

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Windows Tentang Sejarah Batik Di Indonesia

Fahmy Syahputra¹ Tansa Trisna Astono Putri² Rabiatal Adwiyah³ Ray Rivandi Tarigan⁴ Loveyanni Marito Benedikta Gorat⁵

Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email: famybd@unimed.ac.id¹ tansatrisna@unimed.ac.id² adwiyahr0@gmail.com³ raytarigan0058@gmail.com⁴ loveyanni.5231151019@mhs.unimed.ac.id⁵

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam metode pembelajaran sejarah. Pembelajaran berbasis aplikasi memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif. Batik tradisional yang sudah berkembang selama berabad-abad silam telah menghasilkan berbagai macam jenis dan corak batik tradisional yang khas disetiap daerah di Indonesia. Batik Indonesia sangat populer di berbagai negara. Batik sebagai warisan budaya nenek moyang ini perlu dilestarikan agar tidak punah seiringnya dengan perkembangan zaman. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi pembelajaran untuk mengenalkan batik yang berasal dari Indonesia. Aplikasi yang dibangun menggunakan Windows Visual Studio, sehingga memudahkan user dalam menjalankan aplikasi dan memahami informasi.

Kata Kunci: Aplikasi Pembelajaran, Windows, Sejarah Batik



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi bertambahnya tahun semakin berkembang pesat padaberbagai aspek kehidupan seperti bidang sosial, budaya, ekonomi, seni, dan teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini juga merambah di bidang Pendidikan. Perkembangan informasi dan komunikasi semakin maju membawa pengaruh yang sangat penting bagi setiap individu social dengan hal ini, manfaat dari perkembangan teknologi informasi ini yaitu sebagai pencapaian tujuan dan sasaran untuk keefektifan dan efisien pengolahannya. serta memiliki peranan yang sangat luas dalam bidang pendidikan ini. Seiring berkembangnya bidang teknologi, penggunaan aplikasi untuk mendukung pengambilan keputusan sudah menjadi hal yang lumrah. Komputer banyak digunakan sebagai media dengan banyak fungsi di berbagai belahan dunia. Saat ini ada banyak program yang dirancang untuk membantu masyarakat. Pemanfaatan teknologi yang ada menuntut setiap orang untuk mampu cepat beradaptasi terhadap perubahan baru. Peran teknologi informasi sangat penting dalam perkembangan dunia bisnis. Diikuti dengan pesatnya perkembangan teknologi, sistem informasi, dan ilmu pengetahuan mengakibatkan para pelaku bisnis berupaya untuk meningkatkan kemampuan dan keunggulan mereka dengan mengerahkan seluruh potensi yang ada. Mereka dituntut untuk lebih inovatif dan kreatif dalam mengelola perusahaannya agar dapat bertahan dalam dunia bisnis, serta dibutuhkan strategi khusus agar para pelanggan tidak bersaing kepada pesaingnya.

Batik adalah kain atau pakaian yang dibuat dengan teknik perwarnaan khusus yang disebut pencelupan anti lilin dan merupakan salah satu warisan budaya yang memiliki nilai seni tinggi. Batik merupakan budaya luhur bangsa yang memiliki keindahan pola dan warna. Pola suatu batik mempunyai ciri khas tertentu, karena ragam hias permukaanyadihias dengan tehnik wax-resist yaitu rintang warna menggunakan lilin dan paling luas penggunaannya di Asia Tenggara. Dengan perkembangan zaman yang semakin modern, kebudayaan bisa terancam

keberadaannya jika tidak dijaga dan lestarian dengan baik. Hal ini akan sangat disayangkan jika generasi muda dan generasi tidak mengetahui warisan budaya Indonesia seperti batik. Pada umumnya banyak orang tidak memahami persamaan dan perbedaan, hal tersebut seringkali menyulitkan untuk mengenal dan memahami motif batik yang disampaikan berdasarkan ciri khas yang dimiliki. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran sejarah menggunakan Visual Studio. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi siswa secara online, serta mempermudah siswa untuk mencari solusi, jawaban, informasi dengan mudah dan cepat. Melalui aplikasi ini, diharapkan terjadinya peningkatan efisiensi terhadap siswa.

