

PERANCANGAN WEBSITE SEKOLAH SEBAGAI MEDIA INFORMASI: STUDI KASUS SDN 168 PEKANBARU

SCHOOL WEBSITE DESIGN AS MEDIA INFORMATION: CASE STUDY OF SDN 168 PEKANBARU

Noveri Lysbetti Marpaung¹, Dwi Nur Indah Sari², Sakti Hutabarat³, Edy
Ervianto⁴, Rahyul Amri⁵, Nurhalim⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Riau

e-mail: 1noveri.lysbetti6297@grad.unri.ac.id,

2dwi.nurindah0672@student.unri.ac.id

Abstrak: SDN 168 Pekanbaru merupakan sekolah dasar negeri yang terletak di Gg. Lestari, Labuh Baru Bar., Kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau, menghadapi masalah dalam penyampaian informasi kepada siswa dan orang tua, sebagai institusi pendidikan memerlukan media informasi yang efektif untuk mendukung komunikasi antara sekolah, siswa, dan orang tua. Tujuan kegiatan ini adalah untuk merancang dan mengembangkan website baru yang memberikan informasi komprehensif mengenai sekolah yang mudah diakses. Kegiatan ini melibatkan penulis yang bertindak sebagai pengembang website dengan metode perancangan web, melibatkan 4 jenis user yakni Kepala Sekolah, Guru Kelas, Adminisrator TU Sekolah dan Administrator Website. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah website yang mencakup Profil Sekolah, Fasilitas, VisiMisi, Tenaga Pendidik, Galeri dan Berita, yang terbukti meningkatkan pengalaman pengguna dan memudahkan akses informasi bagi seluruh komunitas sekolah. Kesimpulannya, pengembangan website ini berhasil meningkatkan efisiensi komunikasi dan operasional sekolah serta memberikan manfaat yang signifikan bagi seluruh komunitas SDN 168 Pekanbaru.

Kata Kunci: Perancangan, Website, Informasi, Sekolah.

Abstract: SDN 168 Pekanbaru is a state elementary school located on Gg. Lestari, Labuh Baru Bar., Kec. Payung Sekaki, Pekanbaru City, Riau, faces problems in conveying information to students and parents, as an educational institution requires effective information media to support communication between schools, students and parents. The aim of this activity is to design and develop a new website that provides

comprehensive information about schools that is easy to access. This activity involves writers who act as website developers using web design methods, involving 4 types of users, namely School Principals, Class Teachers, School TU Administrators and Website Administrators. The result of this activity is a website that includes School Profile, Facilities, Vision and Mission, Educator Staff, Gallery and News, which is proven to improve user experience and facilitate access to information for the entire school community. In conclusion, the development of this website succeeded in increasing the efficiency of communication and school operations and provided significant benefits for the entire SDN 168 Pekanbaru community.

Keywords: *Design, Website, Information, School.*

A. Pendahuluan

SD Negeri 168 Pekanbaru adalah sebuah sekolah SD negeri yang beralamat di Jl. Sidorukun Gg. Lestari No. 59, Kota Pekanbaru. Dengan NPSN: 10404476, SK Pendirian: No. 45/SKLB/XI/1989, SK Operational: No. 85/KT/1989, dan tanggal SK 12 November 1996 [1]. SD Negeri ini berdiri pada tahun 1996 dan kini memakai panduan kurikulum belajar SD 2013. SD Negeri 168 Pekanbaru memiliki akreditasi grade A dengan nilai 92 (akreditasi tahun 2019) dari BAN-S/M (Badan Akreditasi Nasional) Sekolah/Madrasah. SD Negeri 168 Pekanbaru kini dibawah komando seorang kepala sekolah yakni ibu Landriani Nurdin, S.Pd, 17 Guru dan 1 penjaga sekolah. SD Negeri 168 Pekanbaru memiliki Visi “Mewujudkan SD Negeri 168 yang beriman, bertakwa, budi pekerti, berdisiplin, bermutu, berprestasi, dinamis dalam olahraga dengan motto unggul, peduli melayani dan berbudaya lingkungan.”

