

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RAPOR KURIKULUM
MERDEKA BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE UNTUK SEKOLAH DASAR
004 KECAMATAN SAMBUTAN SAMARINDA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai gelar Sarjana Komputer



Oleh :

Muhammad Shidiq Zhafran

1911102441130

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
SAMARINDA
JUNI 2024**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RAPOR KURIKULUM
MERDEKA BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE UNTUK SEKOLAH DASAR
004 KECAMATAN SAMBUTAN SAMARINDA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai gelar Sarjana Komputer



Oleh :

Muhammad Shidiq Zhafran
1911102441130

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
SAMARINDA
JUNI 2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Raport Kurikulum
Merdeka Berbasis Web dengan Metode Agile untuk Sekolah Dasar
004 Kecamatan Sambutan Samarinda**

DISUSUN OLEH:

MUHAMMAD SHIDIQ ZHAFRAN

1911102441130

Telah Disetujui Untuk Diujikan

Samarinda, 14 Mei 2024

Menyetujui,

Penguji 1



Abdul Rahim, S. Kom., M. Cs

NIDN. 0009047901

Penguji 2



Sayekti Harits Suryawan, M. Kom

NIDN. 1119048901

LEMBAR PENGESAHAN


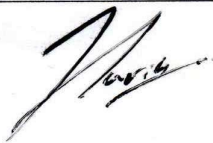
**Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Raport Kurikulum
Merdeka Berbasis Web dengan Metode Agile untuk Sekolah Dasar 004
Kecamatan Sambutan Samarinda**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :


**Muhammad Shidiq Zhafran
1911102441130**

**Diseminarkan dan Diujikan
Pada tanggal 26 Juni 2024**

Penguji I	Penguji II
 <u>Abdul Rahim, S.Kom., M.Cs</u> NIDN. 0009047901	 <u>Sayekti Harits Suryawan, S.Kom, M.Kom</u> NIDN. 1119048901

**Mengetahui,
Ketua
Program Studi**




Arbansyah, S.Kom., M.TI
NIDN. 1118019203

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Shidiq Zhafran

NIM : 1911102441130

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor
Kurikulum Merdeka Berbasis Web Metode Agile Untuk
Sekolah Dasar 004 Kecamatan Sambutan Samarinda

Menyatakan bahwa Skripsi ini benar benar karya seni sendiri, Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Samarinda, 26 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Shidiq Zhafran

NIM. 1911102441130

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor Kurikulum Merdeka Berbasis Web Menggunakan MERN Stack Dengan Metode Agile Untuk Sekolah Dasar 004 Kecamatan Sambutan Samarinda” ini dengan baik meskipun banyak kekurangan didalamnya. Skripsi ini dalam pengerjaannya juga tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Berkenan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Muhammad Musiyam, M.T, selaku rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Prof. Ir. Sarjito, M.T., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Bapak Arbansyah, S.Kom., M.Tl., selaku Kepala Prodi Teknik Informatika.
4. Bapak Sayekti Harits Suryawan, M. Kom sebagai dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dari persiapan dan selama penelitian hingga selesainya skripsi.
5. Bapak Naufal Azmi Verdikha. S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing akademik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah memberikan bimbingan pendidikan serta ilmu yang sangat berguna bagi penulis khususnya pada jurusan Teknik Informatika.
7. Seluruh staf administrasi Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memfasilitasi dan melayani penulis selama studi di Fakultas Sains dan Teknologi.
8. Kepada guru dan staf SD Negeri 004 Sambutan yang telah memberikan kesempatan dan bantuan untuk mengumpulkan data dan pengujian selama proses penelitian Proposal Skripsi ini.

9. Kepada orang tua, saudara, dan teman kuliah yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan dorongan dan semangat bagi penulis selama penyusunan Proposal Skripsi.

Alhamdulillah berkat kebaikan dan pertolongan dari Allah Swt penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Tidak lupa bantuan dari semua pihak yang tertulis diatas maupun tidak dan selalu senantiasa dalam perlindungan serta mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu penulis dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun penulis, dan semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis tapi juga bagi semua pihak yang telah membaca laporan ini.

Samarinda, 26 Juni 2024



Muhammad Shidiq Zhafran

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian adalah untuk menciptakan sistem informasi pemrosesan rapor berbasis web yang otonom untuk sekolah dasar 004 dengan menggunakan pendekatan agile. Pengujian sistem akan digunakan untuk menilai kualitas sistem.

Wawancara dan analisis dokumen adalah dua metode yang digunakan dalam akuisisi data. Ada banyak fase yang terlibat dalam proses penelitian ini: analisis, perencanaan, pelaksanaan, dan pengujian.

Berikut kesimpulan penelitian: (1) Sistem Informasi pengolahan rapor kurikulum merdeka berbasis web dengan metode agile untuk sekolah dasar 004 yang dikembangkan dengan Javascript (2) Hasil pengujian *Unit Testing* Sistem yang diuji berjalan dengan baik dan pengujian *Unit Acceptance Testing* mendapatkan respon baik dari semua guru yang menjadi peserta pengujian. Website yang dikembangkan dapat diakses oleh guru secara online/offline, dan orang tua murid dapat melihat nilai tetapi hanya dapat melihat nilai anaknya saja melalui website tersebut.

