ANALISIS KUALITAS WEBSITE MATIC (MALANG KABUPATEN TOURISM INTELLIGENCE CENTER) BERDASARKAN STANDAR ISO 9126

Ilham Pratama

NPP. 32.0528

Asdaf Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur

Program Studi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan

Email: 32.0528@praja.ipdn.ac.id

Pembimbing Skripsi: Mohammad Rezza Fahlevvi, S.Kom., M.Cs

ABSTRACT

Problem Statement/Background (GAP): Software is currently one of the keys to government digital services to the public. However, the quality of these digital services is not widely considered by the government. This is indicated by the large number of digital services that have never undergone regular quality analysis. This could be one of the factors that still has a low level of use of a digital service. This phenomenon also occurs on the MATIC website belonging to the Malang Regency Tourism and Culture Office which is the subject of current research. **Purpose:** This study aims to assess the quality of the MATIC website belonging to DISPARBUD Malang Regency using the ISO 9126 software quality standard. **Method:** This study uses a qualitative research method. Data collection techniques are carried out through observation, interviews and documentation. To strengthen the results, researchers also conducted quality testing with ISO 9126 dimensions with the help of additional tools. The sampling technique uses purposive sampling techniques. Data analysis is carried out by data reduction, data presentation and drawing conclusions. **Result:** The results and findings that researchers can obtain, it is stated that the MATIC website has become the leading software of DISPARBUD Malang Regency as a tourism promotion media. Then, based on the quality analysis based on the ISO 9126 standard, this website shows good performance with almost all indicators being met. However, there are several indicators that need to be improved, namely the Security, Compliance, Understandability, Learnability, Attractiveness, Time and Resource Behavior, and Analyzability indicators. Furthermore, there are several recommendations for improvement obtained based on existing findings, including: Increasing security, adding multi-language features, improving HTML structure, optimizing system efficiency, increasing accessibility and strengthening website access stability. **Conclusion:** Based on the results and discussion, it can be concluded that the MATIC website has become good quality software in accordance with the ISO 9126 software quality standards.

Keywords: Software Quality Analysis, ISO 9126, MATIC Website

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Perangkat lunak saat ini menjadi salah satu kunci dalam pelayanan digital pemerintah kepada masyarakat. Namun, kualitas layanan digital tersebut tidak banyak diperhatikan oleh pemerintah. Ditandai dengan banyaknya layanan digital yang belum pernah mengalami analisis kualitas secara berkala. Hal tersebut, bisa menjadi salah satu faktor masih sedikitnya tingkat penggunaan pada sebuah layanan digital. Fenomena tersebut terjadi pula kepada website MATIC milik Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Malang yang menjadi bahan penelitian saat ini. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas website MATIC milik DISPARBUD Kabupaten Malang dengan menggunakan standar mutu perangkat lunak ISO 9126. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Teknik pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Untuk memperkuat hasil, peneliti juga melakukan pengujian kualitas dengan dimensi ISO 9126 dengan bantuan *tools* tambahan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. **Hasil/Temuan:** Hasil dan temuan yang peneliti dapatkan, disebutkan bahwa website MATIC ini telah menjadi perangkat lunak unggulan DISPARBUD Kabupaten Malang sebagai media promosi pariwisata. Kemudian, berdasarkan analisis kualitas berdasarkan standar ISO 9126, website ini menunjukkan performa yang baik dengan terpenuhinya hampir seluruh indikator. Namun, ada beberapa indikator yang harus ditingkatkan, yakni indikator *Security, Compliance, Understandability, Learnability, Attractiveness, Time and Resource Behaviour*, dan *Analyzability*. Selanjutnya, ada beberapa rekomendasi perbaikan yang didapatkan berdasarkan temuan yang ada, diantaranya yakni : Peningkatan keamanan, penambahan fitur multi-bahasa, perbaikan struktur HTML, optimasi efisiensi sistem, peningkatan aksesibilitas dan penguatan stabilitas akses website. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa website MATIC telah menjadi perangkat lunak yang berkualitas baik sesuai dengan standar mutu perangkat lunak ISO 9126. **Kata kunci:** Analisis Kualitas Perangkat lunak, ISO 9126, Website MATIC.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi saat ini menjadi sebuah kebutuhan dalam seluruh aspek kehidupan. Hal tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahlevvi (2024), peneliti menyatakan bahwa perubahan cepat terjadi pada perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di berbagai bidang seperti bisnis, publik dan pendidikan. Dalam perkembangan teknologi informasi ini, utamanya dalam komunikasi global, internet menjadi komponen kuncinya (Syah et al., 2024). Dunia pemerintahan saat ini juga tidak dapat dilepaskan dari suatu tuntutan dalam penggunaan sebuah teknologi informasi dan internet. Sejak tahun 2018, presiden memberikan himbauan melalui Perpres Nomor 95 Tahun 2018 terkait penerapan SPBE guna mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan dan akuntabel (Zahrati et al., 2024). Penggunaan teknologi difungsikan sebagai alat bantu dalam menjalankan fungsi pemerintahan. Menurut Rasyid dalam Muhadam (2017), menyatakan bahwa pemerintahan memiliki beberapa fungsi diantaranya, fungsi pelayanan, fungsi pembangunan dan fungsi pemberdayaan serta fungsi pengaturan. Penggunaan teknologi informasi mempermudah dalam kaitannya dengan pemenuhan layanan kepada masyarakat. Hal tersebut sering dikaitkan dengan namanya *E-Government*. Menurut Shafira & Kurniasiwi (2021), *E-Government* berperan dalam pendistribusian sebuah informasi yang dibuat oleh pemerintah kepada masyarakat melalui internet atau sarana digital lainnya. Bentuk

pendistribusian informasi dari pemerintah dapat melalui sebuah website, aplikasi dan sebagainya yang dirancang dan dikembangkan oleh pihak terkait milik pemerintah.

Sayangnya, dari banyaknya upaya penerapan *E-Government* yang ada di Indonesia sering dianggap belum maksimal. Hal tersebut dibuktikan dari temuan yang didapatkan oleh peneliti berdasarkan data yang ditunjukkan oleh KOMINFO, hampir sebanyak 288 situs milik berbagai kementerian, lembaga dan pemerintah daerah harus di agregasi (KOMINFO, 2022). Hal tersebut dikarenakan berbagai alasan, seperti website yang tidak layak pakai, tidak dapat difungsikan, hingga tidak ada update dalam waktu yang cukup lama. Dan pada akhirnya, beberapa layanan digital milik pemerintah harus di take down. Fenomena tersebut biasa disebabkan karena tidak sering dilakukan pemantauan dan pengujian kualitas untuk mengetahui kondisi dari sebuah layanan digital tersebut.

