

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, peneliti mengulas beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Tinjauan ini bertujuan untuk memahami pendekatan yang telah dilakukan sebelumnya, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan, dan menjadi acuan dalam perancangan sistem yang lebih efektif.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Judul	WebGIS Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Banyumas Menggunakan Metode Agile (<i>Scrum</i>) [6]
Penulis	Agung Al Rasyid, Bitu Parga Zen, M. L. L. Usman
Tahun	2023
Metode Penelitian	<i>Scrum</i> (Agile)
Permasalahan dan Hasil	Permasalahan: Tidak adanya sistem digital terintegrasi yang mampu memetakan dan menyajikan informasi lengkap tentang objek wisata di Banyumas. Promosi masih bersifat konvensional (poster/sosmed). Hasil: Dihasilkan WebGIS berbasis web yang menampilkan 50 objek wisata beserta lokasi, deskripsi, dan rute. Sistem diuji dengan metode <i>blackbox</i> dan menunjukkan semua fitur berjalan sesuai harapan, tanpa error pada pengujian.
Judul	Pembuatan Website Kampung Wisata sebagai Media Informasi dan Promosi di Kampung Tematik Ciharashas Mulyaharja [7]
Penulis	Bambang Widodo, Ika Nur Fatimah, Edya Windi Aprilia, Hartati Tobing, Rika Anggraeni, Feriyal Perrisi, Fransiska Laju Aran, Rahman Fauzan, M. Rizky Rochmadhony
Tahun	2023
Metode Penelitian	<i>Agile Development</i> , observasi, wawancara, studi pustaka
Permasalahan dan Hasil	Permasalahan: Kurangnya media informasi promosi wisata yang terintegrasi di Kampung Tematik Ciharashas Mulyaharja sehingga potensi wisata belum dikenal luas dan informasi tersebar tidak merata. Hasil: Website berhasil dibuat menggunakan Google Sites, berisi konten informasi multimedia seperti teks, gambar, dan video. Website memudahkan akses informasi, meningkatkan promosi, dan diharapkan mampu meningkatkan jumlah wisatawan serta kesejahteraan masyarakat sekitar.
Judul	Aplikasi <i>Virtual Tourism</i> Promosi Kampung Tematik Kota Malang berbasis Web VR 360 [14]
Penulis	Danar Hikmah Krismanto, Herman Tolle
Tahun	2021
Metode Penelitian	<i>Agile SDLC</i> , <i>Blackbox</i> & <i>Usability Testing</i>

Permasalahan dan Hasil	<p>Permasalahan: Ditutupnya tempat wisata akibat pandemi Covid-19 menyebabkan menurunnya promosi kampung tematik. Belum adanya platform virtual yang memungkinkan pengunjung untuk menikmati wisata secara imersif dari jarak jauh.</p> <p>Hasil: Aplikasi Web VR 360 berhasil dibangun menggunakan Aframe untuk VR dan Laravel untuk admin. Pengujian menunjukkan seluruh fungsionalitas valid. <i>Usability testing</i> menunjukkan skor SUS 75,5 (VR) dan 77 (admin), yang berarti sistem layak dan baik untuk digunakan.</p>
Judul	Rancang Bangun <i>Company Profile</i> berbasis <i>Website</i> sebagai Media Promosi Kampung Wisata pada Kampung Banyumas RT 32 Balikpapan Utara [8]
Penulis	Rizky Amelia, Syamsul Mujahidin, Mayati Isabell, Arif Ramadhani, Endah Wulandari, Bella Nur Rafidah, dkk.
Tahun	2024
Metode Penelitian	<i>Agile (Extreme Programming)</i>
Permasalahan dan Hasil	<p>Permasalahan: Kampung Banyumas RT 32 memiliki potensi wisata (Wisata Meranti) namun belum memiliki media digital yang memadai untuk promosi. Akses informasi masih terbatas, sehingga perlu platform terpusat yang mudah diakses dan dikelola.</p> <p>Hasil: <i>Website company profile</i> berhasil dikembangkan menggunakan pendekatan <i>Agile-Extreme Programming</i>. Desain dibuat dengan Figma, implementasi dilakukan di server VPS, dan dilakukan pelatihan kepada warga untuk pengelolaan mandiri melalui dashboard admin. <i>Website</i> diharapkan menjadi media promosi jangka panjang.</p>
Judul	Penerapan Metode Agile dalam Pembuatan Aplikasi WebGIS Wisata di Brebes Selatan [9]
Penulis	Tiyo Nur Pratomo, Tezhar R. Trastaronny PN, Fathulloh
Tahun	2022
Metode Penelitian	<i>Agile (model Extreme Programming)</i> , observasi, wawancara, <i>usability & compatibility testing</i>
Permasalahan dan Hasil	<p>Permasalahan: Banyak objek wisata di Brebes Selatan belum terpublikasi karena keterbatasan promosi di media sosial (informasi mudah hilang, akun palsu). Diperlukan aplikasi WebGIS yang terintegrasi dan efektif.</p> <p>Hasil: Website WebGIS berhasil dikembangkan menggunakan metode Agile XP, teknologi Google Maps API dan MySQL. Pengujian <i>usability</i> menunjukkan nilai efektivitas 1,8, efisiensi 1,45, dan kepuasan 1,32 (semakin kecil semakin baik). Sistem kompatibel di berbagai browser dan memudahkan pengguna mengakses lokasi wisata.</p>
Judul	Pengenalan Potensi, Pariwisata dan Budaya Kabupaten Brebes Berbasis Android Menggunakan Metode DAD [10]
Penulis	Merry Shovita Rizkiana, Fahrudin Mukti Wibowo, Yudha Sainika
Tahun	2020
Metode Penelitian	<i>Disciplined Agile Delivery (DAD)</i>

