

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA
DIDIK BARU BERBASIS *WEBSITE* DI SD NEGERI
ALUH-ALUH BESAR 3 MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL***

SKRIPSI



Oleh:
Fahriza
Nim. 2011102106023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA
KALIMANTAN SELATAN
2024**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA
DIDIK BARU BERBASIS *WEBSITE* DI SD NEGERI
ALUH-ALUH BESAR 3 MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)



Oleh:
Fahriza
Nim. 2011102106023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA
KALIMANTAN SELATAN
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

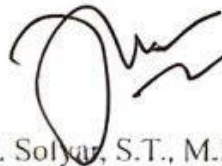
RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS *WEBSITE* DI SD NEGERI ALUH-ALUH BESAR 3 MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

Oleh:
Fahriza
Nim. 2011102106023

Telah diperiksa dan di sahkan berdasarkan hasil sidang

Banjar, Agustus 2024

Pembimbing,



H. Solyar, S.T., M.Eng
NIDN. 0028037201

Penguji Satu,



Ir. Syarifil Anwar, MT
NIP. 19591222199331002

Penguji Dua,



Muhammad Rafi'I, S.Kom., M.Cs
NIDN. 1108047901

Kordinator Program Studi,



H. Solyar, S.T., M.Eng
NIDN. 0028037201

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fahriza

NIM : 2011102106023

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan

Menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul:

“RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU
BERBASIS *WEBSITE* DI SD NEGERI ALUH-ALUH BESAR 3
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*”

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan hasil karya tulis ilmiah orang lain (Plagiat).
2. Saya mengizinkan untuk dijadikan publikasi ilmiah oleh pembimbing.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Banjarnegara, Agustus 2024

Meterai 10000 IDR

Fahriza

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Website* di SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3 Menggunakan Metode *Waterfall*". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menggali, mengembangkan, dan menyajikan informasi yang relevan dan bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak guna perbaikan di masa yang akan datang.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi informasi, serta bermanfaat bagi para pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Banjarn, Agustus 2024

Fahriza

UCAPAN TERIMAKASIH

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) di Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan. Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari akan keterbatasan ilmu pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki, sehingga dalam proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dan dukungan baik bersifat moral maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada:

1. Dr. Ir. H. Abrani Sulaiman, M.Sc. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan.
2. Silfiana Ila Masruroh, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan.
3. H. Sofyar, S.T., M.Eng, selaku Kordinator Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan dan Sekaligus Sebagai Dosen Pembimbing.
4. Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
5. Kepada kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan dukungan dan doa tanpa pamrih hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Seluruh teman seperjuangan pada program studi Teknik Informatika angkatan 2020 yang bersama-sama melalui suka dan duka selama menempuh perkuliahan.
7. Serta semua pihak yang telah membantu, mendukung, dan memberikan do'a untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan sebaik-baiknya oleh penulis, namun penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan agar karya yang dihasilkan di masa mendatang menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dengan menambah pengetahuan bagi para pembaca serta penulis sendiri.

Penulis

Fahriza

2011102106023

DAFTAR ISI

<u>COVER</u>	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR ISTILAH.....	10
ABSTRAK	11
<i>ABSTRACT</i>	12
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penulisan	Error! Bookmark not defined.
1.6. Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Kajian Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.2. Dasar Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Pengetian Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Pengetian Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Pengetian Sistem Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. Metode <i>Waterfall</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.6. Konsep Dasar <i>Website</i>	Error! Bookmark not defined.

2.2.7.	PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)	Error! Bookmark not defined.
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1.	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Alat bantu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Instrumentasi	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Metode Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.7.	Model Perancangan	Error! Bookmark not defined.
3.7.1.	Tahap Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.7.2.	<i>Use Case</i> Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.3.	<i>Activity</i> Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.	Desain	Error! Bookmark not defined.
3.8.1.	Desain Data Base	Error! Bookmark not defined.
3.8.2.	Desain <i>Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.3.	Implementasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.4.	<i>Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V	PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1.	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 <i>Use Case</i>	Error! Bookmark not defined.
Table 2. 2 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Pendaftaran Calon Siswa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Login Siswa Melengkapi Data	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Login Admin	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Deskripsi <i>Use Case Diagram Admin</i> Mengelola Web dan Akun	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Mengelola Pendaftaran	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Spesifikasi File Admin	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Spesifikasi File Identitas Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Spesifikasi File Orang Tua Wali.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Spesifikasi File Tabel Jabatan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Untuk Login Admin	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1. Waterfall Pressman..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1. Tahapan-Tahapan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Use Case Diagram Pendaftaran Calon Siswa**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 Use Case Diagram Login Siswa Melengkapi Data**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4Use Case Diagram Login Admin **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5 Activity Diagram Pendaftaran Calon Siswa**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 6 Activity Diagram Login Siswa Melengkapi Data**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7 Activity Diagram Admin Mengelola Pendaftaran**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Login Admin ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Utama (Dashboard)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 10 Rancangan Halaman Pendaftar (Data Siswa)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 11 Rancangan Halaman Pendaftar (Data Orang Tua)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Administrasi .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Cetak Kartu ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Pengguna..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Tampilam *Home* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Tampilaaan Pendaftaran Peserta Didik Baru**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Tampilan Login Admin **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Tampilan Dashboard **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Tampilan Data Siswa..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Tampilan Data Orang Tua Siswa..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 Tampilan Administrasi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 Tampilan Cetak Kartu **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9 Tampilan Pengguna **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR ISTILAH

