



**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH
03 KREATIF TANGGERANG SELATAN**

TUGAS AKHIR

ADAM ASHRA REVALDY

2110501020

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI

2024



**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH
03 KREATIF TANGGERANG SELATAN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Komputer**

ADAM ASHRA REVALDY

2110501020

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI

2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Adam Ashra Revaldy

NIM : 2110501020

Tanggal : 28 Juni 2024

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 28 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Adam Ashra Revaldy

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adam Ashra Revaldy
NIM : 2010501020
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Demi membangun ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah Saya yang berjudul:

**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 03
KREATIF TANGGERANG SELATAN**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan dan memperbanyaknya dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir Saya selama tetap mencantumkan nama sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Ditetapkan di: Jakarta

Pada Tanggal: 28 Juni 2024

Jakarta, 28 Juni 2024

Yang Menyatakan



Adam Ashra Revaldy

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut :

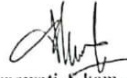
Nama : Adam Ashra Revaldy

NIM : 2110501020

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH
03 KREATIF TANGGERANG SELATAN.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Iin Ernawati, S.kom., M.Si.

Penguji I



Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.

Penguji II



Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI.

Pembimbing



Prof. Dr. E. Supriatno, M.Sc., IPM.
Dekan



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 28 Juni 2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi/tugas akhir berikut:

Nama : Adam Ashra Revaldy
NIM : 2110501020
Program Studi : D3 Sistem Informasi
Judul : Pengembangan Sekolah Dasar Muhammadiyah 03 Kreatif Tangerang Selatan

Sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti ujian Sidang Tugas Akhir/Skripsi pada Program Studi D3 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Menyetujui



Ati Zadiyah, S.Kom, MTL

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



Rio Wirawan, S.Kom, MMSI

Ketua Program Studi

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 07-06-2024

WEBSITE DEVELOPMENT OF MUHAMMADIYAH PRIMARY SCHOOL 03 CREATIVE SOUTH TANGERANG

ABSTRACT

SD Muhammadiyah 03 Kreatif, a private educational institution in Banten, has initiated a digital transformation by redesigning the school's website. This change aims to enhance the efficiency and effectiveness of information delivery and interaction between the school, students, and parents. Previously, the school's website used the WordPress platform, but now it has transitioned to using the JavaScript programming language with the Node.js and Express frameworks for back-end development, as well as PostgreSQL as the database server. This redesign project not only updates the user interface but also strengthens the content management system and overall site functionality. The website development was carried out using the Prototyping method, where each web page was created as an initial prototype and then tested through a trial and error process. This allows for iterative improvements and refinements based on direct user feedback. By using modern technology, the new website offers better access speed, higher security, and ease of data management. The system built enables better integration with third-party applications, which is expected to support various administrative and academic needs of the school. The Prototyping methodology used also provides flexibility to adjust and enhance features continuously. The result of this project is a responsive, user-friendly website capable of supporting various school activities online. The implementation of this new technology is expected to improve the quality of service and user experience for the entire SD Muhammadiyah 03 Kreatif community.

Keywords: Digital Transformation, Website Redesign, Prototyping Method

PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 03 KREATIF TANGGERANG SELATAN

ABSTRAK

SD Muhammadiyah 03 Kreatif, sebuah lembaga pendidikan swasta di Banten, telah menginisiasi transformasi digital dengan melakukan redesign website sekolah. Perubahan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyampaian informasi serta interaksi antara sekolah, siswa, dan orang tua. Sebelumnya, website sekolah menggunakan platform WordPress, namun kini beralih menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan kerangka kerja Node.js dan Express untuk pengembangan back-end, serta PostgreSQL sebagai database server. Proyek redesign ini tidak hanya memperbarui antarmuka pengguna, tetapi juga memperkuat sistem manajemen konten dan fungsionalitas situs secara keseluruhan. Pengembangan website dilakukan menggunakan metode Prototyping, di mana setiap halaman web dibuat sebagai prototipe awal dan kemudian diuji melalui proses trial and error. Hal ini memungkinkan perbaikan dan penyempurnaan secara iteratif berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna. Dengan menggunakan teknologi modern, website baru ini menawarkan kecepatan akses yang lebih baik, keamanan yang lebih tinggi, dan kemudahan dalam pengelolaan data. Sistem yang dibangun memungkinkan integrasi yang lebih baik dengan aplikasi pihak ketiga, yang diharapkan dapat mendukung berbagai kebutuhan administrasi dan akademik sekolah. Metodologi Prototyping yang digunakan juga memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan dan meningkatkan fitur secara berkelanjutan. Hasil dari proyek ini adalah sebuah website yang responsif, user-friendly, dan mampu mendukung berbagai aktivitas sekolah secara online. Implementasi teknologi baru ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna bagi seluruh komunitas SD Muhammadiyah 03 Kreatif.

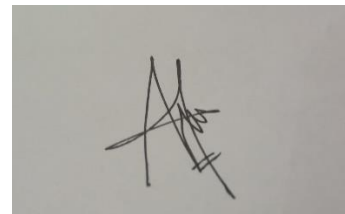
Kata kunci : Transformasi Digital, Redesign Website, Metode Prototyping

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan nikmat yang diberikan-Nya sehingga proses penulisan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik dan lancar. Tugas akhir ini berjudul, "PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 03 KREATIF TANGERANG SELATAN". Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menyelesaikan studi pada Program D-III Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Anter Venus, MA.Comm., Rektor UPN "Veteran" Jakarta.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM., Dekan Fakultas Ilmu Komputer, UPN "Veteran" Jakarta.
3. Rio Wirawan, S.Kom., MMSI., Ketua Program Studi Diploma Sistem Informasi, UPN "Veteran" Jakarta.
4. Ati Zaidiah, S.Kom., MTI., Dosen Pembimbing, atas bimbingan dan dukungannya.
5. Ridwan Supriatna, guru informatika SD Muhammadiyah 03, atas bantuannya.
6. Keluarga saya, yang selalu memberikan doa, dorongan, dan motivasi.

