

ANALISIS KUALITAS DAN PENERAPAN SOFTWARE QUALITY ASSURANCE PADA WEBSITE PORTAL KATINGAN MENGGUNAKAN MODEL ISO/IEC 9126

Paska Prima Ginting^{1*}, Yosua Alexandro² Widiatry³

^{1,2,3} Universitas Palangkaraya; Kampus UPR Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso; +62 536-3226487

Keywords:

ISO/IEC 9126, *Software Quality Assurance*, Portal Katingan, *Black Box Testing*, Kualitas Website.

Correspondent Email:

paskaprima2004@mhs.eng.u
pr.ac.id

Portal Katingan memegang peran strategis sebagai gerbang utama layanan digital dan informasi publik di Kabupaten Katingan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas perangkat lunak website tersebut menggunakan standar ISO/IEC 9126 dan memberikan evaluasi berbasis *Software Quality Assurance* (SQA). Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan menyebarkan kuesioner kepada 50 responden, serta divalidasi melalui pengujian teknis *Black Box Testing* dan *GTmetrix*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kualitas Website Portal Katingan masuk dalam kategori Sangat Baik dengan skor rata-rata 4.63. Aspek *Portability* menjadi karakteristik paling unggul (4.74), sedangkan aspek *Functionality* memperoleh skor terendah (4.53) karena adanya temuan tautan layanan yang tidak aktif. Pada aspek *Efficiency*, ditemukan perbedaan signifikan di mana halaman utama sangat efisien (*Grade A*), namun halaman berita memerlukan optimasi (*Grade F*). Kesimpulannya, Portal Katingan telah memenuhi standar kelayakan perangkat lunak yang baik, namun memerlukan pemeliharaan berkala pada tautan dan kompresi aset gambar berita.



Copyright © JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstract. *Portal Katingan plays a strategic role as the main gateway for digital services and public information in Katingan Regency. This study aims to analyze the software quality of the website using the ISO/IEC 9126 standard and provide an evaluation based on Software Quality Assurance (SQA). The research method uses a descriptive quantitative approach by distributing questionnaires to 50 respondents, validated through Black Box Testing and GTmetrix technical testing. The results showed that the overall quality of the Portal Katingan Website falls into the Very Good category with an average score of 4.63. The Portability aspect became the most superior characteristic (4.74), while the Functionality aspect obtained the lowest score (4.53) due to findings of inactive service links. In the Efficiency aspect, a significant difference was found where the main page was very efficient (Grade A), but the news page required optimization (Grade F). In conclusion, Portal Katingan has met good software feasibility standards but requires regular maintenance on links and compression of news image assets.*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang kian pesat mendorong instansi pemerintahan untuk mengoptimalkan penggunaan website sebagai media utama dalam penyebaran informasi publik maupun penyediaan layanan digital. Kehadiran website pemerintah daerah

memainkan peran strategis dalam meningkatkan transparansi, efektivitas pelayanan, serta mendorong partisipasi masyarakat terhadap penyelenggaraan pemerintahan. Salah satu platform yang menjalankan fungsi tersebut ialah Portal Katingan, yang berperan sebagai sarana utama

penyampaian informasi daerah, layanan administrasi, dan interaksi antara pemerintah Kabupaten Katingan dengan masyarakat. Agar portal ini dapat beroperasi secara optimal, diperlukan mekanisme penjaminan mutu perangkat lunak yang terukur dan terstandar. Pada titik ini, *Software Quality Assurance* (SQA) menjadi komponen penting untuk memastikan keandalan, efisiensi, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan digital pemerintah. SQA mencakup rangkaian proses mulai dari perencanaan, pengujian, hingga pemeliharaan sistem guna memastikan kesesuaian antara kebutuhan pengguna dan fungsi layanan yang disediakan [1].

