

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Sebagai panduan dan perbandingan, maka dalam penelitian ini diperlukan beberapa penelitian terdahulu, beberapa penelitian terkait diuraikan sebagai berikut:

Penelitian Wirayuda and Mahendra [4], dengan judul penelitian “Evaluasi Kualitas Kinerja Website Blueline Menggunakan PageSpeed Insights”. Penelitian ini menunjukkan bahwa performa website Blueline.id masih rendah, terutama pada perangkat mobile dengan skor 23 dan waktu muat konten utama yang lambat (LCP 8,0 detik). Pada perangkat desktop, skor performa sedikit lebih baik yaitu 40, namun tetap termasuk kategori rendah. Beberapa indikator menunjukkan responsivitas dan stabilitas visual yang buruk, seperti TBT yang sangat tinggi (11.720 ms pada mobile dan 1.160 ms pada desktop) serta CLS yang cukup tinggi (0,323). Performa halaman juga dipengaruhi oleh beban skrip yang berat dan optimasi aset yang kurang, sehingga perlu dilakukan perbaikan melalui optimasi gambar, pengurangan sumber daya blokir render, minifikasi kode, dan lazy loading. Secara umum, website ini membutuhkan peningkatan teknis agar mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih cepat, stabil, dan responsif di semua perangkat.

Penelitian Kurniawan and Yamasari [5], dengan judul penelitian “Evaluasi Performa Aplikasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD) Menggunakan Pagespeed Insights Di Kecamatan Kawedanan”. Penelitian ini menunjukkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD) di Kecamatan Kawedanan memiliki skor performa sebesar 74%, dengan

bottleneck utama pada waktu muat awal (TTFB) sebesar 7,4 detik. Meskipun aspek keamanan web, pengalaman pengguna, dan SEO mencapai skor 100%, performa aplikasi masih memerlukan optimasi untuk meningkatkan kecepatan dan responsivitas. Analisis menggunakan Google PageSpeed Insights dan Chrome DevTools mengidentifikasi beberapa area yang perlu diperbaiki, seperti pengurangan waktu muat konten utama dan optimisasi gambar. Disarankan untuk melakukan perbaikan teknis guna mendukung layanan publik yang lebih efisien dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Penelitian Haeruddin *et al.* [6], dengan judul penelitian “Analisis Kinerja Website PARAMA Pelindo menggunakan Pingdom Tools dan PageSpeed Insights” penelitian ini menunjukkan bahwa performa website PARAMA Pelindo cukup baik berdasarkan pengujian menggunakan alat seperti Pingdom dan PageSpeed Insights. Website mendapatkan skor A dengan grade 93 di Pingdom dan skor 54 dari 100 di PageSpeed Insights. Ukuran halaman sekitar 29,9 MB dengan waktu muat sekitar 4,59 detik. Beberapa metrik penting seperti First Contentful Paint, Speed Index, Total Blocking Time, dan Cumulative Layout Shift menunjukkan hasil yang cukup memuaskan, meskipun terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, terutama dalam pengelolaan aset statis, pengurangan payload jaringan, dan optimasi tata letak. Rekomendasi utama meliputi perbaikan pengaturan cache, optimasi gambar, pengurangan permintaan sumber daya, serta pemantauan kinerja secara berkala untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Penelitian Yason *et al.* [7], dengan judul penelitian “Analisis Performa Website Sclean Menggunakan Pingdom Tools Dan Page Speed Insights” penelitian ini

menunjukkan bahwa performa website SClean cukup baik dengan skor 80 dari Pingdom dan 98 dari Page Speed Insights, menandakan performa yang cukup optimal. Analisis menggunakan laporan Lighthouse mengungkapkan beberapa aspek yang perlu diperbaiki, seperti mengurangi waktu server awal, mengoptimalkan ukuran dan jumlah resource, serta memperbaiki tata letak untuk mengurangi pergeseran layout (CLS). Rekomendasi utama meliputi pengurangan permintaan dan ukuran resource, pengaturan anggaran resource, serta perbaikan elemen DOM. Secara keseluruhan, website memiliki performa yang memadai dengan load time sekitar 2,97 detik dan grade B, namun masih membutuhkan pengujian lebih lanjut terkait aspek keamanan dan pengalaman pengguna untuk hasil yang lebih komprehensif.