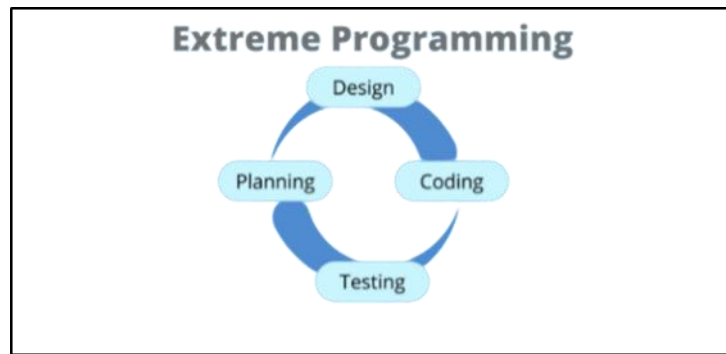
Signifikansi Studi

Studi Literatur

Menurut Ayapoe (2013:1). Aplikasi yaitu bentuk benda dari kata kerja to apply yang dalam bahasa Indonesia berarti pengolah dan secara istilah aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak computer yang menggunakan kemampuan computer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai. Menurut Yulianto, Yoyon dan Moch (2010:34). Batik mempunyai arti kain yang bergambar (bercorak, beragi) yang pembuatannya dengan cara di tulis atau ditera dengan lilin lalu diwarnakan dengan tarum dan soda. Motif merupakan susunan terkecil dari gambar atau kerangka gambar pada benda yang terdiri atas unsur bentuk, skala dan komposisi. Menurut Devrico Porsche, media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang disusun dengan menggabungkan teks, ilustrasi, gambar foto, bunyi, suara, animasi, dan memiliki unsur interaktif sehingga dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Elvionita Topuh, Pembelajaran interaktif merupakan salah satu model pembelajaran yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa. Materi sejarah dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Penelitian Mayer menunjukkan bahwa siswa lebih memahami dan mengingat informasi jika disajikan dalam format multimedia daripada teks saja. Dari berbagai literatur yang dikaji, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis Windows dengan elemen interaktif, multimedia, dan gamifikasi dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas pembelajaran sejarah. Pengembangan aplikasi ini harus memperhatikan aspek usability, kinerja sistem, serta kemampuan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran secara efektif. Studi-studi sebelumnya juga menekankan pentingnya integrasi teknologi dengan metode pengajaran yang lebih menarik untuk membangun minat dan pemahaman siswa terhadap sejarah.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Agile Development. Agile Software Development adalah metodologi pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan yang dilakukan berulang dimana, aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur. Adapun tujuan dari penggunaan metode Agile Development adalah untuk mempercepat proses development dengan menyediakan fungsi – fungsi dari item secara terpisah sehingga developer tidak perlu membuat fitur yang serupa.



Gambar 1. Tahapan Extreme Programming

Berikut Gambar 1 merupakan tahapan dari method Extreme Programming adalah Planning, Design, Coding, Testing dan terus berulang hingga nantinya proses perkembangan tersebut selesai dan disetujui oleh pengguna dan siap untuk dirilis/dipublikasikan. Selama pengembangan ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan dengan memanfaatkan method Extreme Programming, maka dilakukan persiapan sebagai berikut:

1. Planning, tahapan perencanaan mulai dari pengumpulan data maupun informasi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pembuatan program
2. Design, tahapan perancangan yang dilakukan mulai dari tampilan awal aplikasi, merapikan layout, hingga penambahan fitur.
3. Coding, tahapan pengkodean yang dilakukan mulai dari membangun prototipe, revisi hingga finalisasi.
4. Testing, tahapan pengujian sistem yang dilakukan mulai dari validasi terhadap seluruh hasil rancangan prototipe yang dibuat baik pengajuan maupun revisian, validasi fungsional, hingga evaluasi keseluruhan aplikasi.

Agile Development adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan fleksibilitas, kolaborasi, dan siklus pengembangan yang iteratif. Agile menjadi populer karena mampu mengatasi keterbatasan dari model pengembangan perangkat lunak tradisional seperti Waterfall, yang cenderung kaku dan sulit beradaptasi dengan perubahan kebutuhan proyek selama proses berlangsung. Agile Development memberi perusahaan kemampuan untuk beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pelanggan, menjadikannya sangat relevan untuk industri teknologi dan perangkat lunak modern.

Kebutuhan Sistem

Tempat dan Waktu Penelitian Rancang bangun aplikasi ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 sampai dengan September 2024. Alat dan Bahan yang Digunakan Alat dan bahan yang digunakan dalam rancang bangun aplikasi ini. Terdiri atas:

1. Hardware. Hardware yang digunakan adalah laptop dengan spesifikasi CPU Intel i5, RAM 16 GB, dan penyimpanan 256 GB.
2. Software. Microsoft Visual Basic 2022 dengan .NET Framework versi 0.8 adalah perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rancangan Program