Sebuah pengujian kualitas perangkat lunak sangat penting untuk mengetahui kekurangan dan celah potensi kerusakan dari sebuah penerapan layanan digital. Hal tersebut seharusnya dilakukan untuk mempertahankan kondisi dari sebuah layanan digital agar tetap dalam kondisi prima dalam menjalankan tugasnya, khususnya dalam memberikan sebuah pelayanan kepada masyarakat jika hal tersebut berlaku di dunia pemerintahan. Menurut Glen Myers dalam Wibisono & Baskoro (2002), pengujian kualitas perangkat lunak adalah sebuah proses eksekusi dalam mencari kesalahan pada sebuah program perangkat lunak Strategi pengujian perangkat lunak secara berurutan dapat dilakukan dengan *unit testing*, *integration testing* dan *system testing* (Wibisono & Baskoro, 2002)

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Fenomena permasalahan terhadap penerapan layanan digital di pemerintahan juga terjadi pada lokus penelitian saat ini yakni pada layanan digital milik Dinas Pariwisata Kabupaten Malang yang bernama MATIC (*Malang Kabupaten Tourism Intelligence Center*). Sejak awal perilisian pada tahun 2022 hingga saat ini tahun 2025, website MATIC ini belum pernah dilakukan pengujian kualitas website secara resmi. Padahal, fungsi dan harapan keberadaan website MATIC ini begitu penting dalam menjadi media promosi beragam aspek kepariwisataan di Kabupaten Malang. Selanjutnya, peneliti juga mengaitkan permasalahan tersebut dengan tingkat penggunaan dan dampak keberadaan website MATIC ini dalam pengaruhnya pada sektor pariwisata Kabupaten Malang. Menurut M. S. Lamada, A. S. Miru (2020), menyatakan bahwa kualitas sebuah layanan akan berpengaruh terhadap daya tarik dan kepuasan dari pengguna dalam menggunakan sebuah layanan digital. Sejak awal perilisannya, selama periode penelitian ini, jumlah pengguna website MATIC ini sebagai media pencarian informasi kepariwisataan Kabupaten Malang hanya tercatat sebanyak 255 pengguna saja. Selanjutnya dikaitkan juga terkait jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Malang pada tahun 2023 hanya sebanyak 3.117.583 orang saja. Padahal, website MATIC ini sudah dirilis dari tahun 2022. Website MATIC ini belum mampu menunjukkan perannya dalam meningkatkan jumlah wisatawan. Yang mana, penurunan jumlah wisatawan ke Kabupaten Malang sempat mengalami penurunan akibat COVID-19 pada tahun 2019 hingga tahun 2021.

Pada akhirnya, pada penelitian ini, peneliti mencoba untuk menganalisis bagaimana hasil penilaian kualitas website MATIC guna mengetahui kondisi terkini terkait kualitas website MATIC dan pada akhirnya mampu memberikan sebuah penilaian dan rekomendasi untuk dari segi aspek mana yang harus ditingkatkan oleh pihak terkait sebagai penanggung jawab website MATIC ini. Dalam upaya menganalisis kualitas website ini, peneliti menggunakan standar ISO 9126 sebagai kerangka penilaiannya. Alasan peneliti menggunakan standar ISO 9126 ini adalah untuk menciptakan penilaian perangkat lunak yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna (Musfikar et al., 2023). Selain itu, menurut Kusuma (2015), ISO 9126 ini sering digunakan sebagai dasar penilaian karena aspek-aspek indikator yang ada di dalamnya dapat

mewakili aspek kualitas yang harus ada pada sebuah perangkat lunak. Ditambahkan pula berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Umila et al. (2025) dengan judul Pengujian Kualitas Website Pemerintah Kabupaten Bengkalis menggunakan Standar ISO 9126, dimana pada penelitian tersebut melakukan analisis kualitas website yang berkarakteristik sama dengan penelitian yang dilakukan peneliti saat ini yakni website resmi milik pemerintah. Alasan penggunaan ISO 9126 dikarenakan ISO 9126 ini adalah sebuah model kualitas yang paling lengkap dan memiliki analisa yang lebih baik dibandingkan model kualitas lainnya.

1.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu, seperti, penelitian yang berjudul Pengujian Kualitas Website Pemerintah Kabupaten Bengkalis menggunakan standar ISO 9126 (Umila et al., 2025). Dimana pada penelitian tersebut memiliki informasi dan data yang relevan dengan penelitian yang dilakukan saat ini. Faktor relevasinya seperti, pada penelitian terdahulu ini menganalisis kualitas sebuah website yang difungsikan secara resmi sebagai pelayanan digital milik pemerintah daerah dan pada penelitian yang dilakukan oleh penulis saat ini adalah sama juga yakni menganalisis website resmi milik dinas pariwisata Kabupaten Malang. Selanjutnya, pada penelitian terdahulu ini juga memuat informasi terkait standar yang sama dalam sebuah analisis kualitas perangkat lunak yakni sama-sama menggunakan standar ISO 9126. Maka dari itu, berdasarkan penelitian terdahulu ini, penulis mampu menjadikan standar ISO 9126 sebagai media dalam menganalisis kualitas website dengan baik. Hasil yang didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Umila et al. (2025) ini adalah penilaian *quality matrix* ISO 9126 menunjukkan bahwa website ini telah memenuhi seluruh karakteristik dan sub-karakteristik ISO 9126 meskipun ada yang menghasilkan hasil yang masih rendah. Selibhnya, menunjukkan hasil bahwa kualitas website Pemerintah Bengkalis dinilai baik berdasarkan ISO 9126 yang mencakup seluruh aspek kinerja dan kualitas yang dianalisis dari sudut pandang pengelola dan masyarakat sebagai pengguna.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Noviani et al. (2020) dengan judul Analisis Kualitas perangkat Lunak Penilaian Kurikulum 2013 Menggunakan Standar ISO/IEC 9126-1:2001 memuat informasi yang dapat dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian saat ini. Pada hasil penelitian terdahulu tersebut, menunjukkan hasil yang baik pada perangkat lunak yang diujikan dengan ISO 9126 yang mana berfokus kepada aspek *Functionality*, *Usability*, dan *Reliability*. Pada aspek *Functionality*, menghasilkan interpretasi bahwa perangkat lunak yang diujikann berkualitas sangat kuat dimana *Software* tersebut memiliki tingkat kemampuan yang menyediakan fungsi-fungsi yang ada pada sistem dan mampu berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Selanjutnya pada aspek *Usability* dan *Reliability*, menunjukkan hasil representasi kualitas cukup. Dimana artinya *Software* tersebut masih dirasa memiliki kesulitan tertentu dalam dioperasikan oleh operatornya dan masih terdapat beberapa kegagalan sistem, data dan kegagalan jaringan.