Penelitian Putra *et al.* [8], dengan judul penelitian “Analisa dan Peningkatan Performa Website Stones Villa Uluwatu dengan PageSpeed Insights dan GTmetrix ” penelitian ini menunjukkan bahwa performa Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa website Stones Villa Uluwatu mengalami peningkatan signifikan setelah dilakukan optimasi. Pada awalnya, skor PageSpeed Insights untuk versi mobile dan desktop masing-masing sebesar 30 dan 59, sedangkan GTmetrix mendapatkan nilai A dengan skor 96%. Setelah optimasi, skor PageSpeed Insights meningkat menjadi 94 untuk mobile dan 100 untuk desktop, serta GTmetrix memberikan nilai A dengan skor 96%. Optimasi dilakukan melalui pengaturan cache, kompresi gambar, lazy loading, penggunaan CDN, serta pengelolaan file dan kode yang lebih efisien. Hasil ini menunjukkan bahwa langkah-langkah tersebut berhasil memperbaiki kecepatan dan aksesibilitas website, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dan mendukung tujuan pemasaran di sektor pariwisata.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *E-Government*

Menurut Diskominfo, *E-Government* merupakan suatu upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis elektronik. Suatu penataan sistem manajemen dan alur kerja di lingkungan pemerintah dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut A. Akbar dan D. I. Sensuse, *e-government* merupakan upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan berbasis elektronik dalam rangka peningkatan kualitas pelayanan publik. *E-Government* menawarkan pelayanan publik yang bisa diakses secara *runtime*, kapanpun dan dari manapun pengguna berada. *E-Government* merupakan proses pemanfaatan teknologi informasi sebagai alat untuk membantu menjalankan sistem pemerintahan sebagai alat untuk membantu menjalankan sistem pemerintahan secara lebih efisien. *E-Government* secara luas dapat didefinisikan sebagai pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi serta internet yang mempunyai kemampuan untuk mentransformasi hubungan dengan warga negara, para pebisnis, dan lembaga pemerintahan yang lain. Tujuannya adalah untuk meningkatkan akses dan menyampaikan semua aspek pelayanan pemerintah untuk kepentingan masyarakat, pebisnis karyawan, dan pemangku kepentingan, serta memberikan layanan kepada warga dengan lebih baik melalui akses informasi [9].

E-Government dapat disebut juga pemerintah elektronik, juga dikenal sebagai *e-gov*, pemerintah digital, pemerintah online atau dalam konteks tertentu pemerintah transformasional IGI-Global. Hal tersebut mengacu pada penggunaan teknologi internet sebagai platform untuk bertukar informasi, menyediakan layanan dan

bertransaksi dengan warga negara, bisnis, dan bagian-bagian pemerintah lainnya. *E-Government* dapat diterapkan oleh legislatif, yudisial, atau administrasi, dalam rangka meningkatkan efisiensi internal, pengiriman layanan publik, atau proses pemerintahan yang demokratis.

Beberapa ahli mengatakan *e-Government* adalah ketentuan elektronik dari informasi dan layanan pemerintah 24 jam per hari. *Electronic Government (e-Government)* berarti mengacu pada penggunaan teknologi informasi untuk menyediakan layanan pemerintah secara online, yang bertujuan untuk menyediakan layanan yang lebih cepat dan lebih baik bagi para pemangku kepentingan Holden, Norris dan Fletcher dalam IGI-Global. Hal ini dapat dibagi menjadi empat kategori berdasarkan kepada siapa layanan online diperuntukkan, yaitu *Government to Citizen (G2C)*, *Government-to-Business (G2B)*, *Government-to-Government (G2G)*, dan *Government-to-Employee (G2E)*. G2C adalah layanan pemerintah bagi warganya yang membutuhkan layanan secara online. G2B menghubungkan para pelaku bisnis dengan pemerintah, misalnya menyangkut perizinan usaha dan lainnya. G2G lebih kepada bagaimana layanan yang terintegrasi dari pusat dan daerah atau antar suatu dinas perkantoran di daerah. G2E merupakan pelayanan bagi pegawai pemerintahan, misalnya sistem informasi kepegawaian yang melayani kenaikan pangkat dan urusan kepegawaian, sistem presensi sidik jari yang melayani, mencatat kehadiran dan waktu pulang pegawai, dan lainnya [10].

