

PENGEMBANGAN WEB PROFIL SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU (SMP IT) AL-ANIS KARTASURA

Pulih Eka Legyana¹, Rahmatul Irfan²

Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: ¹ puliheka.2020@student.uny.ac.id, ² irfan@uny.ac.id

ABSTRAK

Teknologi informasi telah banyak dimanfaatkan dibidang pendidikan untuk membantu persiapan maupun proses belajar mengajar. Media penyebaran informasi berbasis *website* atau dikenal dengan web profil sekolah seringkali dikembangkan untuk meningkatkan daya tarik masyarakat terhadap sekolah tertentu. Namun, masih banyak sekolah yang belum menggunakan media tersebut karena berbagai faktor. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk: (1) Mengembangkan web profil yang sesuai dengan kebutuhan sekolah; (2) Melakukan pengujian kelayakan web profil yang dikembangkan dengan standar ISO/IEC 25010 pada karakteristik *functional suitability*, *performance efficiency*, dan *usability*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Web profil sudah memenuhi kebutuhan pengguna dengan menyediakan fitur untuk melihat informasi profil sekolah, informasi ppdb, informasi akademik, ekstrakurikuler, galeri, berita, selain itu juga dapat mengunduh dokumen dan mengirimkan komentar; (2) Web profil sudah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan hasil pengujian *functional suitability* sebesar 100% dengan kategori "Sangat Layak", pengujian *performance efficiency* dengan nilai rata-rata *performance* sebesar 86,2%, *structure* sebesar 91,5%, dan *load time* sebesar 1,76s dengan kategori "Baik", dan pengujian *usability* sebesar 84,48% dengan kategori "Sangat Layak".

Kata kunci: Web profil, sekolah, *waterfall*

ABSTRACT

This study aims to: (1) Develop a Web Profile for SMP IT Al-Anis Kartasura that meets the school's needs; (2) Test the feasibility of the developed Web Profile for SMP IT Al-Anis Kartasura based on ISO/IEC 25010 standards, focusing on the characteristics of functional suitability, performance efficiency, and usability. This research is a development study or Research and Development (R&D) using the waterfall development model, which includes communication, planning, modeling, construction, and deployment. The research was conducted at SMP IT Al-Anis Kartasura, with subjects including teacher administrators, students, software experts, and general visitors. The quality of the website was tested using ISO/IEC 25010 standards on the characteristics of functional suitability, performance efficiency, and usability. The research results show that: (1) The web profile meets user needs by providing features for viewing school profile information, student admissions information, academic information, extracurricular activities, galleries, news, as well as allowing users to download documents and submit comments; (2) The web profile meets the quality standards of ISO/IEC 25010, with functional suitability testing showing a 100% rating in the Highly Suitable category, performance efficiency testing with an average performance score of 86.2%, structure score of 91.5%, and load time of 1.76 seconds in the Good category, and usability testing showing a rating of 84.48% in the Highly Suitable category.

Keyword: School, Web Profile, Waterfall, ISO/IEC 25010

PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan suatu “jantung” bagi organisasi yang berguna untuk membantu kinerja individu dan organisasi [1]. Tingkat efisiensi yang tinggi berpengaruh besar terhadap tingkat produktifitas [2]. Berbagai bentuk pemanfaatan komputer dan internet untuk proses pembelajaran merupakan pengertian dari teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan [3]. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi tersebut adalah penggunaan *website* sebagai sarana untuk memperkenalkan dan menyebarkan informasi program suatu instansi pendidikan kepada calon siswa dan masyarakat luas [4]. Manfaat teknologi informasi berbentuk *website*, antara lain sebagai sumber informasi yang terhubung selama 24 jam, memberikan citra suatu instansi menjadi lebih formal, meningkatkan peluang bisnis, sebagai media promosi yang lebih efektif dibandingkan cara konvensional, dan sebagai media menuangkan ide, cerita, gagasan, dan portofolio profesional [5].

