



**APLIKASI SELEKSI PROGRAM PERGURUAN TINGGI
PENDAMPING DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PUSAT
KEUNGGULAN SKEMA PEMADANAN DUKUNGAN KEMENTERIAN
PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI DENGAN
PENDEKATAN DECISION ANALYSIS**

LAPORAN SKRIPSI

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
MUHAMAD RAIDINOOR PASHA
41517120129

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**



**APLIKASI SELEKSI PROGRAM PERGURUAN TINGGI
PENDAMPING DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PUSAT
KEUNGGULAN SKEMA PEMADANAN DUKUNGAN KEMENTERIAN
PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI DENGAN
PENDEKATAN DECISION ANALYSIS**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
MUHAMAD RAIDINOOR PASHA
41517120129

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**

PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Raidinoor Pasha
NIM : 41517120129
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Seleksi Program Perguruan Tinggi
Pendamping dan Sekolah Menengah Kejuruan Pusat
Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan Kementerian
Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Dengan
Pendekatan Decision Analysis.

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.



Jakarta, 2 Agustus 2023



Muhamad Raidinoor Pasha

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Muhamad Raidinoor Pasha
NIM : 41517120129
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Seleksi Program Perguruan Tinggi Pendamping dan Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Dengan Pendekatan Decision Analysis.

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing	: Rahmat Rian Hidayat, ST., MMSI	()
NIDN	: 03170490002	
Ketua Penguji	: Saruni Dwiasnati, ST., MM., M.Kom	()
NIDN	: 0325128802	
Penguji 1	: Wawan Gunawan, S.Kom., MT	()
NIDN	: 0424108104	

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 2 Agustus 2023

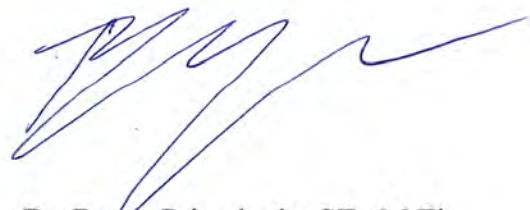
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI



Dr. Bagus Priambodo, ST., M.Ti

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan Judul “ Aplikasi Seleksi Program Perguruan Tinggi Pendamping dan Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dengan Pendekatan Decision Analysis”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak hanya merupakan hasil dari usaha individu semata. Dalam perjalanan penyusunannya, penulis merasakan betapa pentingnya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak yang ikut serta dalam mengarahkan langkah-langkah penelitian ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua & adik saya yang cintai dan banggakan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Andriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Wardani Sugianto, M.Pd. selaku Direktur Direktorat SMK.
4. Keluarga Besar Program, Data & Evaluasi Direktorat SMK.
5. Bapak Rahmat Rian Hidayat, ST., MMSI. selaku Dosen Pembimbing.
6. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., M.T. selaku Dosen Penguji.
7. Ibu Saruni Dwiasnati ST.MM., M.Kom. selaku Dosen Penguji.
8. Ibu Dr. Ir. Eliyani selaku Dosen Pembimbing Akademik.
9. Rekan-rekan dari “162 Direktorat SMK”, Ahmad Riyan Sofyan, Galih Jaya Rudianto.
10. Verra Alviolita selaku partner yang selalu menemani.
11. Rekan-rekan dari “Sunda Empire”, Ari, Adhia Indra Giantara, Ifraz Farhan, Doni Indo Lasmana.
12. Rekan-rekan “TI Kalong Universitas Mercu Buana”.
13. Rekan-rekan satu perjuangan “Anang Julyanto, Sandika Maulana, Fajar Sidik Muhtadin, Denise Paulina Yunita, Angela Odetio”.
14. Bapak/ibu dari “Tim Fasilitator 1”.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Raidinoor Pasha
NIM : 41517120129
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : APLIKASI SELEKSI PROGRAM PERGURUAN TINGGI
PENDAMPING DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
PUSAT KEUNGGULAN SKEMA PEMADANAN DUKUNGAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI DENGAN PENDEKATAN DECISION ANALYSIS

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 18 Juli 2023
Yang menyatakan,



(Muhamad Raidinoor Pasha)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABLE.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Batasan Penelitian	7
BAB II - TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Penelitian Terdahulu	8
2.2. Teori Pendukung	15
BAB III - METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis Penelitian.....	22
3.2. Tahapan Penelitian	22
BAB IV - PEMBAHASAN	27
4.1. Use Case Diagram.....	27

4.2.	Activity Diagram.....	29
4.3.	Sequence Diagram.....	36
4.4.	Class Diagram	41
4.5.	Implementasi Algoritma.....	44
4.6.	User Interface	47
4.7.	Analisis Hasil	57
4.7.2.	Pengujian Algoritma.....	58
BAB V - KESIMPULAN		59
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN.....		63
1.	Asistensi Bimbingan	63
2.	Lampiran Luaran Tugas Akhir.....	64
3.	Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah	65
4.	Curriculum Vitae	66
5.	Lampiran Surat Pernyataan HKI.....	67
6.	Lampiran Kuisisioner.....	69
7.	Hasil Cek Plagiarisme Turnitin.....	70
8.	Surat Riset dari Perusahaan / Instansi Tempat Survey.....	71
9.	Sertifikat BNSP.....	72
10.	Lampiran Naskah Artikel Jurnal Ilmiah	75

