

**PEMBUATAN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU
MENGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
PADA SMPN 15 SAROLANGUN**

SKRIPSI

Disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat Sarjana



Disusun Oleh:

**AJI MUKTI WIJAYA
1800018141**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2024**

**PEMBUATAN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN
METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
PADA SMPN 15 SAROLANGUN**

SKRIPSI



Disusun Oleh:
Aji Mukti Wijaya
1800018141

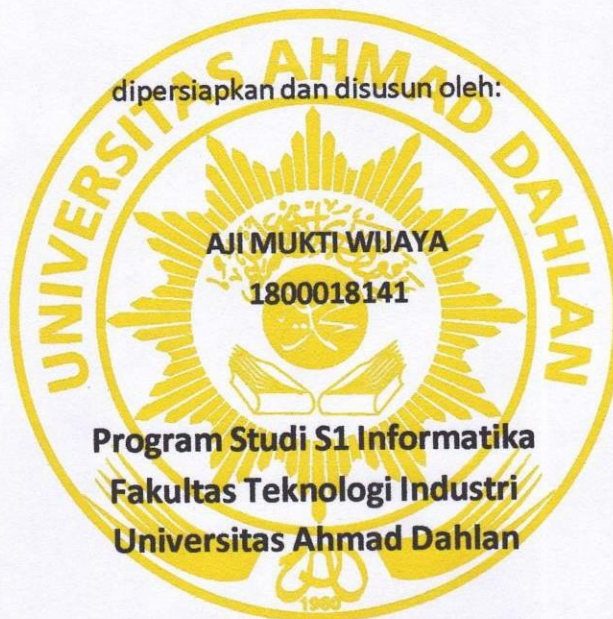
**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**Pembuatan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru
Menggunakan Metode Rapid Application Development
Pada SMPN 15 Sarolangun**

dipersiapkan dan disusun oleh:



Telah disetujui oleh :
Pembimbing



Ir. Ika Arfiani, S.T., M.Cs.
NIPM.198709202016060111095511

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

SKRIPSI

Pembuatan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Metode Rapid Application Development Pada SMPN 15 Sarolangun

dipersiapkan dan disusun oleh :



Ketua : Ir. Ika Arfiani, S.T., M.Cs.
Penguji 1 : Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.
Penguji 2 : Dinan Yulianto, S.T., M.Eng.

[Handwritten signatures and dates]
..... 21/05/24
..... 22/05/24
..... 21/2024/05

Yogyakarta, Mei 2024
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan



Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T.
NIPM. 196608121996010110784324

Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aji Mukti Wijaya

NIM : 1800018141

Email : waji0558@gmail.com

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik Industri

Judul Tesis : Pembuatan sistem penerimaan peserta didik baru menggunakan metode rapid application development pada SMPN 15 Sarolangun

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 25 juni 2024

Yang Menyatakan



(Aji Mukti Wijaya)

Lampiran 2

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aji Mukti Wijaya
NIM : 1800018141 Email : wasi.0558@gmail.com
Fakultas : Teknik Industri Program Studi : Informatika
Judul tugas akhir : Pembuatan Sistem Penerimaan peserta didik baru menggunakan metode rapid application development pada SMPN 15 Sarolangun

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengizinkan/tidak mengizinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 25 juni 2024



Aji Mukti Wijaya

Mengetahui,
Pembimbing



Ir. Ika Arfiani, S.T., M.Cs.

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

MOTTO

**“ALLAH TIDAK MEMBEBANI SESEORANG MELAINKAN
SESUAI DENGAN KESANGGUPANNYA” QS AL-BAQARAH 286**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayahnya serta memberikan kesempatan dalam menyelesaikan proposal penelitian dengan judul, "Pembuatan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Metode Rapid Application Development Pada SMPN 15 Sarolangun" Sebagian persyaratan menyelesaikan derajat Sarjana Komputer di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Penyusunan Proposal Penelitian ini tentunya tidak lepas dari arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pihak-pihak yang terkait diantaranya:

1. Prof. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
3. Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. selaku Kaprodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan
4. Ibu Ika Arfiani, S.T., M.Cs sebagai dosen pembimbing skripsi
5. Ibu Kholimah selaku narasumber yang telah memberikan informasi dalam penelitian.
6. Seluruh dosen Prodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan untuk mendukung penyelesaian skripsi ini.
7. Kedua orangtua penulis yang selalu memberi doa, didikan, motivasi, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan Prodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan yang selalu memberikan motivasi dari awal masa perkuliahan hingga sampai saat ini.
9. Semua pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat membantu untuk penulis agar kedepannya penelitian ini akan lebih baik lagi.