Permasalahan dan Hasil	<p>Permasalahan: Minimnya informasi terpusat mengenai potensi pariwisata dan budaya Kabupaten Brebes, serta kurangnya sarana promosi yang efektif dan terintegrasi untuk memperkenalkan kekayaan lokal seperti budaya Jalawastu, situs sejarah, UKM lokal, dan lainnya secara digital.</p> <p>Hasil: Aplikasi Android berhasil dikembangkan menggunakan metode DAD dalam 3 fase: inception, construction, dan transition. Pengujian menunjukkan semua fitur berjalan baik (<i>blackbox test</i>), aplikasi membantu pengguna mengenal potensi Brebes. Kelemahannya: bergantung pada koneksi internet dan kompatibilitas OS Android.</p>
Judul	Pembuatan Aplikasi Wisata Desa Berbasis Web sebagai Unggulan Desa di Desa Bojongsari [11]
Penulis	Yenni Fatman, Rafika Ratik Srimurni, Siti Nur, Muhamad Rhamdhan Mardiansyah, Annisa Fitri Utami
Tahun	2024
Metode Penelitian	<i>Agile Software Development</i> , Studi Kelayakan, implementasi, Testing (<i>Blackbox</i>), Sosialisasi dan Evaluasi
Permasalahan dan Hasil	<p>Permasalahan: Kurangnya promosi dan informasi wisata yang terorganisir di Desa Bojongsari, sehingga potensi wisata tidak tergarap maksimal</p> <p>Hasil: Aplikasi berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan metode Agile, menyediakan fitur informasi destinasi, reservasi, manajemen konten dan admin, serta diuji dengan metode <i>blackbox</i> yang menunjukkan hasil sesuai harapan. Aplikasi diharapkan memperkuat promosi dan visibilitas Desa Bojongsari sebagai tujuan wisata.</p>
Judul	Implementasi Metode Agile pada Perancangan Sistem Informasi Wisata Desa [12]
Penulis	Abdul Rahman Ismail, Yulanda Yunus, Bahtiar Senung, A. Mulawati M. Pratama
Tahun	2024
Metode Penelitian	<i>Agile, Blackbox Testing</i>
Permasalahan dan Hasil	<p>Permasalahan: Tempat wisata di Desa Biluhu Timur belum terpublikasi dengan baik, informasi sulit diakses masyarakat dan wisatawan</p> <p>Hasil: Sistem informasi berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan metode Agile, mempermudah akses informasi wisata dan pengelolaan data oleh admin, serta pengujian menunjukkan sistem berjalan sesuai harapan</p>
Judul	Pengembangan Sistem Informasi Geografis Pariwisata Bandung Barat Menggunakan Metode Agile Berbasis Website [13]
Penulis	Wildan Wiguna
Tahun	2024
Metode Penelitian	Metode <i>Agile Extreme Programming (XP)</i>
Permasalahan dan Hasil	<p>Permasalahan: Informasi pariwisata di Bandung Barat belum kredibel dan terperinci, wisatawan kesulitan mencari informasi lokasi wisata, POKDARWIS tidak memiliki sarana dokumentasi dan penyebaran informasi lokasi wisata.</p> <p>Hasil: Dibangun Sistem Informasi Geografis Pariwisata (SIGPar) berbasis website dengan Laravel dan <i>Google Maps</i> API, sistem memudahkan wisatawan mengakses info wisata secara akurat, POKDARWIS dapat mengelola dan mendokumentasikan data lokasi wisata, agile XP terbukti fleksibel dalam pengembangan fitur sistem secara iteratif.</p>