Terakhir, pada penelitian yang telah dilakukan oleh Kharisma (2024) dengan judul penelitian Analisis Kualitas dan Penerapan *Software Quality Assurance* menggunakan Model ISO / IEC 9126 pada Website Profile Wisata Surung Danum. Alasan pemilihan penelitian ini sebagai bahan kajian adalah perangkat lunak yang diuji pada penelitian terdahulu dan penelitian saat ini berkarakteristik yang sama yakni website terkait kepariwisataan. Selain itu juga, metode yang digunakan sama yakni standar ISO 9126. Maka dari itu, berdasarkan informasi yang sudah tercantumkan pada penelitian terdahulu ini, maka dapat disimpulkan bahwa, standar ISO 9126 ini dinilai sangat cocok dalam menganalisis kualitas suatu perangkat lunak utamanya website yang terlebih lagi bergerak pada bidang pariwisata. Pada penelitian terdahulu tersebut, menunjukkan hasil bahwa website yang diuji menggunakan ISO 9126 tersebut dapat dimasukkan kedalam kategori sangat baik. Dengan artian,

keberadaan website ini mampu untuk memberikan sebuah kemudahan dalam mendapatkan informasi dari daerah tersebut dengan baik, lengkap cepat dan terupdate.

1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Malang dengan fokus kepada website MATIC. Pada awal perilisannya hingga saat periode penelitian ini dilakukan, website ini belum pernah mengalami analisis kualitas. Hal tersebut dijadikan sebuah alasan ketertarikan penulis dalam melakukan penelitian ini. Selain itu, metode yang dilakukan pada penelitian saat ini berbeda dengan metode yang digunakan pada penelitian sebelumnya yang mana sama-sama menggunakan ISO 9126. Sebagian besar penelitian sebelumnya menggunakan analisis kuantitatif deskriptif, seperti penelitian yang dilakukan oleh Kharisma (2024) dan Noviani et al. (2020), namun pada penelitian yang dilakukan saat ini, peneliti mencoba menganalisis dengan menggunakan metode kualitatif. Alasan penulis menggunakan metode kualitatif karena mampu memberikan kesempatan dalam melakukan sebuah observasi yang lebih luas dengan melakukan pengujian secara langsung pada website. Selain itu, dengan metode ini juga memberikan fleksibilitas yang luas utamanya untuk mengeksplorasi aspek-aspek yang mungkin terlewatkan dalam pendekatan metode kuantitatif yang mana lebih terstruktur.

1.5. Tujuan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana implementasi website MATIC oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Malang, menganalisis kualitas website MATIC dengan menggunakan standar ISO 9126, dan memberikan hasil rekomendasi perbaikan serta pengembangan kepada pihak yang bertanggung jawab atas website MATIC ini agar kedepannya menjadi website yang memiliki kualitas lebih baik dan mampu digunakan oleh lebih banyak lagi penggunaannya, serta pada akhirnya mampu berkontribusi dalam peningkatan jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Malang. Tujuan penelitian ini didasari oleh penelitian yang dilakukan oleh Thamilarasan et al. (2023), dimana dijelaskan bahwa jika perangkat lunak dikatakan berkualitas tinggi maka pengguna merasa senang dan kebutuhannya terpenuhi oleh sebuah perangkat lunak yang digunakannya.

II. METODE

Pada penelitian ini, peneliti ingin melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif, berfokus pada fenomena tingkat pariwisata Kabupaten Malang yang dikorelasikan dengan keberadaan website MATIC. Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan cara observasi pada website MATIC dari segi struktur website dan pengalaman pengguna, melakukan wawancara pada informan guna mengetahui bagaimana implementasi website MATIC sesuai dengan indikator pada dimensi yang ada pada standar ISO 9126, serta melakukan pengamatan terkait dokumentasi dari beberapa dokumen pendukung yang menjadi sumber informasi untuk menganalisis kualitas website MATIC. Dalam menentukan informan, peneliti menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu *Purposive Sampling*. Dimana pada penelitian ini menggunakan 19 informan yang terdiri atas 15 masyarakat sebagai pengguna, kepala dinas, admin website, pihak pengembang website dan MIPARKA (Mitra Pariwisata Kecamatan). Dalam upaya memperkuat hasil penelitian, peneliti menggunakan mekanisme pengujian sesuai standar ISO 9126 yakni aspek *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, *Efficiency*, *Maintainability*, dan *Portability*. ISO 9126 merupakan sebuah metode model pengujian kualitas perangkat lunak yang mana dapat menilai sebuah perangkat lunak ideal atau tidak. Standar ISO 9126 ini merupakan standar mutu interasional yang telah dikenal

keandalannya untuk diterapkan pada berbagai jenis aplikasi (Lee, F.S., Hartono, H., Andry, J.F., Chakir, A., 2024). Alasan peneliti memilih ISO 9126 ini adalah menurut penelitian yang dilakukan oleh Başaran (2020), menyatakan bahwa standar model mutu ISO 9126 ini telah diterima di berbagai negara di dunia dengan sejumlah 1.123.446 perusahaan di dunia yang telah tersertifikasi standar mutu ini. Selanjutnya, standar ISO 9126 ini merupakan sebuah standar mutu penilaian perangkat lunak dengan tujuan untuk meyakinkan pelanggan bahwa sistem layak digunakan dan memenuhi persyaratan kinerja pelanggan (Wang et al., 2019). Terakhir, alasan pemilihan standar ISO ini adalah standar ini bersifat generik dan dapat diterapkan pada semua jenis produk perangkat lunak dengan disesuaikan dengan tujuan tertentu (ANDRY et al., 2018). Mekanisme pengujian ISO 9126 tersebut dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.
Tabel Teknik Pengujian Website MATIC berdasarkan ISO 9126

Dimensi	Indikator	Teknik Pengujian	Keterangan
Functionality	<i>Suitability</i>	<i>Functional Testing</i>	Melakukan pengujian kesesuaian fitur dengan isi fiturnya.
	<i>Accuracy</i>	<i>Feature Completeness</i>	Melakukan pengujian dengan menguji keberhasilan fitur digunakan pengguna
	<i>Security</i>	Observasi menggunakan website Immuniweb.com	Merupakan platform keamanan siber yang menyediakan berbagai layanan untuk menguji dan memantau keamanan aplikasi web, API, dan infrastruktur TI
	<i>Interoperability</i>	Observasi pada diagram alir penggunaan website MATIC	Melakukan observasi terhadap tingkat kemampuan website MATIC dalam dioperasikan lebih dari satu pengguna dan satu sistem operasi secara bersama
	<i>Compliance</i>	Observasi menggunakan tools website wave.webaim.org dengan fokus menggunakan regulasi aksesibilitas yang dinamakan WCAG (<i>Web Content Accesibility Guidelines</i>).	WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool) adalah alat gratis yang dikembangkan oleh WebAIM (Web Accessibility in Mind) untuk membantu pengembang dan pemilik situs web mengevaluasi kepatuhan aksesibilitas situs mereka terhadap standar seperti WCAG
Usability	<i>Understandability</i>	Pengujian menggunakan bantuan website	<i>Attention Insight</i> adalah alat berbasis AI (Artificial Intelligence) yang menganalisis desain website dan memprediksi area mana yang paling menarik perhatian pengguna
	<i>Learnability</i>		
	<i>Attractiveness</i>	Attention Insight	
	<i>Operability</i>	Analisis menggunakan <i>Computer System Usability Questionnaire</i>	instrumen evaluasi yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap sistem komputer atau perangkat lunak setelah digunakan. Kuesioner ini dikembangkan oleh James R. Lewis dari IBM dan dirancang untuk mengevaluasi <i>Usability</i> dari sistem berbasis antarmuka pengguna, terutama dalam konteks pekerjaan.
Reliability	<i>Maturity</i>	Analisis hasil pada tools Webserver Stress Tool	Webserver Stress Tool adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan pengujian beban (load testing) dan pengujian ketahanan (stress testing) pada server web. Tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi kinerja dan stabilitas server atau aplikasi web ketika menerima lalu lintas (traffic) dalam jumlah besar