ISO/IEC 9126 merupakan salah satu standar internasional yang banyak dimanfaatkan dalam evaluasi kualitas perangkat lunak. Standar ini mengelompokkan kualitas perangkat lunak ke dalam enam aspek utama, yaitu *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *maintainability*, dan *portability*. Beragam penelitian telah menerapkan ISO/IEC 9126 untuk mengevaluasi kualitas website pemerintah maupun institusi pendidikan. Penelitian oleh Kusumawati dan Nugroho [2], misalnya, menunjukkan bahwa *usability* dan *efficiency* menjadi faktor dominan yang mempengaruhi kepuasan pengguna pada website pemerintah daerah. Penelitian lain oleh Prasetyo dan Santoso [3] menegaskan pentingnya penerapan praktik SQA berbasis standar ISO guna meningkatkan ketepatan proses pengujian dan menjaga konsistensi kualitas layanan digital. Sementara itu, Rachmawati et al. [4] mengombinasikan ISO/IEC 9126 dengan WebQual 4.0 dan menemukan bahwa pendekatan tersebut memberikan hasil evaluasi yang lebih menyeluruh pada website akademik. Selain itu, Iskandar dan Nurul [4] menyoroti bahwa evaluasi berbasis ISO 9126 membantu mengidentifikasi aspek-aspek yang masih memerlukan peningkatan pada website pemerintah daerah, terutama terkait *reliability* dan *maintainability*. Dengan demikian, penelitian ini berada dalam konteks yang relevan dengan upaya memperluas pemanfaatan ISO/IEC 9126 dalam evaluasi website pemerintah, khususnya pada level kabupaten.

Walaupun studi mengenai evaluasi website pemerintah sudah cukup banyak dilakukan,

hingga kini belum terdapat penelitian yang secara khusus mengkaji kualitas Portal Katingan menggunakan pendekatan SQA yang berlandaskan model ISO/IEC 9126. Kesenjangan penelitian ini terlihat dalam dua hal. Pertama, belum adanya evaluasi Portal Katingan yang menggunakan standar internasional ISO/IEC 9126 sebagai ukuran kualitas perangkat lunak. Kedua, terbatasnya data kuantitatif mengenai persepsi pengguna terhadap mutu layanan portal tersebut. Sebagian besar studi terdahulu berfokus pada website pemerintah kota-kota besar seperti Bandung, Yogyakarta, maupun portal nasional, sehingga Portal Katingan relatif belum pernah dievaluasi secara ilmiah. Ketiadaan analisis berbasis standar mutu dapat menimbulkan ketidakseimbangan antara tujuan pelayanan publik dengan kualitas pengalaman pengguna.

Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas Portal Katingan dengan menggunakan model ISO/IEC 9126, melalui penilaian persepsi pengguna serta telaah terhadap penerapan prinsip-prinsip SQA. Secara lebih rinci, penelitian ini bertujuan: (1) mengukur sejauh mana kualitas Portal Katingan memenuhi karakteristik mutu perangkat lunak menurut ISO/IEC 9126; (2) mengevaluasi implementasi SQA dalam proses pengembangan dan pengelolaan website; dan (3) mengidentifikasi aspek kualitas yang masih memerlukan peningkatan guna memperbaiki mutu layanan digital Pemerintah Kabupaten Katingan. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan website pemerintah daerah berbasis mutu, sekaligus menjadi referensi dalam penerapan praktik SQA pada portal layanan publik di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 ISO/IEC 9126

ISO/IEC 9126 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak melalui enam karakteristik inti: *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, *Efficiency*, *Maintainability*, dan *Portability*. Enam dimensi tersebut menjadi indikator komprehensif dalam menilai performa perangkat lunak baik dari sisi teknis maupun pengalaman pengguna [6].

Behkamal et al. [7] menyatakan bahwa ISO/IEC 9126 memiliki fleksibilitas tinggi dan

dapat diterapkan pada berbagai jenis sistem, mulai dari platform pemerintahan hingga aplikasi e-commerce dan portal pendidikan. Oleh karena itu, model ini sangat relevan digunakan dalam analisis kualitas Portal Katingan sebagai layanan publik berbasis web.

2.2 Software Quality Assurance (SQA)

Software Quality Assurance (SQA) merupakan rangkaian proses sistematis yang bertujuan memastikan setiap tahap pengembangan perangkat lunak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Kanellopoulos et al. [8] menekankan bahwa SQA tidak terbatas pada kegiatan pengujian akhir, melainkan mencakup perencanaan mutu, audit kualitas, serta evaluasi kesesuaian proses pengembangan terhadap standar seperti ISO/IEC 9126. Penerapan prinsip SQA memungkinkan organisasi menghasilkan sistem informasi yang memiliki tingkat keandalan dan performa yang optimal.

Pada konteks pemerintah daerah, penerapan SQA memegang peran penting karena setiap kesalahan sistem berpotensi mengganggu layanan publik secara langsung. Kombinasi SQA dengan model ISO/IEC 9126 menjadi pendekatan yang ideal untuk memastikan kualitas dan stabilitas Portal Katingan sebagai media layanan digital.