Pada hari Sabtu tanggal 30 Maret 2024 pukul 09.00 WIB, peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Aris Hilmi Mubarak, M.Pd.I. sebagai kepala sekolah SMP IT Al-Anis Kartasura. Hasil wawancara yang dilakukan, sekolah diketahui telah berupaya memberikan informasi program sekolah melalui media sosial Instagram, Tik Tok dan Facebook. Kepala sekolah menyatakan bahwa beberapa kali sekolah pernah memiliki *website*, namun *website* tersebut kurang

dikelola dengan baik karena akses pengguna melalui operator yang merancang. Akses pengguna yang sulit mengakibatkan *website* terbengkalai. Selain itu, *website* yang pernah ada mengalami pemblokiran karena adanya masalah teknis oleh operator. Kepala sekolah menginginkan sekolah memiliki web profil yang dapat dioperasikan oleh seluruh guru agar konten yang diproduksi lebih banyak. Pelatihan pengelolaan *website* perlu dilakukan untuk melibatkan semua guru. Sekolah juga belum memiliki saluran komunikasi yang efektif untuk memberikan pengumuman penting dari pihak yayasan kepada orang tua dan peserta didik.

Penelitian terdahulu telah merancang teknologi informasi berbasis *website* yang dimanfaatkan oleh sekolah. Penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan web profil SMP IT Al-Anis Kartasura oleh Wahyu Dani Setyawan [6]. Penelitian mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis *website* di MTs Maarif NU Banjarsari menghasilkan *website* yang membantu penyebaran informasi yang dibutuhkan siswa, guru, dan masyarakat umum dengan model pengembangan *waterfall*. *Website* yang dikembangkan telah lolos uji kelayakan berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Hasil dari penelitian ini yaitu produk berupa *website* MTs Maarif NU Banjarsari dan hasil pengujian sistem yaitu: (1) Kemampuan fungsional dengan nilai baik. (2) Aspek kebergunaan dengan persentase 89,4%. (3) Aspek kehandalan dengan nilai *success rate* 98,00%.

Penelitian kedua mengembangkan sistem informasi berbasis *website* yang dapat digunakan untuk pengolahan data, penyajian informasi, dan pelayanan PKL. Oleh Bagus Santosa [7] Penelitian dilakukan dengan model *waterfall* dan uji kualitas menggunakan standar ISO/IEC 25010 untuk menjamin kualitas produk yang dikembangkan. Produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 untuk lima karakteristik. Hasil yang diperoleh pada karakteristik *usability* adalah 85,92% dengan kategori sangat layak, karakteristik *functional suitability* sebesar 100% kategori sangat layak, persentase 99,73% pada karakteristik *reliability*, kategori baik persentase 97,32% pada karakteristik *performance efficiency*, dan kategori *highly maintainable* pada karakteristik *maintainability* dengan nilai *index* 90,50.

Penelitian selanjutnya mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web oleh Aditya Harist Firmansyah [8]. Penelitian untuk menyediakan kebutuhan akademik sekolah dan menguji kualitas sistem dengan standar ISO/IEC 25010. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*. Hasil pengembangan sistem ini berupa Siakad dan hasil sangat layak pada pengujian *functional suitability* dengan nilai 87,1%, nilai *pagespeed* 93% dan YSlow 95,34% dengan waktu muat 2,8 detik pada pengujian aspek *performance efficiency*.

Penelitian berikutnya yang menggunakan metode *waterfall* dalam pengembangan sistem informasi

perpustakaan berbasis *website* oleh Arief Budiaistana [9]. Sistem informasi menggunakan *Framework CodeIgniter* untuk mengembangkan produk sesuai kebutuhan pengguna perpustakaan dan menguji kualitas dengan standar ISO/IEC 25010. Pengujian kualitas sistem menunjukkan nilai berikut: (1) 100% pada *functional suitability*, (2) 100% pada *reliability*, (3) *high maintainable* pada *maintainability*, dan (4) 83,28% pada *usability*.

Penelitian lain yang menggunakan metode *Research and Development* (R&D) milik Bismantoko Tri [10], mengembangkan produk media informasi *website* sebagai sumber informasi pengurus kabupaten Persani Bantul. Penelitian menghasilkan produk yang dapat digunakan sebagai media informasi dengan penilaian ahli materi pada keseluruhan produk menunjukkan kategori sangat layak dengan presentase 91,00% dan penilaian ahli media dengan presentase 97,00%.