2.2.2 Evaluasi

Evaluasi secara umum adalah suatu proses perbandingan dan pengukuran dari hasil akhir pekerjaan, mana yang sudah tercapai dan mana yang belum. Hasil evaluasi

sering digunakan untuk membuat keputusan, mengidentifikasi perbaikan yang dapat dilakukan, dan memberikan umpan balik bagi pihak yang terkait dengan aktivitas atau program yang dievaluasi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), evaluasi adalah penilaian atau proses untuk menentukan nilai layanan informasi atau produk sesuai dengan kebutuhan konsumen atau pengguna. Evaluasi juga diartikan sebagai pengumpulan dan pengamatan dari berbagai macam bukti untuk mengukur dampak dan efektivitas dari suatu objek, program, atau proses berkaitan dengan spesifikasi dan persyaratan pengguna yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut dokumen yang dirilis eprints Universitas Negeri Yogyakarta, kata evaluasi berasal dari bahasa Inggris *evaluation* yang berarti penilaian atau penaksiran. Sukardi [11], berpendapat bahwa evaluasi merupakan proses mendapatkan informasi dan memahami serta mengkomunikasikan hasil informasi tersebut kepada pemangku keputusan.

Mengutip dari laman Universitas Raharja, evaluasi terbagi dalam dua jenis, yakni evaluasi formatif dan evaluasi sumatif:

1. Evaluasi Formatif

Proses penilaian yang dilakukan selama pelaksanaan suatu kegiatan atau program kerja untuk menilai pencapaian yang telah diraih. Evaluasi ini dilakukan secara berkala, setiap bulan atau tahunan sesuai dengan kebutuhan informasi yang ingin diperoleh.

2. Evaluasi Sumatif

Penilaian yang dilakukan setelah suatu kegiatan atau program kerja selesai secara menyeluruh, dari awal hingga akhir pelaksanaan. Evaluasi ini dilakukan pada akhir periode kegiatan yang telah ditentukan untuk mengukur hasil akhir yang dicapai

dan menilai efektivitas keseluruhan program tersebut.

Dikutip dari dokumen yang diliris repositori Universitas Muhammadiyah Jakarta, tujuan umum dilakukannya sebuah evaluasi adalah mengumpulkan informasi yang akurat dan objektif mengenai suatu program. Informasi tersebut mencakup proses pelaksanaan, dampak atau hasil yang dicapai, tingkat efisiensi, serta bagaimana hasil evaluasi dapat dimanfaatkan untuk pengembangan atau perbaikan program itu sendiri

Tujuan evaluasi adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kualitas dan dampak dari apa yang dievaluasi, memberikan masukan untuk perencanaan program, kelanjutan, perluasan, penghentian program dan memodifikasi program, serta untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang terkait. Metode yang digunakan dalam evaluasi dapat beragam, termasuk pengumpulan dan analisis data kuantitatif dan kualitatif, observasi, wawancara, kuesioner, dan pemdelan matematis

Evaluasi memiliki sejumlah fungsi dalam setiap pelaksanaannya. Beberapa fungsi evaluasi yaitu:

1. Fungsi Pengukuran Keberhasilan

Mengukur sejauh mana keberhasilan suatu kegiatan atau program adalah fungsi utama dari evaluasi. Pengukuran ini dilakukan pada berbagai aspek, termasuk metode yang diterapkan, penggunaan sumber daya, dan pencapaian tujuan yang diinginkan.

2. Fungsi Seleksi

Melalui fungsi seleksi, evaluasi dapat digunakan untuk memilih individu, metode, atau alat yang memenuhi standar yang telah ditetapkan. Misalnya, dalam menentukan kelayakan seseorang untuk diterima bekerja, dipromosikan, atau

mendapatkan penghargaan.