2.3 Website Pemerintahan / E-Government

Website pemerintahan, atau e-government, berfungsi sebagai wadah utama untuk menyediakan informasi, layanan publik, dan ruang interaksi antara pemerintah dengan masyarakat. Kualitas website pemerintah tidak hanya bergantung pada aspek estetika, tetapi juga pada fungsionalitas, efisiensi, serta kemudahan penggunaan. Botchway dan Alese [9] mengemukakan bahwa penerapan ISO/IEC 9126 dalam menilai aplikasi e-government membantu menghasilkan evaluasi objektif terhadap keunggulan dan kekurangan layanan digital.

Evaluasi website pemerintah daerah seperti Portal Katingan menjadi penting dalam mendukung transformasi digital daerah, di mana kualitas sistem informasi menjadi indikator utama keberhasilan implementasi e-government.

2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan dilakukan oleh Steven Dermawan et al. (2024) dengan judul “Implementasi Software Quality Assurance pada Website Praditainfo Menggunakan Model ISO 9126” yang diterbitkan dalam Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET).

Penelitian tersebut bertujuan mengevaluasi kualitas website Praditainfo menggunakan enam aspek utama ISO 9126 *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *maintainability*, dan *portability* [10]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website memiliki skor optimal pada aspek *functionality* (100%) dan *reliability* (99,2%), namun masih lemah pada aspek *efficiency* dengan skor performa hanya 40%.

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan *Software Quality Assurance* dengan metode *black-box testing*, WAPT untuk uji beban, dan GTmetrix untuk efisiensi sistem. Dari hasilnya, Dermawan et al. menekankan pentingnya optimalisasi aspek efisiensi dan *usability* guna mencapai kualitas website yang lebih baik sesuai standar ISO 9126.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa model ISO 9126 efektif dalam mengevaluasi sistem berbasis web, namun masih jarang diterapkan pada konteks pemerintahan daerah. Oleh karena itu, penelitian ini akan memperluas penerapan metode tersebut untuk Portal Katingan, yang hingga kini belum pernah dievaluasi secara sistematis menggunakan model ISO 9126 maupun pendekatan SQA.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif yang bertujuan memberikan gambaran objektif mengenai kualitas Website Portal Katingan berdasarkan standar ISO/IEC 9126. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengukur kualitas perangkat lunak melalui data numerik yang mencerminkan persepsi pengguna terhadap enam karakteristik utama: *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, *Efficiency*, *Maintainability*, dan *Portability* [11].

Selain pengukuran berbasis persepsi pengguna (kuesioner), penelitian ini juga menerapkan pengujian teknis sebagai data pendukung validitas. Metode Black Box Testing digunakan untuk memverifikasi

kesesuaian fungsi fitur pada aspek *Functionality*, sedangkan pengujian kinerja sistem dilakukan menggunakan GTmetrix untuk mendapatkan parameter objektif pada aspek *Efficiency*. Kombinasi ini bertujuan untuk menghasilkan evaluasi kualitas yang komprehensif tanpa menekankan pada pengujian inferensial.

3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Website Portal Katingan, yaitu situs resmi milik Pemerintah Kabupaten Katingan yang berfungsi sebagai sarana penyebaran informasi, media komunikasi publik, dan layanan administrasi berbasis digital. Pemilihan website ini didasarkan pada pentingnya perannya dalam mendukung transparansi dan meningkatkan efisiensi pelayanan berbasis elektronik. Namun demikian, hingga kini portal tersebut belum pernah dianalisis menggunakan standar ISO/IEC 9126. Penilaian dilakukan terhadap aspek *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *maintainability*, dan *portability* sesuai indikator ISO[12].



Gambar 3.1. Website Portal Katingan

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui kombinasi survei dan pengujian teknis. Pertama, kuesioner online berbasis ISO/IEC 9126 disebarkan kepada pengguna Portal Katingan untuk mengukur persepsi kualitas sistem. Sebagaimana dinyatakan Fernandes dan Ribeiro [13], data deskriptif dari pengguna tetap valid untuk menggambarkan kondisi nyata sistem meskipun jumlah responden terbatas. Selain survei, dilakukan pengujian langsung terhadap perangkat lunak menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memvalidasi fungsi fitur dan navigasi, serta *tools* GTmetrix untuk mengukur efisiensi kinerja server secara objektif sebagai data pendukung

