

Rancang Bangun Website Profil Sekolah Berbasis HTML, CSS, Javascript Pada SD Negeri Bintaro 05 Pagi Dengan Menggunakan Metode Waterfall

Muhammad Rizki Ramadhan¹, Ridwan Kristiadi^{2*}, Wahyu Reza Habibie³ Saprudin⁴

^{1,2,3,4} Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹rizkiramadan349@gmail.com, ²kristiadiridwan@gmail.com, ³wr85693@gmail.com,
⁴dosen00845@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak—Kemajuan teknologi informasi mendorong transformasi digital dalam banyak hal, termasuk pendidikan. SD Negeri Bintaro 05 Pagi menghadapi kesulitan dalam menyediakan informasi yang luas dan aktual karena menggunakan brosur cetak, yang memerlukan biaya besar, dan pembaruan manual. Selain itu, manajemen data sekolah masih dilakukan secara manual, membuatnya lebih sulit untuk dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan membangun website profil sekolah menggunakan metode Waterfall, menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Website ini akan menggantikan brosur cetak sebagai media promosi yang lebih murah dan efektif, memberikan informasi secara digital, dan mendukung pengelolaan data berbasis web. Hasil penelitian menunjukkan bahwa situs web yang dirancang dengan baik dapat menyediakan informasi secara real-time, meningkatkan efisiensi manajemen data, dan memperluas jangkauan promosi sekolah..

Kata Kunci: Website Profil, HTML, CSS, JavaScript, Waterfall, Transformasi Digital.

Abstract— *Advances in information technology are driving digital transformation in many ways, including education. SD Negeri Bintaro 05 Pagi faces difficulties in providing extensive and actual information because it uses printed brochures, which require large costs, and manual updates. Additionally, school data management is still done manually, making it more difficult to do. The purpose of this study is to create and build a school profile website using the Waterfall method, using HTML, CSS, and JavaScript. This website will replace print brochures as a cheaper and more effective promotional medium, provide information digitally, and support web-based data management. The results of the study show that a well-designed website can provide information in real-time, improve data management efficiency, and expand the reach of school promotions.*

Keywords: Website Profile, HTML, CSS, JavaScript, Waterfall, Digital Transformation

1. PENDAHULUAN

Banyak aspek kehidupan telah diubah oleh kemajuan teknologi informasi, termasuk pendidikan. Teknologi digunakan dalam pendidikan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan sambil mempertahankan pendekatan pendidikan konvensional. SD Negeri Bintaro 05 Pagi, salah satu sekolah di Jakarta Selatan, menghadapi masalah dalam memberikan informasi yang luas, cepat, dan aktual kepada masyarakat. Saat ini, media promosi sekolah masih bergantung pada brosur cetak, yang mahal dan harus diperbarui secara manual. Selain itu, data seperti profil siswa, fasilitas, dan kegiatan ekstrakurikuler masih disimpan secara manual, yang mempersulit proses. Di era komputer dan internet saat ini, teknologi harus digunakan untuk mengatasi keterbatasan ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan dan membangun situs web yang dapat menampilkan profil sekolah.

2. METODE

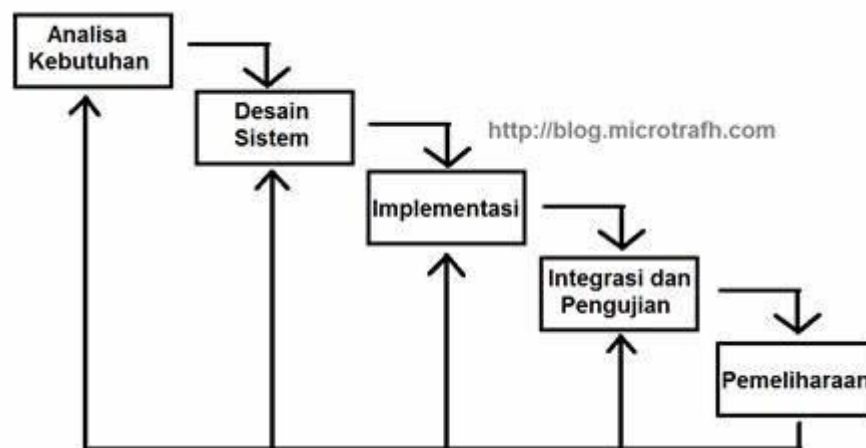
2.1 Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan analisis dan identifikasi masalah yang terjadi pada SDN Bintaro 05 pagi yang berkaitan dengan profil perusahaan dalam penelitian ini. Untuk mencapai tujuan ini, metode pengumpulan data berikut digunakan:

- Observasi**
Metode penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data secara sistematis dan objektif dengan mengamati perilaku, kegiatan, atau fenomena yang terjadi di lapangan secara langsung. Ini dilakukan tanpa campur tangan atau pengaruh pada kondisi yang diamati.
- Wawancara**
melakukan wawancara dengan instansi atau perusahaan dengan menggunakan tanya jawab terarah yang dilakukan secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian
- Studi Pustaka**
Metode pengumpulan data ini berasal dari sumber tertulis seperti buku, jurnal, laporan, dan dokumen lainnya. Tujuan dari metode ini adalah untuk mendapatkan informasi yang sudah ada untuk mendukung atau menguji hipotesis serta untuk membuat kerangka pemikiran untuk penelitian.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Hasil Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensi linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model ini merupakan menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahapan pendukung (support). Model SDLC cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Berikut adalah gambaran model waterfall (Muharni, 2021).

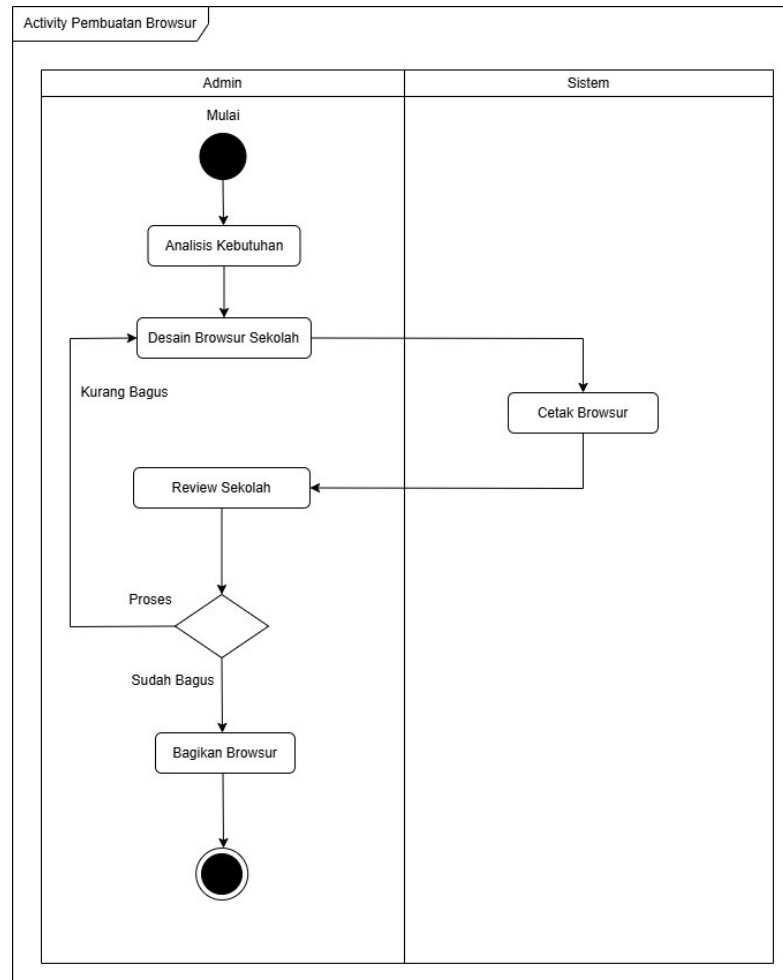


Gambar 2. 1 Metode Waterfall

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

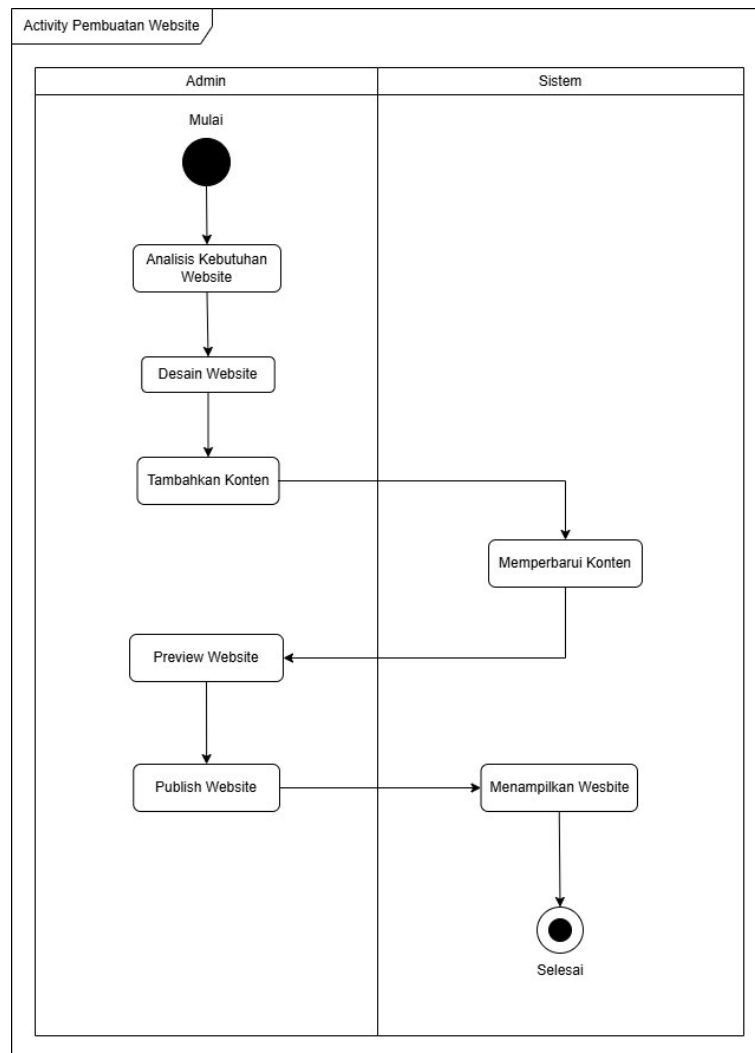
a. Sistem Berjalan



Gambar 3. 1 Sistem Berjalan

Brosur ini dibuat oleh SD Negeri Bintaro 05 Pagi dengan tujuan memperkenalkan orang tua dan calon siswa dengan informasi tentang fasilitas sekolah, kurikulum, kegiatan ekstrakurikuler, dan prestasi sekolah. Tujuan lain dari brosur ini adalah untuk meningkatkan minat siswa baru untuk mendaftar, meningkatkan citra positif sekolah, dan memberikan gambaran tentang lingkungan belajar yang mendukung perkembangan akademik dan karakter siswa.