1. **Internet**

merupakan sebuah jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan antara satu media elektronik dengan media lainnya. Jaringan komunikasi inilah yang akan mentransfer data secara tepat dan cepat melalui frekuensi tertentu.

2. **Website**

Kumpulan halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain pada jaringan World wide Web (WWW) di Internet.

3. **Waterfall**

Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*.

4. **Hypertext Preprocessor (PHP)**

Salah satu bahasa Scripting open source yang banyak digunakan oleh web Developer untuk pengembangan web.

5. **Structured Query Language (MYSQL)**

Merupakan Sistem manajemen database yang bersifat *open-source* yang menggunakan perintah dasar atau bahasa pemrograman yang berupa *Structured Query Language* (SQL) yang cukup populer di dunia teknologi.

6. **Unified Modeling Language (UML)**

merupakan salah satu standar bahasa yang selalu digunakan di dunia sistem informasi untuk menentukan hasil gambaran, rancangan, mendokumentasikan artifak (bagian dari informasi yang dipakai dalam suatu proses perakitan *software*) yang diinginkan, menggambarkan 17 arsitektur didalam pemrograman berorientasi objek serta membuat analisis dan desain.

7. **Xampp**

sebuah software web server yang digunakan untuk mengembangkan dan merancang situs website pada server lokal. Aplikasi ini juga sering disebut sebagai localhost *XAMPP* sebab fungsinya sebagai pembuat server lokal di perangkat komputer.

8. **Black Box Testing**

metode pengujian terhadap perangkat lunak atau software dan bermacam aplikasi guna mengetahui apakah perangkat lunak serta aplikasi beroperasi dengan baik dan optimal atau tidak

ABSTRAK

Penerimaan peserta didik baru di sekolah merupakan proses yang penting dan memerlukan sistem yang efisien. Dalam menghadapi tantangan tersebut, penggunaan teknologi informasi seperti aplikasi berbasis web dapat memberikan solusi yang efektif. Skripsi ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi penerimaan peserta didik baru berbasis website menggunakan metode waterfall di SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3. Metode waterfall dipilih karena memberikan struktur yang jelas dan terstruktur dalam pengembangan perangkat lunak, yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi penerimaan peserta didik baru yang sistematis dan terukur. Langkah-langkah dalam metode ini mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, yang semuanya diarahkan untuk mencapai tujuan aplikasi dengan efisien. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif pengumpulan data dan analisisnya. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan studi dokumentasi terkait proses penerimaan peserta didik baru di SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3. Selain itu, analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik seperti analisis deskriptif. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi dan efektivitas proses penerimaan peserta didik baru di SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3. Dengan adanya aplikasi berbasis web yang telah dirancang dan diimplementasikan menggunakan metode waterfall, diharapkan dapat mempermudah proses pendaftaran, evaluasi, dan pengumuman hasil seleksi bagi calon peserta didik baru serta memperbaiki kualitas layanan yang diberikan oleh sekolah.

Kata Kunci: Komputer, Aplikasi Berbasis Web, Waterfall, SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3

ABSTRACT

Admitting new students to schools is a crucial process that demands an efficient system. Facing this challenge, the use of information technology such as web-based applications can provide an effective solution. This thesis aims to design and implement a web-based application for new student admissions using the waterfall method at SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3. The waterfall method was chosen for its clear and structured approach to software development, which aligns with the systematic and measurable requirements of new student admission applications. The method involves steps including requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance, all aimed at efficiently achieving application goals. This research adopts a qualitative approach to data collection and analysis. Data collection techniques include observation, interviews, and documentation studies related to the new student admission process at SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3. Additionally, data analysis utilizes techniques such as descriptive analysis. The outcomes of this study are expected to positively contribute to the efficiency and effectiveness of the new student admission process at SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3. With the designed and implemented web-based application using the waterfall method, it is anticipated to streamline the registration, evaluation, and announcement processes for new student applicants, thereby enhancing the quality of service provided by the school.

Keywords Keys: Computers, Web Based Applications, Waterfall, SD Negeri Aluh-Aluh Besar 3