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner berbasis indikator ISO/IEC 9126, di mana setiap pertanyaan dirancang untuk mewakili satu atau lebih subkarakteristik dari keenam dimensi kualitas perangkat lunak. Penilaian dilakukan menggunakan Skala Likert 1–5, dengan kategori:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Netral
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Selain itu, digunakan lembar uji *Black Box* sebagai instrumen pengujian fungsionalitas yang berfokus pada validasi kesesuaian *input* dan *output* sistem tanpa melihat struktur kode internalnya. Penelitian ini juga memanfaatkan GTmetrix, sebuah perangkat lunak berbasis web yang berfungsi sebagai alat analisis kinerja kecepatan *load time* dan efisiensi *server*, guna mendapatkan parameter teknis (*Performance Grade*) secara objektif untuk melengkapi instrumen kuesioner

Kuesioner mencakup 12 butir pernyataan yang mewakili enam dimensi kualitas perangkat lunak menurut Kevin et al. [14]. Validitas konstruk instrumen dijaga dengan menggunakan indikator yang telah teruji dalam studi terdahulu untuk menjaga konsistensi pengukuran.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan dan Kategori

No	Kategori	Pertanyaan
1	<i>functionality</i>	Semua informasi dan tautan layanan OPD yang saya butuhkan tersedia dan relevan di Portal Katingan.
2	<i>functionality</i>	Informasi, data, atau hasil layanan yang disajikan di portal ini terjamin kebenaran dan keakuratannya.
3	<i>functionality</i>	Saya merasa data pribadi atau transaksi yang saya lakukan di portal (jika ada) terjamin keamanannya.

4	<i>reliability</i>	Portal Katingan jarang mengalami <i>error</i> (kesalahan) atau gangguan teknis saat digunakan.
5	<i>reliability</i>	Jika saya melakukan kesalahan input, sistem memberikan pesan kesalahan yang jelas dan petunjuk untuk memperbaikinya.
6	<i>usability</i>	Tata letak, menu, dan istilah yang digunakan di Portal Katingan sangat mudah saya pahami tanpa perlu panduan khusus.
7	<i>usability</i>	Proses navigasi (pindah antar halaman) dan penggunaan fitur-fitur portal berjalan lancar dan intuitif.
8	<i>usability</i>	Tampilan desain visual Portal Katingan (warna, gambar, dan tata letak) menarik dan membuat saya nyaman berinteraksi.
9	<i>efficiency</i>	Portal Katingan memuat halaman dan memberikan respon (misalnya, hasil pencarian) dengan sangat cepat.
10	<i>efficiency</i>	Penggunaan portal ini tidak membebani perangkat atau menyebabkan boros kuota internet saya.
11	<i>maintainability</i>	Perubahan, perbaikan, atau <i>update</i> yang dilakukan pengelola selalu berjalan mulus dan tidak menimbulkan gangguan atau masalah baru pada fitur yang sudah ada.
12	<i>portability</i>	Portal Katingan dapat diakses dan berfungsi secara optimal di berbagai perangkat (Komputer, Laptop, Ponsel/Tablet) dan browser (Chrome, Firefox, dll.).

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis Data Kuesioner dilakukan secara deskriptif kuantitatif melalui langkah-langkah berikut:

1. Menjumlahkan total skor per-soal dibagi jumlah responden.

$$\frac{(5xSS) + (4xS) + (3xN) + (2xTS) + (1xSTS)}{\text{jumlah responden}} \quad (1)$$

Keterangan:

SS = Responden sangat setuju

S = Responden setuju

N = Responden netral

TS = Responden tidak setuju

STS = Responden sangat tidak setuju

2. Menjumlahkan total skor per-kategori dibagi jumlah soal.

$$\frac{\text{soal 1} + \text{soal 2} + \text{soal} \dots}{\text{jumlah soal}} \quad (2)$$

3. Menentukan tingkat kualitas tiap aspek dengan kategori:

- 4.20–5.00 = Sangat Baik
- 3.40–4.19 = Baik
- 2.60–3.39 = Cukup
- 1.80–2.59 = Kurang
- 1.00–1.79 = Sangat Kurang

Menginterpretasikan hasil berdasarkan nilai rata-rata tersebut untuk menilai kualitas Website Portal Katingan per dimensi ISO/IEC 9126 [15]. Analisis dilakukan tanpa uji inferensial karena tujuan penelitian bukan untuk menguji hubungan antar variabel, melainkan menggambarkan tingkat kualitas yang dirasakan oleh pengguna.

