

## Pengujian Kualitas Perangkat Lunak Website Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember Menggunakan ISO 9126

Maulidatul Muauwanah<sup>1\*</sup>, Irsyad Romadloni<sup>2</sup>, Muhammad Abdul Muqid<sup>3</sup>,  
Muhammad Hasyim Al Arif<sup>4</sup>, Rani Purbaningtyas<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup> Politeknik Negeri Jember

**Abstract.** In the rapidly developing digital era, websites have become the main tool in disseminating information and facilitating interaction, including in the world of education. Jember State Polytechnic has an Information Technology Department with a variety of study programs. However, to meet the needs of students and stakeholders, the quality of the Information Technology Department website must be high. Website quality affects user experience, information understanding, and institutional image. This quality evaluation will encourage website maintenance and improvement in order to continue to provide the best benefits for users in the Information Technology Department of Jember State Polytechnic. This research uses an evaluation method based on ISO 9126 standards to measure and improve the quality of the Information Technology Department website. This standard covers various aspects of quality such as functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, and portability. The evaluation results show that this website meets the standards well, with an overall quality level of 92.2%. It provides guidance for website developers to improve services to stay effective and relevant.

**Keywords:** Information Systems Department of Information Technology, ISO 9126 Standard, Website Quality, Website Quality Evaluation, Department of Information Technology

**Abstrak.** Dalam era digital yang berkembang pesat, website telah menjadi alat utama dalam menyebarkan informasi dan memfasilitasi interaksi, termasuk dalam dunia pendidikan. Politeknik Negeri Jember memiliki Jurusan Teknologi Informasi dengan beragam program studi. Namun, untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa dan pemangku kepentingan, kualitas website Jurusan Teknologi Informasi harus tinggi. Kualitas website berpengaruh pada pengalaman pengguna, pemahaman informasi, dan citra lembaga. Evaluasi kualitas ini akan mendorong pemeliharaan dan peningkatan website agar terus memberikan manfaat terbaik bagi pengguna di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Penelitian ini menggunakan metode evaluasi berdasarkan standar ISO 9126 untuk mengukur dan meningkatkan kualitas website Jurusan Teknologi Informasi. Standar ini mencakup berbagai aspek kualitas seperti functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa website ini memenuhi standar dengan baik, dengan tingkat kualitas keseluruhan mencapai 92.2%. Ini memberikan panduan bagi pengembang website untuk meningkatkan layanan agar tetap efektif dan relevan.

**Kata kunci** Sistem Informasi Jurusan Teknologi Informasi, Standart ISO 9126, Kualitas Website, Evaluasi Kualitas Website, Jurusan Teknologi Informasi

### LATAR BELAKANG

Perkembangan Teknologi di era saat ini sangat pesat. Berbagai macam teknologi dihadirkan salah satunya website. Sebuah situs web atau laman web adalah sekelompok halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar yang bisa berupa gambar diam atau bergerak, animasi, suara, atau kombinasi dari semua unsur ini. Elemen-elemen tersebut, baik yang bersifat dinamis, membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing terhubung ke jaringan situs. Jadi, website adalah kumpulan

halaman terkait yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam berbagai bentuk seperti teks, gambar, animasi, dan suara (Noprianto, 2021).

Politeknik Negeri Jember adalah salah satu politeknik negeri yang memiliki banyak jurusan. Jurusan Teknologi Informasi adalah salah satu jurusan di Politeknik Negeri Jember. Jurusan teknologi Informasi memiliki sistem informasi website yang menampilkan informasi tentang jurusan teknologi informasi yang ada di politeknik negeri jember. Di intitusi pendidikan, sistem informasi ini ditujukan mempromosikan atau memberikan gambaran tentang lembaga pendidikan, lembaga administrasi dan fasilitas lainnya(Puspita et al., 2021).Sistem Informasi berbasis web yang dikembangkan Politeknik Negeri Jember harus berkualitas agar sesuai dengan informasi nyata Jurusan Teknologi Informasi. Untuk mencapai Sistem Informasi yang berkualitas perlu adanya pengukuran kuallitas pada sistem tersebut.