b. Sistem Usulan



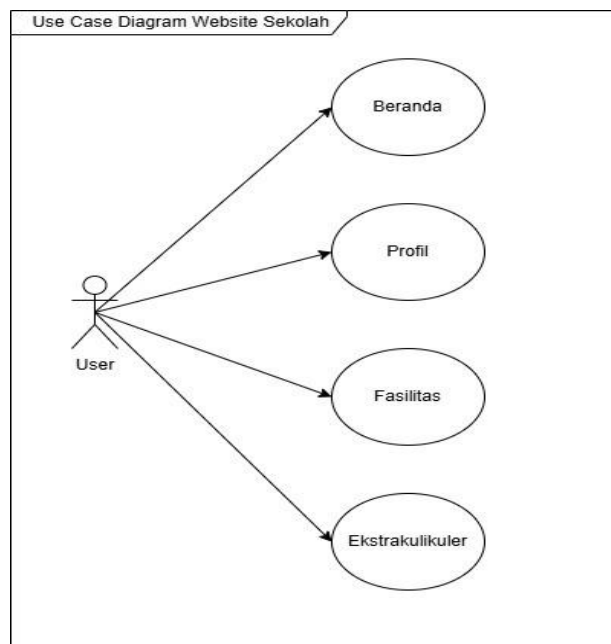
Gambar 3. 2 Sistem Usulan

Website SD Negeri Bintaro 05 Pagi dibangun untuk menggantikan penggunaan brosur cetak dengan menyediakan platform online yang memudahkan orang tua, calon siswa, dan masyarakat mengakses informasi tentang sekolah, seperti fasilitas, kurikulum, kegiatan ekstrakurikuler, dan jadwal pendaftaran siswa baru. Website ini juga bertujuan untuk menjadi lebih mudah diakses dan ramah lingkungan. Selain itu, situs web ini memungkinkan siswa dan orang tua berinteraksi satu sama lain. Selain itu, lebih banyak orang dapat mengakses website sekolah untuk melihat kegiatan dan prestasi sekolah.

3.2 Perancangan Sistem

Analisis harus dilanjutkan dengan perancangan sistem ini untuk menghasilkan perancangan sistem yang diperlukan untuk pengembangan perangkat lunak.

a. Use Case Diagram



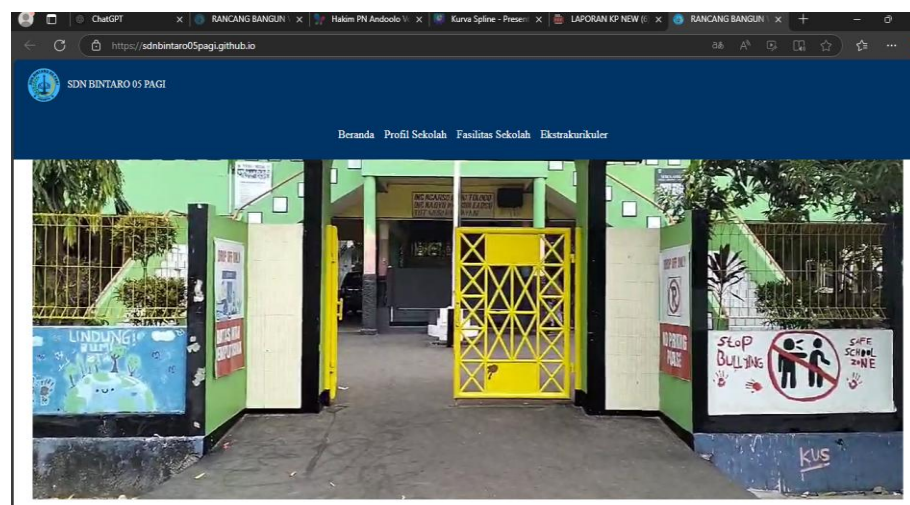
Gambar 3. 3 Use Case Website

Diagram contoh situs web sekolah menunjukkan fitur penting yang pengguna dapat akses secara langsung di atas. Pengguna dapat mengunjungi beberapa halaman di beranda sekolah. Halaman Profil menampilkan sejarah, visi, dan misi sekolah, dan halaman Fasilitas menampilkan sarana dan prasarana sekolah. Halaman Ekstrakurikuler menampilkan kegiatan ekstrakurikuler. Pengguna umum dapat melihat lebih lanjut tentang sekolah melalui diagram tanpa login.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Website