Sementara itu, data teknis dianalisis secara deskriptif komparatif; hasil *Black Box Testing* dianalisis dengan membandingkan kesesuaian antara hasil aktual dan hasil yang diharapkan (Valid/Invalid), sedangkan data *GTmetrix* dianalisis dengan menyandingkan skor performa yang diperoleh terhadap standar kecepatan akses website yang ideal..

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Data

Pengumpulan data kuesioner dilakukan secara *online* dan diperoleh total 50 responden valid yang merupakan pengguna aktif Website Portal Katingan. Data ini digunakan sebagai dasar analisis persepsi pengguna (*User Experience*) terhadap kualitas perangkat lunak.

4.2 Hasil Analisis Kualitas Perangkat Lunak

Tabel 2. Rekapitulasi Frekuensi Jawaban Responden

Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
Q1	32	18	0	0	0
Q2	26	24	0	0	0
Q3	26	19	5	0	0
Q4	29	20	1	0	0
Q5	29	20	1	0	0
Q6	32	17	1	0	0
Q7	34	16	0	0	0
Q8	34	16	0	0	0
Q9	36	14	0	0	0
Q10	35	12	3	0	0
Q11	37	10	3	0	0

Tabel 3. Total hasil kuisioner

Respons	Jumlah	Skor	Jumlah x Skor
SS	389	5	1945
S	195	4	780
N	16	3	48
TS	0	2	0
STS	0	1	0
Total Skor	600	-	2773

A. Aspek Functionality

Evaluasi fungsionalitas dilakukan melalui dua metode: kuesioner persepsi pengguna dan pengujian validasi fitur (*Black Box Testing*).

1. **Hasil Persepsi Pengguna** Berdasarkan data kuesioner, aspek *Functionality* memperoleh skor rata-rata **4.53** (Sangat Baik). Pengguna menilai informasi yang tersedia sudah relevan dan data yang disajikan akurat.
2. **Hasil Pengujian Black Box** Untuk memvalidasi persepsi tersebut, dilakukan pengujian fitur secara manual

Tabel 4. Hasil Pengujian Black Box Testing

No	Skenario Pengujian (Test Case)	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Akses URL Utama Membuka Portal Katingan	Halaman utama terbuka sempurna, semua ikon menu dimuat dengan jelas.	Halaman terbuka cepat, seluruh ikon layanan (OPD, JDIH, dll) tampil lengkap.	Berhasil
2	Navigasi Menu Layanan (Mengklik ikon seperti 'OPD', 'JDIH', 'PPID')	Pengguna diarahkan ke halaman/sub-domain terkait.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman tujuan.	Berhasil
3	Validasi Tautan Layanan (Pengecekan semua tautan menu)	Semua tautan aktif dan dapat diakses (tidak ada dead link).	Sebagian besar tautan aktif, namun ada beberapa tautan usang/tidak dapat diakses.	Cukup
4	Keamanan Akses (SSL) (Cek HTTPS pada address bar)	Terdapat ikon gembok (secure) dan koneksi terenkripsi.	Website sudah menggunakan HTTPS yang aman.	Berhasil
5	Responsivitas Tampilan (Resize layar / akses via HP)	Layout menyesuaikan layar (responsive), tidak bertumpuk.	Tampilan mobile rapi, layout menyesuaikan ukuran layar.	Berhasil

Secara keseluruhan, fitur utama portal berjalan **Valid**, meskipun ditemukan catatan kecil terkait pembaruan tautan pada beberapa menu layanan

B. Aspek Reliability

Aspek kehandalan memperoleh skor rata-rata **4.56** (Sangat Baik). Hal ini mengindikasikan bahwa sistem berjalan stabil dan pengguna jarang mengalami gangguan teknis (*error/crash*) saat mengakses portal dalam penggunaan sehari-hari.

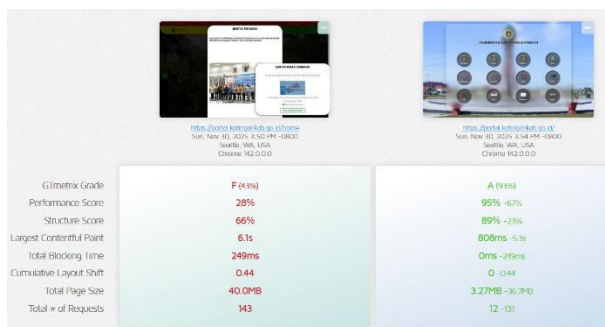
C. Aspek Usability

Aspek *Usability* mendapatkan skor yang sangat tinggi yaitu **4.69** (Sangat Baik). Tingginya skor ini menunjukkan keberhasilan desain antarmuka (*interface*) Portal Katingan yang dinilai intuitif, mudah dipahami, dan memiliki tata letak visual yang nyaman bagi pengguna awam.

