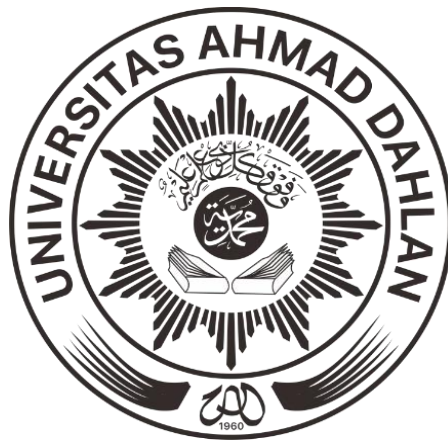


**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN
PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB
(Studi Kasus: SMKN 1 Badau)**

SKRIPSI



Heru Adi Anggara

1800018069

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN
PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB
(Studi Kasus: SMKN 1 Badau)

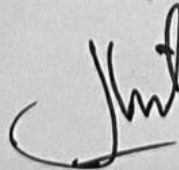
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Heru Adi Anggara

1800018069

Program Studi S1 Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan
Yogyakarta

Telah disetujui oleh:



Taufiq Ismail S.T., M.Cs.

NIPM : 197312212000021110847277

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

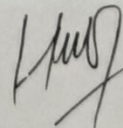
Nama : HERU ADI ANGGARA
NIM : 1800018069
Email : heru1800018069@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tesis : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB Studi Kasus SMKN 1 Badau

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan 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, Oktober 2023
Menyatakan,



(HERU ADI ANGGARA)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HERU ADI ANGGARA

NIM : 1800018069

Email : heru1800018069@webmail.uad.ac.id

Fakultas : Teknologi Industri Program Studi : Informatika

Judul tugas akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Dan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Studi Kasus: Smkn 1 Badau

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

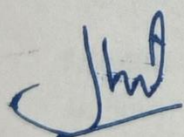
Saya (~~tidak mengizinkan~~ **mengizinkan**)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 18 September 2023


Heru Adi Anggara

Mengetahui,


Taufiq Ismail S.T., M.Cs..

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN
PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB
(Studi Kasus: SMKN 1 Badau)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heru Adi Anggara

1800018069

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 14 Desember 2023 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

Ketua : Taufiq Ismail S.T., M.Cs.

(.....) *Taufiq Ismail* 21/12/23

Penguji I : Ika Arfiani S.T., M.Cs

(.....) *Ika Arfiani* 21/12/23

Penguji II : Murein Miksa Mardhia, S.T., M.T.

(.....) *Murein Miksa Mardhia* 21/12/23

Yogyakarta, 14 Desember 2023

Dekan

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan



Heru Adi Anggara, S.T., M.T., Ph.D.

NIPM. 197405212000021110862028

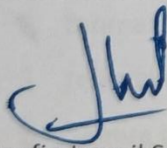
SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Heru Adi Anggara
NIM : 1800018069
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Informatika
Judul TA/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Dan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Studi Kasus: Smkn 1 Badau

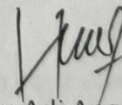
Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Mengetahui,
Yang menyatakan,
Dosen Pembimbing



(Taufiq Ismail S.T., M.Cs.)

Yogyakarta, Desember 2023
Mahasiswa



(Heru Adi Anggara)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas nikmat yang telah diberikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada junjunganku Nabi Muhammad SAW. Dengan ini saya persembahkan karya sederhana ini untuk :

1. Allah SWT atas segala rahmad dan hidayahnya hingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua saya sebagai tanda bakti, hormat, dan terima kasih yang tiada terhingga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan nasehat sehingga dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana dengan baik.
3. Bapak, Ibu, adik saya dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat, nasehat, motivasi, dukungan, dan doa tiada henti.
4. Bapak Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom. selaku dosen Pembimbing Akademik terimakasih atas bimbingan dan arahnya.
5. Bapak Taufiq Ismail, S.T., M.Cs. selaku dosen Pembimbing Skripsi terimakasih atas bimbingan dan arahnya.
6. terimakasih kepada dosen penguji satu skripsi saya.
7. terimakasih kepada dosen penguji dua skripsi saya.
8. Semua pihak yang telah ikut membantu dan mendoakan saya sampai saat ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya pada kita semua.

