

Pengembangan Website Profil Sekolah Sebagai Media Promosi dan Informasi di MI Hidayatul Mubtadiin Dempel dengan Standar ISO/IEC 25010

Alfiyah Ni'matul Munawaroh ¹, Ryan Rizki Adhisa ²

Universitas Muhammadiyah Surakarta

a710220072@student.ums.ac.id ¹, ryan.adhisa@ums.ac.id ²

Abstrak: website sekolah merupakan salah satu media yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi dan melakukan promosi kepada masyarakat secara efektif. Namun, masih terdapat sekolah yang belum memiliki website resmi sehingga penyampaian informasi belum dilakukan secara terpusat. Penelitian ini bertujuan mengembangkan website profil MI Hidayatul Mubtadiin Dempel sebagai media informasi dan promosi serta mengevaluasi kualitasnya berdasarkan standar *ISO/IEC 25010*. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *Waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian *Functional Suitability* memperoleh tingkat keberhasilan 100%, *Performance Efficiency* memperoleh *GTMetrix* Grade B, *Reliability* menunjukkan *error rate* 0,00%, dan *Usability* memperoleh skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 82,9 dengan kategori sangat baik. Selain itu, pengujian *Portability*, *Security*, *Maintainability*, dan *Compatibility* juga memenuhi karakteristik standar *ISO/IEC 25010*. Dengan demikian, website yang dikembangkan layak digunakan sebagai media informasi dan promosi sekolah.

Kata Kunci : ISO/IEC 25010, Website Sekolah, Media Informasi, Media Promosi, *Waterfall*.

Abstract: *School websites are an effective medium that can be utilized to effectively disseminate information and promote the school to the public. However, some schools still do not have an official website, resulting in information dissemination that is not centralized. This study aims to develop a profile website MI Hidayatul Mubtadiin Dempel as a medium for information dissemination and school promotion, as well as to evaluate its quality based on the ISO/IEC 25010 standard. This study employed the Research and Development (R&D) method using the Waterfall model. The results indicate that the website was successfully developed according to user requirements. Functional Suitability testing achieved a 100% success rate, Performance Efficiency obtained a GTMetrix Grade B, Reliability showed an error rate of 0.00%, and Usability achieved a System Usability Scale (SUS) score of 82.9, which falls into the very good category. In addition, the Portability, Security, Maintainability, and Compatibility tests also met the characteristics of the ISO/IEC 25010 standard. Therefore, the developed website is suitable for use as a medium for school information dissemination and promotion.*

Keywords: *ISO/IEC 25010, School Website, Information Media, School Promotion, Waterfall.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pada era digital, pemanfaatan teknologi berperan penting dalam mendukung penyelenggaraan pendidikan dengan mempermudah proses pembelajaran serta penyampaian informasi (Putri, 2023; Nurhemah & Rahma, 2024). Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam bidang pendidikan adalah penggunaan website sebagai media informasi dan promosi sekolah. Website dimanfaatkan

untuk menyampaikan informasi, komunikasi, dan promosi sekolah sehingga masyarakat dapat memperoleh berbagai informasi mengenai sekolah secara lebih mudah (Astuti et al., 2024).

Website sekolah memiliki peran penting sebagai media informasi dan promosi bagi lembaga pendidikan. Sebagai media publikasi online, website memungkinkan sekolah menyampaikan berbagai informasi secara lengkap kepada masyarakat serta menjadi sarana promosi dan pencarian informasi (Hapsari et al., 2022). Selain itu, penggunaan website dinilai lebih efektif dan efisien dibandingkan media konvensional karena mampu menjangkau masyarakat yang lebih luas serta menghemat biaya, tenaga, dan waktu dalam penyampaian informasi maupun promosi sekolah (Kamalia et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kepala Sekolah MI Hidayatul Muhtadiin Dempel, diketahui bahwa sekolah belum memiliki website resmi sebagai media informasi dan promosi. Penyampaian informasi masih dilakukan melalui media yang terpisah, seperti WhatsApp, media sosial, dan formulir, sehingga informasi belum tersaji secara terpusat dan terstruktur. Selain itu, hasil penyebaran kuesioner kepada 44 responden yang terdiri atas 7 guru dan 37 wali murid/masyarakat menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai website sekolah diperlukan sebagai media penyampaian informasi yang lebih lengkap, terstruktur, dan mudah diakses. Oleh karena itu, pengembangan website profil sekolah diperlukan untuk memenuhi kebutuhan informasi sekaligus mendukung kegiatan promosi sekolah.