D. Aspek Efficiency

Evaluasi efisiensi dilakukan dengan membandingkan persepsi pengguna dan data teknis.

1. **Hasil Persepsi Pengguna** Pengguna memberikan skor rata-rata **4.66** (Sangat Baik), yang berarti pengguna merasa akses website sangat cepat dan ringan.
2. **Hasil Pengujian Teknis (GTmetrix)** Pengujian teknis menggunakan GTmetrix menunjukkan hasil yang kontras dengan persepsi pengguna.



Gambar 4.1. Hasil uji *Efficiency*

Berdasarkan Gambar 2, terlihat perbedaan signifikan antara halaman utama dan halaman dalam.

- **Validasi Kualitas (Halaman Utama):** Halaman utama portal memperoleh Grade A dengan skor performa 93% dan waktu muat (*LCP*) hanya 0.8 detik. Hasil ini sangat sinkron dengan persepsi pengguna (Skor 4.66). Tingginya kepuasan pengguna disebabkan oleh optimalisasi halaman depan (*landing page*) yang sangat ringan (Total Page Size: 3.27MB), sehingga interaksi pertama masyarakat dengan portal berjalan sangat mulus tanpa jeda.
- **Temuan Beban Sistem (Halaman /home):** Sebaliknya, halaman

dashboard (/home) menunjukkan Grade F dengan ukuran halaman yang sangat besar mencapai 40MB. Ini mengindikasikan bahwa seluruh beban aset (gambar/script) yang berat dipusatkan di halaman dalam.

E. Aspek Efficiency

Skor rata-rata aspek pemeliharaan adalah 4.62 (Sangat Baik). Pengguna menilai bahwa pembaruan informasi atau sistem yang dilakukan pengelola berjalan mulus tanpa mengganggu ketersediaan layanan.

F. Aspek Portability

Aspek *Portability* memperoleh skor tertinggi dalam penelitian ini, yaitu **4.74** (Sangat Baik). Ini menegaskan fleksibilitas Portal Katingan yang dapat diakses dengan sempurna dari berbagai perangkat (*smartphone, tablet, laptop*) maupun berbagai jenis *browser*.

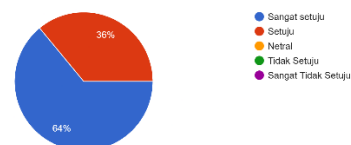
4.3 Rekapitulasi Hasil Akhir

Rangkuman hasil penilaian kualitas Website Portal Katingan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Skor Kualitas ISO/IEC 9126

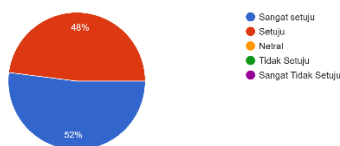
No	Karakteristik	Skor Rata-rata	Kategori
1	Functionality	4.53	Sangat Baik
2	Reliability	4.56	Sangat Baik
3	Usability	4.69	Sangat Baik
4	Efficiency	4.66	Sangat Baik
5	Maintainability	4.62	Sangat Baik
6	Portability	4.74	Sangat Baik
-	RATA-RATA TOTAL	4.63	SANGAT BAIK

Semua informasi dan tautan layanan OPD yang saya butuhkan tersedia dan relevan di Portal Katingan.
50 jawaban



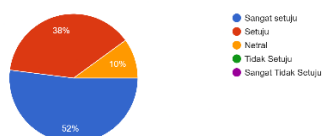
Gambar. 4.2 Hasil kuisioner Q1

Informasi, data, atau hasil layanan yang disajikan di portal ini terjamin kebenaran dan keakuratannya.
50 jawaban



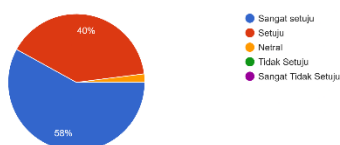
Gambar. 4.3 Hasil kuisioner Q2

Saya merasa data pribadi atau transaksi yang saya lakukan di portal (jika ada) terjamin keamanannya.
50 jawaban