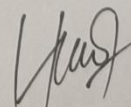
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan taufiq serta memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan penelitian skripsi saya yang berjudul, "Rancang Bangun Sistem Informasi Dan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Studi Kasus: Smkn 1 Badau", Skripsi, penelitian, Hal ini dibuat untuk memenuhi sebagian kriteria perolehan gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Fakultas Teknologi Industri. Arahan dan bimbingan berbagai pihak tidak dapat dipisahkan dari pengembangan skripsi penelitian ini. Saya sangat ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah berkontribusi. Pihak-pihak yang berkepentingan antara lain:

1. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
2. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
3. Nur Rochmah Dr. Murinto, S.Si, M.Kom. Selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
4. Taufiq Ismail, S.T., M.Cs. Sebagai dosen pembimbing menyelesaikan proposal penelitian yang telah memberikan arahan, nasehat, dan berbagai masukan menyelesaikan proposal penelitian.
5. Seluruh dosen Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu, inspiratif, dan berpengetahuan selama masa studi.
6. Orang tua yang tak henti-hentinya mendidik anak-anaknya serta memberikan doa, nasehat, dan dukungan kepada anaknya agar dapat berhasil menyelesaikan proposal penelitiannya.
7. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan namanya satu per satu dalam proses penyusunan proposal penelitian.

Proposal penelitian Bisa dibayangkan masih banyak persoalan. Oleh karena itu, masukan dan saran sangat kami harapkan agar kami dapat menyempurnakan perencanaan kami ke depan proposal penelitian.

Yogyakarta, Oktober 2023



Heru Adi Anggara

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
SURAT PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LISTING CODE	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang Masalah	2
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Penelitian Terdahulu	5
B. Landasan Teori	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Metode Pengumpulan Data	21
B. Alat dan Bahan	21
C. Tahapan Penelitian.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. <i>Requirements Planning</i>	24
B. Design	25
C. Implementation.....	41
D. Pengujian.....	49
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan RAD	18
Gambar 2. 2 Sistem Operasional Black Box Testing	19
Gambar 2. 3 <i>System Usability Scale Score</i>	20
Gambar 4. 1 ERD PPDB SMKN 1 Badau	26
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	27
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login.....	27
Gambar 4. 4 Activity Diagram Input Data	28
Gambar 4. 5 Activity Diagram delete Data.....	28
Gambar 4. 6 Activity Diagram Update Data	29
Gambar 4. 7 Activity Diagram View Data.....	29
Gambar 4. 8 Diagram Logout Admin.....	30
Gambar 4. 9 Halaman Login	31
Gambar 4. 10 Perancangan Dashboard Admin.....	31
Gambar 4. 11 Perancangan Tahun Ajaran	32
Gambar 4. 12 Perancangan Jurusan.....	32
Gambar 4. 13 Halaman data siswa.....	33
Gambar 4. 14 Perancangan cari siswa	33
Gambar 4. 15 Halaman data bobot.....	34
Gambar 4. 16 Halaman Pengumuman	34
Gambar 4. 17 halaman home.....	35
Gambar 4. 18 Halaman Pengumuman	35
Gambar 4. 19 Halaman PPDB.....	36
Gambar 4. 20 Halaman Form PPDB	36
Gambar 4. 21 Skor SUS.....	37
Gambar 4. 22 Rumus SUS.....	40
Gambar 4. 23 Perancangan halaman login	41
Gambar 4. 24 Perancangan Dashboard Admin.....	42
Gambar 4. 25 Perancangan Tahun Ajaran	42
Gambar 4. 26 Perancangan Jurusan.....	43
Gambar 4. 27 Penjadwalan	43
Gambar 4. 28 Halaman melihat data siswa	44
Gambar 4. 29 Halaman data bobot siswa	44
Gambar 4. 30 Halaman Pengaturan Persyaratan dan Tata cara.....	45
Gambar 4. 31 Halaman Pengaturan Data Slideshow	45
Gambar 4. 32 Halaman Pengaturan Footer	46
Gambar 4. 33 Halaman Pengaturan User Account	46
Gambar 4. 34 Halaman Home.....	47
Gambar 4. 35 Halaman Pengumuman	47
Gambar 4. 36 Halaman PPDB.....	48
Gambar 4. 37 Halaman Form PPDB	48
Gambar 4. 38 Halaman Form PPDB	49
Gambar 5. 1 Struktur Organisasi Smk Negeri 1 Badau.....	61
Gambar 5. 2 Kepala Sekolah Dan Operator Dapodik	61
Gambar 5. 3 POS PPDB Smk Negeri 1 Badau	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	14
Tabel 2. 3 Persentase Kelayakan Sistem	20
Tabel 2. 4 Instrumen Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>	21
Tabel 4. 1 Data Responden ke-1.....	37
Tabel 4. 2 Data Responden ke-2.....	37
Tabel 4. 3 Data Responden ke-3.....	38
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan SUS Prototype ke-1.....	38
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan SUS Prototype ke-2.....	39
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Skor SUS Prototype ke-3.....	39
Tabel 4. 7 Perbandingan Pengujian	40
Tabel 4. 8 Responden Pengujian SUS	40
Tabel 4. 9 Pengujian Black Box.....	49
Tabel 4. 10 Pengujian User Acceptance Test	51
Tabel 4. 11 Perhitungan User Acceptance Test	52
Tabel 5. 1 Wawancara.....	59