Dimensi	Indikator	Teknik Pengujian	Keterangan
	<i>Fault Tolerance</i>	Melakukan observasi pengujian dengan	Melakukan skenario kesalahan dalam salah satu fitur
	<i>Recoverability</i>	mencoba skenario kesalahan	Melakukan skenario kesalahan pada sambungan jaringan internet
Efficiency	<i>Time and Resource Behaviour</i>	Melakukan analisis pada hasil dari tool GTMetrix	GTmetrix adalah alat yang digunakan untuk menganalisis dan mengoptimalkan kinerja halaman web.
Maintainability	<i>Analyzability</i>	Analisis struktur menggunakan <i>HTML Tree Generator</i>	<i>HTML Tree Generator</i> digunakan dalam menentukan apakah struktur website mudah dianalisis
	<i>Changeability</i>	Observasi menggunakan Builtwith.com	Builtwith.com digunakan dalam menganalisis hsting dan framework website yang dapat memantu menganalisis apakah website memiliki kemampuan dirubah dengan mudah
	<i>Stability</i>	Analisis hasil tool isitdownrightnow.com	isitdownrightnow.com merupakan website yang dapat mengetahui tingkat kestabilan website dari hasil analisis terakhir kali website mengalami down
	<i>Testability</i>	Analisis hasil menggunakan brokenlinkcheck.com	brokenlinkcheck.com merupakan tools yang dapat mengetes apakah terdapat eror dalam website. Jika web dapat di cek dengan mudah maka website memiliki kemampuan <i>Testability</i> yang baik.
Portability	<i>Instalability</i>	<i>Cross-Browser Testing</i>	Pengujian dengan menggunakan berbagai jenis browser untuk menjalankan sistem
	<i>Adaptability</i>	<i>Cross-Device Testing</i>	Pengujian dengan menggunakan device atau perangkat berbeda untuk menguji kemampuan beradaptasi website
	<i>Coexistence</i>	<i>Plugin / Extensions Testing</i>	Dengan menguji menggunakan sistem operasi lain yang dijalankan bersamaan
	<i>Replaceability</i>	Observasi pada hasil update versi website MATIC	Menguji apakah terdapat kemudahan websiite untuk dilakukan penggantian dengan tanpa mengorbkan banyak sumberdaya

Sumber : Diolah Oleh Penulis (2025)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, penulis menganalisis dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini, dijelaskan bagaimana implementasi website MATIC di Kabupaten Malang, bagaimana hasil analisis kualitas website MATIC dan pada akhirnya akan disajikan pula beberapa rekomendasi perbaikan dan pengembangan hasil analisis kualitas yang dilakukan. Adapun pembahasan dapat dilihat pada subbab berikut

3.1. Hasil Analisis Implementasi Website MATIC oleh DISPARBUD Kabupaten Malang

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, keberadaan website Malang Tourism Information Center (MATIC) memberikan kontribusi signifikan dalam mempercepat upaya promosi sektor pariwisata di Kabupaten Malang. Inovasi digital ini membuka peluang yang lebih luas bagi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan (DISPARBUD) untuk menyampaikan informasi secara efektif, sehingga mampu meningkatkan citra pariwisata daerah dan meraih berbagai pencapaian. Salah satu bukti konkret dari keberhasilan tersebut adalah diraihnya

penghargaan internasional ASEAN Tourism Award (ATA) 2025 oleh Kabupaten Malang, dalam kategori The 4th ASEAN Community-Based Tourism (CBT) Award. Penghargaan ini diberikan pada tanggal 20 Januari 2025 di Malaysia, berkat keberhasilan pengelolaan ekowisata Pantai Tiga Warna sebagai destinasi pariwisata berkelanjutan. Website MATIC memainkan peran strategis dalam pencapaian ini, karena berfungsi sebagai media informasi yang menjangkau khalayak luas, baik di tingkat nasional maupun internasional, sehingga memperkuat promosi dan daya saing pariwisata Kabupaten Malang.

3.2. Analisis Kualitas Website MATIC Berdasarkan Dimensi ISO 9126

Pada bagian pembahasan ini akan dijelaskan bagaimana hasil dari analisis kualitas website MATIC yang dikaitkan dengan seluruh indikator dari karakteristik aspek kualitas perangkat lunak berdasarkan ISO 9126. Hasil analisis akan dijabarkan penulis melalui penjelasan dibawah ini :

Tabel 3.

Summary Report Analisis Kualitas Website MATIC dengan ISO 9126

Dimensi	Indikator	Keterangan	Temuan
<i>Functionality</i>	<i>Suitability</i>	Berkualitas Baik	1. Fungsinya sesuai dengan ekspektasi pengguna 2. Menunjukkan keberhasilan 100% pada hasil <i>Functional Testing</i>
	<i>Accuracy</i>	Berkualitas Baik	Menunjukkan hasil baik pada <i>Feature Completeness Testing</i> yang diujikan kepada pengguna dan hanya menemukan 2 kegagalan yang dikarenakan faktor eksternal sistem. Dan menghasilkan dari rumus persamaan $X=I/P$, menunjukkan hasil 0,964 dimana mendekati nilai 1, berarti perangkat lunak sudah baik
	<i>Security</i>	Berkualitas Baik	1. Memiliki grade score (A-) pada tingkat keamanan yang diuji menggunakan Immuniweb.com 2. Sudah memiliki server dengan jenis VPS 3. Sudah dilengkapi sertifikat Secure Socket Layer
	<i>Interoperability</i>	Berkualitas Baik	Mampu dioperasikan lebih dari 1 pengguna atau sistem operasi yang berbeda secara langsung
	<i>Compliance</i>	Berkualitas Cukup Baik	Belum memenuhi aturan <i>Web Content Accesibility Guidelines</i> yang diuji menggunakan tool WAVE
	<i>Usability</i>	<i>Understandability</i>	Berkualitas Cukup Baik
<i>Learnability</i>		Cukup Baik	
<i>Attractiveness</i>			
<i>Operability</i>		Berkualitas Baik	Menunjukkan hasil uji computer system <i>Usability Questionnaire</i> yang sangat tinggi yakni 93.68% dengan sudah menyertakan