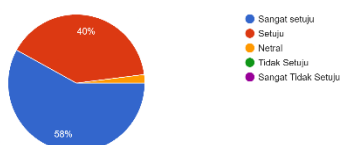
Gambar. 4.4 Hasil kuisioner Q3

Portal Katingan jarang mengalami error (kesalahan) atau gangguan teknis saat digunakan.
50 jawaban



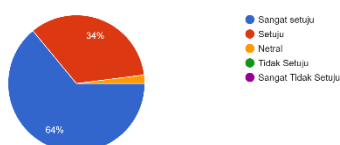
Gambar. 4.5 Hasil kuisioner Q4

Jika saya melakukan kesalahan input, sistem memberikan pesan kesalahan yang jelas dan petunjuk untuk memperbaikinya.
50 jawaban



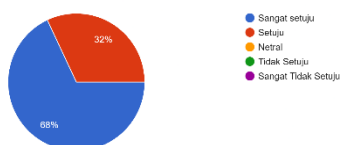
Gambar. 4.6 Hasil kuisioner Q5

Perubahan, perbaikan, atau update yang dilakukan pengelola selalu berjalan mulus dan tidak menimbulkan gangguan atau masalah baru pada fitur yang sudah ada.
50 jawaban



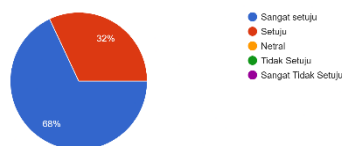
Gambar. 4.7 Hasil kuisioner Q6

Tata letak, menu, dan istilah yang digunakan di Portal Katingan sangat mudah saya pahami tanpa perlu panduan khusus.
50 jawaban



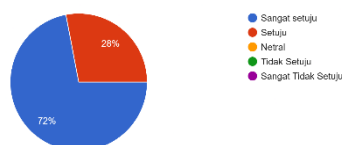
Gambar. 4.8 Hasil kuisioner Q7

Proses navigasi (pindah antar halaman) dan penggunaan fitur-fitur portal berjalan lancar dan intuitif.
50 jawaban



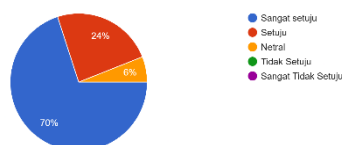
Gambar. 4.9 Hasil kuisioner Q8

Tampilan desain visual Portal Katingan (warna, gambar, dan tata letak) menarik dan membuat saya nyaman berinteraksi.
50 jawaban



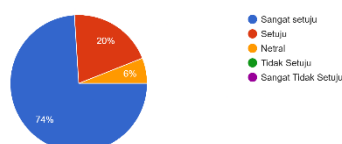
Gambar. 4.10 Hasil kuisioner Q9

Portal Katingan memuat halaman dan memberikan respon (misalnya, hasil pencarian) dengan sangat cepat.
50 jawaban



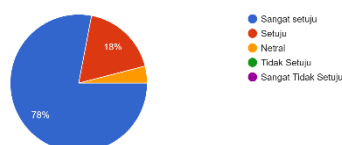
Gambar. 4.11 Hasil kuisioner Q10

Penggunaan portal ini tidak membebani perangkat atau menyebabkan boros kuota internet saya.
50 jawaban



Gambar. 4.12 Hasil kuisioner Q11

Portal Katingan dapat diakses dan berfungsi secara optimal di berbagai perangkat (Komputer, Laptop, Ponsel/Tablet) dan browser (Chrome, Firefox, dll.).
50 jawaban



Gambar. 4.13 Hasil kuisioner Q12

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai kualitas Website Portal Katingan menggunakan model ISO/IEC 9126, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kualitas perangkat lunak Website Portal Katingan secara keseluruhan berada pada kategori **Sangat Baik** dengan skor

rata-rata **4.63**. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *Software Quality Assurance* telah berjalan efektif dalam menghadirkan layanan digital yang memuaskan pengguna.

2. Aspek **Portability** merupakan karakteristik dengan nilai tertinggi (**4.74**), yang membuktikan bahwa website sangat fleksibel dan dapat diakses dengan sempurna dari berbagai perangkat (*mobile / desktop*). Sebaliknya, aspek **Functionality** memiliki skor terendah (**4.53**) meskipun masih dalam kategori sangat baik, karena ditemukan beberapa tautan menu layanan yang tidak aktif (*broken links*).
3. Evaluasi efisiensi menunjukkan hasil yang variatif. Halaman utama portal terbukti sangat ringan (**Grade A**) yang selaras dengan persepsi positif pengguna, namun halaman pusat berita terindikasi memiliki beban *loading* yang berat (**Grade F**) akibat akumulasi ukuran gambar dokumentasi yang besar.