Standar intenasional yang digunakan untuk pengujian perangkat lunak salah satunya menggunakan ISO 9126. ISO 9126 adalah standar yang ditetapkan oleh Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO) dalam kerjasama dengan Komisi Elektro-Teknik Internasional (IEC)(Al-Salami et al., 2023). ISO 9126 telah diakui secara intenasional dan telah teuji validitasnya dan reliabilitas untuk mendeskripsikan kualitas suatu perangkat lunak(Supriyono, 2019). Ada 6 indikator yang ada pada standar ISO 9126 yaitu functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability(Aji, 2021). ISO 9126 dapat digunakan dapat diaplikasikan pada setiap perangkat lunak apapun.

Dari pertimbangan indikator yang ada pada ISO 9126 maka penelitian ini menggunakan ISO 9126 sebagai metode penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji standar perangkat lunak yang sesuai dengan ISO 9126, sehingga jika adanya kekurangan pada sistem informasi Jurusan Teknologi Informasi berbasis website bisa segera diperbaiki oleh pengembang.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **1. Sistem informasi**

Sistem informasi merujuk pada integrasi komponen-komponen teknologi informasi yang bekerjasama untuk menghasilkan informasi, yang bertujuan untuk menyediakan saluran komunikasi dalam suatu entitas organisasi atau kelompok. (Maydianto & Ridho, 2021). Sistem informasi berbasis web adalah suatu sistem informasi yang dapat diakses melalui internet dan menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dan melakukan interaksi dengan sistem melalui browser web (Maulidda & Jaya, 2021). Sistem informasi berbasis web banyak digunakan oleh berbagai

termasuk institusi Pendidikan. Sistem informasi perguruan tinggi memiliki peran penting dalam memberikan informasi pada masyarakat. Banyaknya pengguna layanan informasi digital saat ini disebabkan oleh efektivitas dan efisiensi yang ditawarkan dalam mendapatkan akses ke sejumlah besar informasi tanpa perlu pergi ke kampus yang bersangkutan. Oleh karena itu, pemilihan penggunaan informasi digital menjadi faktor penting dalam menarik minat calon mahasiswa baru. Itu sebabnya, tidak mengherankan jika setiap perguruan tinggi berlomba-lomba untuk meningkatkan layanan informasi digital guna memenuhi kebutuhan informasi masyarakat, terutama bagi calon mahasiswa baru (Kurniati et al., 2021).

Penelitian kali ini berfokus pada kualitas perangkat lunak dengan melakukan pengujian website Jurusan Teknologi Informasi yang telah memberikan informasi untuk masyarakat tentang adanya Jurusan Teknologi Informasi di Politeknik Negeri Jember. Penelitian ini sangat diperlukan karena kualitas suatu perangkat lunak akan mempengaruhi citra dan pandangan terhadap Jurusan Teknologi Informasi.

## **2. ISO 9126**

Pengujian perangkat lunak standar yang dapat digunakan yaitu McCall, Boehm, FRUPS, Dromey, Bertoa, ISO 9126, dan ISO 25010 (Daryanto et al., 2022). Tetapi hanya 2 standar yang digunakan sebagai standar internasional dalam mengukur kualitas perangkat lunak yaitu ISO 9126 dan ISO 25010 (Setiawan, 2017). ISO 9126 memiliki 6 indikator yaitu functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability (Banjarnahor et al., 2018). Setiap indikator terbagi menjadi beberapa sub indikator. Indikator functionality terbagi menjadi suitability, accuracy, security, interoperability, dan compliance. Indikator reliability terbagi menjadi maturity, fault tolerance, dan recoverability. Indikator usability terbagi menjadi understandability, learnability, operability, dan attractiveness. Indikator efficiency terbagi menjadi time behaviour, dan resource behaviour. Indikator maintainability terbagi menjadi analyzability, changeability, stability, dan testability. Indikator portability terbagi menjadi adaptability, instability, coexistence, dan replaceability (Laila & Kusumadiarti, 2018).

Penelitian kali ini melakukan pengujian kualitas perangkat lunak dengan menggunakan ISO 9126. Penelitian ini menggunakan ISO 9126 karena merupakan standar internasional dan juga terdapat 6 indikator yang sudah mencukupi untuk menguji suatu perangkat lunak.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang mengubah data menjadi angka untuk menganalisis hasilnya (Qothrunnada, 2022). Penelitian ini menggunakan standart pengukuran ISO 9126 dan

memastikan bahwa sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Berikut ini tahapan tahapan yang dilakukan dalam penelitian kali ini:

1. Identifikasi user

Identifikasi user adalah proses dimana memprediksi user dengan kriteria apa saja yang dapat mengakses website ini. Tujuan utama dari identifikasi user ini adalah untuk melempokkan fitur-fitur yang berbeda setiap usernya.

2. Identifikasi fitur/ modul yang ada dalam satu website

Identifikasi modul adalah proses mengenali, menentukan, dan menggambarkan komponen-komponen perangkat keras atau perangkat lunak dalam suatu sistem atau program komputer. Tujuan utama dari identifikasi modul adalah untuk memahami bagaimana suatu sistem atau program bekerja dengan memecahnya menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih kompleks .

3. Menguji setiap modul berdasarkan ISO 9126

Menurut (Moh. Ali Fikri et al., 2022) ada 6 indikator yang ada pada standar ISO 9126 yaitu:

1. *Functionality*

*Functionality* mengacu pada sejauh mana sistem perangkat lunak atau aplikasi memenuhi persyaratan yang ditentukan dan menjalankan fungsi yang diinginkan secara efektif dan akurat (Hamid et al., 2021).

2. *Reliability*

*Reliability* mengacu pada kemampuan perangkat lunak untuk menjaga kinerjanya dan mencegah kegagalan yang tidak diinginkan (Noviani et al., 2020).

3. *Usability*

*Usability* adalah kemudahan penggunaan suatu produk atau sistem oleh pengguna yang ditentukan oleh efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu(Nugroho, 2022).

4. *Efficiency*

*Efficiency* adalah salah satu karakteristik dalam standar ISO/IEC 9126 yang mengukur seberapa baik sistem dapat melakukan tugasnya dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara efisien(Ajisaputro, BAjisaputro, 2022).

5. *Maintainability*

*Maintainability* adalah kemampuan suatu sistem atau produk perangkat lunak untuk mudah dikelola, diperbaiki, dan dikembangkan oleh pengembang atau pemilik sistem. Dalam konteks pengujian perangkat lunak, pengujian maintainability dilakukan untuk

mengevaluasi sejauh mana sistem atau produk perangkat lunak dapat dipelihara dengan mudah dan efisien (Lamada et al., 2020).

#### 6. *Portability*

*Portability* mengacu pada kemampuan aplikasi untuk diinstal dan dijalankan pada berbagai lingkungan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda tanpa memerlukan modifikasi tambahan (Prabadhi et al., 2022).

Menurut (Lailela & Kusumadiarti, 2018) setiap indikator pengukuran kualitas perangkat lunak model ISO 9126 dibagi menjadi beberapa sub-indikator mutu yang disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6. :

**Tabel 1. Functionality**

<b>Sub-Indikator</b>	<b>Penjelasan</b>
<i>Suitability</i>	Perangkat lunak mampu menyediakan berbagai fungsi yang sesuai dengan tugas dan tujuan pengguna yang spesifik.
<i>Accuracy</i>	Perangkat lunak mampu menghasilkan hasil yang akurat dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.
<i>Security</i>	Perangkat lunak memiliki kemampuan untuk mencegah akses yang tidak diinginkan, melindungi dari upaya peretasan (hacker), dan memberikan otorisasi untuk mengubah data sesuai aturan yang berlaku.
<i>Interoperability</i>	Perangkat lunak mampu berinteraksi dengan satu atau lebih sistem lainnya, baik dalam hal pertukaran data atau komunikasi dengan sistem lain.
<i>Compliance</i>	Perangkat lunak dapat memenuhi standar dan persyaratan yang berlaku sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam lingkungan atau industri tertentu.