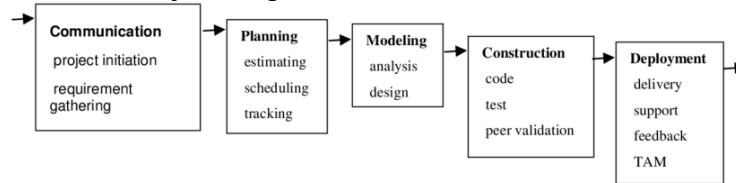
Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan website sekolah sebagai media informasi dan promosi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website sekolah mampu mendukung penyampaian informasi kepada masyarakat serta meningkatkan efektivitas promosi sekolah (Ferza et al., 2023; Ika Sari, 2021; Putri Muharom & Riyanto, 2023). Selain itu, beberapa penelitian juga telah menerapkan standar ISO/IEC 25010 sebagai acuan dalam mengevaluasi kualitas perangkat lunak karena mampu menilai kualitas website berdasarkan karakteristik, meliputi *functional suitability*, *performance efficiency*, *reliability*, *usability*, *portability*, *security*, *maintainability*, dan *compatibility* (Darma Andayani et al., 2023; Nursahiba & Depandi Enda, 2025; Rahman & Khoirul Anam, 2021).

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa website sekolah dapat dimanfaatkan sebagai media informasi dan promosi serta standar ISO/IEC 25010 efektif digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak, setiap sekolah memiliki kebutuhan informasi dan karakteristik pengguna yang berbeda. Oleh karena itu, pengembangan website perlu disesuaikan dengan kebutuhan pengguna pada masing-masing sekolah serta dievaluasi menggunakan standar kualitas yang sesuai agar sistem yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga memiliki kualitas perangkat lunak yang baik.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan website profil MI Hidayatul Muhtadiin Dempel sebagai media informasi dan promosi sekolah serta mengevaluasi kualitasnya berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam menyediakan layanan informasi dan promosi yang lebih efektif, mudah diakses oleh masyarakat, serta menghasilkan website yang memenuhi standar kualitas perangkat lunak.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development (R&D)*) yang menggunakan model pengembangan *Waterfall* (Pressman & Maxim, 2020; Legyana & Irfan, 2025). Model *Waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan melalui lima tahapan, yaitu *Communication*, *Planning*, *Modeling*, *Construction*, dan *Deployment*. Setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Penelitian dilaksanakan di MI Hidayatul Muhtadiin Dempel, Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi pada Januari-Juni 2026. Tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model Waterfall

1. Communication

Tahap *Communication* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi, wawancara dengan Kepala Sekolah MI Hidayatul Muhtadiin Dempel, serta penyebaran kuesioner kepada guru, wali murid, dan masyarakat. Hasil dari tahap ini berupa spesifikasi kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam pengembangan website.

2. Planning

Tahap *Planning* dilakukan dengan menyusun rencana pengembangan website yang meliputi estimating, scheduling, dan tracking. Tahap ini bertujuan menentukan kebutuhan pengembangan serta menyusun jadwal pelaksanaan penelitian.

3. Modeling

Tahap *Modeling* meliputi perancangan sistem menggunakan *Use Case Diagram* serta perancangan antarmuka (*User Interface*) sebagai acuan dalam proses implementasi website.

4. Construction

Tahap *Construction* dilakukan dengan mengimplementasikan rancangan menggunakan *Content Management System (CMS)* WordPress. Selanjutnya, dilakukan pengujian kualitas website berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010 yang meliputi *functional suitability*, *performance efficiency*, *reliability*, *usability*, *portability*, *security*, *maintainability*, dan *compatibility*. Pengujian *functional suitability* dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dengan checklist pengujian terhadap setiap fungsi utama website untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian *performance efficiency* dilakukan menggunakan GTmetrix untuk mengukur kinerja website. Interpretasi hasil pengujian GTmetrix mengacu pada kategori penilaian

Tabel 1. GTmetrix Grade Standardization

Grade	Rentang Skor	Kategori
A	90% - 100%	Sangat Baik (<i>Excellent</i>)
B	80% - 89 %	Baik (<i>Good</i>)
C	70% - 79%	Cukup (<i>Fair</i>)
D	60% - 69%	Kurang (<i>Poor</i>)
E	50% - 59%	Buruk (<i>Bad</i>)
F	0% - 49%	Sangat Buruk (<i>Very Bad</i>)

Pengujian *reliability* dilakukan menggunakan LoadFocus. Pengujian *compatibility* dan *portability* dilakukan menggunakan Chrome DevTools. Pengujian *usability* dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Pengujian *security* dilakukan menggunakan SSL Labs, sedangkan *maintainability* dievaluasi melalui observasi menggunakan checklist oleh peneliti berdasarkan tiga aspek, yaitu *instrumentation*, *consistency*, dan *simplicity*.

5. Development

Tahap *Development* dilakukan dengan mengimplementasikan website yang telah dikembangkan sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media informasi dan promosi MI Hidayatul Muhtadiin Dempel.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi awal sekolah, sedangkan wawancara dilakukan dengan Kepala Sekolah guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan pengembangan website. Selanjutnya, kuesioner disebarkan kepada 44 responden yang terdiri atas 7 guru dan 37 wali murid/masyarakat untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap pengembangan website.