3. Fungsi Diagnosis

Evaluasi juga berguna untuk menganalisis kekuatan dan kelemahan individu atau alat dalam bidang tertentu. Sebagai contoh, fungsi diagnosis dalam evaluasi dapat digunakan untuk menilai kelebihan dan kekurangan seorang siswa dalam pelajaran yang dipelajari.

4. Fungsi Penempatan

Evaluasi turut berfungsi untuk menentukan posisi terbaik bagi seseorang berdasarkan kemampuan dan kapasitas yang dimilikinya. Melalui evaluasi, manajemen dapat menempatkan karyawan di posisi yang sesuai agar kinerja dapat maksimal.

Melansir dari laman research *Evaluation Consulting*, evaluasi memiliki sejumlah manfaat penting untuk dilakukan, diantaranya:

1. Memastikan organisasi memberikan program dan layanan terbaik.

Evaluasi memungkinkan organisasi untuk menilai apakah program dan layanan yang disediakan memenuhi kebutuhan masyarakat dan misi organisasi.

2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas program, layanan, dan sistem.

Organisasi dapat mengidentifikasi peluang untuk membuat program dan sistem lebih efisien.

3. Memberikan arahan dan mendukung keputusan strategis.

Evaluasi memberikan informasi yang dibutuhkan untuk memberikan arahan dan mendukung keputusan strategis.

4. Mendukung peluang pendanaan

Data yang diperoleh melalui evaluasi memungkinkan organisasi untuk menunjukkan dampak mereka dengan bukti konkret.

5. Memperkuat komunikasi dan pemasaran

Evaluasi membantu organisasi menunjukkan hasil dan dampaknya melalui data yang kuat dan cerita yang menarik.

6. Menyediakan hasil yang dapat dipercaya.

Evaluasi memberikan hasil yang dapat dipercaya, memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas program dan dampaknya.

Evaluasi melibatkan pengumpulan dan analisis data yang objektif untuk membuat penilaian atau penilaian tentang nilai, keberhasilan, atau efektivitas suatu hal. Hasil dari evaluasi sering digunakan untuk membuat keputusan, mengidentifikasi perbaikan yang dapat dilakukan, atau memberikan umpan balik bagi pihak yang terkait dengan aktivitas atau program yang dievaluasi. Evaluasi yang baik harus objektif, transparan, akurat, relevan, dan dapat digunakan untuk menginformasikan pengambilan keputusan dan perbaikan di masa depan.

2.2.3 Website

Website adalah kumpulan halaman digital yang dapat diakses melalui internet menggunakan browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Safari. Setiap website memiliki alamat unik yang disebut URL (*Uniform Resource Locator*). Menurut Tim Berners-Lee, penemu *World Wide Web* (WWW), website adalah sarana untuk berbagi informasi secara global melalui jaringan internet. Secara teknis, website terdiri dari berbagai elemen seperti teks, gambar, video, dan kode pemrograman yang bekerja bersama untuk menampilkan konten kepada pengguna. Dengan kata lain,

website adalah ruang virtual yang memungkinkan individu, organisasi, atau bisnis untuk menyampaikan informasi, berinteraksi dengan pengunjung, dan mencapai tujuan tertentu.

Terdapat sejumlah pengertian website menurut para ahli: Menurut Gregorius [10], website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan seluruh file saling terkait. Web terdiri dari *page* atau halaman dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya, setiap halaman di bawah *homepage* (*child page*) berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam web. Menurut Hakim Lukmanul [10], website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup local maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (*Hypertext*), baik antara *page* yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Halaman dapat diakses dan dibaca melalui browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan lainnya. Menurut Hidayar [12], Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar, animasi suara, atau kombinasi dari semuanya, baik statis maupun dinamis, membentuk rangkaian halaman yang saling berhubungan, setiap situs dihubungkan oleh jaringan terkait. Menurut Sholechul Azis [12], website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, dan animasi sehingga menarik untuk dikunjungi. Menurut Abdullah [12], Website adalah kumpulan halaman yang terdiri

dari banyak halaman yang berisi informasi digital berupa gambar, teks, suara, musik dan animasi lainnya yang disediakan melalui koneksi internet. Menurut Beki [12], Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar, animasi, suara, bahkan kombinasi dari semuanya. Menurut Susilowati [12], Website adalah sejumlah halaman web dengan topik terkait antara satu situs dengan situs lainnya, biasanya terletak di server web yang dapat diakses melalui internet atau jaringan area lokal (LAN).

