

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING
KEIKUTSERTAAN PROGRAM WAJIB BELAJAR
13 TAHUN BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

DWI PUTRI MANJA

2209100039

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAU PRAPAT
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MONITORING KEIKUTSERTAAN PROGRAM
WAJIB BELAJAR 13 TAHUN BERBASIS WEB

NAMA : DWI PUTRI MANJA

NPM : 2209100039

PRODI : SISTEM INFORMASI

Disetujui pada tanggal : 21 April 2026

Pembimbing I



Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN. 0124047003

Pembimbing II



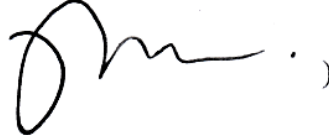
Rahma Muti Ah, S.Psi., M.Psi
NIDN. 0114068501


LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI


JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MONITORING KEIKUTSERTAAN PROGRAM
WAJIB BELAJAR 13 TAHUN BERBASIS WEB
NAMA : DWI PUTRI MANJA
NPM : 2209100039
PRODI : SISTEM INFORMASI
Disetujui pada tanggal : 21 April 2026

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Uji Sarjana Pada
Tanggal 21 April 2026

TIM PENGUJI

Pembimbing I (Ketua)
Nama : Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom ()
NIDN : 0124047003

Pembimbing II (Anggota)
Nama : Rahma Muti Ah, S.Psi., M.Psi ()
NIDN : 0114068501

Penguji (Anggota)
Nama : Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom ()
NIDN : 0119079401

Rantauprapat, 21 April 2026

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0112029202

Ka. Program Studi
Sistem Informasi

Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN. 0124047003

SURAT PERNYATAAN

JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MONITORING KEIKUTSERTAAN PROGRAM
WAJIB BELAJAR 13 TAHUN BERBASIS WEB

NAMA : DWI PUTRI MANJA

NPM : 2209100039

PRODI : SISTEM INFORMASI

Disetujui pada tanggal : 21 April 2026

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika ada kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 21 April 2026

Yang Membuat Pernyataan ,



Dwi Putri Manja
2209100039

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik untuk melengkapi dan memenuhi tugas dan syarat untuk meraih gelar Sarjana di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu yang merupakan kewajiban bagi setiap mahasiswa-mahasiswi yang akan menyelesaikan perkuliahan. Adapun judul skripsi yang penulis kemukakan adalah” **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING KEIKUTSERTAAN PROGRAM WAJIB BELAJAR 13 TAHUN BERBASIS WEB.** Namun penulis menyadari masih banyak kekurangan dari segi isi maupun penulisan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi - tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu:

1. Almarhum Bapak Dr. Amarullah Nasution SE, MBA, selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Assoc, Prof Ade Parlaungan Nasution, Se, M.Si, P.h.D selaku Rektor di Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Assoc, Prof Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu

Sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan untuk skripsi saya hingga selesai.

6. Ibu Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
7. Khususnya kepada orang tua saya beserta keluarga besar saya yang telah bersusah payah, memberi dukungan hebat untuk saya agar tetap bersemangat untuk terus menyelesaikan skripsi ini, bekerja keras dan selalau berdoa untuk kebaikan saya.
8. Kepada seluruh Staf biro dan Dosen Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu.

Demikianlah ucapan terima kasih saya ucapkan. Semoga Tuhan memeberi kita semuanya ilmu yang bermanfaat dan dapat diamalkan untuk kepentingan baik di masyarakat, keluarga, maupun bangsa dan Negara.

Rantauprapat, April 2026

Penulis :



DWI PUTRI MANJA
2209100039

ABSTRAK

Sistem Informasi Monitoring siswa berbasis Web yang digunakan dalam program wajib 13 tahun merupakan salah satu solusi atas permasalahan yang muncul dalam proses pengelolaan data akademik yang sebelumnya dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem monitoring siswa berbasis web guna mendukung transparansi dan efisiensi manajemen data akademik sekolah.

Program aplikasi ini menggunakan metode pengembangan *waterfall* yang dilakukan dalam beberapa tahap seperti analisa, desain, pengkodean dan pengujian. Dikembangkan menggunakan pendekatan analisis berorientasi objek dengan *Unified Modelling Language (UML)* seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Entity Relational Database*, *Class Diagram*, *Window Navigation Diagram*. Pengujian program ini menggunakan metode *User Acceptance Testing (UAT)*. Tampilan program “Sistem Informasi Monitoring siswa berbasis Web pada program wajib belajar 13 tahun berbasis dikembangkan dengan menggunakan Bahasa pemograman HTML, sedangkan untuk penghubung basis data menggunakan Bahasa PHP dengan *Framework Codeigniter* dan jenis basis datanya sendiri menggunakan MySQL.

Hasil ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung keterbukaan informasi akademik dan efisiensi proses administrasi sekolah.

Kata kunci : Sistem Informasi Monitoring, Program Wajib Belajar 13 Tahun, Berbasis Web.

ABSTRACT

A web-based student monitoring information system used in the 13-year compulsory education program serves as a solution to problems arising in the management of academic data that was previously done manually. This study aims to design and develop a web-based student monitoring system to support transparency and efficiency in school academic data management.

This application program uses the waterfall development method, carried out in several stages such as analysis, design, coding, and testing. It is developed using an object-oriented analysis approach with Unified Modelling Language (UML) such as Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, Entity Relational Database, Class Diagrams, and Window Navigation Diagrams. Testing of this program uses the User Acceptance Testing (UAT) method. The interface of the “Web-Based Student Monitoring Information System in the 13-Year Compulsory Education Program” is developed using the HTML programming language, while the database connection uses PHP with the CodeIgniter framework, and the database type itself uses MySQL.