Dalam konteks penelitian ini, sekolah berupaya memberikan layanan berbasis *website* untuk warga sekolah dan masyarakat luas. Fitur yang disediakan beragam sesuai kebutuhan layanan yang diberikan. Uji kelayakan dilakukan untuk menghasilkan produk yang terjamin kualitasnya.

Penelitian pengembangan berbasis *website* dipilih untuk memberikan solusi atas permasalahan yang ditemukan. Penelitian pengembangan Web Profil ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan Web Profil SMP IT Al-Anis Kartasura yang sesuai dengan kebutuhan sekolah; (2)

Melakukan pengujian kelayakan Web Profil SMP IT Al-Anis Kartasura yang dikembangkan berdasarkan standar ISO/IEC 25010 pada karakteristik *functional suitability*, *performance efficiency*, dan *usability*.

METODE

Penelitian Pengembangan Web Profil SMP IT Al-Anis Kartasura ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* atau R&D. Metode ini cocok digunakan untuk tujuan penelitian dalam meningkatkan kualitas tingkat pendidikan dengan cara menghasilkan atau mengembangkan produk tertentu. R&D merupakan suatu proses pengembangan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, dan setiap proses pengembangannya dapat dipertanggungjawabkan [11].

Model pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall* atau air terjun. Model *waterfall* menggunakan cara sistematis untuk pengembangan sebuah perangkat lunak, dimulai dari perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penerapan, serta dukungan berkelanjutan pada sistem yang telah selesai [11]. Langkah-langkah model pengembangan *waterfall* ini disajikan pada Gambar 1. Tahapan pengembangan web profil sekolah dalam penelitian dijelaskan sebagai berikut:

A. Communication

Peneliti melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan kepala sekolah untuk mengumpulkan data. Ada

dua jenis pengguna yang akan menggunakan produk ini, yaitu Administrator dan Pengunjung Umum. Kedua pengguna memiliki hak akses yang berbeda dalam penggunaan produk

B. Planning

Tahap ini membuat penjadwalan pengembangan produk yang disusun berdasarkan rencana penelitian.

C. Modeling

Tahap *modeling* melakukan perancangan produk yang akan dikembangkan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan pada tahap sebelumnya. Pemodelan dengan membuat desain *database* dan desain *user interface*. Pemodelan dengan UML (*Unified Modeling Language*) membantu untuk menggambarkan fitur atau fungsi sistem secara umum [12].

D. Construction

1) *Pengodean atau Coding*: Proses *coding* dilakukan berdasarkan hasil pada tahap *modeling*. Pengodean menggunakan struktur HTML dan dengan sistem basis data MySQL. Pada tahap ini akan dibuat fitur-fitur, yaitu: Sambutan, Visi & Misi, Sejarah, Informasi PPDB, Akademik, Ekstrakurikuler, Galeri, Berita, Pesan, dan *Download*.

2) *Pengujian*: Web profil dengan fungsinya yang dihasilkan selanjutnya dilakukan pengujian kualitas web profil dengan standar ISO/IEC 25010. Analisis pengujian kualitas *website* berdasarkan aspek: (1) *Functional suitability*; (2) *Performance efficiency*; dan (3) *Usability*.

a) *Functional suitability*: Kesesuaian fungsional merupakan karakteristik untuk mengukur sejauh mana fungsi perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang telah ditentukan, sub-karakteristik pengukuran termasuk pada kelengkapan fungsional, kebenaran fungsional, dan kesesuaian fungsional [13]. Pengujian berisi daftar *test case* fungsi-fungsi masukan dan keluaran *website*. Pengisian sederhana dengan memberikan tanda *checklist* pada kolom “Ya” atau “Tidak”. Pengujian dilakukan oleh responden ahli dalam pengembangan perangkat lunak *website*.