Dimensi	Indikator	Keterangan	Temuan
Reliability	<i>Maturity</i>	Berkualitas Baik	SOP sebagai bahan pembantu Hasil uji yang baik menggunakan tool webserver stress tool yang mana waktu respon server yaitu 257,8 ms dan hanya 5% terjadi eror dari keseluruhan percobaan
	<i>Fault Tolerance Recoverability</i>	Berkualitas Baik	Menunjukkan keberhasilan keseluruhan skenario yang diujikan yakni pemutusan koneksi internet dan skenario kesalahan dalam prosedur pengisian form pada fitur
Efficiency	<i>Time and Resource Behaviour</i>	Berkualitas Cukup Baik	Berdasarkan hasil uji menggunakan GTMetrix menunjukkan hasil : 1. Nilai 72% untuk performa dan 85% untuk struktural 2. First Content Paint dengan hasil 270ms (Sangat baik) 3. <i>Time to Interactive</i> dengan hasil 4.5s (Kurang baik) 4. <i>Speed Index</i> dengan hasil 4.9s (sangat buruk) 5. <i>Total Blocking Time</i> dengan hasil 396ms (Sangat Buruk) 6. Largest Contentful paint dengan hasil 664ms (sangat baik) 7. <i>Cumulative Layout Shift</i> dengan hasil 0.06 (Sangat Baik) 8. <i>Cumulative Layout Shift</i> dengan hasil 9.2s (Sangat buruk)
	<i>Analyzability</i>	Berkualitas Cukup Baik	Berdasarkan analisis menggunakan tool <i>HTML Tree Generator</i> menghasilkan hasil berikut : 1. Struktur HTML yang rapi 2. Terdapat elemen yang tidak bermakna 3. Kedalaman struktur yang lebih dari 10 level 4. Konsistensi antar elemen yang baik
Maintainability	<i>Changeability</i>	Berkualitas Baik	Berdasarkan hasil analisis menggunakan Tool Builtwith.com, menghasilkan hasil berikut : 1. Framework Next.js yang menjadikan website mudah diubah 2. Menggunakan web hosting vercel dan amazon sehingga web mampu dirubah dengan optimal
	<i>Stability</i>	Berkualitas Baik	Berdasarkan hasil dari analisis menggunakan website isitdownrightnow.com, website MATIC menunjukkan hasil bahwa tidak ditemukannya riwayat website mengalami donw
	<i>Testability</i>	Berkualitas Baik	Website MATIC memiliki kemampuan dites dengan baik dengan menunjukkan ditemukannya 12 link rusak hasil dari testing menggunakan website

Dimensi	Indikator	Keterangan	Temuan
<i>Portability</i>	<i>Installaility</i>	Berkualitas Baik	brokenlinkcheck Berdasarkan hasil uji Cross-Broowser, web ini mampu digunakan ke seluruh jenis web browser
	<i>Adaptability</i>	Berkualitas Baik	Berdasarkan hasil uji Cross-Device Testing web ini dapat beradaptasi pada sistem operasi dan device yang berbeda dengan baik
	<i>Coexistence</i>	Berkualitas Baik	Website MATIC mampu dioperasikan berdampingan dengan sistem operasi lain yang bekerja juga seperti hasil plugin or extensions Testing
	<i>Replaceability</i>	Berkualitas Baik	MATIC mampu dirubah dengan tidak memerlukan perubahan sumberdaya yang banyak untuk memperbaharui fitur.

Sumber: Diolah Oleh Penulis

3.2.1 Pembahasan Dimensi *Functionality*

Berdasarkan evaluasi terhadap dimensi *Functionality*, website Malang Tourism Information Center (MATIC) secara umum telah memenuhi fungsinya, dengan fitur-fitur yang beroperasi sesuai harapan pengguna. Ditambahkan berdasarkan hasil pengukuran *Feature Completeness Testing*, dengan hasil persamaan $X=0,964$ (mendekati 1), menandakan fitur yang ada dalam website sudah sesuai dengan fungsinya (Deddy & Dako, 2021). Namun, masih diperlukan pengembangan, seperti penambahan fitur terjemahan bahasa untuk meningkatkan fungsionalitas lintas pengguna. Selain itu, aspek *Security* dan *Compliance* juga perlu mendapat perhatian. Dalam hal *Security*, penggunaan domain *or.id* dinilai kurang tepat karena lebih sesuai untuk organisasi non-pemerintah, sementara website MATIC seharusnya menggunakan domain *go.id* yang dikhususkan untuk lembaga pemerintahan dan memiliki proses verifikasi lebih ketat melalui Kementerian KOMDIGI. Pada aspek *Compliance*, website ini belum memenuhi standar internasional seperti *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), yang penting untuk menjamin aksesibilitas bagi seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas (Fithriyaningrum et al., 2021). Kepatuhan terhadap standar tersebut dapat memperluas jangkauan pengguna dan berpotensi meningkatkan kunjungan wisata ke Kabupaten Malang

3.2.2 Pembahasan Dimensi *Usability*

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, website *Malang Tourism Information Center* (MATIC) menunjukkan tingkat *Usability* yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan melalui indikator *Operability*, yang dinilai menggunakan metode *Computer System Usability Questionnaire* dan memperoleh skor sebesar 93,68%. Skor tersebut mengindikasikan bahwa website MATIC dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna. Namun demikian, pada indikator *Understandability*, *Learnability*, dan *Attractiveness*, masih ditemukan sejumlah kelemahan yang memerlukan pengembangan lebih lanjut. Penguatan terhadap ketiga indikator ini penting untuk mendukung tujuan utama website, yaitu menyajikan informasi pariwisata yang dapat diakses secara mudah oleh calon wisatawan, sehingga berpotensi meningkatkan kunjungan ke Kabupaten Malang. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat fokus pengguna terhadap tampilan website hanya mencapai 65%, sedangkan tingkat kejelasan konten sebesar 61%, yang keduanya tergolong rendah. Oleh karena itu, disarankan agar pengembang melakukan pembaruan desain antarmuka secara inovatif

namun tetap fungsional, dengan memperhatikan prinsip kesederhanaan, kemudahan pembelajaran, serta penyampaian informasi yang efektif. Upaya ini sejalan dengan rekomendasi yang dikemukakan dalam penelitian (Isnaini et al., 2010). Dalam penelitian tersebut, memberikan ketentuan elemen kunci dalam menjadikan proses membangun website dapat menjadi baik, elemen kunci tersebut adalah Isi (*Content*), organisasi dan navigasi, desain visual, performa, kompatibilitas dan interaktivitas.

