



Penerapan Framework Laravel Pada Pembangunan Aplikasi Kemajuan Belajar Siswa

Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall

SKRIPSI

Ilham Pradana
181420134

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2022



Penerapan Framework Laravel Pada Pembangunan Aplikasi Kemajuan Belajar Siswa

Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall

**Ilham Pradana
181420134**

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**Penerapan Framework Laravel Pada Pembangunan Aplikasi Kemajuan Belajar
Siswa Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall**

**ILHAM PRADANA
181420134**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

Palembang, Oktober 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma,
Dekan,

Pembimbing,

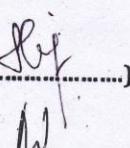


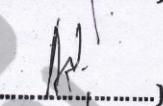
Nyimas Sopiah, S.Kom., M.M., M.Kom. Dr.Tata Sutabri, S.Kom., M. MSI.M.KM.

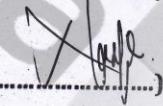
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Penerapan Framework Laravel Pada Pembangunan Aplikasi Kemajuan Belajar Siswa Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall"
Oleh "**ILHAM PRADANA**" telah dipertahankan didepan Komisi penguji pada tanggal 3
OKTOBER 2022

Komisi Penguji

1. Nyimas Sopiah, S.Kom., M.M., M.Kom. Ketua (.....) 

2. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs Anggota (.....) 

3. R.M. Nasrul Halim D., M.Kom Anggota (.....) 

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Ketua,



Alex Wijaya , S.kom., M.I.T

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ilham Pradana
NIM : 181420134

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pelambang, Oktober 2021

Yang membuat pernyataan,



Ilham Pradana
181420134

ABSTRAK

Kemajuan teknologi dalam berbagai sektor membuat pengelolahan data mengalami digitalisasi sehingga informasi dapat diakses dengan cepat. SD Negeri Simpang Sari telah menerapkan teknologi komputer namun pengelolaan data dalam penerapannya guru masih menggunakan sistem manual dengan kertas sehingga dinilai tidak efektif dan dapat memperbesar kesalahan pada saat input data, serta pengambilan rapor yang masih dilakukan secara offline, sehingga penelitian ini bertujuan untuk melakukan pembangunan aplikasi kemajuan belajar siswa SD Negeri Simpang Sari berbasis web dengan menggunakan metode waterfall. Sistem perancangan dalam pembuatan aplikasi kemajuan belajar siswa menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel serta MySQL dalam pengelolaan basis data. Pembangunan aplikasi kemajuan belajar siswa SD Negeri Simpang Sari bertujuan untuk memberikan informasi akademik lebih cepat dengan pengelolaan dan penyimpanan data yang efektif dan terintegrasi sehingga akan mempermudah orang tua murid dan siswa mengakses website untuk melihat perkembangan nilai dan jadwal pelajaran dimana saja dengan kualitas jaringan internet yang memadai.

Kata kunci: siswa, Sistem kemajuan belajar, laravel.

ABSTRACT

Technological advances in various sectors have made data processing digitalized so that information can be accessed quickly. SD Negeri Simpang Sari has implemented computer technology, but data management in its application, teachers still use a manual system with paper so that it is considered ineffective and can increase errors when inputting data, as well as taking report cards which are still done offline, so this study aims to develop applications. The learning progress of the Simpang Sari Elementary School students is web-based using the waterfall method. The design system in making applications for student learning progress uses the PHP programming language and the Laravel framework and MySQL in database management. The development of the application for student learning progress at SD Negeri Simpang Sari aims to provide academic information faster with effective and integrated data management and storage so that it will make it easier for parents and students to access the website to see progress in grades and lesson schedules anywhere with adequate internet network quality.

Keywords: students, learning progress system, laravel.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan indonesia tidak mungkin bertahan.
- Jangan pernah pergi mengikuti kemana jalan akan berujung, buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.
- Pendidikan itu mengobarkan api, bukan mengisi bejana.