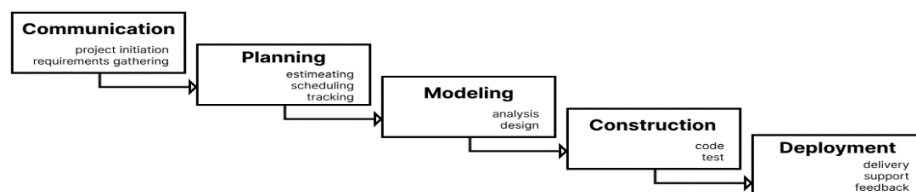
b) *Performance efficiency*: Efisiensi kinerja merupakan karakteristik yang berfungsi untuk mengukur seberapa jauh kemampuan kapasitas sistem terhadap sumber daya yang digunakan [14]. Pengujian dilakukan secara *online* dengan bantuan web GTMetrix untuk mengukur kecepatan akses dan kecepatan respon data.

c) *Usability*: *Usability* merupakan karakteristik untuk mengukur

kemudahan produk dapat digunakan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu [13]. *Usability testing* dilakukan untuk mengevaluasi *website* apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna [15]. Instrumen pengujian biasanya terbagi menjadi empat kategori, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *use of learning*, dan *satisfaction*. Pengisian dilakukan oleh 40 responden yang terdiri dari masyarakat umum (pengunjung umum), guru, dan siswa dengan memberikan tanda *checklist* pada skala Likert di setiap pertanyaan.

E. Deployment

Tahap distribusi dilakukan setelah pembuatan sistem web profil telah selesai dan dinyatakan layak untuk digunakan [12]. Proses *deployment* dilakukan dengan cara *upload* file sistem web profil ke layanan *hosting* dan menyiapkan *domain*. Sehingga proses penyerahan ini berguna agar web profil dapat diakses oleh seluruh pengguna melalui internet.



Gambar 1. Tahapan model *waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Communication

Peneliti melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan kepala sekolah untuk mengumpulkan data. Ada

dua jenis pengguna yang akan menggunakan produk ini, yaitu Administrator dan Pengunjung Umum. Kedua pengguna memiliki hak akses yang berbeda dalam penggunaan produk.

B. Planning

Rencana waktu pengembangan produk disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Penjadwalan Pengembangan

Kegiatan	Mulai	Selesai
Communication	30/3/24	6/4/24
Planning	15/4/24	22/4/24
Modeling	29/4/24	18/5/24
Construction		
1. Coding	19/5/2024	14/7/2024
2. Testing	15/7/2024	31/7/2024
Deployment	5/8/2024	9/8/2024

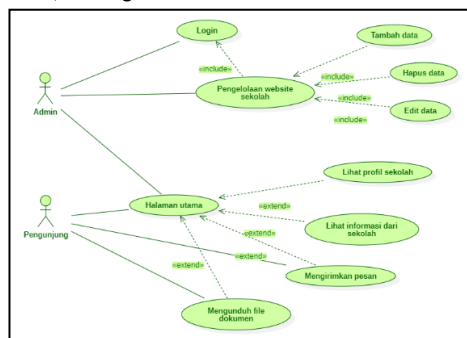
C. Modeling

Peneliti melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan kepala sekolah untuk mengumpulkan data

1) Desain Pemodelan UML

Desain pemodelan menggunakan tiga jenis diagram dari bahasa UML, yaitu membuat diagram *use case*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*.

a) Diagram Use Case

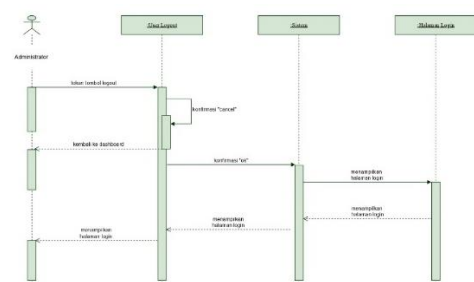


Gambar 2. Diagram use case sistem

Use case diagram merupakan salah satu jenis diagram UML yang berfungsi menggambarkan interaksi *user* dengan sistem pada lingkungan tertentu [16]. Gambar 2 diatas memiliki peran berbeda setiap aktornya. Aktor adalah pihak yang