DAFTAR TABLE

Tabel 1.1 - Tabel Penelitian Terkait	21
Tabel 4.7.1 - Tabel Pengujian Aplikasi	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Formulir Pendaftaran Perguruan Tinggi Sebelumnya	2
Gambar 2.1 Cara Kerja Algoritma Decision Tree	19
Gambar 2.2 Konsep MVC pada Laravel.....	21
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	23
Gambar 3.2 Contoh Algoritma C4.5 (<i>Decision Tree C4.5</i>).....	24
Gambar 3.3 Flowchart <i>Decision Tree C4.5</i> untuk menentukan “Lolos” & “Tidak Lolos”	26
Gambar 4.1.1 Use Case Diagram - Perguruan Tinggi	28
Gambar 4.1.2 Use Case Diagram - Bidang.....	28
Gambar 4.2.1 Activity Diagram - Tambah Data Mitra DU/DI.....	29
Gambar 4.2.2 Activity Diagram - Tambah SMK Binaan (SMK PK).....	30
Gambar 4.2.3 Activity Diagram - Tambah SMK Binaan (Non SMK PK).....	30
Gambar 4.2.4 Activity Diagram - Tambah Tim Manajemen.....	31
Gambar 4.2.5 Activity Diagram - Tambah Tim Pendamping	31
Gambar 4.2.6 Activity Diagram - Konfirmasi Pemasanan SMK.....	32
Gambar 4.2.7 Activity Diagram - Tambah Data Kontrak	32
Gambar 4.2.8 Activity Diagram - Tambah Dokumen Kontrak	33
Gambar 4.2.9 Activity Diagram - Tambah Dokumen Laporan	33
Gambar 4.2.10 Activity Diagram - Role Bidang : Data Mitra DU/DI	34
Gambar 4.2.11 Activity Diagram - Role Bidang : Data Tim Manajemen.....	34
Gambar 4.2.12 Activity Diagram - Role Bidang : Data Tim Pendamping.....	34
Gambar 4.2.13 Activity Diagram - Role Bidang : Data SMK Binaan	35
Gambar 4.2.14 Activity Diagram - Role Bidang : Data Pemasanan.....	35
Gambar 4.2.15 Activity Diagram - Role Bidang : Data Kontrak	35
Gambar 4.2.16 Activity Diagram - Role Bidang : Dokumen Kontrak	36
Gambar 4.3.1 Sequence Diagram - Pendaftaran.....	36
Gambar 4.3.2 Sequence Diagram - Login	37
Gambar 4.3.3 Sequence Diagram - Tambah Data Mitra DU/DI	37
Gambar 4.3.4 Sequence Diagram - Tambah Tim Manajemen	38
Gambar 4.3.5 Sequence Diagram - Tambah Tim Pendamping	38
Gambar 4.3.6 Sequence Diagram - Tambah SMK Binaan.....	39
Gambar 4.3.7 Sequence Diagram - Tambah Data Kontrak	39
Gambar 4.3.8 Sequence Diagram - Tambah Dokumen Kontrak.....	40

Gambar 4.3.9 Sequence Diagram - Tambah Pelaporan	40
Gambar 4.4.1 Class Diagram - User (Perguruan Tinggi)	42
Gambar 4.4.2 Class Diagram - Bidang	43
Gambar 4.5.1 Implementasi Algoritma Berdasarkan Kriterianya	44
Gambar 4.5.2 Implementasi Algoritma untuk mendapatkan skor	46
Gambar 4.6.1 Form Login Aplikasi.....	47
Gambar 4.6.2 Dashboard Aplikasi (Perguruan Tinggi).....	48
Gambar 4.6.3 Menu Tambah Data Mitra DU/DI.....	48
Gambar 4.6.4 Form Tambah Data Mitra DU/DI	48
Gambar 4.6.5 Menu Tambah Data SMK Binaan.....	49
Gambar 4.6.7 Form Tambah Data SMK PK.....	49
Gambar 4.6.8 Form Tambah Data SMK <i>Non</i> -PK.....	50
Gambar 4.6.9 Menu Tambah Data Manajemen.....	50
Gambar 4.6.10 Form Tambah Data Manajemen	51
Gambar 4.6.11 Menu Tambah Data Tim Pendamping.....	51
Gambar 4.6.12 Menu Tambah Data Tim Pendamping.....	52
Gambar 4.6.13 Form Tambah Data Tim Pendamping secara manual.....	52
Gambar 4.6.14 Dashboard Bidang.....	53
Gambar 4.6.15 Menu Lihat Data Mitra DU/DI	53
Gambar 4.6.16 Menu Lihat Data SMK Binaan	54
Gambar 4.6.17 Menu Lihat Data Tim Manajemen.....	54
Gambar 4.6.18 Menu Lihat Data Tim Pendamping.....	55
Gambar 4.6.19 Menu Lihat Kelengkapan Dokumen.....	55
Gambar 4.6.20 Menu Lihat Data Perhitungan Nilai	56
Gambar 4.7.2.1 Hasil Pengujian Algoritma.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Asistensi Bimbingan	/63
2.	Lampiran Luaran Tugas Akhir	64
3.	Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah	65
4.	Curriculum Vitae	66
5.	Lampiran Surat Pernyataan HKI	67
6.	Lampiran Kuisisioner	69
7.	Lampiran Hasil Cek Plagiarisme Turnitin	70
8.	Surat Riset dari Perusahaan / Instansi Tempat Survey	71
9.	Sertifikat BNSP	72
10.	Lampiran Naskah Artikel Jurnal Ilmiah.....	75