3.2.3 Pembahasan Dimensi *Reliability*

Pada dimensi *Reliability*, website MATIC menunjukkan kinerja yang sangat baik, khususnya pada indikator *Maturity*, *Fault Tolerance*, dan *Recoverability*. Berdasarkan hasil analisis dan pengujian yang telah dilakukan, website ini dinilai telah mencapai tingkat kematangan yang tinggi. Untuk mengukur indikator *Maturity*, peneliti menggunakan *Websserver Stress Tool*, yang dipilih karena mampu memberikan gambaran mengenai kapabilitas performa infrastruktur web server dalam kondisi tekanan tinggi (*under stress*) (Kurniawan, 2016). Hasil pengujian menggunakan *Websserver Stress Tool* menunjukkan bahwa website memiliki waktu respons server yang sangat baik, yakni sebesar 257,8 milidetik, serta tingkat kesalahan (*error rate*) yang relatif rendah, yaitu hanya sebesar 5%. Selain itu, pengujian skenario yang dirancang untuk mengevaluasi *Fault Tolerance* dan *Recoverability* menunjukkan bahwa website ini sangat layak untuk digunakan dan memiliki ketahanan yang baik terhadap gangguan sistem. Dalam rangka menarik lebih banyak pengguna serta mampu menangani lonjakan jumlah pengunjung dan lalu lintas yang tinggi, website ini dinilai telah memiliki tingkat kematangan yang memadai. Dengan demikian, website ini berpotensi besar untuk digunakan oleh lebih banyak pengguna di masa mendatang, khususnya sebagai calon wisatawan yang akan berkunjung ke Kabupaten Malang. Peneliti juga merekomendasikan adanya peningkatan pada infrastruktur server web guna mendukung skalabilitas dan keandalan sistem secara keseluruhan. Peningkatan ini dipandang penting untuk meningkatkan daya tarik website di mata calon pengguna. Hal ini sejalan dengan pernyataan Supriyanto (2022), yang menyatakan bahwa: “Pembaharuan website secara berkala yang dilakukan secara baik akan mempengaruhi keputusan dan kepuasan dalam pembelian konsumen Indonesia”.

3.2.4 Pembahasan Dimensi *Efficiency*

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, website MATIC dapat dikategorikan sebagai platform dengan tingkat efisiensi yang cukup baik. Secara umum, website ini menunjukkan performa yang memadai berdasarkan hasil pengujian menggunakan alat bantu *GTMetrix*. Meskipun demikian, terdapat beberapa aspek penilaian yang masih berada di bawah standar optimal. Hal ini berpotensi menurunkan minat pengguna, karena waktu akses yang relatif lambat dapat menimbulkan kejenuhan dan rasa enggan dalam menggunakan layanan website. Untuk memperkuat analisis, peneliti juga melakukan pengujian perbandingan terhadap website sejenis yang dikelola oleh Kementerian Pariwisata, yaitu website SIPARNAS. Langkah ini bertujuan sebagai bahan evaluasi dan tolak ukur untuk pengembangan website MATIC ke depannya agar mampu memberikan kinerja yang lebih baik. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa secara keseluruhan, website SIPARNAS memiliki performa yang lebih unggul dibandingkan dengan website MATIC dalam sejumlah indikator penting. Dari sisi *GTMetrix Grade*, website SIPARNAS memperoleh nilai B, sedangkan website MATIC hanya memperoleh nilai C. Pada indikator *Performance Score*, website SIPARNAS mencatatkan angka 83%, lebih tinggi dibandingkan website MATIC yang memperoleh 72%. Begitu pula pada *Speed Index*, waktu yang dibutuhkan website SIPARNAS adalah 1,8 detik, sedangkan website MATIC membutuhkan waktu 4,9 detik. Indikator *Time to Interactive* dan *Total Blocking Time* juga menunjukkan keunggulan SIPARNAS, masing-masing dengan waktu 1,9 detik dan 396

milidetik, sementara website MATIC membutuhkan waktu 4,5 detik dan tidak mencatat adanya blocking time (0 ms). Namun demikian, website MATIC unggul pada beberapa aspek, yakni *First Contentful Paint* dengan waktu 270 milidetik, lebih cepat dibandingkan SIPARNAS yang mencapai 1,3 detik. Selain itu, *Largest Contentful Paint* pada website MATIC tercatat sebesar 664 milidetik, jauh lebih cepat dari SIPARNAS yang mencatatkan waktu 2,1 detik. Dari segi *Structure Score*, kedua website memiliki nilai yang sama, yaitu 85%. Sementara itu, untuk *Cumulative Layout Shift*, website SIPARNAS memiliki nilai 0,06, sedangkan website MATIC memiliki nilai lebih baik yaitu 0,01, yang menunjukkan kestabilan tata letak yang lebih tinggi. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun website MATIC memiliki beberapa keunggulan dalam hal kecepatan muat konten utama, secara umum website SIPARNAS masih lebih unggul dalam aspek efisiensi sistem dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Oleh karena itu, hasil perbandingan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan dan optimalisasi website MATIC di masa mendatang, khususnya dalam hal peningkatan efisiensi, performa teknis, serta kenyamanan pengguna.

3.2.5 Pembahasan Dimensi Maintainability

Berdasarkan hasil analisis, website MATIC menunjukkan performa yang cukup baik pada beberapa indikator Maintainability. Pada indikator Analyzability, pengembang menyatakan bahwa penggunaan bahasa pemrograman JavaScript memudahkan proses analisis karena struktur kodenya relatif sederhana. Namun, hasil pengujian terhadap struktur HTML mengungkapkan adanya kekurangan, seperti penggunaan tag yang tidak sesuai dan struktur yang terlalu dalam (lebih dari 10 level), sehingga menyulitkan proses analisis. Oleh karena itu, struktur HTML perlu diperbaiki. Hal ini diperkuat oleh temuan Saputra et al. (2020) yang menyatakan bahwa kualitas struktur HTML berpengaruh terhadap hasil *Search Engine Result Page* (SERP); semakin baik struktur HTML, semakin besar kemungkinan website muncul di posisi atas hasil pencarian, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan jumlah pengunjung. Pada indikator Changeability, website ini dinilai cukup fleksibel untuk dimodifikasi. Hasil pengujian menggunakan Builtwith.com menunjukkan bahwa MATIC dibangun dengan framework Next.js dan dihosting pada Vercel serta Amazon, yang mendukung kemudahan dalam pengelolaan dan pengembangan. Hal ini sejalan dengan pendapat Alfarizi et al. (2023) yang menyatakan bahwa JavaScript memiliki tingkat interaktivitas tinggi dan cocok digunakan untuk pengembangan website yang responsif. Dari sisi Stability, website MATIC menunjukkan kinerja stabil. Pengujian melalui isitdownrightnow.com tidak menemukan riwayat gangguan sistem (*downtime*), yang menunjukkan keandalan layanan dan mendukung kepuasan pengguna. Temuan ini selaras dengan penelitian Azzahra & Prabowo (2024), yang menyimpulkan bahwa frekuensi gangguan sistem berpengaruh negatif terhadap kepuasan pengguna. Terakhir, pada indikator Testability, website MATIC dinilai mudah untuk diuji. Hasil pengujian menggunakan brokenlinkcheck.com mengidentifikasi 12 tautan rusak, yang menunjukkan bahwa website ini dapat diuji secara efektif dan memungkinkan perbaikan dilakukan secara tepat sasaran.

3.2.6 Pembahasan Dimensi Portability

Berdasarkan hasil analisis terhadap empat indikator yang diuji, website MATIC ini memiliki kemampuan *Portability* yang baik. Dimana menunjukkan hasil bahwa website ini berhasil dioperasikan pada seluruh jenis browser dan perangkat yang digunakan oleh pengguna. Selain itu, website ini juga mampu bekerja dengan baik berdampingan dengan sistem kerja lain yang dioperasikan secara bersamaan. Dari hal tersebut, peneliti menentukan bahwa website ini berkualitas baik dari segi portabilitas dengan dikorelasikan dengan temuan pada penelitian yang dilakukan oleh Manhas (2015), dimana peneliti tersebut menyebutkan bahwa sebuah website yang

berhasil diuji dengan pengujian lintas browser dalam proses desainnya akan memastikan sebuah pengalaman pengguna yang konsisten dalam penggunaan website tersebut.