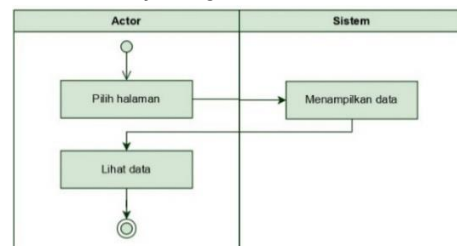
berinteraksi dengan sistem [16], yaitu administrator dan pengunjung umum. Administrator sebagai aktor memiliki hak pengguna untuk akses kelola seluruh informasi yang ditampilkan pada Web Profil. Mengelola *website* berupa menambahkan, mengedit/ mengubah, dan menghapus informasi yang ada di dalam basis data. Pengelolaan informasi hanya dapat dilakukan ketika aktor melakukan login yang kemudian diarahkan ke halaman dashboard admin. Sedangkan aktor pengunjung umum memiliki peran untuk melihat seluruh informasi pada Web Profil. Pengunjung juga dapat mengunduh file download dan mengirimkan pesan pada fitur yang sudah disediakan di dalam *website*.

b) Sequence Diagram



Gambar 3. Sequence diagram

c) Activity Diagram



Gambar 4. Activity diagram

2) Desain Database

Desain *database* digunakan sebagai rancangan penyimpanan data sebagai sumber informasi sistem. Desain basis

data disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan produk. Produk Web Profil ini memiliki 11 (Sebelas) tabel, yaitu tabel admin, tabel sambutan, tabel visi & misi, tabel sejarah, tabel ppdb, tabel akademik, tabel ekstrakurikuler, tabel galeri, tabel berita, tabel download, dan tabel pesan. Database dirancang dengan berbentuk bagan yang berfungsi untuk melihat hubungan antar tabel dengan menggunakan *tools* phpMyAdmin.

3) Desain User Interface

Desain *user interface* atau desain antarmuka merupakan desain tampilan yang ditampilkan kepada pengguna *website*. Desain *user interface* digunakan sebagai acuan pada proses pengkodean *website*. Desain yang dibuat untuk acuan 25 halaman *website*. Desain *user interface* untuk halaman utama pengunjung umum dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain *user interface*

D. Construction

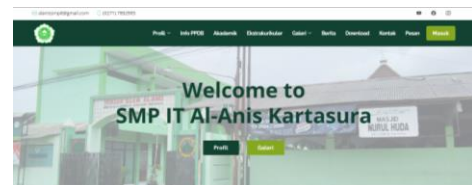
1) Pengodean

a) Implementasi Database:

Table	Action
<input type="checkbox"/> admin	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> akademik	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> berita	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> download	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> ekstrakurikuler	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> galeri	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> pesan	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> ppdb	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> sambutan	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> sejarah	★ Browse Structure Search
<input type="checkbox"/> visimisi	★ Browse Structure Search

Gambar 6. Desain *user interface*

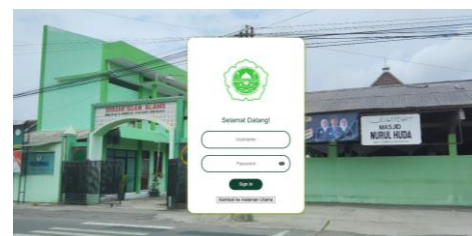
b) Implementasi User Interface:



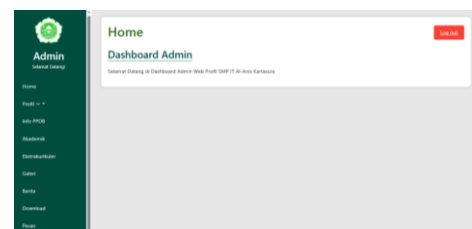
Gambar 7. *User interface* halaman utama



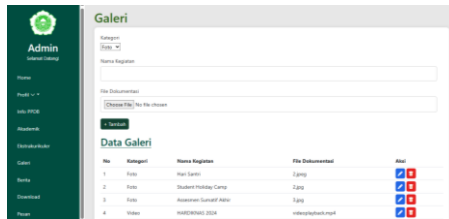
Gambar 8. *User interface* halaman galeri



Gambar 9. *User interface* halaman login admin



Gambar 10. User interface halaman dashboard admin



Gambar 11. User interface halaman kelola galeri

2) Pengujian

a) Functional suitability:

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian ahli perangkat lunak, nilai *functional suitability*

$$\begin{aligned}\text{Nilai Functional suitability} &= \frac{\text{Skor yang didapatkan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{108}{108} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

dapat dihitung dengan rumus *persentase* kelayakan oleh Pressman dan Maxim [11] berikut:

Dari hasil *persentase* kelayakan tersebut, dikonversikan ke dalam tabel kriteria kualitas oleh Arikunto dan Jabar [17] pada tabel 3.