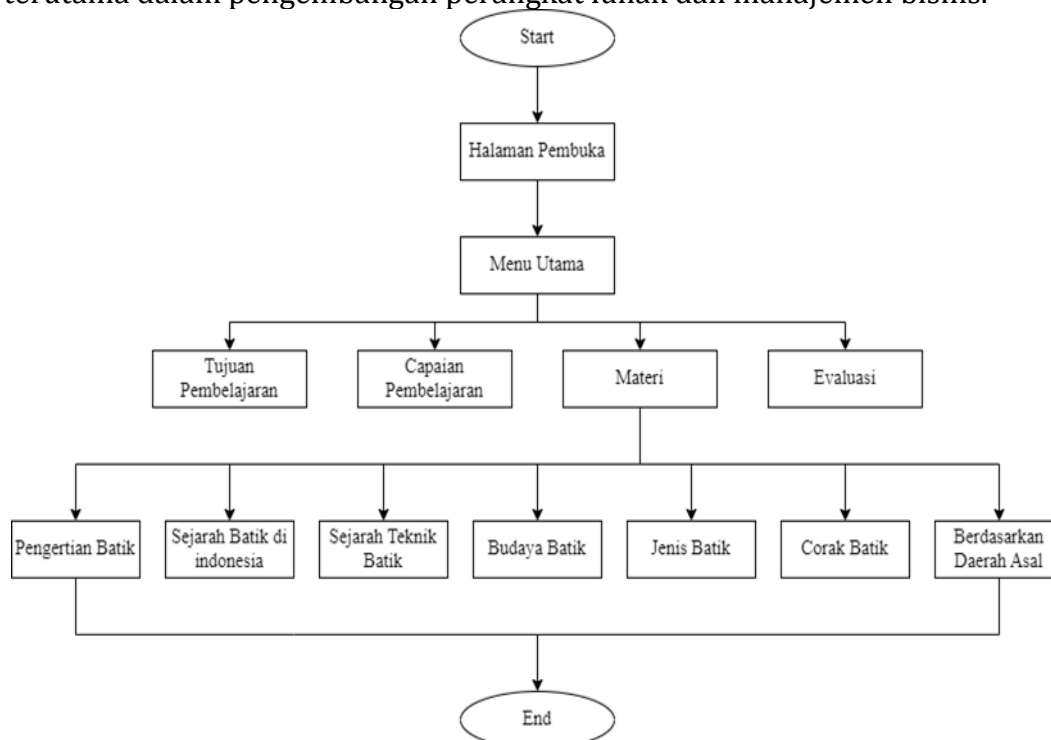
Flowchart atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem. seorang analis sistem menggunakan flowchart sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan

gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kepada programmer. Dengan begitu, flowchart dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang bisa saja terjadi dalam membangun sistem. Pada dasarnya, flowchart digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu. Sedangkan untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung. Dengan adanya flowchart, setiap urutan proses dapat digambarkan menjadi lebih jelas. Selain itu, ketika ada penambahan proses baru dapat dilakukan dengan mudah menggunakan flowchart ini. Setelah proses membuat flowchart selesai, maka giliran programmer yang akan menerjemahkan desain logis tersebut kedalam bentuk program dengan berbagai bahasa pemrograman yang telah disepakati.

Fungsi dan Tujuan Flowchart

1. Menggambarkan Proses Secara Visual: Flowchart memberikan gambaran jelas tentang bagaimana suatu proses bekerja dan bagaimana berbagai langkah terhubung satu sama lain.
2. Meningkatkan Pemahaman: Dengan menggunakan simbol-simbol yang mudah dimengerti, flowchart membantu pengguna memahami alur proses atau sistem secara lebih mudah.
3. Mengidentifikasi Inefisiensi: Dengan memetakan alur proses, flowchart memudahkan untuk mengidentifikasi potensi masalah atau area yang tidak efisien dalam sistem.
4. Alat Komunikasi: Flowchart dapat digunakan untuk menjelaskan proses yang rumit kepada tim, klien, atau pemangku kepentingan dengan cara yang mudah dipahami.
5. Membantu Pemecahan Masalah: Flowchart berguna dalam analisis proses dan pengambilan keputusan, karena memberikan gambaran langkah demi langkah dari masalah yang sedang dianalisis.

Flowchart adalah alat yang sangat berguna untuk menggambarkan proses atau sistem secara visual. Dengan penggunaan simbol standar, flowchart mempermudah pemahaman alur proses yang kompleks dan mendukung komunikasi serta analisis yang lebih baik di berbagai bidang, terutama dalam pengembangan perangkat lunak dan manajemen bisnis.



Gambar 2. Flowchart

Implementasi Aplikasi Halaman Pembuka

Halaman ini merupakan halaman pembuka yang akan tampil pertama kali saat pengguna membuka aplikasi.



Gambar 3. Halaman Pembuka

Halaman Utama

Halaman Utama merupakan halaman sambutan kepada pengguna aplikasi saat memasuki aplikasi yang berisi Tujuan Pembelajaran, Capaian Pembelajaran, Materi, Evaluasi.