3.3. Rekomendasi Perbaikan Terhadap Website MATIC

Berdasarkan hasil pengkajian, website MATIC dinilai memiliki kualitas yang cukup baik, namun masih memerlukan beberapa perbaikan untuk meningkatkan efektivitas dan daya tariknya. Peningkatan kualitas ini diharapkan mampu memperluas jangkauan pengguna serta berkontribusi dalam penyebaran informasi kepariwisataan Kabupaten Malang, yang pada akhirnya dapat mendorong minat wisatawan untuk berkunjung ke destinasi wisata yang tersedia.

Adapun beberapa rekomendasi pengembangan meliputi:

1. **Peningkatan aspek keamanan**, dengan mengganti domain dari *.or.id* menjadi *.go.id* agar lebih sesuai dengan identitas sebagai situs resmi instansi pemerintah daerah;
2. **Penambahan fitur multi-bahasa secara menyeluruh**, untuk meningkatkan kenyamanan pengguna internasional serta mendukung fungsionalitas yang lebih akurat dan mudah diakses;
3. **Perbaikan struktur HTML**, agar lebih terorganisir, sesuai standar, dan mudah dianalisis;
4. **Optimasi efisiensi sistem**, dengan mengurangi kompleksitas struktur website yang berlebihan agar tidak membebani waktu muat maupun sumber daya sistem;
5. **Peningkatan aksesibilitas dan kejelasan navigasi**, melalui penyempurnaan deskripsi tombol, tata letak yang lebih inklusif, serta tampilan yang lebih inovatif dan ramah bagi semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas;
6. **Penguatan stabilitas akses website**, dengan melakukan optimasi server dan template web melalui teknik seperti *image compression*, *browser caching*, penghapusan *render-blocking JavaScript*, penataan ulang penempatan CSS/JavaScript, serta proses *minification* terhadap file HTML, CSS, dan JavaScript.

Upaya-upaya ini bertujuan untuk menjadikan website MATIC lebih andal, responsif, dan inklusif, sehingga dapat mendukung pengembangan sektor pariwisata daerah secara berkelanjutan.

3.4. Diskusi Temuan Utama Penelitian

Dalam upaya peningkatan kualitas perangkat lunak, pengujian menjadi hal yang sangat dibutuhkan. Pengujian perangkat lunak terhadap website MATIC milik DISPARBUD Kabupaten Malang yang dilakukan peneliti diupayakan dapat melahirkan sebuah hasil analisis kualitas dan beberapa rekomendasi dalam peningkatan kualitasnya. Hal tersebut sama halnya yang disampaikan oleh Umila et al. (2025), dimana kualitas perangkat lunak diukur dan dijadikan prioritas dalam pengembangan perangkat lunak sebelum perangkat lunak digunakan atau diintegrasikan pada suatu sistem. Selanjutnya, upaya penilaian perangkat lunak website MATIC ini juga dimaksudkan agar kedepannya website ini mampu terus memberikan manfaat dan tingkat kebermanfaatannya terus memiliki tren yang positif. Dimana dimaksudkan website ini akan selalu digunakan oleh calon wisatawan yang akan mencari informasi kepariwisataan Kabupaten Malang melalui website ini. Hal ini selaras dengan pernyataan Kusuma (2015), dimana sebuah penilaian perangkat lunak bertujuan untuk mengukur tingkat kemanfaatan, kemudahan akses, dan kemudahan perawatan, baik dari sisi pengguna, pengembang dan pemilik website.

Pada penelitian ini, peneliti berhasil menemukan celah kekurangan website MATIC ini diantaranya yakni indikator *Security*, *Compliance*, *Understandability*, *Learnability*, *Attractiveness*, *Time and Resource Behaviour*, dan *Analyzability*. Dari beberapa temuan kekurangan yang ada tersebut, dapat menurunkan sebuah persepsi kualitas website MATIC oleh calon pengguna. Hal tersebut dapat berpengaruh terhadap sebuah kepuasan pengguna. Keuntungan website yang berkualitas adalah pengguna dapat merasakan kepuasan ketika mendapatkan informasi yang mereka inginkan dengan baik, cepat dan lengkap (Kusuma, 2015). Peneliti mengharapkan dengan dikemudian hari, hasil yang ditunjukkan pada penelitian ini, mampu diperbaiki oleh pihak pengembang, dan kedepannya website MATIC mampu menjadi website dengan tingkat guna tinggi dan tingkat kepuasan yang tinggi pula serta mampu memberikan dampak yang besar dalam peningkatan kualitas kepariwisataan Kabupaten Malang

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti merumuskan beberapa kesimpulan mengenai kualitas website MATIC dengan mengacu pada standar ISO 9126 sebagai berikut:|

1. Implementasi website MATIC oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan (DISPARBUD) Kabupaten Malang dinilai telah berjalan dengan sangat baik. Website ini berfungsi secara optimal sebagai media promosi sektor pariwisata daerah, dengan menyediakan berbagai informasi yang relevan dan aktual terkait destinasi wisata di Kabupaten Malang. Keberlanjutan penggunaan website oleh DISPARBUD menunjukkan bahwa platform ini aktif dimanfaatkan dan memiliki potensi untuk terus dikembangkan di masa mendatang sebagai bagian dari strategi digitalisasi pariwisata daerah.

2. Secara keseluruhan, website MATIC telah memenuhi seluruh dimensi dan indikator yang ditetapkan dalam standar ISO 9126. Walaupun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, kualitas website ini secara umum dapat dikategorikan baik menurut standar evaluasi perangkat lunak internasional tersebut. Keberhasilan ini mencerminkan kesesuaian sistem terhadap aspek fungsionalitas, keandalan, efisiensi, kemampuan pemeliharaan (*maintainability*), serta portabilitas.

3. Peneliti mengidentifikasi sejumlah rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas website secara berkelanjutan. Fokus utama perbaikan disarankan pada indikator *Security*, *Compliance*, *Understandability*, *Learnability*, *Attractiveness*, *Time and Resource Behaviour*, serta *Analyzability*. Penguatan pada aspek-aspek tersebut diharapkan mampu meningkatkan performa website, memperluas jangkauan pengguna, serta mendukung tujuan strategis pemerintah daerah dalam memperkuat sektor pariwisata melalui media digital.