Tabel 3. Kriteria kualitas pengujian *functional suitability* dan *usability*

No	Persentase (%)	Kategori Kualitas
1	0-20	Sangat Tidak Layak
2	21-40	Tidak Layak
3	41-60	Cukup Layak
4	61-80	Layak
5	81-100	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan dari hasil pengujian diatas menunjukkan nilai kriteria kualitas pengujian *functional suitability* pada tabel 3 adalah Sangat Layak.

b) Performance efficiency:

Tabel 4. Rekapitulasi Pengujian *Performance Efficiency*

No	Halaman	Performance	Structure	Load Time
1.	Login Admin	77 %	96 %	2.4s
2.	Dashboar d Admin	86 %	94 %	1.7s
3.	Kelola Sambutan	97 %	94 %	1.0s
4.	Kelola Visi & Misi	97 %	94 %	1.0s
5.	Kelola Sejarah	97 %	93 %	1.0s
6.	Kelola Info PPDB	93 %	93 %	1.3s
7.	Kelola Akademik	97 %	94 %	1.0s
8.	Kelola Ekstrakurikuler	97 %	94 %	1.0s
9.	Kelola Galeri	90 %	93 %	1.8s
10.	Kelola Berita	89 %	93 %	1.9s
11.	Kelola Download	96 %	93 %	1.1s
12.	Kelola Pesan	96 %	93 %	1.0s
13.	Halaman Utama	66 %	81 %	3.8s
14.	Visi & Misi	90 %	92 %	1.5s

No	Halaman	Performance	Structure	Load Time
15.	Sejarah	91 %	90 %	1.4s
16.	Info PPDB	61 %	90 %	3.2s
17.	Akademik	88 %	89 %	1.6s
18.	Ekstrakurikuler	85 %	90 %	1.6s
19.	Galeri	66 %	86 %	3.4s
20.	Berita	67 %	90 %	2.7s
21.	Download	85 %	90 %	1.6s
	Rata-rata	86.2% 2%	91.5% 5%	1.76s 6s

Berdasarkan hasil rekapitulasi diatas diperoleh nilai rata-rata *performance* sebesar 86.2%, nilai rata-rata *structure* sebesar 91.5%, dan nilai rata-rata *load time* sebesar 1.76 detik. Nilai tersebut kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria kualitas *performance efficiency* menurut Grade GTMetrix pada tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Kualitas Pengujian *Performance Efficiency*

No	Persentase (%)	Grade	Kategori Kualitas
1	90-100	A	Sangat Baik
2	80-89	B	Baik
3	70-79	C	Cukup Baik
4	60-69	D	Cukup
5	50-59	E	Buruk
6	0-49	F	Sangat Buruk

Nilai kriteria kualitas pengujian *performance efficiency* sesuai

tabel 5 menunjukkan kategori Baik dengan grade B.

c) *Usability*:

Tabel 6. Rekapitulasi Pengujian *Usability*

No	Pernyataan	Total Nilai
1	membantu bekerja lebih efektif.	172
2	membantu bekerja lebih produktif.	168
3	sangat bermanfaat.	177
4	memberikan dampak terhadap tugas yang dilakukan.	165
5	mempermudah dalam menyelesaikan tugas.	160
6	hemat waktu.	171
7	sesuai dengan kebutuhan.	162
8	bekerja sesuai dengan yang diharapkan.	165
9	mudah digunakan.	180
10	praktis untuk digunakan.	176
11	mudah dipahami langkah-langkah	178
12	penggunaan sistem praktis.	174
13	dapat disesuaikan dengan kebutuhan.	167
14	tidak ada kesulitan saat menggunakan sistem ini.	168
15	dapat menggunakan sistem tanpa instruksi tertulis.	164
16	sudah konsisten ketika digunakan.	167
17	menurut saya pengguna lain akan menyukai sistem ini.	166
18	dapat kembali dari kesalahan dengan cepat dan mudah.	167