**Tabel 2. Reliability**

<b>Sub-Indikator</b>	<b>Penjelasan</b>
<i>Maturity</i>	Perangkat lunak mampu menghindari kegagalan sebagai akibat dari kesalahan dalam pemrosesan atau pelaksanaan perintah.
<i>Fault tolerance</i>	Perangkat lunak memiliki kemampuan untuk mempertahankan kinerja jika terjadi kegagalan dalam komponen perangkat lunak atau sistem yang lebih besar.
<i>Recoverability</i>	Perangkat lunak mampu membangun kembali tingkat kinerja jika terjadi kegagalan dalam sistem, termasuk gangguan koneksi data dan jaringan, sehingga mampu mengembalikan sistem ke dalam kondisi operasional sesegera mungkin.

**Tabel 3. Usability**

<b>Sub-Indikator</b>	<b>Penjelasan</b>
<i>Understandibility</i>	Perangkat lunak mampu membantu pengguna memahami fungsionalitas dan operasi perangkat lunak dengan cara yang jelas dan mudah dimengerti.
<i>Learnability</i>	Perangkat lunak dapat memfasilitasi pengguna dalam mempelajari cara menggunakan perangkat lunak dengan cepat dan efektif, termasuk melalui panduan, tutorial, atau dokumentasi yang tersedia.
<i>Operability</i>	Perangkat lunak memiliki kemampuan untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan atau mengoperasikan perangkat lunak tersebut dengan antarmuka yang intuitif dan pengalaman pengguna yang baik.
<i>Attractiveness</i>	Perangkat lunak mampu menarik minat pengguna melalui desain yang menarik, pengalaman pengguna yang menyenangkan, dan fitur-fitur yang berguna, sehingga membuat pengguna tertarik untuk menggunakannya.

**Tabel 4. Efficiency**

<b>Sub-Indikator</b>	<b>Penjelasan</b>
<i>Time behaviour</i>	Perangkat lunak memiliki kemampuan untuk memberikan respons dan waktu pemrosesan yang sesuai ketika menjalankan fungsinya, termasuk menjawab permintaan pengguna dengan cepat dan efisien.
<i>Resource behaviour</i>	Perangkat lunak mampu menggunakan sumber daya yang tersedia, seperti CPU, memori, dan penyimpanan, dengan efisien untuk menjalankan fungsi tertentu tanpa mengalami kelebihan beban atau penggunaan sumber daya yang tidak efisien.

**Tabel 5. Maintainability**

<b>Sub-Indikator</b>	<b>Penjelasan</b>
<i>Analyzability</i>	Perangkat lunak mampu mendiagnosis kekurangan atau penyebab kesalahan dalam operasinya, sehingga pengguna atau administrator dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah yang muncul.
<i>Changeability</i>	Perangkat lunak dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna atau perubahan dalam lingkungan operasional. Ini termasuk kemampuan untuk mengubah konfigurasi atau menyesuaikan fungsionalitas perangkat lunak.
<i>Stability</i>	Perangkat lunak mampu meminimalkan dampak yang tidak diinginkan dari perubahan yang dilakukan padanya, sehingga perubahan tersebut tidak mengganggu operasi yang berjalan dengan baik.
<i>Testability</i>	Perangkat lunak dapat dimodifikasi dan diintegrasikan dengan perangkat lunak lainnya, sehingga dapat bekerja bersama-sama dengan aplikasi atau sistem lain dalam ekosistem perangkat lunak yang lebih besar.