Berdasarkan tabel-tabel diatas, sejumlah penelitian telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu yang membahas pengembangan sistem informasi dan media digital untuk mendukung promosi serta pengelolaan destinasi wisata. Penelitian [6] mengembangkan sistem WebGIS untuk memetakan 50 objek wisata di Banyumas menggunakan metode *Agile*. Sistem ini menampilkan informasi lokasi, alamat, dan detail masing-masing objek wisata secara lengkap. Tujuan utamanya adalah mempermudah wisatawan dalam mengakses informasi sekaligus meningkatkan angka kunjungan wisata ke daerah tersebut. Penelitian [9] berfokus pada pembuatan aplikasi WebGIS wisata untuk wilayah Brebes Selatan yang kaya akan potensi namun minim promosi digital. Dengan menerapkan metode *Extreme Programming*, sistem ini dibangun menggunakan *Google Maps API* sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat dan menjadi media promosi yang efektif. WebGIS ini juga menawarkan penyimpanan data cloud yang lebih stabil dibandingkan media sosial konvensional. Pada penelitian [10], pendekatan *Disciplined Agile Delivery* digunakan untuk membangun aplikasi Android yang mengenalkan budaya dan pariwisata Kabupaten Brebes, khususnya Tradisi Jalawastu. Aplikasi ini dirancang sebagai respons terhadap minimnya informasi digital terkait kekayaan budaya lokal. Sistem ini turut menjadi sarana pelestarian budaya berbasis teknologi digital yang mudah diakses masyarakat. Penelitian [8] merancang website promosi untuk Kampung Banyumas RT 32 di Balikpapan dengan metode *Agile*, berfokus pada Wisata Meranti. Sistem ini dibangun sebagai media company profile dan dikelola oleh perangkat desa sebagai bentuk pemberdayaan lokal. *Website* ini tidak hanya menjadi sarana informasi, tetapi juga mendukung promosi berkelanjutan terhadap potensi wisata desa. Penelitian [14] menghadirkan inovasi dengan mengembangkan aplikasi *virtual tourism* berbasis *Web VR 360* untuk mempromosikan kampung tematik di Kota Malang. Aplikasi ini memanfaatkan framework *Aframe* untuk pengguna dan *Laravel* untuk sistem admin, serta diuji menggunakan *blackbox* dan *usability testing*. Hasil pengujian menunjukkan sistem memiliki tingkat kelayakan tinggi dan mampu memberikan pengalaman virtual yang imersif. Pada penelitian [7], dibuatlah *website* promosi Kampung Tematik Ciharashas Mulyaharja menggunakan *Google Sites* dan metode

Agile. *Website* ini memuat informasi dalam bentuk teks, gambar, dan video, serta bertujuan memperkenalkan potensi wisata agro-edukatif desa tersebut. Hasilnya menunjukkan peningkatan perhatian publik terhadap daya tarik desa wisata.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, mayoritas sistem informasi pariwisata yang dikembangkan menggunakan metode *Agile* dan berorientasi pada penyampaian informasi destinasi, seperti penelitian [6] dan [9] yang menyajikan sistem *WebGIS* untuk wisata Banyumas dan Brebes Selatan. Meskipun informatif, kedua sistem tersebut belum menghadirkan pengalaman eksplorasi visual yang mendalam seperti *virtual tour 360°*, serta tidak menjelaskan aspek antarmuka interaktif secara spesifik. Penelitian [10] dan [11] lebih menyoroti pengenalan potensi wisata berbasis Android, namun masih minim inovasi visual atau fitur imersif dalam tampilan antarmukanya. Sebaliknya, penelitian [14] telah menerapkan teknologi virtual reality berbasis *Web VR 360°* menggunakan *A-Frame*, namun dari sisi antarmuka, masih terdapat sejumlah kekurangan yang relevan. *A-Frame* cenderung menghasilkan tampilan antarmuka generik dan kurang fleksibel untuk dikustomisasi secara visual agar sesuai dengan karakter lokal. Selain itu, desain antarmuka dalam [14] tidak dijelaskan secara detail mengenai aspek responsivitas untuk perangkat mobile *low-end*, padahal aplikasi *WebGL* seperti *A-Frame* umumnya kurang optimal di perangkat tersebut. Tidak disebutkannya adanya navigasi UI di luar mode VR atau alternatif aksesibilitas non-VR menjadi kelemahan tambahan yang dapat mengurangi pengalaman pengguna di kalangan umum.