The results show that the system built can be an effective solution in supporting academic information transparency and efficiency in school administrative processes.

Keywords: *Monitoring Information System, Compulsory Education Program, Web-Based*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Sistem Informasi	9
2.2 Perancangan Menggunakan Metode Waterfall	10
2.3 Monitoring	12
2.3.1 Pengertian Program Wajib Belajar 13 Tahun	13
2.3.2 Peran Teknologi Dalam Wajib Belajar 13 Tahun	14

2.4 Website	16
2.5 Alat Bantu Perancangan Sistem	17
2.5.1 Plant Uml	17
2.5.2 Figma	18
2.5.3 DrawIo	19
2.6 Alat Bantu Program	19
2.6.1 Xampp	21
2.6.2 Php	22
2.6.3 MySql	24
2.6.4 Database	26
2.6.5 Visual Studio	28
2.7 Penggunaan Uml	28
2.8 Penelitian Terdahulu	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	38
3.1 Analisis Sistem	38
3.1.1 Aliran Sistem Lama	39
3.1.2 Aliran Sistem Baru	39
3.2 Desain Sistem	40
3.2.1 Use Case Diagram	41
3.2.2 Activity Diagram	42
3.2.3 Class Diagram	43
3.3.4 Component Diagram	44
3.3.5 Sequence Diagram	46

3.3 Perancangan Antar Muka	47
3.3.1 Struktur Menu	48
3.3.2 Rancangan Halaman Utama Login Admin	50
3.3.3 Halaman Register	50
3.3.4 Rancangan Halaman Admin Dashboard	51
3.3.5 Rancangan Halaman Data Pengguna	52
3.3.6 Halaman Daftar Peran	54
3.3.7 Halaman Daftar Media	55
3.3.8 Halaman Daftar Materi	55
3.3.9 Halaman FAQ	56
3.3.10 Halaman QNA	57
3.3.11 Rancangan Database	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Hasil Perancangan Sistem Monitoring Berbasis Web	63
4.1.1 Implementasi Database	63
4.1.2 Perangkat Pendukung Sistem	64
4.2 Pengujian Kemudahan Akses Masyarakat Dalam Pemnataan	
Monitoring Berbasis Web	66
4.2.1 Tampilan Antar Muka Pengguna	67
4.2.2 Tampilan Halaman Login	68
4.2.3 Tampilan Halaman Register	69
4.2.4 Halaman Admin Dashboard	69
4.2.5 Halaman Kategori Peran	70

4.2.6 Halaman Kategori Pendidikan	71
4.2.7 Halaman Kategori Materi	71
4.2.8 Tampilan Materi	72
4.2.9 Halaman Kategori Media	73
4.2.10 Tampilan Media	73
4.2.11 Halaman Kategori FAQ	74
4.2.12 Tampilan Aksi Dari FAQ	75
4.2.13 Halaman Kategori QNA	75
4.2.14 Tampilan Status Pada Halaman QNA	76
4.2.15 Halaman Kategori Pengguna	77
4.3 Pengujian Fungsional Sistem	78
4.4 Pembahasan	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	36
Tabel 3.1 Fitur Aktor Dari Admin	49
Tabel 3.2 Fitur Aktor Dari Users	49
Tabel 3.3 Database Login	58
Tabel 3.4 Database Channel.....	58
Tabel 3.5 Database Education.....	59
Tabel 3.6 Database FAQ	59
Tabel 3.7 Database Material	60
Tabel 3.8 Database QNA	60
Tabel 3.9 Database Roles.....	61
Tabel 3.10 Database Users.....	61
Tabel 4.1 Pengujian Sistem	67
Tabel 4.2 Pengujian Autentifikasi dan Hak Akses	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	11
Gambar 2.2 DrawIo.....	19
Gambar 2.3 Xampp.....	22
Gambar 2.4 Php.....	24
Gambar 2.5 MySql.....	25
Gambar 2.6 Database.....	27
Gambar 2.7 Visual Studio.....	28
Gambar 2.8 Use Case Diagram.....	30
Gambar 2.9 Activity Diagram.....	31
Gambar 2.10 Sequence Diagram.....	32
Gambar 2.11 Class Diagram.....	33
Gambar 2.12 Component Diagram.....	34
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	41
Gambar 3.2 Activity Diagram.....	43
Gambar 3.3 Class Diagram.....	44
Gambar 3.4 Component Diagram.....	45
Gambar 3.5 Sequence Diagram.....	47
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Admin.....	50

Gambar 3.7 Rancangan Halaman Register	51
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Admin Dashboard	52
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Data Pengguna	53
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Daftar Peran	54
Gambar 3.11 Rancangan Daftar Media.....	55
Gambar 3.12 Rancangan Daftar Materi	56
Gambar 3.13 Rancangan Daftar FAQ.....	57
Gambar 3.14 Rancangan Daftar QNA	57
Gambar 4.1 Database Modul.....	64
Gambar 4.2 Tampilan Antar Muka Pengguna	68
Gambar 4.3 Login	68
Gambar 4.4 Register.....	69
Gambar 4.5 Dashboard.....	70
Gambar 4.6 Halaman Kategori Peran	70
Gambar 4.7 Halaman Kategori Pendidikan	71
Gambar 4.8 Halaman Kategori Materi.....	72
Gambar 4.9 Tampilan Materi.....	72
Gambar 4.10 Halaman Kategori Media	73
Gambar 4.11 Tampilan Media	74
Gambar 4.12 Halaman Kategori FAQ	74
Gambar 4.13 Tampilan Aksi Dari FAQ.....	75

Gambar 4.14 Halaman Kategori QNA.....	76
Gambar 4.15 Tampilan Status Pada Halaman QNA.....	77
Gambar 4.16 Halaman Kategori Pengguna.....	77