No	Pernyataan	Total Nilai
19	selalu berhasil ketika kembali menggunakan sistem ini.	167
20	belajar menggunakan sistem dengan mudah.	174
21	belajar menggunakan sistem dengan cepat.	170
22	penggunaan sistem mudah dipelajari.	174
23	mahir menggunakan sistem dengan cepat.	166
24	puas dengan ini.	168
25	akan merekomendasikan sistem kepada teman-teman.	165
26	menyenangkan ketika digunakan.	172
27	nyaman ketika digunakan.	170
28	sangat bagus.	172
29	bekerja sesuai dengan keinginan.	161
30	akan terus menggunakan sistem ini.	163
Total Nilai		5069
Nilai Maksimal		6000

Pengujian karakteristik *usability* menggunakan nilai dari jawaban kuesioner yang dibagikan kepada 40 responden. Jawaban yang diberikan akan memuat bobot skor untuk dilakukan analisis hasil. Nilai jawaban menggunakan skala Likert yang terdiri dari 5 tingkat, antara lain Sangat Tidak Setuju (STS) = 1, Tidak Setuju (TS) = 2, Ragu-Ragu (RG) = 3, Setuju (S) = 4, Sangat Setuju (SS) = 5 [18].

$$\text{Skor}_{\text{total}} = (J_{\text{SS}} \times 5) + (J_{\text{S}} \times 4) + (J_{\text{RG}} \times 3) + (J_{\text{TS}} \times 2) + (J_{\text{STS}} \times 1)$$

$$\text{Skor}_{\text{total}} = (430 \times 5) + (612 \times 4) + (155 \times 3) + (3 \times 2) + (0 \times 1)$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Usability} &= \frac{\text{Skor}_{\text{total}}}{i \times r \times 5} \times 100\% \\ &= \frac{5069}{30 \times 40 \times 5} \times \\ &= \frac{5069}{6000} \\ &= 84.48 \end{aligned}$$

$$\text{Skor}_{\text{total}} = 2150 + 2448 + 465 + 6 + 0$$

$$\text{Skor}_{\text{total}} = 5069$$

Nilai *usability* dapat dihitung dengan rumus *persentase* kelayakan oleh Pressman dan Maxim [11] berikut:

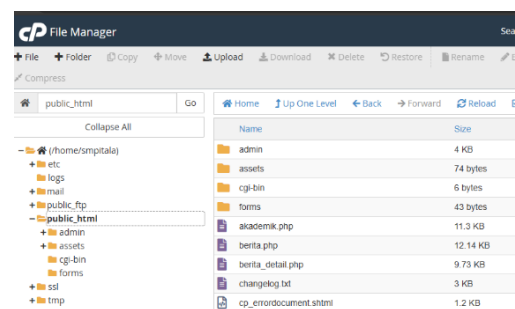
Keterangan:

i = Jumlah pertanyaan

r = Jumlah responden

Berdasarkan perhitungan dari hasil pengujian diatas menunjukan nilai kriteria kualitas pengujian *usability* pada tabel 3 adalah Sangat Layak.

E. Deployment



Gambar 11. Pemasangan sistem ke web *hosting*

Layanan yang digunakan dalam pembelian domain dan web *hosting* adalah domainesia.com. Hasil dari tahap ini adalah web profil telah terpasang secara online dan dapat diakses semua

orang melalui alamat URL <https://smpitalaniskts.sch.id>.

SIMPULAN

Anis Kartasura dapat ditarik kesimpulan bahwa web profil SMP IT Al-Anis Kartasura telah menggunakan model penelitian *waterfall* telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna. *Website* ini memiliki 2 kategori pengguna yaitu administrator dan pengunjung umum. *Website* menyediakan fitur untuk melihat informasi profil sekolah, informasi ppdb, informasi akademik, ekstrakurikuler, galeri, berita, selain itu juga dapat mengunduh dokumen dan mengirimkan komentar. Pengembangan model *waterfall* yang digunakan memiliki 5 tahap, antara lain komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan distribusi. Pada tahap pengujian web profil SMP IT Al-Anis Kartasura menggunakan standar ISO/IEC 25010.