Kata Kunci : Sistem Pengolahan Rapor, Kurikulum Merdeka, metode agile

ABSTRACT

The aim of the research is to create an autonomous web-based report processing information system for elementary school 004 using an agile approach. System testing will be used to assess system quality.

Interviews and document analysis are two methods used in data acquisition. There are many stages involved in this research process: analysis, planning, implementation, and testing.

The conclusions of this research are (1) Web-based independent curriculum report processing information system using the agile method for 004 elementary schools which was developed using Javascript (2) Unit Testing test results. The tested system ran well and the Unit Acceptance Testing test received a good response from all teachers who are test participants. The website developed can be accessed by teachers online/offline, and parents can see the grades but can only see their children's grades through the website.

Keywords: Report Card Processing System, Independent Curriculum, agile method

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori	4
2.2 Penelitian Terdahulu.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Subjek Penelitian.....	13
3.2 Lokasi Penelitian	13
3.3 Alur Penelitian.....	14
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	15
3.5 Analisis Kebutuhan.....	15
3.6 Perencanaan	17
3.7 Implementasi	18
3.8 Pengujian	18
3.9 Jadwal Penelitian	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan.....	20
4.2 Perancangan	20
4.3 Implementasi	34

4.4 Pengujian	48
BAB V PENUTUP	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perbedaan database MongoDB.....	6
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian SDN 004	13
Gambar 3. 2 Alur Penelitian	14
Gambar 4. 1 Diagram Use Case.....	22
Gambar 4. 2 Diagram Aktivitas Memasukkan Data	30
Gambar 4. 3 Diagram Aktivitas Mengubah Data.....	31
Gambar 4. 4 Diagram Aktivitas Menghapus Data	32
Gambar 4. 5 Diagram Aktivitas Melihat Data.....	33
Gambar 4. 6 Tampilan Login	34
Gambar 4. 7 Menu Identitas Sekolah.....	34
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Kelas	35
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Tambah Kelas	35
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Atur Kelas Guru	35
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Tambah Kelas Guru	36
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Mata Pelajaran	36
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Tambah Mata Pelajaran	37
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Data Siswa	37
Gambar 4. 15 Tampilan Menu Tambah Data Siswa	38
Gambar 4. 16 Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran	38
Gambar 4. 17 Tampilan Menu Tambah Tujuan Pembelajaran	39
Gambar 4. 18 Tampilan Menu User	39
Gambar 4. 19 Tampilan Menu User Guru Kelas.....	40
Gambar 4. 20 Tampilan Menu User Guru Bidang Studi	40
Gambar 4. 21 Tampilan Menu User Orang Tua	41
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Tambah Nilai Untuk Guru Kelas	41
Gambar 4. 23 Tampilan Menu Nilai Untuk Guru Kelas	41
Gambar 4. 24 Tampilan Menu Tambah Nilai Untuk Guru Bidang Studi.....	42
Gambar 4. 25 Tampilan Menu Nilai Untuk Guru Bidang Studi.....	42
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Tambah Sumatif Akhir Untuk Guru Kelas.....	43
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Sumatif Akhir Untuk Guru Kelas.....	43
Gambar 4. 28 Tampilan Menu Tambah Sumatif Akhir Untuk Guru Bidang Studi	43
Gambar 4. 29 Tampilan Menu Sumatif Akhir Untuk Guru Bidang Studi	44
Gambar 4. 30 Tampilan Menu Kehadiran	44
Gambar 4. 31 Tampilan Menu Tambah Kehadiran	45
Gambar 4. 32 Tampilan Menu Ekstrakurikuler	45
Gambar 4. 33 Tampilan Menu Tambah Ekstrakurikuler	45
Gambar 4. 34 Tampilan Menu semua Rapor siswa untuk Guru Kelas	46
Gambar 4. 35 Tampilan Rapor Siswa Untuk Guru Kelas	46
Gambar 4. 36 Tampilan Menu Rapor Siswa Untuk Orang Tua.....	47
Gambar 4. 37 Tampilan Rapor Siswa Untuk Orang Tua	47
Gambar 4. 38 Unit Testing Mata Pelajaran	48
Gambar 4. 39 Unit Testing Data Siswa	49
Gambar 4. 40 Unit Testing Tujuan Pembelajaran	49

Gambar 4. 41 Unit Testing Nilai	50
Gambar 4. 42 Unit Testing Sumatif Akhir.....	50
Gambar 4. 43 Unit Testing Kehadiran	51
Gambar 4. 44 Unit Testing Ekstrakurikuler	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	19
Tabel 4. 1 Definisi Aktor	21
Tabel 4. 2 Use Case Identitas Sekolah.....	23
Tabel 4. 3 Use Case Kelas	23
Tabel 4. 4 Use Case Atur Kelas Guru	24
Tabel 4. 5 Use Case Mata Pelajaran	24
Tabel 4. 6 Use Case Data Siswa	25
Tabel 4. 7 Use Case Tujuan Pembelajaran	26
Tabel 4. 8 Use Case User	26
Tabel 4. 9 Use Case Nilai	26
Tabel 4. 10 Use Case Sumatif Akhir.....	27
Tabel 4. 11 Use Case Kehadiran	28
Tabel 4. 12 Use Case Ekstrakurikuler	28
Tabel 4. 13 Use Case Rapor	29
Tabel 4. 14 Hasil Uji UAT	52
Tabel 4. 15 Peserta Pengujian UAT	56