Website pertama di dunia dibuat oleh Tim Berners-Lee pada akhir 1980-an sebagai bagian dari proyek *World Wide Web* (WWW) di CERN, Swiss. Situs resmi diluncurkan pada 6 Agustus 1991 dengan URL <http://info.cern.ch>. Sebelum tahun 1990, Tim Berners-Lee menulis tiga teknologi dasar website, yaitu:

1. HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah Bahasa atau format markup untuk halaman web.
2. URI (*Uniform Resource Identifier*) adalah alamat unik untuk membuka halaman web. URI ini digunakan untuk mengidentifikasi sumber daya yang tersedia di web. URI sekarang umumnya dikenal sebagai URL (*Uniform Resource Locator*).
3. HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) memungkinkan seseorang untuk mengakses sumber daya yang terhubung ke semua halaman web.

Baru pada tanggal 30 April 1993, website dirilis ke publik dan dapat digunakan secara gratis oleh siapa saja, baik individu, organisasi, atau bisnis.

Ada 5 elemen penting dalam sebuah website, yaitu [13]:

1. Domain

Domain adalah alamat unik yang digunakan untuk mengakses website di internet

yang bisa diibaratkan seperti alamat rumah. Domain memudahkan pengguna menemukan website tanpa harus mengingat angka-angka rumit dari alamat IP.

2. Hosting

Hosting adalah server tempat semua file website kamu disimpan dan dapat diakses serta dikelola melalui internet. Web hosting diibaratkan sebuah rumah dan website adalah seluruh isi dari rumah tersebut, mulai dari gambar, video, teks, dan lain-lain.

3. Bahasa pemrograman

Bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, dan JavaScript digunakan untuk membangun dan mengatur tampilan serta fungsionalitas website yang memungkinkan website untuk menyajikan informasi secara terstruktur dan menarik.

4. Konten

Konten merupakan informasi atau materi yang disampaikan melalui website seperti artikel, gambar, video, dan grafik. Konten yang relevan dan berkualitas akan menarik pengunjung untuk berinteraksi lebih lanjut dengan website.

5. Tampilan

Tampilan website mencakup desain visual yang menarik serta tata letak yang mudah dinavigasi oleh pengguna. Desain yang baik akan meningkatkan pengalaman pengguna saat berkunjung ke website.

Berdasarkan buku *CMM Website Interaktif MCMS Joomla (CMS)*, jenis website dibagi berdasarkan sifat, tujuan, dan Bahasa pemrograman.

Jenis website berdasarkan sifatnya, yaitu 10]:

1. Website dinamis, yaitu sebuah website yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah setiap saat. Contohnya website berita, blog, atau *e-commerce*.
2. Website statis, merupakan website yang kontennya tetap dan sangat jarang diubah. Contohnya website perusahaan atau portofolio pribadi.

Berdasarkan tujuannya jenis website dibedakan sebagai berikut [12]:

1. *Personal website*, yaitu situs web yang berisi informasi pribadi seseorang.
2. *Corporate web*, merupakan website yang dimiliki perusahaan.
3. *Portal website*, yaitu website yang memiliki banyak layanan, seperti layanan berita, email, dan jasa-jasa lainnya.
4. Forum website, yaitu sebuah situs web yang bertujuan sebagai sarana diskusi pengunjungnya.

Berdasarkan Bahasa pemrograman yang digunakan [12]:

1. *Server side*, merupakan website yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung pada tersedianya server, seperti PHP, ASP, dan sebagainya. Jika tidak ada server, website yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
2. *Client side*, yaitu website yang tidak membutuhkan server dalam menjalankannya, cukup diakses melalui browser.