Data hasil observasi, wawancara, dan kuesioner dianalisis secara deskriptif sebagai dasar pengembangan website. Selanjutnya, hasil pengujian setiap karakteristik ISO/IEC 25010 dianalisis berdasarkan metode pada masing-masing karakteristik. Pengujian *functional suitability* dilakukan oleh lima mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika untuk menguji kesesuaian fungsi website dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Sementara itu, pengujian *usability* melibatkan 20 responden yang terdiri atas siswa, guru, orang tua, dan masyarakat sebagai calon pengguna website. Pemilihan responden tersebut bertujuan memperoleh penilaian mengenai kemudahan penggunaan website dari sudut pandang pengguna. Khusus pengujian *usability*, data dianalisis menggunakan perhitungan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan website.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Spesifikasi kebutuhan pengguna diperoleh melalui observasi, wawancara dengan Kepala Sekolah MI Hidayatul Muhtadiin Dempel, serta penyebaran kuesioner kepada guru, wali murid, dan masyarakat. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sekolah memerlukan website yang mampu menyajikan informasi secara terpusat. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, diperoleh spesifikasi kebutuhan pengguna yang menjadi dasar dalam pengembangan website profil sekolah. Spesifikasi kebutuhan pengguna disajikan pada Tabel 1.

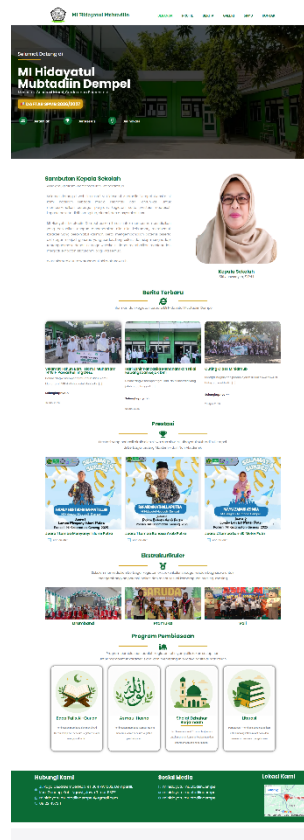
Tabel 2. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

No.	Kebutuhan Pengguna	Spesifikasi Kebutuhan
1.	Halaman Beranda	Halaman beranda yang berfungsi sebagai halaman utama yang menampilkan informasi sekolah. Isinya mencakup sambutan kepala sekolah, berita terbaru, ekstrakurikuler, prestasi sekolah, program pembiasaan dan tombol SPMB.
2.	Menu Profil	Menu profil untuk memperkenalkan identitas sekolah. Menu ini mencakup : Sejarah, Visi Misi, Ekstrakurikuler, Profil Guru, Prestasi.
3.	Menu Berita	Halaman berita menampilkan berita terkini terkait kegiatan sekolah
4.	Menu Galeri	Halaman galeri menampilkan dokumentasi terkait kegiatan sekolah.
5.	SPMB	Halaman ini merupakan Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) sebagai pusat informasi pendaftaran yang berisi : Syarat Pendaftaran dan Tautan Formulir Pendaftaran.
6.	Kontak	Halaman ini menampilkan Alamat Lengkap, Nomor Telepon, Email, dan Tautan Media Sosial.

Berdasarkan Tabel 1, spesifikasi kebutuhan pengguna menjadi dasar dalam menentukan fitur-fitur website yang dikembangkan. Fitur yang dirancang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga website mampu menyediakan layanan informasi dan promosi sekolah secara terintegrasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Triayomi et al., 2023) , yang menjelaskan bahwa kebutuhan pengguna diperoleh melalui observasi dan wawancara, kemudian hasil identifikasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan fitur-fitur yang dikembangkan.

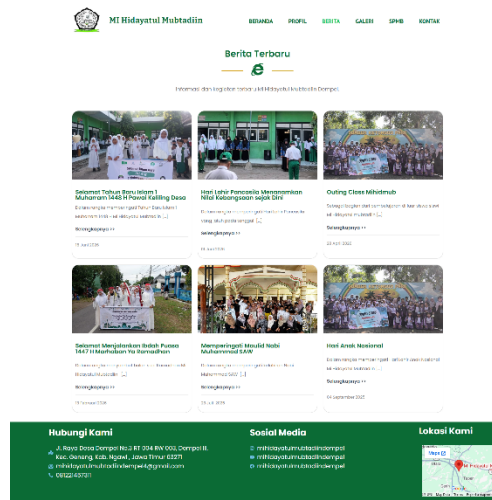
3.2 Implementasi Website

Berdasarkan spesifikasi kebutuhan pengguna pada Tabel 1, dikembangkan profil sekolah MI Hidayatul Mubtadiin Dempel menggunakan Content Management System (CMS) WordPress. Website dirancang sebagai media promosi dan informasi sekolah yang terdiri atas halaman Beranda, Profil, Berita, Galeri, SPMB, dan Kontak. Tampilan hasil pengembangan website ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan halaman beranda