Jakarta, 28 Juni 2024



Adam Ashra Revaldy

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Luaran Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 03 KREATIF TANGGERANG SELATAN	6
2.2 Metode Pengembangan Website	7
2.3 Penjelasan Tentang PIECES	9
2.4 Keunggulan dan Kelemahan Metode Prototyping	11
2.5 Black Box Testing.....	12

2.6	Pemodelan UML.....	12
2.7	Perangkat Lunak Pendukung	13
2.8	Review Penelitian Terdahulu	14
BAB III LAPORAN PENELITIAN		21
3.1	Alur Peneitian	21
3.2	Tahapan Penelitian.....	22
3.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.5	Rencana Waktu Peneitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Analisis Perusahaan	26
4.2	Pengumpulan Data	29
4.3	Analisis Sistem Berjalan	30
4.4	Rancangan Sistem Usulan.....	34
4.5	Pengujian Sistem	84
BAB V PENUTUP.....		86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....		88
LAMPIRAN.....		90

DAFTAR GAMBAR

gambar 2.1 prototyping slde	8
gambar 3.1 tahapan laporan penelitian	21
gambar 4.1 struktur organisasi	27
gambar 4.2 diagram use case sistem berjalan	31
gambar 4. 3 diagram use case usulan	35
gambar 4.4 diagram activity login	47
gambar 4.5 diagram activity dashboard	48
gambar 4.6 diagram activity guru	49
gambar 4. 7 diagram activity kelas	50
gambar 4.8 diagram activity siswa.....	51
gambar 4.9 diagram activity acara	52
gambar 4.10 diagram activity berita	53
gambar 4. 11 diagram activity team.....	54
gambar 4. 12 diagram activity galeri foto	55
gambar 4. 13 diagram activity ekstrakurikuler	56
gambar 4. 14 diagram activity pendaftaran siswa.....	57
gambar 4. 15 diagram activity kontak.....	58
gambar 4.16 diagram sequence login.....	59
gambar 4. 17 diagram sequence dashbooard.....	60
gambar 4. 18 diagram sequence guru.....	60
Gambar 4. 19 Diagram Sequence Kelas	61
Gambar 4.20 Diagram Sequence Siswa.....	61
gambar 4. 21 diagram sequence acara	62
gambar 4. 22 diagram sequence berita.....	62
gambar 4. 23 diagram sequence team	63
gambar 4. 24 diagram sequence galeri foto	63
gambar 4.25 diagram sequence sejarah.....	64
gambar 4.26 diagram sequence ekstrakurikuler.....	64
gambar 4.27diagram sequence profile admin	65
gambar 4. 28 diagram sequence pendaftaran siswa	65
gambar 4. 29 diagram sequence kontak	66
gambar 4.30 diagram class usulan	66
gambar 4.31 login admin	75
gambar 4. 32 dashboard	76
gambar 4.33 guru	76
gambar 4.34 kelas	77
gambar 4.35 siswa.....	77
gambar 4. 36 acara	78
gambar 4.37 berita	78
gambar 4. 38 sejarah	79
gambar 4. 39 ekstrakurikuler	79
gambar 4. 40 galeri guru	79
gambar 4.41 galeri kegiatan	80
gambar 4.42 beranda	80

gambar 4.43 tentang kami.....	80
gambar 4.44 galeri guru & staf	81
gambar 4.45 struktur organisasi.....	81
gambar 4.46 berita & acara.....	82
gambar 4.47 form pendaftaran.....	82
gambar 4.48 ekstrakurikuler	82
gambar 4.49 ruang guru	83
Gambar 4.50 galeri foto	83
gambar 4.51 kontak.....	83

DAFTAR TABEL

tabel 2.1 review penelitian terdahulu	15
tabel 3. 1 jadwal kegiatan.....	25
tabel 4. 1 narasi use case login.....	35
tabel 4.2 narasi use case dashboard.....	36
Tabel 4.3 narasi Use Case Data Guru	37
tabel 4.4 narasi use case data kelas	38
tabel 4.5 narasi use case data siswa.....	39
tabel 4.6 narasi use case data acara	40
tabel 4.7 narasi use case data berita	41
Tabel 4.8 Narasi Use Case Data Team	41
tabel 4.9 narasi use case data galeri foto.....	42
tabel 4.10 narasi use case data ekstrakurikuler	43
Tabel 4. 11 Use Case Data Profile Admin	44
tabel 4. 12 narasi use case pendaftaran siswa	45
tabel 4. 13 narasi use case kontak	46
tabel 4.14 dokumen masukan sistem usulan	67
tabel 4. 15 dokumen keluaran sistem usulan.....	68
tabel 4. 16 tabel admin	69
tabel 4. 17 tabel guru.....	69
tabel 4. 18 tabel kelas.....	69
tabel 4. 19 tabel siswa	70
tabel 4. 20 tabel pendaftaran siswa	70
tabel 4. 21 tabel acara.....	72
tabel 4.22 tabel berita.....	72
tabel 4. 23 tabel sejarah.....	72
Tabel 4. 24 Tabel contactMessage.....	73
Tabel 4. 25 Tabel Ekstra	73
tabel 4. 26 tabel tim.....	73
tabel 4. 27 tabel galeri foto	74