Gambar 4. Menu Utama

Halaman Tujuan Pembelajaran

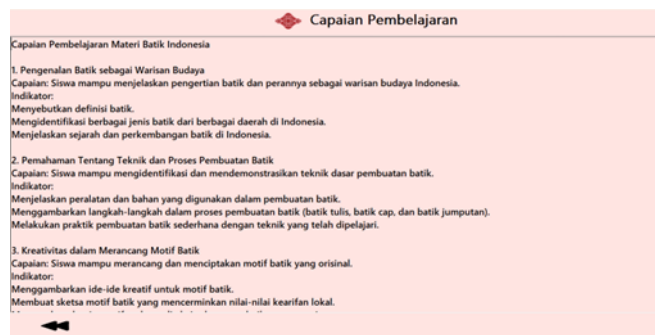
Pada halaman menu utama terdapat opsi tujuan belajar, dengan adanya tujuan pembelajaran yang jelas, siswa dapat belajar secara lebih efektif dan efisien, sementara guru dapat merancang pembelajaran yang lebih terarah dan relevan.



Gambar 5. Halaman Tujuan Pembelajaran

Halaman Capaian Pembelajaran

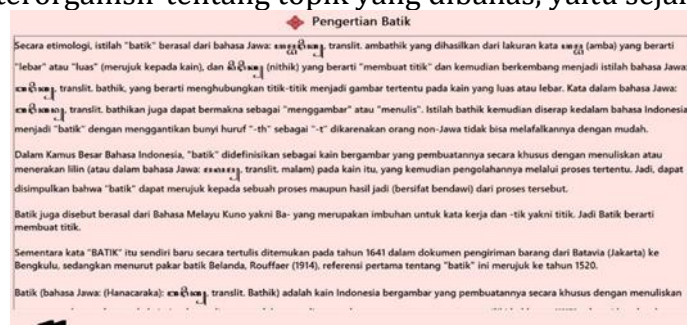
Selanjutnya ada form Capaian pembelajaran yang berperan penting dalam mendukung proses pembelajaran yang efektif dan terarah, serta membantu siswa dalam mencapai tujuan akademik mereka.



Gambar 6. Halaman Capaian Pembelajaran

Halaman Materi

Selanjutnya, ada form Materi, di mana pengguna akan menemukan konten pembelajaran yang mendalam dan terorganisir tentang topik yang dibahas, yaitu sejarah batik Indonesia.



Gambar 7. Halaman Materi

Halaman Evaluasi

Yang terakhir, terdapat form Evaluasi yang berisi soal-soal untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dijelaskan pada form materi.

Gambar 8. Form Evaluasi

KESIMPULAN

Jurnal ini membahas tentang perancangan dan pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis Windows yang berfokus pada sejarah Batik di Indonesia. Aplikasi ini dirancang sebagai media edukasi interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pengguna, khususnya pelajar, mengenai sejarah, filosofi, jenis-jenis, dan perkembangan batik di Indonesia. Proses perancangan aplikasi melibatkan beberapa tahap, seperti analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Fitur-fitur utama yang disajikan dalam aplikasi meliputi materi pembelajaran berupa teks, gambar, video, serta kuis interaktif untuk menguji pemahaman pengguna. Kesimpulan utama dari jurnal ini adalah bahwa aplikasi pembelajaran berbasis Windows dapat menjadi alat yang efektif dalam memperkenalkan dan menyebarkan pengetahuan tentang batik, karena mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan metode konvensional. Aplikasi ini juga diharapkan dapat mendukung upaya pelestarian warisan budaya batik di kalangan generasi muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanhuri, M. A., Praptono, I. B., & Dellarosawati, M. (2020). Perancangan Aplikasi Pencatatan Keuangan Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode Agile Development Studi Kasus Pada Warung Nasi Sunda Mang Ujang. *E-Proceeding of Engineering*, 7(2), 5638–5645.
- Faisal, A., Apip, A. G., Acep, S., Irwan, S., & Kusnadi, T. (2016). Aplikasi Pengenalan Batik Tradisional Indonesia. *Aplikasi Pengenalan Batik Tradisional Indonesia Berbasis*, 1–12.
- Raspati, M. R., Sarwenty, P. N., Aksaningtyas, L. L., Tondang, B. A., Chevin, V. A., Saraswati, R. M. D., & Aldo, D. (2023). Sistem Informasi Ragam Batik Di Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 6(2), 90–98. <https://doi.org/10.36080/idealis.v6i2.303>
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2020). Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-Simbol. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(3), 5–7.
- Wowiling, I. W., Tulenan, V., & Sugiarto, A. B. (2021). Interactive Learning Application to Introduction Batik Nusantara. *Jurnal Teknik Informatika*, 16(4), 507–516.