Selain itu, halaman berita disediakan sebagai media publikasi informasi terbaru yang dapat diakses oleh pengguna secara lengkap. Tampilan halaman berita ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan halaman berita

Pada bagian implementasi, tidak seluruh tampilan ditampilkan, melainkan hanya beberapa halaman utama yang mewakili keseluruhan sistem. Hal ini bertujuan untuk

memberikan gambaran umum terkait hasil pengembangan tanpa menampilkan seluruh detail antarmuka.

3.3 Pengujian Kualitas Website berdasarkan ISO/IEC 25010

a. *Functional Suitability*

Pengujian *functional suitability* dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* oleh lima orang responden mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika terhadap 11 skenario. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada website berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

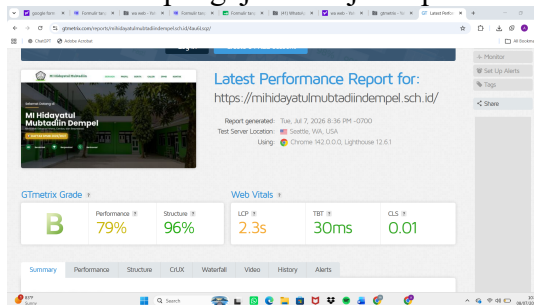
Tabel 3. Tabel Hasil pengujian *Blackbox Testing*

No.	Penguji	Skenario Berhasil	Skenario Gagal
1.	Penguji 1	11 Skenario	0
2.	Penguji 2	11 Skenario	0
3.	Penguji 3	11 Skenario	0
4.	Penguji 4	11 Skenario	0
5.	Penguji 5	11 Skenario	0
	Persentase	100 %	0

Berdasarkan Tabel 3, seluruh skenario pengujian berhasil dijalankan oleh setiap penguji tanpa ditemukan kegagalan fungsi sehingga diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100%.

b. *Performance Efficiency*

Pengujian *performance efficiency* dilakukan menggunakan *GTmetrix* untuk mengukur kinerja website. Hasil pengujian disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil pengujian *performance efficiency* menggunakan *GTmetrix*.

Tabel 4. GTmetrix Grade Standardization

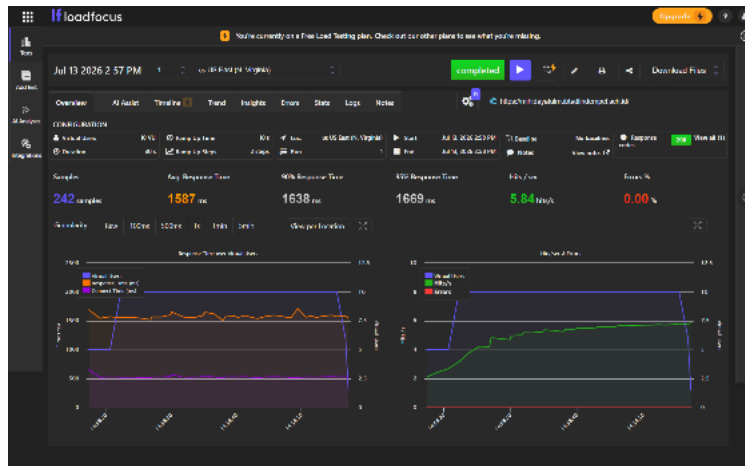
Grade	Rentang Skor	Kategori
A	90% - 100%	Sangat Baik (Excellent)
B	80% - 89 %	Baik (Good)
C	70% - 79%	Cukup (Fair)
D	60% - 69%	Kurang (Poor)
E	50% - 59%	Buruk (Bad)
F	0% - 49%	Sangat Buruk (Very Bad)

Berdasarkan hasil pengujian Performance Efficiency menggunakan *GTmetrix* yang ditunjukkan pada gambar 3. Website memperoleh Performance Score 79%,

Structure Score 96%, dan GTmetrix Grade B. Berdasarkan GTmetrix Grade Standardization (Rifai et al., 2025) website memperoleh Grade B (Good), sehingga menunjukkan bahwa website memiliki performa yang baik.

c. Reliability

Pengujian *reliability* dilakukan menggunakan *LoadFocus* untuk mengetahui kemampuan dalam menangani akses secara bersamaan (*concurrent users*). Pengujian dilakukan menggunakan 10 virtual users selama 30 detik. Hasil pengujian *reliability* disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Pengujian Reliability menggunakan LoadFocus

