

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MODUL MUTASI SISWA PADA SISTEM LAYANAN DINAS PENDIDIKAN KOTA DEPOK

DEVI SETYA ARDELITA



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Perancangan dan Pengembangan Modul Mutasi Siswa pada Sistem Layanan Dinas Pendidikan Kota Depok” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Devi Setya Ardelita
J0303211116



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

DEVI SETYA ARDELITA. Perancangan dan Pengembangan Modul Mutasi Siswa pada Sistem Layanan Dinas Pendidikan Kota Depok. Dibimbing oleh ENDANG PURNAMA GIRI.

Layanan mutasi siswa di lingkungan Dinas Pendidikan Kota Depok sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan proses yang lambat dan kurang transparan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan modul layanan mutasi siswa berbasis *web* yang dapat diakses oleh orang tua siswa, kepala sekolah, dan staf disdik. Sistem mencakup fitur pengajuan mutasi masuk dan keluar oleh orang tua siswa, verifikasi serta pengelolaan data mutasi oleh kepala sekolah dan staf disdik, hingga informasi ketersediaan kuota sekolah yang dapat diakses publik. Pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, meliputi analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan 23 fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, pengujian *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap 13 orang tua siswa menghasilkan skor 77,3 yang termasuk kategori *good* dan *acceptable*. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan transparansi proses mutasi siswa secara digital. Rekomendasi pengembangan meliputi peningkatan kejelasan pesan kesalahan, penambahan notifikasi email, otomatisasi pembuatan surat dan tanda tangan digital, penyediaan panduan penggunaan yang mudah diakses, serta penyempurnaan navigasi antarmuka untuk mendukung kenyamanan pengguna.

Kata kunci: layanan mutasi siswa, *system usability scale*, *waterfall*

ABSTRACT

DEVI SETYA ARDELITA. Design and Development of the Student Transfer Module in the Education Service System of the Depok City Education Office. Supervised by ENDANG PURNAMA GIRI.

The student transfer service at the Depok City Education Office was previously handled manually, resulting in slow processing and limited transparency. This study aims to design and develop a web-based student transfer module accessible to parents, school principals, and education office staff. The system includes features for submitting incoming and outgoing transfer requests by parents, data verification and management by principals and staff, as well as public access to information on school capacity for transfer students. Development followed the waterfall method, covering the stages of analysis, design, implementation, and testing. Black-box testing showed that 23 features functioned according to user requirements. In addition, usability testing using the System Usability Scale (SUS) with 13 parents resulted in a score of 77.3, categorized as good and acceptable. The system is expected to improve the efficiency, speed, and transparency of the student transfer process. Recommendations for further development include improving error message clarity, adding email notifications, automating letter generation with digital signatures, providing accessible user guides, and enhancing interface navigation to support user convenience.

Keywords: student transfer service, system usability scale, waterfall

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MODUL MUTASI SISWA PADA SISTEM LAYANAN DINAS PENDIDIKAN KOTA DEPOK

DEVI SETYA ARDELITA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Perancangan dan Pengembangan Modul Mutasi Siswa
pada Sistem Layanan Dinas Pendidikan Kota Depok
Nama : Devi Setya Ardelita
NIM : J0303211116

@Hak cipta milik IPB University

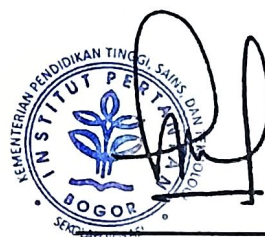
Disetujui oleh

Pembimbing :
Endang Purnama Giri, S.Kom., M.Kom.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI. 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
23 Juni 2025

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2025 sampai bulan Mei 2025 ini ialah Mutasi Siswa, dengan judul “Perancangan dan Pengembangan Modul Mutasi Siswa pada Sistem Layanan Dinas Pendidikan Kota Depok”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Endang Purnama Giri, S.Kom., M.Kom. yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan, serta memberikan saran dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji pada laporan proyek akhir ini. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Astri Imaniyati, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing lapangan di Dinas Pendidikan Kota Depok yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

Devi Setya Ardelita



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	5
2.2 Teknik Pengumpulan Data	5
2.3 Prosedur Kerja	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Analisis Kebutuhan	11
3.2 Desain	13
3.3 Implementasi	17
3.4 Pengujian	24
IV SIMPULAN DAN SARAN	31
4.1 Simpulan	31
4.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35



DAFTAR TABEL

1	Simbol <i>use case</i>	6
2	Simbol <i>activity diagram</i>	7
3	Instrumen pengujian <i>system usability scale</i>	8
4	Konversi skala likert	9
5	Hasil wawancara, studi dokumentasi, dan studi pustaka	11
6	Kebutuhan fungsional <i>role</i> orang tua siswa	12
7	Kebutuhan fungsional <i>role</i> kepala sekolah	12
8	Kebutuhan fungsional <i>role</i> staf disdik	12
9	Kebutuhan non fungsional modul mutasi siswa	13
10	Kebutuhan perangkat	13
11	Implementasi halaman orang tua siswa	19
12	Implementasi halaman kepala sekolah	21
13	Implementasi halaman staf disdik	23
14	Pengujian <i>role</i> orang tua siswa	24
15	Pengujian <i>role</i> kepala sekolah	25
16	Pengujian <i>role</i> staf disdik	26
17	Skor asli pengujian modul mutasi siswa	28
18	Perhitungan skor pengujian <i>system usability scale</i> modul mutasi siswa	28