Dalam hal ini, penelitian yang dikembangkan membangun sistem antarmuka secara mandiri menggunakan HTML, CSS, *JavaScript*, dan *jQuery*, tanpa ketergantungan pada *framework* eksternal pihak ketiga lainnya. Sistem ini secara khusus dirancang ringan dan sepenuhnya responsif, memungkinkan akses dari berbagai jenis perangkat termasuk perangkat *mobile* dengan spesifikasi rendah. Salah satu fitur unggulan yang dikembangkan adalah *virtual tour 360* derajat, yang dirancang untuk mendukung promosi potensi wisata di Kecamatan Tigaraksa melalui pengalaman eksplorasi visual yang lebih menarik dan imersif. Selain itu, penelitian ini menerapkan metode pengembangan *Agile*, yang memungkinkan

proses pembangunan sistem dilakukan secara bertahap dan iteratif berdasarkan masukan dari pengguna. Pendekatan ini membantu memastikan bahwa antarmuka yang dikembangkan tidak hanya fungsional dan efisien, tetapi juga relevan dan sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna di lapangan. Penelitian ini tidak bergantung pada platform eksternal juga memberikan fleksibilitas lebih besar terhadap modifikasi sistem serta membuka peluang untuk pengembangan berkelanjutan dalam jangka panjang, baik dari sisi fitur, performa, maupun integrasi dengan sistem lain di masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kekosongan dalam pengembangan antarmuka sistem informasi pariwisata berbasis web yang tidak hanya imersif, tetapi juga inklusif, ringan, fleksibel, dan disesuaikan secara langsung dengan konteks lokal melalui pendekatan pengembangan yang adaptif.

2.2 Website Pariwisata

Website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa elemen yang saling berkaitan satu sama lain, serta berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik dengan bentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya [16], sedangkan pariwisata adalah suatu aktivitas manusia yang melakukan perjalanan ke suatu tempat diluar lingkungannya sehari-hari dengan tujuan untuk liburan dan bersenang-senang [17]. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa website pariwisata adalah sebuah media digital yang dirancang untuk menyajikan informasi terkait destinasi wisata, aktivitas, budaya lokal, akomodasi, serta fasilitas pendukung lainnya secara visual sehingga dapat diakses oleh wisatawan.

Website pariwisata memungkinkan pengunjung mendapatkan gambaran awal mengenai destinasi sebelum melakukan perjalanan, baik dari segi keunikan tempat, aksesibilitasnya, dan hal-hal lain yang perlu disiapkan. Selain sarana informasi, *website* ini juga penting untuk membangun citra dan meningkatkan daya tarik wisatawan melalui konten yang menarik. Penggunaan *website* dalam hal ini menjadi strategi yang efektif di dunia modern, yang mana mayoritas wisatawan bergantung pada internet. Salah satu contoh implementasi *website* pariwisata daerah adalah *website* resmi Desa Wisata Nglanggeran di Yogyakarta, yang

menyediakan informasi lengkap mengenai destinasi, jadwal kegiatan, paket wisata, hingga reservasi *online*.