DAFTAR LISTING CODE

Listing Code 5. 1 Halaman Login	62
Listing Code 5. 2 Halaman Dashboard Admin	62
Listing Code 5. 3 Halaman Tahun Ajaran	63
Listing Code 5. 4 Halaman Jurusan.....	65
Listing Code 5. 5 Halaman Penjadwalan	67
Listing Code 5. 6 Halaman Jurusan.....	69
Listing Code 5. 7 Halaman Bobot Siswa	72
Listing Code 5. 8 Halaman Persyaratan dan Tata cara	75
Listing Code 5. 9 Halaman Pengaturan Slideshow	78
Listing Code 5. 10 Halaman Pengaturan Footer.....	79
Listing Code 5. 11 Halaman Pengaturan User Account.....	81
Listing Code 5. 12 Halaman Home	83
Listing Code 5. 13 Halaman Pengumuman	83
Listing Code 5. 14 Halaman PPDB	84
Listing Code 5. 15 Halaman Form PPDB.....	86
Listing Code 5. 16 Halaman PPDB Akhir	87

ABSTRAK

Penerimaan siswa baru merupakan pengambilan keputusan penting karena dapat menentukan prestasi sekolah. Seleksi penerimaan siswa baru merupakan pengambilan keputusan dengan berbagai kriteria diantaranya umur, alamat, kemampuan akademik, dan psikologi. Waktu yang digunakan untuk menyeleksi calon siswa membutuhkan waktu 10 hari, sedangkan calon siswa yang mendaftar dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Kesulitan tersebut muncul karena proses seleksi yang digunakan masih menggunakan sistem perhitungan Microsoft Excel. Penggunaan teknologi informasi diharapkan dapat memberikan solusi dalam membantu proses penerimaan calon siswa baru.

Perencanaan, desain, dan implementasi persyaratan adalah tiga fase utama dari pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) yang digunakan dalam pengembangan desain sistem informasi dan adopsi siswa baru. Skala Kegunaan Sistem, Uji Penerimaan Pengguna, dan Pengujian *Blackbox* digunakan dalam proses pengujian sistem.

Penelitian ini telah menghasilkan sistem yang mampu melakukan pendaftaran PPDB di SMKN 1 Badau. Pengujian menggunakan *Blackbox* dengan hasil skor sebesar 100% sehingga aplikasi dapat berfungsi dengan baik dalam hal fungsionalitas dan disimpulkan bahwa sistem ini layak untuk digunakan dan dikembangkan.

Kata kunci: Sistem Informasi, PPDB, *Rapid Application Development*, *Black Box*, *Usability Testing*