Kupersembahkan kepada :

- Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Kedua Orang tua ayah (Sutio) dan ibu (Tita Karmila) tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Dosen pembimbing ibu Nyimas Sopiah, S.Kom., M.M., M.Kom. Yang telah membimbing saya selama menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman rantauan dari desa simpang sari (Devrhi, Vieri, Dicky, Madon, Akbar, Kerry, Dimas).
- Teman-teman Angkatan 2018 (Nando, Wahyu, Denny, Dandi, Renal, Rizky, Faris, Arya,) terima kasih atas kebersamaan dalam suka maupun duka.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini di maksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Bina Darma Palembang.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dariberbagai pihak baik moril maupun material. Oleh karem itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terumana kepada :

1. Kedua orang tua, ayahanda Sutio dan ibunda tersayang Tita Karmila yang telah memberikan dukungan baik moril maupun material serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Kepada saudara kandung saya Nabilla, Medina dan Fania terima kasih banyak atas dukungan dan kerjasamanya serta doa yang tiada henti- hentinya kepada penulis.
3. Segenap keluarga besar saya terutama untuk nenek dan kakek yang selalu memberikan dukungan moril maupun material serta doa yang tiada henti-hentinya, menyemangati dan membantu penyelesaian skripsi ini.
4. Untuk teman dekat saya terima kasih sudah menemani penulis dalam melakukan revisi dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis serta selalu memberikan motivasi dan semangat agar skripsi ini selesai tepat waktu.
5. Bapak **Dr. Tata Sutabri, S.Kom, M.MSI, MKM** selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma.
6. Bapak **Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatik Universitas Bina Darma.
7. Ibu **Nyimas Sopiah, S.Kom., M.M., M.Kom** selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini serta selalu memberikan motivasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
4.1 latar Belakang.....	2
4.2 Rumusan Masalah	2
4.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	2
4.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
4.5 1.4 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Tinjauan Pustaka	3
1.5.1 Website	3
1.5.2 Waterfall.....	3
1.5.3 Hypertext Preprocessor	4
1.5.4 MySQL.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	7
1.7.1 Lokasi Penelitian.....	5
1.7.2 Waktu Penelitian	5
1.7.3 Alat dan Bahan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Sistem.....	10
2.2 BahasaPemrogramanPHP	10

2.3. Bahasa Pemograman Laravel.....	11
2.4. MySQL	12
2.5. UML.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1.1 Requirements Defenition	17
3.1.2 Permasalahan	18
3.1.3 Solusi dan Spesifikasi Sistem	21
4.6 UML.....	22
3.2.1 Use Case Diagram	23
3.2.2 Activity Diagram.....	24
3.2.3 Perancangan Database.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.7 Hasil Analisis Data.....	30
4.8 Tahapan Rekayasa.....	31
4.8.1 Pengujian.....	31
4.9 Hasil dan Pembahasan.....	32
4.9.1 Menu Login	32
4.9.2 Menu Dashboard	32
4.9.3 Form Input Data	33
4.9.4 Data Guru	33
4.9.5 Form Data Jadwal.....	34
4.9.6 Data Kelas	34
4.9.7 Data Rapor	35
BAB IV PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tampilan Proses <i>Waterfall</i>	6
Gambar 3.1 Dashboard Aplikasi Raport K13 Berbasis Excel.....	18
Gambar 3.2 Nilai Pengetahuan Siswa.....	18
Gambar 3.3 Absensi Siswa.....	20
Gambar 3.4 Cetak Raport	20
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Kenaikan Jabatan Berdasarkan Parameter	24
Gambar 3.7 Form Login	26
Gambar 3.8 Form Menu Utama.....	27
Gambar 3.9 Form Menu Input Data.....	28
Gambar 3.10 Form Mata Pelajaran.....	28
Gambar 3.11 Form Data Kelas	29
Gambar 3.12 Form Nilai Raport	29
Gambar 4.1 Menu Login.....	32
Gambar 4.2 Menu Dashboard	33
Gambar 4.3 Form Absensi Guru.....	33
Gambar 4.4 Data Guru	34
Gambar 4.5 Data Jadwal.....	34
Gambar 4.6 Data Kelas	35
Gambar 4.7 Data Raport	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu Penelitian	7
Tabel 2.1 Use Case Diagram Symbol.....	13
Tabel 2.2 Activity Diagram Symbol.....	14
Tabel 2.3 Class Diagram Symbol.....	16
Tabel 3.1 Tabel Siswa	25
Tabel 3.2 Tabel Guru.....	25
Tabel 3.3 Tabel Kelas.....	25
Tabel 3.4 Tabel Kurikulum	26
Tabel 3.5 Tabel Nilai.....	26
Tabel 4.1 Hak Akses	30
Tabel 4.2 Blackbox Testing.....	31