2.3 Virtual Tour 360

Virtual tour 360 adalah simulasi digital dari suatu tempat yang disajikan dalam bentuk panorama 360 derajat. Dengan panorama ini pengguna dapat merasakan seolah-olah sedang berada langsung di lokasi tersebut. Teknologi ini terdapat dalam dua bentuk utama, yaitu *video 360* derajat dan panorama multi gambar. Pada *video 360* derajat, pengguna hanya dapat melihat lingkungan sekitar secara pasif tanpa kendali navigasi. Sementara itu, panorama multi-gambar memberikan keleluasaan bagi pengguna untuk mengontrol tampilan dan mengeksplorasi area dari berbagai sudut secara interaktif [18]. Teknologi *virtual tour* berbasis panorama 360 derajat telah banyak digunakan di berbagai sektor, terutama pariwisata. Jika dibandingkan dengan media promosi konvensional seperti brosur cetak atau gambar statis, *virtual tour* mempunyai pendekatan yang lebih menarik. *Virtual tour 360* adalah simulasi digital dari suatu tempat yang disajikan dalam bentuk panorama 360 derajat. Dengan panorama ini, pengguna dapat merasakan seolah-olah sedang berada langsung di lokasi tersebut. Teknologi ini terdapat dalam dua bentuk utama, yaitu *video 360* derajat dan panorama multi-gambar. Dalam implementasinya, pengembangan fitur interaktif seperti panorama multi-gambar dapat dibantu oleh *library jQuery*, yang menyederhanakan manipulasi elemen HTML dan *event handling*. Dengan *jQuery*, integrasi plugin panorama menjadi lebih efisien dan responsif, sehingga pengalaman pengguna dalam menjelajahi *virtual tour* dapat ditingkatkan secara signifikan.

2.4 HTML (Hypertext Markup Language)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah markah standar yang memungkinkan pengembang untuk menciptakan struktur dan konten yang dapat diakses oleh browser. HTML terdiri dari elemen-elemen yang digunakan untuk menandai bagian-bagian tertentu dari konten, misalnya *heading*, paragraf, gambar, daftar, dan tautan. HTML awalnya diciptakan oleh Tim Berners-Lee, seorang fisikawan di *European Organization for Nuclear Research* dengan tujuan sebagai

alat untuk memfasilitasi berbagi dokumen antar ilmuwan melalui internet. Versi awal HTML terdiri dari 18 elemen mencakup *heading*, paragraf, dan *hyperlink*. Meski sederhana, elemen-elemen ini sudah cukup mendukung kebutuhan komunikasi digital di masa itu. Seiring berjalannya waktu, HTML mengalami perkembangan untuk menjawab tantangan era digital. Saat ini, HTML5 merupakan standar terbaru dalam evolusi bahasa *markup* utama yang digunakan untuk menyusun konten di *website*. Pada HTML5, terdapat penambahan tag dengan penekanan pada elemen semantik, seperti `<header>`, `<nav>`, `<article>`, dan `<footer>`, sehingga membantu menggambarkan struktur yang lebih jelas [19]. HTML berfungsi sebagai fondasi dalam pengembangan web. Dengan HTML, pengembang dapat membuat struktur dasar halaman web dengan elemen-elemen seperti heading, paragraf, dan daftar. Selain itu, dengan HTML, pengembang dapat menyisipkan gambar, audio, dan video, pada web yang akan dikembangkan. Dengan memahami HTML, pengembang web dapat menciptakan halaman *web* yang terstruktur dengan baik, mudah diakses, dan kompatibel dengan berbagai peramban, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang optimal [19].

2.5 CSS (Cascading Style Sheet)

Cascading Style Sheet adalah bahasa yang dirancang untuk mengatur aspek visual dari dokumen web yang ditulis dengan HTML. Istilah *Cascading* sendiri merujuk pada mekanisme prioritas ketika beberapa aturan saling bertentangan. Proses ini mempertimbangkan spesifisitas aturan, urutan deklarasi, serta pewarisan dari elemen induk, untuk menentukan gaya akhir yang diterapkan pada suatu elemen. CSS memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk tampilan antarmuka pengguna dalam sebuah *web*. Dalam CSS terdapat selektor yang berfungsi menentukan elemen-elemen HTML yang akan diberikan gaya tertentu. Dengan menggunakan selektor, seorang pengembang web dapat mengatur tampilan secara spesifik terhadap elemen berdasarkan nama *tag*, kelas, *id*, maupun struktur kombinasi yang lebih kompleks. CSS menggunakan model kotak (*Box Model*) sebagai dasar dalam pengaturan tata letak elemen. Empat bagian utama dari *box model* ini terdiri dari: konten (*content*), ruang dalam (*padding*), batas (*border*), dan ruang luar (*margin*). Selain itu, CSS menyediakan fitur tata letak modern seperti

Flexbox dan *Grid*. Kesimpulannya, CSS merupakan bahasa pemrograman yang dikombinasikan dengan HTML sehingga memungkinkan pengembang untuk merancang konten *web* yang menarik secara visual, responsif, dan terstruktur dengan baik [20].