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan LoadFocus, website berhasil memproses 242 request dengan error rate 0,00% dan seluruh permintaan memperoleh HTTP response code 200 (OK). Hasil tersebut menunjukkan bahwa website mampu melayani akses pengguna secara bersamaan tanpa mengalami kegagalan, sehingga memenuhi karakteristik Reliability berdasarkan standar ISO/IEC 25010.

d. Usability

System Usability Scale (SUS) digunakan. Dua puluh responden terdiri dari siswa, guru, orang tua, dan masyarakat. Perhitungan skor SUS dilakukan sesuai prosedur SUS sehingga diperoleh nilai untuk setiap responden (Julianti Eliza & Megawaty, 2024). Setelah melakukan pengumpulan data dari responden, kemudian data tersebut dihitung. Dalam cara menggunakan System Usability Scale (SUS) ada beberapa aturan dalam perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan

menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Berikut rumus menghitung skor sus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

skor rata-rata
 jumlah skor SUS
 jumlah responden

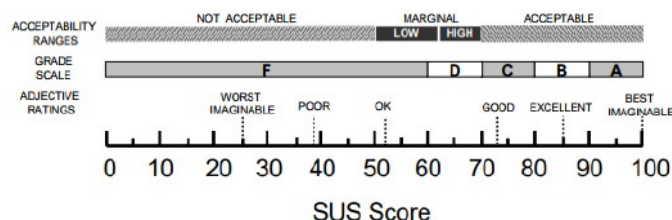
Hasil perhitungan uji pengguna menggunakan angket SUS ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan SUS

Responden	Penilaian Hasil Hitung										Jumlah	Skor x 2,5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
Responden 1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
Responden 2	4	1	3	4	4	4	4	3	4	3	34	85,0
Responden 3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	37	92,5
Responden 4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	35	87,5
Responden 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75,0
Responden 6	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	33	82,5
Responden 7	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	34	85,0
Responden 8	4	3	3	3	1	1	1	3	4	3	23	65,0
Responden 9	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	29	72,5
Responden 10	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	85,0
Responden 11	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	32	80,0
Responden 12	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	29	72,5
Responden 13	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	36	90,0
Responden 14	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	36	90,0
Responden 15	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
Responden 16	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	32	80,0
Responden 17	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	35	87,5

Responden	Penilaian Hasil Hitung										Jumlah	Skor x 2,5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
Responden 18	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	33	82,5
Responden 19	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	35	87,5
Responden 20	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	36	90,0
Total Skor												1665,5
Rata – Rata Skor												83,25

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh total skor SUS sebesar 1.665 dengan nilai rata-rata sebesar 83,25. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa skor SUS terendah adalah 65,0. Nilai tersebut tetap digunakan dalam analisis karena mencerminkan variasi persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan website. Perbedaan skor menunjukkan adanya variasi penilaian antarresponden terhadap aspek *usability* website. Selanjutnya, interpretasi hasil dilakukan menggunakan skala penilaian SUS yang ditunjukkan pada Gambar 5.

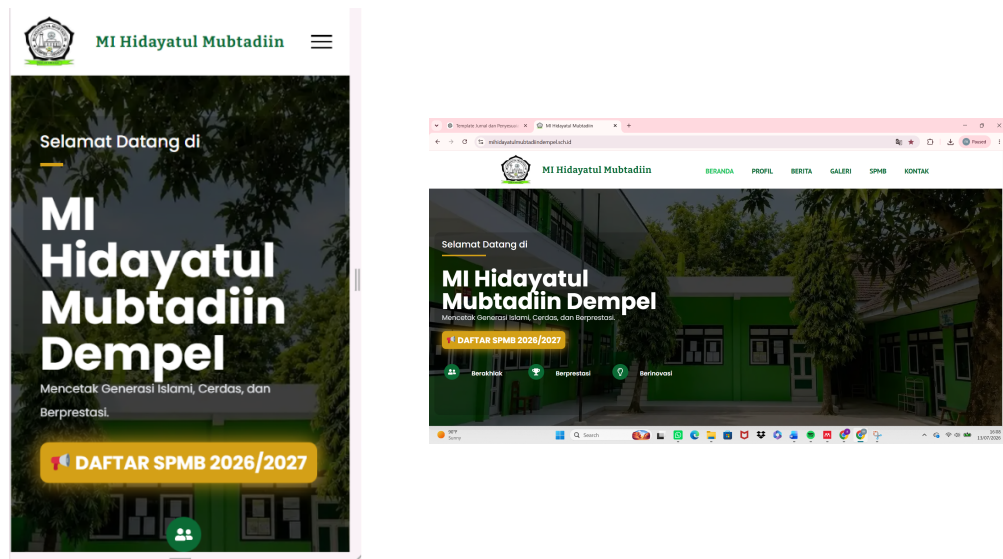


Gambar 5. Skala Skor SUS

Berdasarkan skala penilaian SUS, nilai rata-rata sebesar 83,25 termasuk dalam kategori Grade B dengan tingkat penilaian yang sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa website profil MI Hidayatul Mubtadiin Dempel memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik.

e. *Portability*

Pengujian portability dilakukan menggunakan Chrome DevTools untuk mengetahui kemampuan website dalam beroperasi pada berbagai perangkat tanpa mengalami kendala. Pengujian dilakukan dengan mengakses website menggunakan perangkat Smartphone dan Desktop. Hasil pengujian disajikan pada Gambar 6.