Sejak berdiri pada tahun 1996, SD Negeri 168 Pekanbaru menggunakan media konvensional untuk menyampaikan informasi kepada siswa dan orang tua. Sebagai sebuah institusi pendidikan di era modern, efisiensi dan kecepatan dalam penyampaian informasi menjadi sangat penting. Namun, penggunaan media informasi yang belum optimal dan metode penyampaian informasi secara manual sering kali menyebabkan keterlambatan dan mengganggu operasional sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa SD Negeri 168 Pekanbaru menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan sistem informasi yang lebih efisien dan efektif guna mendukung komunikasi yang lebih baik antara sekolah, siswa, dan orang tua.

Di era globalisasi dan perkembangan sistem informasi saat ini, banyak organisasi yang berupaya mencapai tahap sistem informasi yang cepat, relevan, dan akurat. Sistem informasi ini terdiri dari serangkaian prosedur atau tahapan yang melibatkan komponen-komponen atau elemen-elemen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

Mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam pengelolaan informasi yang dapat mempercepat proses penyampaian informasi dan meningkatkan efisiensi operasional sekolah. Inovasi ini haruslah menjawab semua

tantangan yang dihadapi SD Negeri 168 Pekanbaru dalam keterlambatan penyampaian informasi.

Salah satu inovasi dalam media informasi di era digital adalah media informasi berbasis web. Media ini merupakan bagian dari penerapan teknologi canggih dalam dunia pendidikan, yang diimplementasikan dalam penyampaian informasi dengan memanfaatkan situs web yang dapat diakses melalui jaringan internet[1]. Website juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau video, animasi, suara, atau semua kombinasi itu baik statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dari hal itu dihubungkan oleh jaringan halaman (*hyperlink*)[2]. Halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hypertext Markup Language (HTML)*[3].

Dengan mengimplementasikan media informasi berbasis web, SD Negeri 168 Pekanbaru diharapkan mampu mengatasi keterlambatan penyampaian informasi dan meningkatkan efisiensi operasional sekolah. penerapan teknologi ini juga akan membantu sekolah dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan responsif terhadap kebutuhan komunitas sekolah. Dengan demikian, SD Negeri 168 Pekanbaru akan lebih siap menghadapi tantangan di era digital dan globalisasi, serta mampu meningkatkan kualitas layanan pendidikan yang diberikan.

B. Metode

- 1] Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Metode waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang linear dan berurutan. Proses pengembangan dilakukan secara berurutan dari satu fase ke fase berikutnya, tanpa kembali ke fase sebelumnya setelah fase tersebut selesai[4].
- 2] Analisis Kebutuhan: Pada fase ini, tujuan utamanya adalah untuk mengumpulkan dan memahami kebutuhan pengguna serta menetapkan tujuan dari sistem yang akan dikembangkan[5]. Analisis kebutuhan atau analisa kebutuhan sistem merupakan proses untuk mendapatkan informasi tentang model dan spesifikasi sistem informasi web profil sesuai dengan keinginan dari pengguna yaitu pihak sekolah.
- 3] Desain: Fase desain melibatkan pemodelan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis. Proses desain berfokus pada perancangan perangkat lunak, seperti rancangan UML (*Flowchart, Use case diagram*) dan *user interface (Wireframe)*.
- 4] Pengujian: Tahap ini dilakukan setelah sistem selesai dibangun. Kemudian, pengujian dilakukan pada program yang telah dibuat untuk mengetahui keberhasilan sistem serta memastikan setiap fungsi atau fitur bekerja sesuai dengan keinginan pengguna.

C. Hasil dan Pembahasan

proses pembuatan Website sekolah ini meliputi tahapan; 1)Pemograman, 2)Desain, 3)Pengujian. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Pemograman

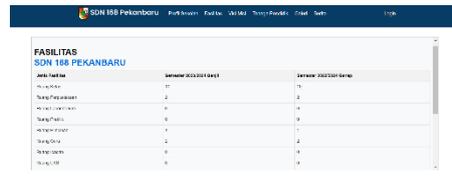
Tahapan awal dalam proses pembuatan website ini dimulai dengan tahap pemrograman yang melibatkan penggunaan HTML dan CSS sebagai bahasa dasar untuk struktur dan tampilan visual situs. HTML (HyperText Markup Language) digunakan untuk menyusun elemen-elemen dasar halaman, seperti teks, gambar, dan link[6], sementara CSS (Cascading Style Sheets) bertugas untuk mengatur tata letak, warna, dan desain keseluruhan website agar lebih menarik secara estetika[7]. Dan dalam proses ini menggunakan Visual studio code sebagai editor.