2.6 Javascript

Salah satu bahasa pemrograman yang paling dominan dan banyak dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi web adalah *JavaScript*. Dikembangkan pertama kali pada tahun 1995, bahasa ini awalnya dirancang untuk meningkatkan interaktivitas pada sisi klien dalam halaman web [21]. Seiring waktu, fungsionalitasnya berkembang hingga mampu menjadikan halaman web sebagai wadah aplikasi interaktif. Sebagai bahasa skrip, *JavaScript* tidak memerlukan proses kompilasi. Kode *javascript* bisa langsung dijalankan melalui interpreter yang telah terintegrasi pada sejumlah web *browser*, seperti *Netscape Navigator* dan *Internet Explorer*. Meski demikian, dukungan terhadap interpretasi kode tergantung pada kemampuan masing-masing *browser* yang digunakan. *Javascript* memiliki sintaks yang ringan dan mudah dipahami sehingga memungkinkan transformasi halaman web dari sekadar penyaji informasi statis menjadi antarmuka aplikasi yang responsif dan dinamis. Keunggulan *javascript* lainnya terletak pada sifatnya yang bebas lisensi serta dapat langsung digunakan apabila didukung oleh *browser*. Pada masa awal perkembangan web, sebagian besar halaman bersifat statis dan kurang mampu mempertahankan perhatian pengunjung. Implementasi *JavaScript* secara signifikan meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem informasi berbasis web [22].

2.7 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka kerja *front-end website* yang digunakan untuk mengembangkan tata letak yang responsive dan menarik secara visual. *Bootstrap* memiliki keunggulan dalam menyesuaikan tampilan *website* pada berbagai perangkat, sehingga *website* dapat menjadi responsif dan ramah pengguna [23]. Kerangka kerja ini dirancang untuk menyederhanakan proses desain web untuk pengguna. Peneliti terlebih dahulu harus mempunyai pengetahuan dasar

mengenai HTML dan CSS untuk bisa menggunakan *Bootstrap*. Salah satu fitur utama yang ditawarkan oleh *Bootstrap* adalah sistem *grid*. Sistem *grid* ini memungkinkan pengaturan tata letak elemen-elemen halaman web berdasarkan ukuran layar perangkat yang digunakan. Dengan demikian, *Bootstrap* memberikan kontrol penuh terhadap responsivitas desain, sehingga komponen web dapat disusun secara fleksibel sesuai dengan lebar layar pengguna [24].

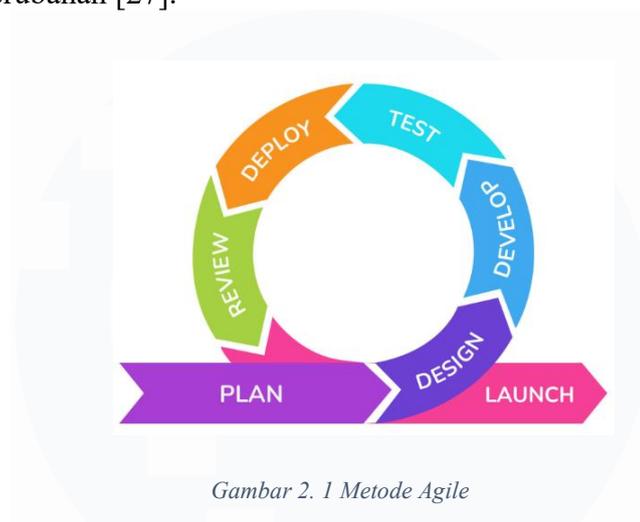
2.8 Library jQuery

jQuery merupakan sebuah pustaka (*library*) JavaScript yang dikembangkan untuk mempermudah berbagai tugas dalam pengembangan halaman web, seperti manipulasi elemen HTML, *event handling*, pembuatan animasi, serta integrasi dengan teknologi AJAX. Dirilis pertama kali pada tahun 2006 oleh John Resig, *jQuery* dengan cepat memperoleh popularitas sebagai salah satu *library JavaScript* yang paling banyak digunakan. Meskipun kini telah berkembang berbagai kerangka kerja (*framework*) modern seperti *React*, *Vue*, dan *Angular*, *jQuery* tetap mempertahankan relevansinya, khususnya pada proyek berskala kecil atau aplikasi yang memerlukan dukungan lintas-*browser*. *jQuery* memiliki Kelebihan utama yaitu kemudahan implementasinya, dokumentasi yang komprehensif, serta dukungan dari komunitas pengguna yang luas [25].