**Tabel 6. Portability**

<b>Sub-Indikator</b>	<b>Penjelasan</b>
<i>Adaptability</i>	Perangkat lunak mampu diadaptasikan pada lingkungan yang berbeda-beda, sehingga dapat berfungsi dengan baik dalam berbagai konteks operasional yang berbeda.
<i>Instalability</i>	Perangkat lunak memiliki kemampuan untuk diinstal di berbagai lingkungan yang berbeda dengan konfigurasi yang sesuai, sehingga dapat digunakan dengan lancar di berbagai sistem atau infrastruktur.
<i>Coexistence</i>	Perangkat lunak mampu hidup berdampingan dengan perangkat lunak lain dalam satu lingkungan dengan berbagi sumber daya, sehingga dapat berinteraksi dengan aplikasi atau sistem lain dalam lingkungan yang sama.
<i>Replaceability</i>	Perangkat lunak dapat digunakan sebagai pengganti perangkat lunak lainnya dalam situasi di mana penggantian atau migrasi perlu dilakukan, tanpa mengganggu operasi yang ada dan menjaga kelancaran proses bisnis atau penggunaan.

#### 4. Menghitung hasil uji

Menghitung hasil tes adalah proses matematis atau statistik yang digunakan untuk mengevaluasi data yang telah diperiksa dalam suatu eksperimen, pembelajaran, atau tes. Tujuan penghitungan hasil pengujian adalah untuk menarik kesimpulan atau melakukan penilaian terhadap website JTI Polije. Untuk mengukur kualitas website Polije, penelitian ini menggunakan rumus yang diambil dari jurnal (Waluyo et al., 2018) sebagai berikut:

$$n(a) = \frac{\text{sub modul yang cocok}}{\text{jumlah sub modul}} \times 100\%$$

$$n(b) = \frac{\Sigma \text{hasil kecocokan sub modul dengan sub indikator}(n(a))}{\text{banyak sub indikator}}$$

$$n(s) = \frac{n(b)}{\text{banyak indikator}}$$

Keterangan :

n(a) = hasil kecocokan sub modul dengan sub indikator

n(b) = hasil kecocokan sub modul dengan indikator

n(s) = hasil kecocokan sub modul dengan semua indikator ISO 9126

Setelah mendapatkan hasil penelitian maka akan diberikan nilai dalam bentuk interpretasi berdasarkan kualifikasi interpretasi dalam tabel berikut:

**Tabel 7. Kualifikasi Interpretasi**

Persentase Pencapaian (%)	Interpretasi
$81 \leq x$	Sangat Baik
$61 \leq x < 80$	Baik
$41 \leq x < 60$	Cukup
$21 \leq x < 40$	Kurang
$x < 20$	Sangat Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mendiskusikan hasil pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan diuji berdasarkan tahapan yang telah dipaparkan pada metode penelitian. Hasil dan penjelasan penelitian sebagai berikut:

### 1. User

Setelah dilakukan identifikasi user dapat diketahui bahwa website Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember hanya satu yaitu user guest. User guest merupakan pengguna atau tamu yang tidak memiliki akun atau akses penuh ke suatu sistem atau layanan. Pengguna guest seringkali memiliki keterbatasan dalam akses dan fitur yang tersedia yang berasal dari pihak luar (eksternal) pembuat akun.

### 2. Modul

Setelah dilakukan identifikasi modul dapat diketahui bahwa website Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember memiliki 7 modul dan 18 submodul yang tercantum pada tabel dibawah ini:

**Tabel 8. Modul**

<b>Modul</b>	<b>Sub Modul</b>	<b>Jumlah</b>
Beranda	Melihat berita Jurusan Teknologi Informasi	1
Profil JTI	Melihat Profil JTI	1
Akademik	Melihat daftar program studi	7
	Mengakses E-Learning	
	Mengakses Ruang baca	
	Mengakses JTI surat	
	Melihat kalender akademik	
	Melihat tata tertib mahasiswa	
	Mengakses evaluasi pembelajaran	
	Mengakses JTIT	
Informasi	Mengakses JTIT	1
Fasilitas	Administrasi	4
	Mengakses Struktur Laboratorium	
	Ruang dosen	
	ruang kelas	
Civitas	Melihat daftar dosen	3
	Melihat staf & teknisi	
	HMJ (Terhubung dengan media sosial HMJ)	
Informasi	Akses media sosial Jurusan Teknologi Informasi	1