2. Implementasi

Setelah tahapan pemograman maka tahap selanjutnya adalah hasil implementasinya. Terdiri dari halaman profil sekolah, fasilitas, visimisi, tenaga pendidik, galeri dan berita.



Gambar 1. Halaman Profil sekolah



Gambar 2. Halaman Fasilitas



Gambar 3. Halaman VisiMisi



Gambar 4. halaman Tenaga Pendidik



Gambar 5. Halaman Galeri



Gambar 6. Halaman Berita

3. Pengujian

Pengujian sistem informasi web profil sekolah ini menggunakan metode blackbox dan Usability testing.

1. Blackbox testing

Metode black-box testing adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa melihat ke dalam struktur internal atau kode sumbernya[8]. Persentase hasil uji Black Box Testing dapat dihitung dengan cara membagi hasil pengujian yang berhasil dengan total pengujian yang dilakukan lalu dikali dengan 100%[9]. Nilai rata-rata untuk BBT dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan.

Tabel 1. Pengujian dengan metode BlackBox

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Berhasil (1)	Tidak berhasil (0)
1	Masuk	Masuk ke link yang valid	Pengguna dapat masuk ke website dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke <i>dashboard</i>	3	0
2	Navigasi	Mengklik Semua link dan menu navigasi	Semua link Dan Menu navigasi berfungsi dan mengarahkan ke halaman yang benar	Semua link dan menu berfungsi dengan benar	3	0
3	<i>Home</i>	Mengklik nav <i>Home</i>	Menampilkan fitur di menu <i>Home</i>	Menampilkan fitur di menu <i>Home</i> yakni Visi Misi SDN 168 Pekanbaru	3	0
4	Profil	Mengklik Navigasi Menu Profil	Menampilkan fitur di menu Profil	Menampilkan fitur di menu Profil yakni Profil Guru dan Identitas Sekolah	3	0
5	Galeri	Mengklik gambar di galeri	Gambar membawa pengguna ke video terkait di YouTube	Gambar membawa ke video yang benar di YouTube	3	0

6	Fasilitas	Mengklik navigasi Menu Fasilitas	Menampilkan fitur di menu Fasilitas	Menampilkan fitur di menu Fasilitas yakni Sarana Prasarana	3	0
7	Berita	Mengklik gambar di berita	Gambar membawa pengguna ke berita terkait	Gambar membawa ke halaman berita yang benar	3	0
8	Responsivitas	Mengakses website di berbagai perangkat (desktop, tablet, ponsel)	Website tampil dengan baik dan elemen-elemen tetap berfungsi di semua perangkat	Website tampil dengan baik di semua perangkat	3	0

$$BBT = \frac{(Total\ responden \times Jumlah\ hasil\ uji\ berhasil)}{Total\ responden \times Jumlah\ total\ pengujian} \times 100\%$$

$$BBT = \frac{(3 \times 1) + (3 \times 1)}{3 \times 8} \times 100\%$$

$$BBT = \frac{24}{24} \times 100\%$$

$$BBT = 100\%$$

2. Usability testing

Usability testing berfokus pada pengalaman dan komentar dari pengguna yang menggunakan situs web atau dalam lingkungan berbasis skenario [10].

Tabel 2. Pengujian Usability Testing

No	Pertanyaan	SA	A	N	D	SD	Percentage
1	Website memberikan informasi lengkap tentang profil sekolah	3	1	0	0	0	95%
2	Navigasi pada website mudah digunakan	2	2	0	0	0	90%
3	Informasi galeri foto dan video	4	0	0	0	0	100%

	mudah diakses						
4	Berita terbaru selalu diperbarui dan relevan	2	1	1	0	0	85%
5	Website responsif di berbagai perangkat (PC, mobile)	2	1	1	0	0	85%
Rata-rata persentase							91%

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(SAx5)+(Ax4)+(Nx3)+(Dx2)+(SDx1)}{\text{Total responden} \times 5} \right) \times 100\%$$

Menghitung pertanyaan 1:

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(3x5)+(1x4)+(0x3)+(0x2)+(0x1)}{4 \times 5} \right) \times 100\%$$

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(15)+(4)+(0)+(0)+(0)}{20} \right) \times 100\% = 95\%$$

Menghitung pertanyaan 2:

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(2x5)+(2x4)+(0x3)+(0x2)+(0x1)}{4 \times 5} \right) \times 100\%$$

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(10)+(8)+(0)+(0)+(0)}{20} \right) \times 100\% = 90\%$$

Menghitung pertanyaan 3:

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(4x5)+(0x4)+(0x3)+(0x2)+(0x1)}{4 \times 5} \right) \times 100\%$$

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(20)+(0)+(0)+(0)+(0)}{20} \right) \times 100\% = 100\%$$

Menghitung pertanyaan 4:

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(2x5)+(1x4)+(1x3)+(0x2)+(0x1)}{4 \times 5} \right) \times 100\%$$

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(10)+(4)+(3)+(0)+(0)}{20} \right) \times 100\% = 85\%$$

Menghitung pertanyaan 5:

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(2x5)+(1x4)+(1x3)+(0x2)+(0x1)}{4 \times 5} \right) \times 100\%$$

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(10)+(4)+(3)+(0)+(0)}{20} \right) \times 100\% = 85\%$$

Rata-rata persentase:

$$\text{Usability (\%)} = \left(\frac{(95)+(90)+(100)+(85)+(85)}{5} \right) \times 100\% = 91\%$$

D. Simpulan

Hasil pengujian black-box dan usability testing terhadap website SDN 168 Pekanbaru menunjukkan kinerja yang sangat memuaskan. Pengujian black-box mengonfirmasi bahwa seluruh fitur utama berfungsi dengan baik sesuai spesifikasi yang ditetapkan, dengan tingkat keberhasilan mencapai 100%, yang berarti tidak ditemukan kesalahan atau kegagalan dalam fungsionalitas sistem. Selain itu, hasil usability testing menunjukkan bahwa tingkat kegunaan website ini mencapai rata-rata 91%, yang mencerminkan tingginya tingkat kenyamanan dan kemudahan penggunaan bagi para pengguna.

Referensi

- [1] H. B. Uno and A. R. K. Ma'ruf, "Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri," *JTP - J. Teknol. Pendidik.*, vol. 18, no. 3, pp. 169–185, 2016, doi: 10.21009/jtp1803.1.
- [2] F. Rozi, T. Haryanti, and N. Fahriani, "Rancang Bangun Website Profil Sekolah Taud-Saqu Ashabul Qur'an Surabaya Berbasis HTML," *J. Ilm. Comput. Insight*, vol. 4, no. 1, pp. 18–23, 2022.
- [3] I. Nasrulloh and A. Ismail, "Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis Ict," *J. Petik*, vol. 3, no. 1, p. 28, 2018, doi: 10.31980/jpetik.v3i1.355.
- [4] T. Ardiansah and D. Hidayatullah, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 6–13, 2022, doi: 10.58602/itsecs.v1i1.8.
- [5] A. Trinaldi, S. E. M. Bambang, M. Afriani, F. A. Rahma, and R. Rustam, "Analisis Kebutuhan Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Teknologi Infomasi," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 6, pp. 9304–9314, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i6.4037.
- [6] "maliushtml.pdf."
- [7] A. A. Saputra *et al.*, "Pelatihan Dan Pembuatan Website Menggunakan Html Dan Css," *Beujroh J. Pemberdaya. dan Pengabd. pada Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 119–125, 2023, doi: 10.61579/beujroh.v1i1.41.
- [8] A. Fahrezi, F. N. Salam, G. M. Ibrahim, R. R. Syaiful, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO

- Indonesia,” *Log. J. Ilmu Komput. dan Pendidik.* , vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [9] S. Suryanto, S. Ariana, and S. Rizal, “Pengembangan Sistem Pembelajaran Berbasis Multimedia,” *J. Nas. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 49–58, 2020, doi: 10.47747/jurnalnik.v1i1.59.
- [10] N. S. Aziz, N. S. Sulaiman, W. N. I. T. M. Hassan, N. L. Zakaria, and A. Yaacob, “A Review of Website Measurement for Website Usability Evaluation,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1874, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1874/1/012045.