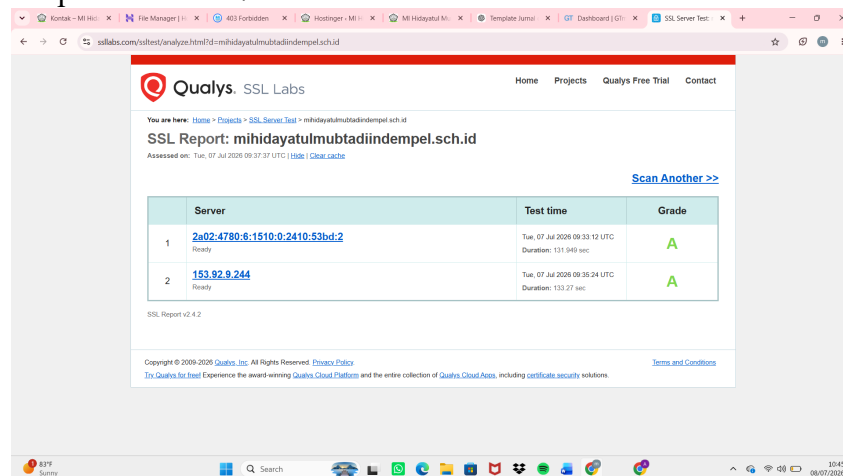


Gambar 6. Tampilan Smartphone dan Desktop

Berdasarkan Gambar 6, website dapat ditampilkan dengan baik pada perangkat smartphone maupun dekstop tanpa mengalami perubahan fungsi maupun tampilan yang signifikan.

f. Security

Pengujian *security* dilakukan menggunakan SSL Labs untuk mengevaluasi keamanan website berdasarkan konfigurasi SSL yang digunakan. Hasil pengujian ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil Pengujian Security menggunakan SSL Labs

Berdasarkan Gambar 7, website memperoleh Grade A pada pengujian SSL Labs. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konfigurasi keamanan website telah diterapkan dengan baik sehingga komunikasi data antara pengguna dan website dapat berlangsung secara aman.

g. Maintainability

Pengujian *maintainability* dilakukan untuk mengetahui kemudahan website dalam pemeliharaan dan pengembangan. Pengujian dilakukan berdasarkan tiga aspek, yaitu

Instrumentation, Consistency, dan Simplicity. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 6.

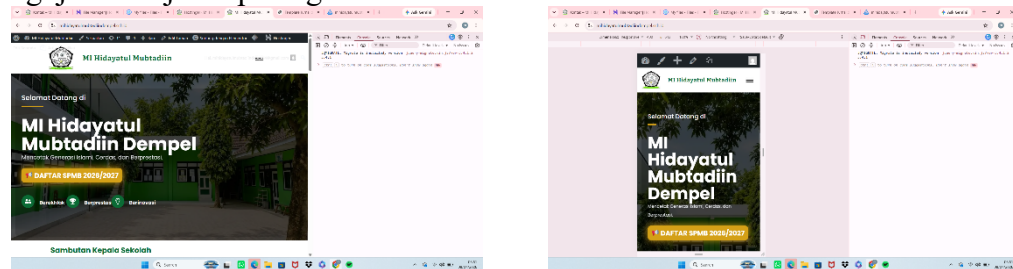
Tabel 6. Hasil Pengujian Maintainability

Aspek	Hasil
<i>Instrumentation</i>	Memenuhi
<i>Consistency</i>	Memenuhi
<i>Simplicity</i>	Memenuhi

Berdasarkan Tabel 6, website memenuhi aspek *Instrumentation, Consistency, dan Simplicity.* Hasil tersebut menunjukkan bahwa website mudah dipelihara, dikembangkan, dan dimodifikasi.

h. Compatibility

Pengujian *compatibility* dilakukan menggunakan *Chrome DevTools* untuk memastikan website berjalan dengan baik pada browser yang digunakan. Hasil pengujian disajikan pada gambar 8.