2.9 Agile Development

Agile Development merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan yang dapat terjadi dalam waktu singkat. Inti dari metode ini terletak pada proses pengembangan aplikasi secara efisien dan kolaborasi tim yang solid. Pendekatan ini memprioritaskan implementasi langsung sistem dibandingkan dengan dokumentasi yang bersifat administratif. Kolaborasi dilakukan melalui kerja sama antar dua orang atau lebih dalam mengembangkan satu fitur tertentu, disertai dengan komunikasi yang intensif guna menjaga sinkronisasi dan efektivitas kerja tim [26]. *Agile Software Development* merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis proses iteratif, dengan tujuh prinsip dan solusi yang dijalankan melalui kolaborasi terstruktur antar anggota tim. Model pengembangan

ini menekankan pada siklus pendek yang memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan yang terjadi. Nilai utama dari pendekatan *Agile* adalah kemampuannya dalam mendukung pengambilan keputusan secara cepat, menjaga kualitas hasil, meningkatkan kemampuan prediksi, serta memiliki fleksibilitas tinggi dalam menghadapi perubahan [27].



Gambar 2.1 Metode Agile

Gambar 2.1 menampilkan urutan dari tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini. Tahap perencanaan merupakan fase awal dalam metode *Agile* yang berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Tahap ini dapat dikatakan sebagai fondasi dari seluruh proses *Agile*, yang mencakup penentuan kebutuhan awal pengguna seperti fitur dasar, platform, dan target pasar. Selain itu, pada tahap ini tim akan menentukan *timeline* awal, *resource* apa saja yang dibutuhkan, dan siapa yang bertanggung jawab di setiap komponennya. Setelah itu, masuk ke tahap desain, tim akan merancang arsitektur sistem dan antarmuka pengguna berdasarkan hasil analisis. Desain ini mencakup sketsa UI/UX, diagram sistem, dan spesifikasi teknis lainnya yang diperlukan untuk pengembangan. Pada tahap implementasi, pengembang akan mulai menulis kode sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Jika berbasis *website*, maka pengembangan akan dilakukan pada dua sisi, yaitu sisi tampilan pengguna dan sisi database. Biasanya, pada tahap ini, praktik *Continuous Integration* sering digunakan untuk memastikan integrasi kode secara berkala dan terkontrol. Setelah implementasi, perangkat lunak diuji untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi sesuai spesifikasi. Pengujian dapat dilakukan secara manual maupun

otomatis dengan menggunakan *tools* seperti *black-box testing* ataupun *Katalon*. Setelah tahap pengujian sistem selesai dilakukan dan seluruh fitur utama dinyatakan berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional, perangkat lunak kemudian memasuki tahap *deployment*. Pada tahap ini, sistem diunggah ke lingkungan *hosting* atau *server* yang telah disiapkan agar dapat diakses oleh pengguna secara publik. Proses *deployment* mencakup penyesuaian konfigurasi sistem, pengaturan domain, dan optimalisasi performa agar sistem berjalan stabil di lingkungan produksi. Setelah sistem berhasil di-*deploy*, dilakukan proses evaluasi akhir untuk menilai kesesuaian antara sistem yang dibangun dengan tujuan awal penelitian dan kebutuhan pengguna. Evaluasi ini dapat mencakup pengujian langsung oleh pengguna akhir, pengamatan perilaku sistem secara *real-time*, serta pengumpulan masukan dari stakeholder terkait. Apabila sistem telah memenuhi seluruh aspek fungsional yang ditargetkan, maka perangkat lunak dapat diluncurkan secara resmi (*launching*) sebagai produk final. Tahap ini menandai selesainya proses pengembangan dan menempatkan sistem dalam fase operasional, sehingga pengguna dapat mulai memanfaatkan seluruh fitur yang tersedia sesuai dengan tujuan penelitian dan kebutuhan promosi digital desa wisata.