5.2 Saran Berdasarkan temuan penelitian, penulis merekomendasikan hal-hal berikut:

1. **Bagi Dinas Kominfo Katingan:** Disarankan untuk melakukan pembersihan tautan mati secara berkala pada menu layanan OPD dan menerapkan teknik kompresi gambar otomatis atau sistem *pagination* pada halaman berita agar performa teknis meningkat.
2. **Bagi Peneliti Selanjutnya:** Penelitian ini membatasi pengujian pada aspek fungsional dan efisiensi dasar. Disarankan penelitian selanjutnya dapat melakukan pengujian keamanan (*Security Testing*) dan uji beban (*Stress Testing*) untuk mengukur ketahanan server terhadap lonjakan trafik yang lebih besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

1.Ibu Widiatry, S.T., M.T. selaku dosen pengampu mata kuliah Penjamin Mutu Perangkat Lunak

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Wahyuni and A. Mulyadi, "Penerapan Software Quality Assurance untuk Pengujian Website Layanan Publik," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 16, no. 1, pp. 55–63, 2020.
- [2] R. Kusumawati and A. Nugroho, "Evaluasi Kualitas Website Pemerintah Daerah Menggunakan ISO/IEC 9126," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 2, pp. 115–126, 2023.
- [3] D. Prasetyo and B. Santoso, "Analisis Software Quality Assurance pada Website Pemerintah dengan Model ISO/IEC 9126," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 18, no. 3, pp. 211–220, 2022.
- [4] N. Rachmawati, A. Putri, and M. S. Rahman, "Pengukuran Kualitas Website Akademik Menggunakan ISO/IEC 9126 dan Webqual 4.0," *Jurnal RESTI*, vol. 5, no. 6, pp. 1248–1255, 2021.
- [5] R. Iskandar and F. Nurul, "Evaluasi Website Pemerintah Daerah Menggunakan Model ISO 9126: Studi Kasus Portal Pemerintah Kabupaten," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 8, no. 4, pp. 233–242, 2020.
- [6] A. Stefani and M. Xenos, "E-Commerce System Quality Assessment Using a Model Based on ISO 9126 and Belief Networks," *Software Quality Journal*, Springer, 2019.
- [7] B. Behkamal, M. Kahani, and M. K. Akbari, "Customizing ISO 9126 Quality Model for Evaluation of B2B Applications," *Information and Software Technology*, Elsevier, vol. 51, no. 3, pp. 599–609, 2019.
- [8] Y. Kanellopoulos et al., "Code Quality Evaluation Methodology Using the ISO/IEC 9126 Standard," *arXiv preprint arXiv:1007.5117*, 2020.
- [9] I. Botchway and B. K. Alese, "Evaluation of E-Government Applications Based on ISO/IEC 9126 Model," *Annals. Computer Science Series*, vol. 19, no. 1, pp. 25–36, 2021.
- [10] S. Dermawan, A. A. Hisyam, E. K. Untoro, B. Butar-Butar, and W. T. Atmojo, "Implementasi Software Quality Assurance pada Website Praditainfo Menggunakan Model ISO 9126," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 13, no. 3, pp. 1784–1798, 2024.
- [11] H. J. Jung, "The Software Quality Testing on the Basis of the International Standard ISO/IEC 25023," *Journal of the Korea*

- Convergence Society*, vol. 7, no. 5, pp. 15–23, 2016.
- [12] R. Khan and M. Shah, “Assessing University Portal Quality Using ISO/IEC 9126,” *International Journal of Computer Applications*, vol. 182, no. 20, pp. 45–52, 2019.
- [13] L. Fernandes and P. Ribeiro, “Software Quality Assurance Practices in Web-Based Systems Based on ISO/IEC 9126,” *Journal of Software Engineering*, vol. 17, no. 4, pp. 229–238, 2022.
- [14] C. Kevin, B. D. Yurisca, and L. F. Sakti, “Testing Quality Web Application E-Commerce BookCorner Using ISO 9126,” *CyberLeninka*, 2023.
- [15] A. Triyanto, G. Prisilia, and Y. Saputra, “Implementing ISO 9126 in Quality Testing for Information Systems for Menu Ordering Using QR Codes in Panongkrongan Shop,” *CoreID Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 42–48, Mar. 2023.