### 3. Hasil Uji

Setelah melakukan indentifikasi modul tahapan selanjutnya adalah menguji sub modul dengan indikator ISO 9126 dengan rumus yang telah dipaparkan pada metode penelitian. Hasil dari pengujiannya sebagai berikut:

#### a. Functionality (Fungsionalitas)

Pada karakteristik *Functionality* terdapat 5 sub karakteristik, Perhitungan Uji kelayakan Karakteristik *Functionality* sebagai berikut:

$$\text{Suitabilitas} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{15}{18} \times 100\% = 83\%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{14}{18} \times 100\% = 78\%$$

$$\text{Security} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{13}{18} \times 100\% = 72\%$$

$$\text{Interoperability} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Compliance} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

### Functionalitas

$$= \frac{\text{Suitabilitas} + \text{accuracy} + \text{security} + \text{interoperability} + \text{compliance}}{5}$$

$$= \dots \%$$

$$\text{Functionalitas} = \frac{83+78+72+100+100}{5} = 87\%$$

Berdasarkan perhitungan uji kelayakan diatas, karakteristik *Functionality* memiliki persentase sebesar 87%

#### b. Reliability (Kehandalan)

Pada karakteristik *Reliability* terdapat 3 sub karakteristik, Perhitungan Uji Kelayakan Karakteristik *Reliability* sebagai berikut:

$$\text{Maturity} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{15}{18} \times 100\% = 83\%$$

$$\text{Faulttolerance} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{15}{18} \times 100\% = 83\%$$

$$\text{Recoverability} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{15}{18} \times 100\% = 83\%$$

$$\text{Reliability} = \frac{\text{Maturity} + \text{Faulttolerance} + \text{Recoverability}}{3} = \dots \%$$

$$\text{Reliability} = \frac{83 + 83 + 83}{3} = 83\%$$

Berdasarkan perhitungan uji kelayakan diatas, karakteristik *Reliability* memiliki persentase sebesar 83%

#### c. Usability (Kebergunaan)

Pada karakteristik *Usability* terdapat 3 sub karakteristik, Perhitungan Uji Kelayakan Karakteristik *Usability* sebagai berikut:

$$\text{Understability} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Learnibility} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Operasbility} = \frac{\text{jumlahyangsesuai}}{\text{jumlah}_{\text{modul}}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Usability} = \frac{\text{Understability} + \text{Learnibility} + \text{Operasbility}}{3} = \dots \%$$

$$Unsability = \frac{100 + 100 + 100}{3} = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan uji kelayakan diatas, karakteristik *Unsability* memiliki persentase sebesar 100%

d. Efficiency (Efisiensi)

Pada karakteristik *Efficiency* terdapat 2 sub karakteristik, Perhitungan Uji Kelayakan Karakteristik *Efficiency* sebagai berikut:

$$Timebehavior = \frac{jumlahyangsesuai}{jumlah_{modul}} \times 100\% = \frac{15}{18} \times 100\% = 83\%$$

$$Resourcebehavior = \frac{jumlahyangsesuai}{jumlah_{modul}} \times 100\% = \frac{15}{18} \times 100\% = 83\%$$

$$Efficiency = \frac{Timebehavior + Resourcebehavior}{2} = \dots\%$$

$$Efficiency = \frac{83 + 83}{2} = 83\%$$

Berdasarkan perhitungan uji kelayakan diatas, karakteristik *Efficiency* memiliki persentase sebesar 83%.

e. Maintainability (Pemeliharaan)

