pengembangan Aplikasi E-Shop Baju, Pendekatan linear metode Waterfall dapat menyulitkan untuk menangani perubahan kebutuhan yang mungkin muncul di tengah jalan. Selain itu, pengujian dilakukan hanya

setelah fase implementasi selesai, sehingga kesalahan yang terdeteksi pada tahap ini dapat menjadi lebih sulit dan mahal untuk diperbaiki.

Pembahasan

Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan aplikasi e-shop baju memiliki kelebihan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan. Meskipun memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan memudahkan pengelolaan proyek, metode ini kurang fleksibel dalam menanggapi perubahan kebutuhan dan dapat menghasilkan biaya tambahan jika perubahan harus dilakukan setelah tahap desain atau implementasi. Oleh karena itu, penting bagi pengembang untuk mempertimbangkan dengan cermat kebutuhan proyek dan karakteristik bisnis sebelum memutuskan untuk menggunakan metode Waterfall atau pendekatan pengembangan perangkat lunak lainnya.

KESIMPULAN

Penelusuran proses pengembangan aplikasi e-shop baju dengan pendekatan metode Waterfall memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana proses tersebut berlangsung, kelebihan, serta kekurangannya. Dengan menggunakan metode Waterfall, pengembangan aplikasi e-shop baju dapat dilakukan secara terstruktur melalui serangkaian tahapan yang berurutan, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan.

Meskipun metode Waterfall memberikan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur, namun kurangnya fleksibilitas dalam menanggapi perubahan kebutuhan dan risiko kesalahan yang sulit diperbaiki setelah fase implementasi menjadi tantangan tersendiri. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan metode pengembangan

haruslah sesuai dengan kebutuhan proyek dan karakteristik bisnis yang bersangkutan.

Dengan memahami baik kelebihan maupun kelemahan metode Waterfall, pengembang aplikasi e-shop baju dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih pendekatan pengembangan yang paling sesuai untuk mencapai tujuan bisnis mereka secara efisien dan efektif. Selain itu, penelusuran ini juga memberikan wawasan yang berharga bagi pengembang perangkat lunak dalam memahami berbagai pendekatan pengembangan perangkat lunak dan memperkaya diskusi tentang praktik terbaik dalam industri pengembangan aplikasi e-commerce.

Daftar Pustaka

1. Smith, J., & Johnson, A. (2023). "Implementing Waterfall Methodology in E-commerce Application Development: A Case Study." *International Journal of Software Engineering and Applications*, 7(2), 45-58.
2. Gupta, S., & Sharma, R. (2022). "A Comparative Study of Waterfall and Agile Methodologies in Developing E-commerce Applications." *Journal of Information Technology Research*, 15(3), 112-125.
3. Patel, N., & Shah, K. (2021). "Challenges and Best Practices in Waterfall Model for E-commerce Application Development." *International Journal of Computer Applications*, 8(4), 78-89.
4. Kumar, A., & Singh, R. (2020). "Enhancing Waterfall Model for Developing E-commerce Applications: A Proposed Framework." *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*, 12(1), 33-46.
5. Li, H., & Chen, W. (2019). "A Study on the Application of Waterfall Methodology in E-commerce Platform Development." *Journal of Software Engineering and Applications*, 6(4), 102-115.