2.2.4 Kualitas Website

Kualitas website merupakan aspek penting dalam pengembangan dan pemeliharaan website. Faktor teknis memainkan peran kunci dalam menentukan kualitas website. Berikut adalah beberapa faktor teknis yang mempengaruhi kualitas website [14]:

1. Kecepatan *Loading*

Kecepatan *Loading* suatu website merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas website. Website yang lambat dapat menyebabkan pengguna merasa frustrasi dan meninggalkan website. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan loading antara lain ukuran file, jumlah request, dan kualitas server. Untuk meningkatkan kecepatan loading, dapat dilakukan dengan mengoptimalkan ukuran file, mengurangi jumlah request, dan menggunakan server yang berkualitas.

2. Responsif

Responsif merupakan kemampuan website untuk menyesuaikan diri dengan berbagai ukuran layar dan perangkat. Website yang responsif dapat memberikan pengalaman pengguna yang baik pada berbagai perangkat, termasuk desktop, tablet, dan smartphone. Untuk membuat website responsif, dapat digunakan teknik desain responsif, seperti menggunakan *grid sistem*, *fleksibilitas layout*, dan *media query*.

3. Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan kemampuan website untuk diakses oleh pengguna dengan disabilitas. Website yang aksesibel dapat memberikan pengalaman pengguna yang baik bagi semua pengguna, termasuk pengguna dengan disabilitas. Untuk meningkatkan aksesibilitas, dapat dilakukan dengan mengikuti pedoman aksesibilitas seperti menggunakan struktur HTML, menyediakan alternative teks untuk gambar, dan menggunakan kontras warna yang baik.

4. Optimasi SEO

Optimasi SEO merupakan kemampuan website dioptimalkan untuk mesin pencari. Website yang dioptimalkan untuk SEO dapat meningkatkan visibilitas dan trafik website. Untuk meningkatkan optimasi SEO, dapat dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan, mengoptimalkan meta tag, dan membangun backlink yang berkualitas.

5. Keamanan

Keamanan merupakan kemampuan website untuk melindungi data pengguna dan mencengah serangan cyber. Website yang aman dapat memberikan kepercayaan kepada pengguna dan melindungi data sensitif. Untuk meningkatkan keamanan, dapat dilakukan dengan menggunakan protokol keamanan, seperti HTTPS, mengenkripsi data, dan melakukan pembaruan perangkat lunak secara teratur.

6. Kompatibilitas

Kompatibilitas merupakan kemampuan website untuk berfungsi dengan baik pada berbagai browser dan perangkat. Website yang kompatibel dapat memberikan pengalaman pengguna yang baik pada berbagai platform. Untuk meningkatkan kompatibilitas, dapat dilakukan dengan menggunakan standar web yang terbuka, menguji website pada berbagai browser dan perangkat, dan menggunakan polyfill untuk fitur yang tidak didukung.

Beberapa teori yang terkait dengan kualitas website antara lain [15]:

1. *User Experience (UX)*

UX merupakan teori yang membahas tentang pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan website. UX yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan meningkatkan kemungkinan pengguna untuk kembali ke website.

2. *Web Usability*

Web usability merupakan teori yang membahas tentang kemudahan penggunaan website. Website yang mudah digunakan dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan mengurangi kemungkinan pengguna untuk meninggalkan website.

3. *Information Architecture*

Information architecture merupakan teori yang membahas tentang struktur dan organisasi informasi pada website. Informasi yang terstruktur dan terorganisir dengan baik dapat meningkatkan kemudahan penggunaan website dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Dalam pengembangan website, perlu mempertimbangkan faktor-faktor teknis dan teori-teori tersebut untuk menciptakan website yang berkualitas tinggi dan memberikan pengalaman pengguna yang baik.

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas website antara lain [15]:

1. Pengujian pengguna

Pengujian pengguna dapat membantu mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi pengguna dan meningkatkan kualitas website.

2. Analisis trafik

Analisis trafik dapat membantu memahami perilaku pengguna dan meningkatkan kualitas website.

3. Pengembangan iteratif

Pengembangan iteratif dapat membantu meningkatkan kualitas website dengan melakukan perubahan dan perbaikan secara bertahap.

4. Penggunaan alat analisis

Penggunaan alat analisis dapat membantu memahami kinerja website dan meningkatkan kualitas website.