Kualitas dari web profil SMP IT Al-Anis Kartasura telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan mengambil 3 karakteristik pengujian. Hasil pengujian sebagai berikut: (1) Pengujian *functional suitability* oleh 2 ahli perangkat lunak mendapatkan nilai persentase keberhasilan sebesar 100% dengan kategori sangat layak. (2) Pengujian *Performance efficiency* dilakukan dengan bantuan perangkat lunak GTmetrix mendapatkan nilai rata-rata performance sebesar 86.2%, nilai rata-rata structure sebesar 91.5%, dan nilai rata-rata load time sebesar 1.76 detik telah memenuhi standar dengan kategori baik. (3) Pengujian karakteristik *usability*

dengan 40 responden mendapatkan nilai persentase sebesar 84,48% telah memenuhi standar dan termasuk dalam kategori sangat layak.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Tarigan, W. (2022). Sistem Infrmasi Manajemen Untuk Mahasiswa Dan Manager.
- [2] Nasrullah, A., Bimantoro, A., & Amrozi, Y. (2020). Trend Penelitian Sistem Informasi Bisnis Di Indonesia. *Jurnal Simantec*, 8(2), 54–62. <https://doi.org/10.21107/simantec.v8i2.7315>
- [3] Sidratul Munti, N. Y., & Syaifuddin, D. A. (2020). Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1799–1805. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/655>
- [4] Khaliq, A., Arianti, C., Amri Simanjuntak, C., Ahmad Harahap, D. P., Komputer, S., dan Teknologi, S., Pembangunan Panca Budi, U., & Author, C. (2023). Perancangan *Website* Profil Program Studi Menggunakan Content Management System Wordpress. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 3(3). <https://doi.org/10.61306/jnastek.v3i3.93>
- [5] Achmad, G. (2021). Pemrograman Berbasis Web.

- [6] Setyawan, W. D. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis *Website* Di MTs Maarif NU Banjarsari. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [7] Santosa, B. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis *Website* Smk Negeri 1 Pengasih. *Journal of Information Technology and Education (JITED)*, 2(1), 3026–6564. <https://journal.uny.ac.id/publications/jited/article/view/276>
- [8] Firmansyah, A. H. (2019). Pengembangan Dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SD Negeri Kemiren Magelang.
- [9] Putra, A. B. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Di SMK Negeri 1 Banjarsari. UNY.
- [10] Pamungkas, B. T. (2020). Pengembangan *Website* Profil Persani Bantul. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [11] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering A Practitioners Approach*.
- [12] Sukarni, J., & Jati, H. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Kemitraan Sekolah dengan Orang Tua Berdasarkan Epstein's Framework. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika*, 6(3), 408–416. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/43458/7567658789>
- [13] Mulyawan, M. D., Kumara, I. N. S., Swamardika, I. B. A., & Saputra, K. O. (2021). Kualitas Sistem Informasi Berdasarkan ISO/IEC 25010: Literature Review. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 15. <https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i01.p02>
- [14] Sulistiowati, N., & Nursetianti. (2023). Analisis Kualitas Aplikasi E-Learning Infrastruktur Berbasis Masyarakat Berbasis Web Menggunakan Standar ISO 25010. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen* 2, 2(1), 133–139. <https://doi.org/10.56127/jekma.v2i1.506>
- [15] Zulfidiana, Z., Yunardi, D. H., & Mutiawani, V. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pengujian *Usability* Berbasis Web. *J-SIGN (Journal of Informatics, Information System, and Artificial Intelligence)*, 1(01), 58–70. <https://doi.org/10.24815/j-sign.v1i01.31805>
- [16] Pranoto, S., Sutiono, S., & Nasution, D. (2024). Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 384–401. <https://qjurnal.my.id/index.php/sur/article/view/866>
- [17] Arikunto, S., & Jabar, C. (2009). *Evauasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktis Bagi*

- Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan
(2nd ed., Vol. 3). PT Bumi Aksara.
- [18] Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd

ed.). ALFABETA.
<https://anyflip.com/xobw/rfpq/basic>