Gambar 8. Hasil Pengujian Compatibility menggunakan Chrome DevTools.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *Chrome DevTools*, website dapat berjalan dengan baik tanpa ditemukan kendala kompatibilitas pada browser yang digunakan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa website profil MI Hidayatul Muhtadiin Dempel berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Kebutuhan tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam fitur-fitur utama website sehingga mampu mendukung penyampaian informasi dan promosi sekolah secara terpusat. Pengembangan website yang diawali dengan identifikasi kebutuhan pengguna menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. (Sidik Sidin & Bumbungan, 2024) yang menyatakan bahwa identifikasi kebutuhan pengguna menjadi tahapan penting dalam pengembangan sistem karena menentukan kesesuaian fitur yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan pengujian kualitas perangkat lunak, website memperoleh hasil yang baik pada seluruh karakteristik ISO/IEC 25010, yaitu *functional suitability* sebesar 100%, *performance efficiency* dengan GTmetrix Grade B, *reliability* dengan *error rate* 0,00%, *usability* dengan skor SUS 82,9, serta memenuhi aspek *security, maintainability, portability, dan compatibility.* Hasil tersebut menunjukkan bahwa website tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga memiliki kualitas perangkat lunak yang baik berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Temuan ini sejalan dengan (Santosa, 2024) yang menyatakan bahwa pengujian menggunakan karakteristik ISO/IEC 25010 dapat

memberikan gambaran kualitas perangkat lunak secara menyeluruh sehingga sistem yang dikembangkan dapat dievaluasi berdasarkan karakteristik kualitas yang terukur.

Hasil pengujian *functional suitability* memperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi website dapat dijalankan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa ditemukan kegagalan fungsi selama proses pengujian. Hal ini menunjukkan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan telah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang ditetapkan pada tahap awal pengembangan. Temuan tersebut sejalan dengan (Mustika et al., 2024) yang memperoleh nilai *functional suitability* sebesar 100%, sehingga seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pada aspek *performance efficiency*, website memperoleh GTmetrix Grade B dengan *Performance Score* sebesar 79% dan *Structure Score* sebesar 96%. Selain itu, pengujian *usability* menghasilkan skor System Usability Scale (SUS) sebesar 82,9 yang termasuk kategori Grade B, sedangkan pengujian *maintainability* menunjukkan bahwa website memenuhi aspek *instrumentation*, *consistency*, dan *simplicity*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website memiliki kinerja yang baik, mudah digunakan, serta mudah dipelihara dan dikembangkan. Temuan ini sejalan dengan (Nambo et al., 2025) yang menyatakan bahwa aspek *performance efficiency*, *usability*, dan *maintainability* merupakan karakteristik penting dalam menentukan kualitas sistem berdasarkan standar ISO/IEC 25010 karena berkaitan dengan kinerja sistem, kemudahan penggunaan, dan kemudahan pemeliharaan.

Pengujian *reliability* menunjukkan bahwa website mampu melayani akses pengguna secara bersamaan dengan *error rate* sebesar 0,00% dan seluruh permintaan memperoleh HTTP Response Code 200 (OK). Selain itu, website memperoleh Grade A pada pengujian SSL Labs, dapat diakses dengan baik pada perangkat desktop maupun smartphone, serta berjalan tanpa kendala kompatibilitas pada browser yang digunakan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website memiliki tingkat keandalan, keamanan, serta kemampuan adaptasi yang baik pada berbagai perangkat dan lingkungan penggunaan. Temuan ini sejalan dengan (Nursahiba & Depandi Enda, 2025) yang mengevaluasi aspek *reliability*, *portability*, dan *compatibility* sebagai bagian dari karakteristik ISO/IEC 25010, serta didukung oleh (Faris Hudaifi et al., 2025) yang menjelaskan bahwa aspek *security* menjadi salah satu karakteristik penting dalam menjamin kualitas dan keamanan website.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa website profil MI Hidayatul Muhtadiin Dempel telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan memenuhi karakteristik kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Oleh karena itu, website yang dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai media informasi dan promosi sekolah yang efektif serta mendukung penyampaian informasi kepada masyarakat secara lebih terstruktur dan mudah diakses.

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini berhasil mengembangkan website profil MI Hidayatul Muhtadiin Dempel sebagai media informasi dan promosi sekolah menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model Waterfall. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010, website memenuhi karakteristik *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Reliability*, *Usability*, *Portability*, *Security*, *Maintainability*, dan *Compatibility*. Selain itu, hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) memperoleh rata-rata 82,9 yang termasuk Grade B, sehingga menunjukkan bahwa website mudah digunakan.

Dengan demikian, website yang dikembangkan layak dimanfaatkan sebagai media informasi dan promosi sekolah.

Website yang telah dikembangkan diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai media informasi dan promosi oleh MI Hidayatul Mubtadiin Dempel. Pengelola website juga disarankan untuk melakukan pembaruan konten secara berkala agar informasi yang disampaikan tetap relevan dan akurat. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan fitur yang lebih interaktif serta melakukan pengujian dengan cakupan responden dan karakteristik kualitas perangkat lunak yang lebih luas.