5. Pengujian keamanan

Pengujian keamanan dapat membantu mengidentifikasi kerentanan keamanan dan meningkatkan kualitas website.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor teknis dan teori-teori tersebut, website dapat dirancang dan dikembangkan untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik dan efektif. Selain itu, perlu juga mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan melakukan perbaikan secara terus-menerus untuk meningkatkan kualitas website.

2.2.5 Pemerintah Daerah

Pemerintah daerah merupakan lembaga atau instansi yang bertanggung jawab atas pengelolaan pendapatan daerah dalam suatu pemerintahan daerah, seperti provinsi atau kabupaten/kota, yang bertugas untuk mengelola dan mengoptimalkan penerimaan pendapatan daerah dari berbagai sumber, seperti pajak daerah, retribusi dan pendapatan lainnya. Pemerintah daerah bertanggung jawab dalam melakukan pemungutan, pemantauan, dan pengawasan terhadap penerimaan pendapatan daerah serta melaksanakan kegiatan pendapatan, menghitung, serta penagihan wajib pajak dan wajib retribusi.

2.2.6 Google PageSpeed Insights

Google *PageSpeed Insights* (PSI) merupakan sebuah instrumen analisis performa web yang dikembangkan oleh Google untuk mengukur kualitas pengalaman pengguna (*user experience*) pada sebuah halaman web, baik melalui perangkat seluler

(*mobile*) maupun desktop. Alat ini memberikan laporan komprehensif mengenai aspek teknis yang memengaruhi kecepatan pemuatan halaman serta efisiensi render pada sisi klien (*client-side*).

PSI memiliki keunggulan dalam menyajikan dua dimensi data sekaligus: data laboratorium (*Lab Data*) untuk simulasi teknis dan data lapangan (*Field Data*) yang berasal dari pengalaman pengguna riil melalui *Chrome User Experience Report* (CrUX). Hal ini memberikan validitas yang lebih tinggi dibandingkan alat uji performa lainnya.

Skor metrik dan skor performa diberi warna sesuai dengan rentang berikut:

1. 0 hingga 49 (merah) : Buruk
2. 50 hingga 89 (orange) : Perlu Perbaikan
3. 90 hingga 100 (hijau) : Baik

Dalam hasil analisa PageSpeed Insights terdapat skor standar yang menentukan kualitas dari sebuah website yaitu:

1. *First Contentful Paint* (FCP)

First Contentful Paint (FCP) mengukur waktu yang dibutuhkan dari saat pengguna meminta halaman hingga konten pertama terlihat di layar. Ini adalah metrik penting yang menunjukkan seberapa cepat halaman mulai menampilkan informasi kepada pengguna. Pada perangkat seluler skor maksimal 1,8 detik sedangkan pada desktop skor maksimalnya 0,9 detik.

Di bawah ini adalah tabel skor FCP pada mobile dan desktop dalam satuan detik:

Tabel 2.1 Skor First Contentful Paint

Mobile	Desktop	Pengkodean Warna
0 - 1,8	0 - 0,9	Hijau (Cepat)
1,8 - 3	0,9 – 1,6	Orange (Sedang)

Lebih dari 3	Lebih dari 1,6	Merah (Lambat)
--------------	----------------	----------------

2. *Total Blocking Time (TBT)*

Total Blocking Time (TBT) mengukur jumlah total waktu halaman diblokir agar tidak merespon input pengguna, seperti mouse, ketukan layar, atau penekanan tombol keyboard. Pada perangkat seluler skor maksimal 200 milidetik sedangkan pada desktop skor maksimalnya 150 milidetik.

Di bawah ini adalah tabel skor TBT pada mobile dan desktop dalam satuan milidetik.

Tabel 2.2 Skor *Total Blocking Time*

Mobile	Desktop	Pengkodean Warna
0 - 200	0 - 150	Hijau (Cepat)
200 - 600	150 – 350	Orange (Sedang)
Lebih dari 600	Lebih dari 350	Merah (Lambat)

3. *Speed Indeks*

Speed Indeks adalah metrik yang mengukur seberapa cepat konten website terlihat di layar saat halaman dimuat. Pada perangkat seluler skor maksimal 3,4 detik sedangkan pada desktop skor maksimalnya 1.3 detik.