Pada karakteristik *Maintenability* terdapat 4 sub karakteristik, Perhitungan Uji Kelayakan Karakteristik *Maintenability* sebagai berikut:

$$Analizability = \frac{jumlahyangsesuai}{jumlah_{modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Changeability = \frac{jumlahyangsesuai}{jumlah_{modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Stability = \frac{jumlahyangsesuai}{jumlah_{modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Testability = \frac{jumlahyangsesuai}{jumlah_{modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Maintainability = \frac{Analizability + Changeability + Stability + Testability}{4} = \dots\%$$

$$Maintainability = \frac{100 + 100 + 100 + 100}{4} = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan uji kelayakan diatas, karakteristik *Maintenability* memiliki persentase sebesar 100% .

f. Portability (Portabilitas)

Pada karakteristik *Portability* terdapat 4 sub karakteristik, Perhitungan Uji Kelayakan Karakteristik *Portability* sebagai berikut:

$$Adaptability = \frac{\text{jumlah yang sesuai}}{\text{jumlah modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Instalability = \frac{\text{jumlah yang sesuai}}{\text{jumlah modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Coexistence = \frac{\text{jumlah yang sesuai}}{\text{jumlah modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Replaceability = \frac{\text{jumlah yang sesuai}}{\text{jumlah modul}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

$$Portability = \frac{Adaptability + Instalability + Coexistence + Replaceability}{4} = \dots\%$$

$$Portability = \frac{100 + 100 + 100 + 100}{4} = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan uji kelayakan diatas karakteristik *Portability* memiliki persentase sebesar 100%.

Secara keseluruhan presentase uji kelayakan Website jti polije sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Nilai keseluruhan} \\ & = \frac{\text{Fungsionalitas} + \text{Reliabilitas} + \text{Unsability} + \text{Efisiensi} + \text{Maintainability} + \text{Portability}}{6} \dots\% \\ \text{Nilai keseluruhan} & = \frac{87\% + 83\% + 100\% + 83\% + 100\% + 100\%}{6} = 92.2\% \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas hasil presentase kelayakan secara keseluruhan memiliki presentase rata-rata sebesar 92.2%. Berdasarkan tabel interpretasi, maka hasil pengujian dari website Jurusan Teknologi Informasi politeknik negeri jember masih dalam kondisi sangat baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian kualitas website Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember menggunakan standar ISO 9126, dapat disimpulkan bahwa website ini memiliki kualitas yang sangat baik. Dalam semua aspek yang diukur, termasuk fungsionalitas, kehandalan, kebergunaan, efisiensi, pemeliharaan, dan portabilitas, website ini berhasil mencapai persentase yang sangat tinggi. Dengan presentase kelayakan secara keseluruhan sebesar 92.2%, website ini masuk dalam kategori "Sangat Baik" berdasarkan kualifikasi interpretasi yang digunakan.

Hal ini menunjukkan bahwa pengembang website telah berhasil memenuhi standar ISO 9126 dan mampu memberikan pengalaman yang sangat baik kepada pengguna, terutama kepada calon mahasiswa dan pihak yang mencari informasi tentang jurusan Teknologi Informasi di Politeknik Negeri Jember. Dengan kualitas yang sangat baik ini, website tersebut dapat menjadi sumber informasi yang dapat diandalkan dan mudah diakses oleh semua pihak yang memerlukannya.

Saran yang dapat dilakukan termasuk pemeliharaan berkala, pengembangan fitur tambahan, dan optimisasi kecepatan. Namun, perlu diingat bahwa evaluasi ini memiliki keterbatasan, seperti ukuran sampel dan perangkat yang digunakan. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi aspek lain dan mengikuti perkembangan teknologi web.