Daftar Pustaka

- Astuti, T. F., Subarno, A., & Indrawati, C. (2024). Pemanfaatan website sekolah sebagai sarana promosi dan informasi humas di SMK Negeri 1 Wonogiri. *JIKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 8(2), 187. <https://doi.org/10.20961/jikap.v8i2.77776>
- Darma Andayani, D., Suhardi Rahman, E., Virgo Utama, B., & Negeri Makassar, U. (2023). Pengembangan E-Commerce Jasa Pengecekan Plagiasi, Parafrase dan Translator. *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, 2(3).
- Faris Hudaifi, A., Retnoningsih, D., & Charolina, A. (2025). Pengukuran Kualitas Website E-Procurement Menggunakan Standart ISO/IEC 25010. *Jurnal Algoritma*, 22(2). <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.22-2.2838>
- Ferza, Z., Annas, F., & Yuspita, Y. E. (2023). Implementasi CMS WordPress dalam meningkatkan promosi MAS Terpadu Guguak Randah. *Intellect: Indonesian Journal of Innovation Learning and Technology*, 2(2), 153–170. <https://doi.org/10.57255/intellect.v2i2.293>
- Hapsari, J. P., Khosyi'in, M., & Badie'ah, B. (2022). Pembuatan dan Pendampingan Pengelolaan Website Sekolah KB-TK Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang. *Indonesian Journal of Community Services*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.30659/ijocs.4.1.22-30>
- Ika Sari, Z. S. R. (2021). Perancangan Website Profil Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 2, 81–95. <https://doi.org/10.51178/cjerss.v2i4.314>
- Julianti, E., & Megawaty. (2024). Measuring the usability of the KPOP's application at the South Sumatra Provincial Library Service using the System Usability Scale method. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 6(1), 317–323. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i1.394>
- Legyana, P. E., & Irfan, R. (2025). PENGEMBANGAN WEB PROFIL SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU (SMP IT) AL-ANIS KARTASURA. In *Journal of Information Technology and Education (JITED)* (Vol. 3, Number 2). Online.
- Ningrum, M., Bisri, M., & Hulmi, Z. A. (2024). Pengukuran kualitas sistem informasi profil kampus berbasis web menggunakan model ISO 25010 dan metode Black-Box Testing. *Jurnal Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Teknik Informatika*, 3(1), 67–80.
- Nambo, I., Pakaya, N., Amali, L. N., & Olii, S. (2025). Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIAT) Menggunakan ISO/IEC 25010. *Jambura Journal of Informatics*, 1(2), 143–153. <https://doi.org/10.37905/jji.v1i2.33720>
- Nurhemah, N., & Rahma, A. (2024). *PENGARUH ERA DIGITAL TERHADAP PENDIDIKAN DI INDONESIA* (Vol. 4).

- Nursahiba, & Depandi Enda. (2025a). Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Dengan Standar ISO/IEC 25010 Pada Website Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis. *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), 13–23. <https://doi.org/10.58794/jekin.v5i1.839>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Putri Muharom, E., & Riyanto, J. (2023). Sistem Informasi Sekolah Mts Daarul Khoir Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Sebagai Media Sosialisai Dan Promosi. *Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 15–25. <https://doi.org/10.55606/jutiti.v3i2.2157>
- Rahman, A., Sukisno, & Anam, M. K. (2021). Perancangan sistem informasi akademik berbasis web di SMKS Patriot Nusantara Teluknaga dengan metode penelitian waterfall dan metode pengujian ISO/IEC 25010. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 2(2), 138–144
- Rifai, A., Asri Wulandari, & Alfin Hikmaturokhman. (2025). Design and Implementation of a Machine Learning-Based Network Optimization Recommendation System with Web Performance Evaluation. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 23(2), 76–91. <https://doi.org/10.17933/bpostel.v23i2.423>
- Riska Aini Putri. (2023). Pengaruh Teknologi dalam Perubahan Pembelajaran di Era Digital. *Journal of Computers and Digital Business*, 2(3), 105–111. <https://doi.org/10.56427/jcbd.v2i3.233>
- Santosa, B. (2024). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEBSITE SMK NEGERI 1 PENGASIH. In *Journal of Information Technology and Education (JITED)* (Vol. 2, Number 1). Online.
- Sidik Sidin, U., & Bumbungan, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, 3(2).
- Triayomi, R., Wibagso, S. S., Setiahati, I. P., & Sukarman, S. (2023). Analisis Kebutuhan Perancangan Website Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1446–1453. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5231>
- Zahrotul Kamalia, A., Rahendra Herlianto, H., Rozikin, Z., & Indra Prasetyo, D. (2024). *Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Sebagai Sarana Promosi Pada SMPN 2 Cikarang Utara* (Vol. 2). <https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/jpp/72>