Tabel 2.3 Skor *Speed Indeks*

Mobile	Desktop	Pengkodean Warna
0 – 3,4	0 – 1,3	Hijau (Cepat)
3,4 – 5,6	1,3 – 2,3	Orange (Sedang)
Lebih dari 5,6	Lebih dari 2,3	Merah (Lambat)

4. *Largest Contentful Paint (LCP)*

Largest Contentful Paint (LCP) adalah metrik yang mengukur waktu yang dibutuhkan untuk memuat elemen terbesar yang terlihat di layar, seperti gambar, video, atau blok teks. Metrik ini penting karena memberikan indikasi seberapa

cepat konten utama halaman muncul bagi pengguna. Pada perangkat seluler skor maksimal dari PageSpeed Insights adalah 2.5 detik sedangkan pada desktop skor maksimalnya 1.2 detik. Jika lebih dari standar maksimal maka pengalaman pengguna bisa terganggu.

Tabel 2.4 Skor *Largest Contentful Paint*

Mobile	Desktop	Pengkodean Warna
0 – 2,6	0 – 1,2	Hijau (Cepat)
2,5 – 4	1,2 – 2,4	Orange (Sedang)
Lebih dari 4	Lebih dari 2,4	Merah (Lambat)

5. *Comulative Layout Shift* (CLS)

Comulative Layout Shift (CLS) mengukur stabilitas visual halaman selama pemuatan sampai tampilannya benar-benar utuh. Skor standar maksimal dari PageSpeed Insights adalah 0.1.

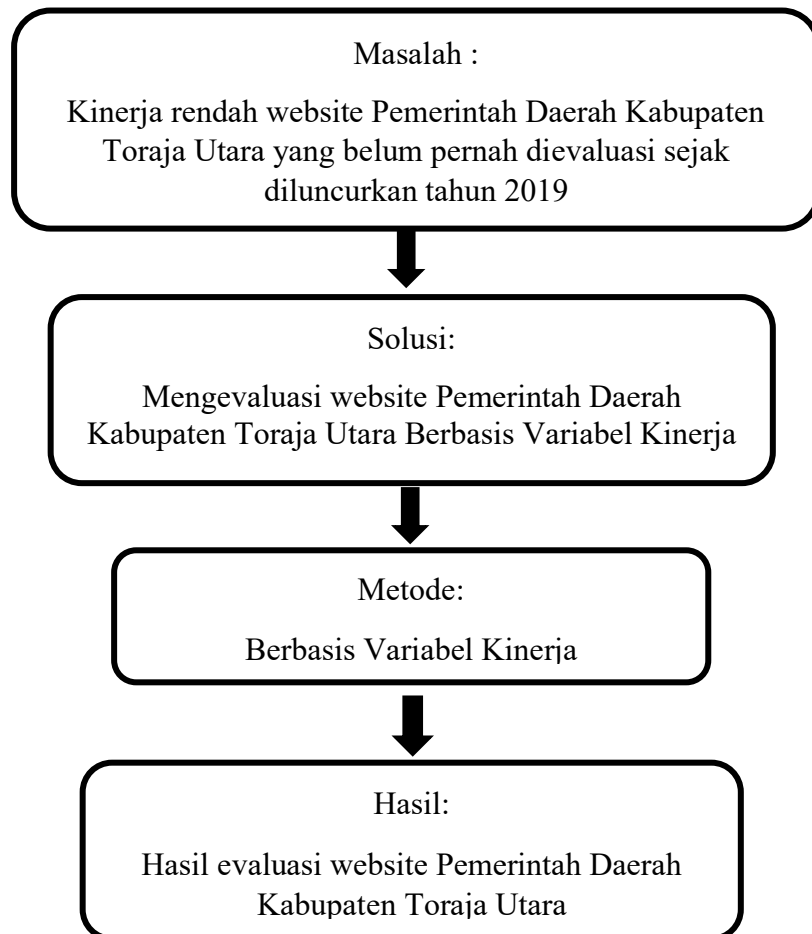


Nilai CLS yang baik adalah 0,1 atau kurang. Nilai buruk lebih besar dari 0,25.

Gambar 2.1 Skor *Comulative Layout Shift*

2.3 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pemikiran dari penelitian ini seperti pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Kerangka pikir