## DAFTAR REFERENSI

- Aji, R. P. (2021). Analisis Perangkat Lunak Penilaian Digital Pertandingan Pencak Silat Menggunakan ISO 9126. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(3). <https://doi.org/10.30998/string.v5i3.7727>
- Ajisaputro, BAjisaputro, B. (2022). Analisis Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik Untuk Meningkatkan Kualitas Sistem Menggunakan Standar ISO 9126. *Jurnal PRODUKTIF*, 6(1).
- Al-Salami, Q. H., El-Zelawi, F. I., & Sultan, A. S. (2023). Customer Satisfaction on Quality of ISO Standard 9126 Services in Electronic Banking in Libya. *Cihan University-Erbil Journal of Humanities and Social Sciences*, 7(1), 58–67. <https://doi.org/10.24086/cuejhss.v7n1y2023.pp58-67>
- Banjarnahor, D., Darwiyanto, E., & Suwawi, D. D. J. (2018). Analisis Kualitas Sistem Presensi Pada I-Gracias Universitas Telkom Menggunakan Standar ISO 9126. *E-Proceeding of Engineering*, 5(3).
- Daryanto, D., Anam, M. K., Efendi, Y., & Rahmaddeni, R. (2022). Pengujian ISO 25010 Pada Smart Chair Akupresure Berbasis Internet Of Things (IoT). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(3). <https://doi.org/10.30865/mib.v6i3.4134>
- Hamid, M. A., Aribowo, D., & Anggraini, R. (2021). Design and Development of Alumni Career Information System using PHP MySQL. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 6(1). <https://doi.org/10.21831/elinvo.v6i1.30200>
- Kurniati, E., Lestari, M., Aprilianti, L., & Febiyanti, A. (2021). Digitalisasi Sistem Informasi Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Data. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, 8(2).
- Lailela, S. N., & Kusumadiarti, R. S. (2018). Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Aplikasi Sisfo\_Nilai di Politeknik Piksi Ganesha Berdasarkan ISO 9126. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 2(2). <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v2i2.96>
- Lamada, M. S., Miru, A. S., & Amalia, R.-. (2020). Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010. *Jurnal MediaTIK*, 3(3). <https://doi.org/10.26858/jmtik.v3i3.15172>

- Maulidda, T. S., & Jaya, S. M. (2021). Perancangan sistem informasi berbasis web melalui WhatsApp Gateway studi kasus Sekolah Luar Biasa-BC Nurani. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1). <https://doi.org/10.56244/fiki.v11i1.421>
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02.
- Moh. Ali Fikri, Riyan Farismana, & Dita Rizki Amalia. (2022). Analisis Quality Information System (QIS) menggunakan model ISO 9126 pada SIAKAD. *Journal of Informatics and Computing*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31884/random.v1i1.15>
- Noprianto. (2021). *Evaluasi Kualitas Website Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Kalimantan Tengah berdasarkan ISO/IEC 9126*. 96.
- 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>
- Nugroho, W. (2022). Evaluasi Kualitas Digital Payment OVO Berdasarkan Faktor Usability Standar ISO/IEC 9126. *Indonesian Journal Computer Science*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.31294/ijcs.v1i1.1123>
- Prabadhi, I. ., Rosmaya, M., & Silvia, A. (2022). Implementasi ISO 1926 dalam Uji Kualitas Aplikasi M-Paspor pada Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Tangerang. *Technology Management and Informatics Research Journals (TEMATICS)*, 6(2), 9–19. <https://doi.org/10.52617/tematics.v4i2.378>
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1), 35–42. <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.10434>
- Qothrunnada, K. (2022). *Penelitian Kuantitatif: Pengertian, Prosedur dan Jenisnya*. Detikcom. <https://www.detik.com/bali/berita/d-6437769/penelitian-kuantitatif-pengertian-prosedur-dan-jenisnya>
- Setiawan, H. (2017). Analisis kualitas sistem informasi pantauan pembentukan karakter siswa di SMK N 2 Depok Sleman. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1). <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i1.16427>
- Supriyono, S. (2019). Penerapan ISO 9126 Dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak pada E-book. *MATICS*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.18860/mat.v11i1.7672>
- Waluyo, R., Dianingrum, M., Dean Dewi, G., & Studi Sistem Informasi, P. (2018). Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Pelayanan Pasien Pada Klinik XYZ Menggunakan ISO 9126. In *Jurnal Pro Bisnis* (Vol. 11, Issue 2).