Keterbatasan Penelitian. Pertama, penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni dalam proses pengujian aspek-aspek indikator dari dimensi yang ada pada ISO 9126. Pada penelitian ini, menggunakan hanya beberapa kajian hasil sebuah pengujian dengan keterbatasan alat uji seperti *Tools* dan kerangka pengujian yang digunakan. Kedua, jumlah informan juga relatif sedikit, sehingga tidak mampu memberikan variasi jawaban yang banyak, namun pada penelitian ini telah dilakukan secara semaksimal mungkin dalam hal tersebut. Terakhir, selama periode penelitian yang dilakukan, website yang menjadi fokus penelitian juga rutin dilakukan proses perbaikan, maka mungkin hasil yang ada pada penelitian ini juga sudah dilakukan perbaikan oleh pengembang website.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian, oleh karena itu penulis menyarankan agar dapat dilakukan penelitian lanjutan pada bagaimana hasil perbaikan yang dilakukan berdasarkan rekomendasi yang telah diberikan pada penelitian ini. Dan selanjutnya, disarankan pula untuk dapat dilakukannya analisis bagaimana dampak signifikan dari keberadaan website MATIC ini terhadap jumlah kenaikan pengguna dan korelasinya dengan jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Malang akibat dari dipakainya website ini dalam pencarian informasi terkait sektor pariwisata di Kabupaten Malang.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Kepada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Malang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat menganalisis website MATIC, pengembang aplikasi, MIPARKA Kabupaten Malang, Admin dinas, serta pengguna website yang bersedia dalam pemberian informasi kepada peneliti terkait pengalaman serta berbagai macam data terkait informasi baik struktur maupun non struktur dari website MATIC ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Muhammad Irham., Fahlevvi, Mohammad Rezza., Muaafii, D. A. (2024). *Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Ionic Framework di SMAN 1 Purwokerto*. 10(1), 9–19. <https://doi.org/10.52643/jti.v10i1.4344>
- Alfarizi, M. R. S., Nugraha, M. A., Putra, R., Basri, A., Ash, R., Jannuarta, R., & Pratama, M. R. (2023). *Menggali Bahasa Pemrograman Populer : Karakteristik Utama dan Penggunaan yang Luas*. 2, 1191–1197
- ANDRY, J. F., SUROSO, J. S., & BERNANDA, D. Y. (2018). IMPROVING QUALITY OF SMES INFORMATION SYSTEM SOLUTION WITH ISO 9126. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 96(14), 4610–4620.
- Azzahra, F. Y., & Prabowo, D. A. (2024). *Evaluasi Kualitas Website English Competency Test (ECT) Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode EUCS dan IPA*. 18(2), 414–428
- Başaran, S. (2020). *Usability Evaluation of Open Source Learning Management Systems*. 11(6), 400–410. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110652>
- Deddy, R., & Dako, R. (2021). *Pengujian karakteristik Functional Suitability dan Performance Efficiency tesadaptif.net*. 3, 66–71.
- Fithriyaningrum, D., Kusumawardhani, S. S., & Wibirama, S. (2021). *Analisis Aksesibilitas Website berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) : Ulasan Literatur Sistematis An Analysis of Website Accessibility Based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) : A Systematic Literature Review*. 23(1), 79–92.
- Lee, F.S., Hartono, H., Andry, J.F., Chakir, A., J. (2024). *E-Learning to Increase Services in Vocational High Schools Using ISO 9126*. 29(6), 2275–2282. <https://doi.org/https://doi.org/10.18280/isi.290617>
- KOMINFO. (2022, September 19). *Integrasikan Informasi, Kominfo Hadirkan Website Indonesia kini*. https://www.kominfo.go.id/content/detail/44398/siaran-pers-no-415hmkominfo092022-tentang-integrasikan-informasi-kominfo-hadirkan-website-indonesiakini/0/siaran_pers
- Kurniawan, H. (2016). *Analisis Peningkatan Performa Akses Website dengan Web Server Stress Tool*. x(x), 108–119.
- Kusuma, S. F. (2015). *PENGUKURAN KUALITAS WEBSITE BERDASARKAN ISO 9126 : SYSTEMATIC MAPPING* Selvia Ferdiana Kusuma Ratri Enggar Pawening Umi Laili

Yuhana Abstrak. 04, 26–35.

- Kharisma, W. (2024). *ANALISIS KUALITAS DAN PENERAPAN SOFTWARE QUALITY ASSURANCE MENGGUNAKAN MODEL ISO / IEC 9126 PADA WEBSITE PROFILE WISATA SURUNG DANUM*. 8(4), 7178–7183.
- M. S. Lamada, A. S. Miru, and R.-A. (2020). Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010. *J. Mediat*, 3.
- Muhadam. (2017). *Memahami Ilmu Pemerintahan Suatu Kajian, Teori, Konsep, dan Pengembangannya* (Revisi, p. 32). RajaGrafindo Persada
- Musfekar, R., Rozana, L., & Islamadina, R. (2023). *Pengukuran Kualitas Aplikasi E-Surat Menggunakan ISO 9126*. 7(1), 30–37. <https://doi.org/10.22373/crc.v7i1.14917>
- Noviani, N., Herdiansyah, M. I., & Diana, D. (2020). Analisis Kualitas Perangkat Lunak Penilaian Kurikulum 2013 Menggunakan Standar ISO/IEC 9126-1:2001. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Dan Informatika*, 1(1), 34–49. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v1i1.62>
- Saputra, A., Yogyakarta, U. A., Astuti, Y., & Yogyakarta, U. A. (2020). *ANALISIS PENGARUH STRUKTUR HTML TERHADAP RANGKING SEARCH ANALISIS PENGARUH STRUKTUR HTML TERHADAP*. May
- Shafira, A., & Kurniaswi, A. (2021). Implementasi E-Government Dalam Upaya Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Caraka Prabu*, 5(1), 52–68.
- Syah, Y., Waruwu, P., Bingamawa, M. T. (2024). *Evaluation Of Nias District Government Website Using Usability Testing Method*. 1(1), 93–104.
- Supriyanto (2022). Pengaruh Kualitas Website Terhadap Minat Beli pada E-Commerce. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer (JUSITIK)*.
- Thamilarasan, Y., Rina, R., Ikram, R., Osman, M., & Salahuddin, L. (2023). *A Review on Software Quality Models for Learning Management Systems*. 2(2), 203–221. <https://doi.org/10.37934/araset.32.2.203221>
- Umila, I., Ratnawati, F., & Yumami, E. (2025). *Pengujian Kualitas Website Pemerintah Kabupaten Bengkalis Menggunakan Standar ISO 9126*. 5(1).
- Wang, G., Bernanda, D. Y., Andry, J. F., Fajar, A. N., & Sfenrianto. (2019). *Application Development and Testing Based on ISO 9126 Framework*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1235/1/012011>
- Wibisono, W., & Baskoro, F. (2002). Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Model Behaviour Uml. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 1(1), 43. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v1i1.a95>
- Zahrati, W., Ode, L., Rabil, M., & Dytihana, Z. A. (2024). ANALYSIS OF THE ACCEPTANCE AND USE OF THE MYKOPAY APPLICATION USING THE UTAUT2 AND EUCS METHODS. *International Journal of Knowledge in Database*, 04(01), 1–12. <https://doi.org/10.30983/knowbase.v4i1.8366>