Yogyakarta, November 2023

Penulis,



(Aji Mukti Wijaya)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Batasan Masalah	15
1.3. Rumusan Masalah	15
1.4. Tujuan Penelitian	15
1.5. Manfaat Penelitian	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1. Kajian Penelitian Terdahulu	17
2.2. Sistem Pendaftaran Online	20
2.2.1 Sistem Informasi	20
2.2.2 Pendaftaran	20
2.2.3 Pendidikan	20
2.2.4 Website	21
2.2.5 Internet	21
2.3. HTML (Hypertext Markup Language)	21
2.4. PHP (Hypertext Preprocessor)	22
2.5. CSS (Cascading Style Sheets)	22
2.6. Rapid Application Development (RAD)	22
2.7. System Usability Scale (SUS)	24
2.8. Single Ease Question (SEQ)	25
2.9. Pengujian Black Box	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Metode Pengumpulan Data	29

3.2.	Alat dan Bahan	29
3.3.	Tahapan Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1.	Hasil Pengumpulan Data	36
4.2.	Requirements Planning (Perencanaan Kebutuhan).....	36
4.3.	Design Workshop (Proses Perancangan).....	39
4.3.1.	Use case Diagram	40
4.3.2.	ERD	42
4.3.3.	LRS (Logical Record Structure).....	46
4.3.4.	Proses Bisnis Tanpa Sistem.....	47
4.3.5.	Proses Bisnis dengan Sistem.....	48
4.3.6.	Rancangan Interface	49
4.3.6.1.	Prototype.....	49
4.3.6.2.	Test	59
4.3.6.3.	Refine.....	61
4.4.	Implementation (penerapan).....	61
4.4.1.	Halaman website untuk user	62
4.5.	Pengujian Sistem	127
4.5.1	Black Box	127
4.5.2	SUS.....	129
BAB V PENUTUP		131
5.1.	Kesimpulan	131
5.2.	Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA		132
LAMPIRAN.....		133

**PEMBUATAN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN METODE
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA SMPN 15 SAROLANGUN**

AJI MUKTI WIJAYA 1800018141

ABSTRAK

Sistem PPDB *online* digunakan bagi sebuah organisasi melakukan pendaftaran untuk melanjutkan pendidikan dengan memanfaatkan teknologi. Penggunaan manajemen sistem PPDB ini, instansi dapat menyebar luaskan informasi PPDB jangkauan jarak jauh sekalipun tanpa tatap muka. SMPN 15 Sarolangun dalam melakukan PPDB masih secara konvensional yang berakibat kehilangan data, tidak efisien selama proses layanan yang harus bertatap muka secara langsung, tidak efisien selama proses penyampaian informasi hasil seleksi PPDB, dan tidak efisien selama proses registrasi ulang siswa baru.

Penelitian ini bertujuan membuat sistem PPDB untuk SMPN 15 Sarolangun. Pembuatan sistem PPDB menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Tahapan pada metode RAD yaitu perancangan kebutuhan yang dilakukan dengan wawancara, desain sistem terdapat tiga proses yakni prototipe, *test*, *refine*, setelah desain prototipe dinyatakan sesuai dan tidak ada perubahan maka dilanjutkan proses pengembangan sistem dengan *database mysql* dan bahasa pemrograman *Codeigniter 4*, dan hasil implementasi diuji menggunakan *Black Box* dan *System Usability Scale (SUS)*

Telah dihasilkan sistem penerimaan peserta didik baru berbasis website dengan metode *Rapid Application Development* yang dapat berjalan dengan baik sehingga dapat membantu pihak sekolah dalam mengolah data penerimaan siswa baru. Serangkaian pengujian melalui tahapan pengujian *Black Box Test* didapatkan skor akhir sebesar 100% dengan skor tersebut disimpulkan bahwa sistem sudah memenuhi semua fungsionalitas dan tahapan pengujian SUS didapatkan skor akhir 79 termasuk kategori Sempurna, maka kesimpulan bahwa sistem layak dan siap digunakan.

Kata Kunci: PPDB, *Rapid Application Development*, *System Usability Scale*