DAFTAR GAMBAR

1	Metode <i>waterfall</i>	6
2	Desain <i>user interface</i> sistem pelaporan mutasi siswa	7
3	Standar nilai <i>system usability scale</i>	9
4	<i>Use case diagram</i> modul mutasi siswa	13
5	<i>Activity diagram</i> <i>role</i> orang tua siswa	14
6	<i>Activity diagram</i> menambah data <i>role</i> kepek dan staf disdik	14
7	<i>Activity diagram</i> mengubah data <i>role</i> kepek dan staf disdik	15
8	<i>Activity diagram</i> menambah akun admin <i>role</i> staf disdik	15
9	<i>Entity relationship diagram</i> modul mutasi siswa	16
10	Desain <i>user interface</i> modul mutasi siswa	16
11	Struktur <i>framework</i> laravel versi 11	17
12	<i>Model</i> fungsi halaman sekolah	17
13	<i>Controller</i> fungsi halaman sekolah	18
14	<i>View</i> halaman sekolah	18
15	Tampilan halaman sekolah	19
16	<i>Model</i> fungsi halaman pengelolaan mutasi masuk	20
17	<i>Controller</i> fungsi halaman pengelolaan mutasi masuk	20
18	<i>View</i> halaman pengelolaan mutasi masuk	21
19	Tampilan layanan pengelolaan mutasi masuk	21
20	<i>Model</i> fungsi halaman pengelolaan lapor mutasi siswa	22
21	<i>Controller</i> fungsi halaman pengelolaan lapor mutasi siswa	22
22	<i>View</i> halaman pengelolaan lapor mutasi siswa	23
23	Tampilan halaman pengelolaan lapor mutasi siswa	23

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Tampilan halaman <i>home role</i> orang tua siswa	37
2	Lampiran 2 Tampilan halaman layanan <i>role</i> orang tua siswa	37
3	Lampiran 3 Tampilan halaman mutasi masuk <i>role</i> orang tua siswa	37
4	Lampiran 4 Tampilan halaman mutasi keluar <i>role</i> orang tua siswa	37
5	Lampiran 5 Tampilan halaman lapor mutasi <i>role</i> orang tua siswa	38
6	Lampiran 6 Tampilan halaman mutasi keluar <i>role</i> kepala sekolah	38
7	Lampiran 7 Tampilan halaman notifikasi <i>role</i> kepala sekolah	38
8	Lampiran 8 Tampilan halaman <i>dashboard role</i> staf disdik	38
9	Lampiran 9 Tampilan halaman lapor mutasi keluar <i>role</i> staf disdik	39
10	Lampiran 10 Tampilan halaman lapor mutasi masuk <i>role</i> staf disdik	39
11	Lampiran 11 Tampilan halaman notifikasi <i>role</i> staf disdik	39
12	Lampiran 12 Tampilan hasil pengujian pencarian dan <i>filter</i> sekolah <i>role</i> orang tua siswa	39
13	Lampiran 13 Tampilan hasil pengujian <i>detail</i> sekolah <i>role</i> orang tua siswa	40
14	Lampiran 14 Tampilan hasil pengujian pengajuan layanan berhasil dikirim <i>role</i> orang tua siswa	40
15	Lampiran 15 Tampilan hasil pengujian pengajuan layanan gagal dikirim <i>role</i> orang tua siswa	40
16	Lampiran 16 Tampilan halaman pengujian <i>detail</i> tabel riwayat pengajuan layanan <i>role</i> orang tua siswa	40
17	Lampiran 17 Tampilan hasil pengujian pencarian dan <i>filter</i> status pengajuan <i>role</i> kepala sekolah	41
18	Lampiran 18 Tampilan hasil pengujian <i>export</i> PDF pengajuan <i>role</i> kepala sekolah	41
19	Lampiran 19 Tampilan hasil pengujian <i>export</i> excel <i>role</i> kepala sekolah	41
20	Lampiran 20 Tampilan hasil pengujian tambah data berhasil ditambahkan <i>role</i> kepala sekolah	41
21	Lampiran 21 Tampilan hasil pengujian tambah data gagal ditambahkan <i>role</i> kepala sekolah	41
22	Lampiran 22 Tampilan hasil pengujian <i>edit</i> data berhasil diubah <i>role</i> kepala sekolah	42
23	Lampiran 23 Tampilan hasil pengujian <i>edit</i> data gagal diubah <i>role</i> kepala sekolah	42
24	Lampiran 24 Tampilan hasil pengujian hapus data berhasil <i>role</i> kepala sekolah	42
25	Lampiran 25 Tampilan hasil pengujian <i>detail</i> data pengajuan <i>role</i> kepala sekolah	42
26	Lampiran 26 Tampilan hasil pengujian <i>edit</i> kuota sekolah berhasil diperbarui <i>role</i> kepala sekolah	43
27	Lampiran 27 Tampilan hasil pengujian notifikasi sudah dibaca <i>role</i> kepala sekolah	43
28	Lampiran 28 Tampilan hasil pengujian pencarian dan <i>filter</i> status pengajuan <i>role</i> staf disdik	43

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Lampiran 29 Tampilan hasil pengujian tambah data berhasil ditambahkan <i>role</i> staf disdik	43
Lampiran 30 Tampilan hasil pengujian tambah data gagal ditambahkan <i>role</i> staf disdik	44
Lampiran 31 Tampilan hasil pengujian <i>edit</i> data berhasil diubah <i>role</i> staf disdik	44
Lampiran 32 Tampilan hasil pengujian <i>edit</i> data gagal diubah <i>role</i> staf disdik	44
Lampiran 33 Tampilan hasil pengujian hapus data berhasil <i>role</i> staf disdik	44
Lampiran 34 Tampilan hasil pengujian <i>detail</i> data <i>role</i> staf disdik	45
Lampiran 35 Tampilan hasil pengujian notifikasi sudah dibaca <i>role</i> staf disdik	45