a. Tampilan Beranda



Gambar 3. 4 Tampilan Beranda

b. Tampilan Profil



Gambar 3. 5 Tampilan Profil

c. Tampilan Fasilitas



Gambar 3. 6 Tampilan Fasilitas

d. Tampilan Ekstrakurikuler



Gambar 3. 7 Tampilan Ekstrakurikuler

4.2 Testing

a. Pengujian Membuka Halaman di Laptop

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menekan <i>Button Beranda</i>	<i>Button Beranda</i>	Sistem akan Menampilkan Halaman Beranda	Sesuai Harapan	Sukses
2	Menekan <i>Button Profil</i>	<i>Button Profil</i>	Sistem Akan Menampilkan Halaman Profil	Sesuai Harapan	Sukses
3	Menekan <i>Button Fasilitas</i>	<i>Button Fasilitas</i>	Sistem Akan Menampilkan Halaman Fasilitas	Sesuai Harapan	Sukses
4	Menekan <i>Button Ekstrakurikuler</i>	<i>Button Ekstrakurikuler</i>	Sistem Akan Menampilkan Halaman Ekstrakurikuler	Sesuai Harapan	Sukses

b. Pengujian Membuka Halaman Di Handphone

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menekan <i>Button Beranda</i>	<i>Button Beranda</i>	Sistem Akan Menampilkan Halaman Beranda	Sesuai Harapan/ Responsif	Sukses
2	Menekan <i>Button Profil</i>	<i>Button Profil</i>	Sistem Akan Menampilkan Halaman Profil	Sesuai Harapan/ Responsif	Sukses
3	Menekan <i>Button Fasilitas</i>	<i>Button Fasilitas</i>	Sistem Akan Menampilkan Halaman Fasilitas	Sesuai Harapan/ Responsif	Sukses
4	Menekan <i>Button Ekstrakurikuler</i>	<i>Button Ekstrakurikuler</i>	Sistem Akan Menampilkan Halaman Ekstrakurikuler	Sesuai Harapan/ Responsif	Sukses

5. KESIMPULAN

Web Profil Sekolah menggunakan metode Waterfall untuk menggunakan JavaScript, HTML, dan CSS. Tujuannya adalah untuk melakukan promosi melalui media elektronik yang lebih murah daripada media konvensional, seperti brosur. Selain itu, situs web ini memungkinkan komunitas mengakses informasi sekolah secara real-time kapan saja dan di mana saja mereka berada. Selain itu, penggunaan sistem penyimpanan data berbasis web yang tidak tergantung pada database membuat lebih mudah untuk mengelola dan menemukan informasi digital sekolah. Diharapkan bahwa metode ini akan meningkatkan transparansi dan efektivitas operasi sekolah.

REFERENCES

- Andriyan, W., Septiawan, S., & Aulya, A. (2020). Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 6(2), 79-88.
- Anggiyana, M. M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Data Kependudukan Desa Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Skripsi, Universitas Pamulang).
- Fauji, A. (2023). Rancang Sistem Informasi Mengelola Usaha Franchise Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Angkringan PWD) (Skripsi, Universitas Pamulang).
- Maftuha, S. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada KB & TK Islam Amelia II Menggunakan Metode Waterfall (Skripsi, Universitas Pamulang).
- Nistrina, K., & Sahidah, L., (2022). Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Marga Insan Kamil. *Jurnal Sistem Informasi J-SIKA*, 04(01), 17-23
- Nur' Ashad, M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi (E-Monik) Berbasis Website Di MAN 1 Kota Bogor Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: MAN 1 Kota Bogor) (Skripsi, Universitas Pamulang).
- Prastyo, Y. A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Ticketing Pada PT. Dolarindo Intravals Primatama Dengan Metode Waterfall (Skripsi, Universitas Pamulang).
- Rahayu, W. I., Fajri, R. R., & Hambali, P. (2019). *Rancang bangun aplikasi penentuan dan share promo produk kepada pelanggan dari website ke media sosial berbasis desktop*. Kreatif. Diakses pada 19 November 2024, dari https://www.google.co.id/books/edition/RANCANG_BANGUN_APLIKASI_PENENTUAN_DAN_SH/zCcMEAAQBAJ?hl=id&gbpv=0.
- Rosa, A., S. & Shalahudin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak* (Revisi ed.). Bandung: Informatika Bandung.
- Sulistiono, Heru. (2018). *Coding Mudah dengan Codeigniter, Jquery, Bootstrap, dan Database*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo