

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *CLUSTERING K-MEANS* UNTUK
PENGELOMPOKAN PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA
PADA APLIKASI PEMERIKSAAN PERSYARATAN
YUDISIUM DI LEMBAGA LAYANAN
PENDIDIKAN TINGGI WILAYAH II**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

OLEH :

**MUHAMMAD HUSAINI HASYIM
062140830489**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *CLUSTERING K-MEANS* UNTUK
PENGELOMPOKAN PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA
PADA APLIKASI PEMERIKSAAN PERSYARATAN
YUDISIUM DI LLDIKTI WILAYAH II**



OLEH:

Muhammad Husaini Hasyim

062140830489

Palembang, Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Dr. Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.
NIP 197606062008012026

Pembimbing II,

Malahayati, M.Kom.
NIP 199506122022032023

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *CLUSTERING K-MEANS* UNTUK
PENGELOMPOKAN PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA
PADA APLIKASI PEMERIKSAAN PERSYARATAN
YUDISIUM DI LLDIKTI WILAYAH II**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Tugas Akhir
pada hari jumat, 18 juli 2025

Ketua penguji

Tanda tangan

Dr. Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.
NIP. 197606062008012026


.....

Anggota penguji

Muhammad Aris Ganiardi, S.Si., M.T.
NIP. 198101142012121001


.....

Mardiana, M.Kom.
NIP. 199004162022032011


.....

Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc.
NIP. 199401222020122017


.....

Mengetahui,
Ketua jurusan manajemen informatika


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Husaini Hasyim
NIM : 062140830489
Program Studi : Diploma IV Manajemen informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul "**Implementasi Algoritma Clustering K-Means untuk Pengelompokan Prestasi Akademik Mahasiswa pada Aplikasi Pemeriksaan Persyaratan Yudisium di LLDIKTI Wilayah II**" bebas dari unsur plagiarisme yang membuat bagian-bagian dari karya ilmiah lain yang pernah diajukan dan diterbitkan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi manapun selain karya ilmiah atau pendapat milik orang lain yang dicantumkan dan diakui sumbernya secara benar dalam daftar pustaka (terlampir).

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme atau penyalahgunaan karya/pemikiran orang lain tanpa izin, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku.



Palembang, Juli 2025

Muhammad Husaini Hasyim
NIM 062140830489

Mengetahui,
Pembimbing I,


Dr. Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.
NIP 197606062008012026

Pembimbing II,


Malahayati, M.Kom.
NIP 199506122022032023

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

(Q.s Ar-Ra’d ayat 11)

“Sesungguhnya Barangsiapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.”

(HR Muslim no. 2699)

Laporan ini Saya Persembahkan Kepada:

- 1. Allah SWT Yang Maha Memudahkan.**
- 2. Diri Pribadi Yang Telah Berjuang Menyelesaikan Laporan Ini.**
- 3. Ibu Kandung Saya Yang Tercinta.**
- 4. Ibu Delta Khairunnisa, S.E., M.Si. dan Ibu Malahayati, M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya**
- 5. Seluruh Dosen Jurusan Manajemen Informatika yang telah membimbing, mendidik dan membantu saya pribadi selama ini.**
- 6. Keluarga Besar Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah II.**
- 7. Support system terbaik**
- 8. Teman- teman Seperjuangan Kelas 8 MIM.**
- 9. Almamater Kebanggaan.**

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya atas anugerah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul "Implementasi Algoritma *Clustering K-Means* untuk Pengelompokan Prestasi Akademik Mahasiswa pada Aplikasi Pemeriksaan Persyaratan Yudisium di LLDIKTI Wilayah II" ini dengan tepat waktu. Laporan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan data relevan yang didapatkan di lapangan yakni bertempat di kantor Dinas Komunikasi dan Informatika yang beralamat di Jl. Srijaya No.883, Srijaya, Kec. Alang-Alang Lebar, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun petunjuk sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu saya tercinta yang senantiasa memberikan doa, semangat dan serta dukungan terbaik kepada saya.
2. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Yusri RS, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si, Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T. IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

8. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan.
10. Ibu Rini, S.E.,MAB. selaku Dosen Pendamping Perguruan Tinggi program MSIB.
11. Ibu Dr. Delta Khairunnisa, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan arahan kepada saya dalam penyusunan Tugas Akhir.
12. Ibu Malahayati, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan arahan kepada saya dalam penyusunan Tugas Akhir.
13. Bapak Irsan Aras, S. T., M. Kom. dan Bapak Joko Purnomo, S.Kom. selaku Mentor Pembimbing MSIB pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah II.
14. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
15. Pimpinan dan Staf Pegawai Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah II
16. *Support system* terbaik yang memberikan semangat dan dukungan moral serta senantiasa setia mendampingi
17. Teman-teman seperjuangan divisi pengembangan sistem informasi MSIB Batch 6.
18. Teman-teman seperjuangan beserta kelas 8 MIM jurusan Manajemen Informatika.
19. Sahabat-sahabatku yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada saya serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas semua bantuan dan bimbingan yang diberikan. Di dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis memohon maaf sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam

penulisan. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Juli 2025

Muhammad Husaini Hasyim

ABSTRAK

Transformasi digital dalam layanan pendidikan tinggi menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang mampu memfasilitasi proses pemeriksaan persyaratan yudisium dan pengelompokan prestasi akademik mahasiswa di LLDIKTI Wilayah II secara otomatis. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah *Rapid Application Development* (RAD), sedangkan untuk pengelompokan data digunakan algoritma *Clustering K-Means*. Aplikasi ini melibatkan tiga entitas pengguna, yaitu Super Admin, Operator Perguruan Tinggi, dan Mahasiswa. Implementasi algoritma *K-Means* digunakan untuk mengelompokkan mahasiswa berdasarkan data akademik seperti IPK, jumlah SKS, dan lama studi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu meningkatkan efisiensi proses yudisium, menyajikan data mahasiswa secara terstruktur, serta mengurangi risiko kesalahan akibat proses manual. Sistem ini diharapkan menjadi solusi digital yang dapat membantu pelayanan akademik dan administratif di lingkungan LLDIKTI Wilayah II.

Kata kunci: *Clustering K-Means*, Aplikasi Web, Yudisium, Prestasi Akademik, RAD.

ABSTRACT

Digital transformation in higher education services is essential to improve data management efficiency and accuracy. This study aims to develop a web-based application that facilitates the automated verification of graduation requirements and academic performance clustering of students at LLDIKTI Region II. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) model, while data clustering utilized the K-Means algorithm. The application supports three user Roles: Super Admin, University Operator, and Student. The K-Means algorithm clusters students based on academic data such as GPA, total credits earned, and length of study. The results indicate that the system significantly enhances the efficiency of the graduation verification process, presents student data in a structured manner, and reduces errors due to manual procedures. This application is expected to serve as a digital solution that supports academic and administrative services within LLDIKTI Region II.

Keywords: *K-Means Clustering, Web Application, Graduation Verification, Academic Performance, RAD.*

DAFTAR ISI

COVER	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Pengertian Implementasi.....	6
2.1.2 Pengertian Algoritma <i>Clustering K-Means</i>	6
2.1.3 Pengertian Pengelompokan.....	7
2.1.4 Pengertian Prestasi Akademik	7
2.1.5 Pengertian Mahasiswa.....	8
2.1.6 Pengertian Aplikasi Web <i>Mobile</i>	8
2.1.7 Pengertian Pemeriksaan Persyaratan	9

2.1.8	Pengertian Yudisium	9
2.1.9	Pengertian <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	10
2.1.10	Pengertian <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	11
2.1.11	Pengertian <i>Use Case</i> Diagram	12
2.1.12	Pengertian <i>Class</i> Diagram.....	13
2.1.13	Pengertian <i>Sequennce</i> Diagram	14
2.1.14	Pengertian <i>Activity</i> Diagram	15
2.1.15	Pengertian <i>Visual Studio Code</i> (VS Code)	16
2.1.16	Pengertian <i>Framework</i>	17
2.1.17	Pengertian <i>Laravel</i>	17
2.1.18	Pengertian <i>Bootstrap</i>	18
2.1.19	Pengertian XAMPP	19
2.1.20	Pengertian HTML	19
2.1.21	Pengertian PHP	20
2.1.22	Pengertian MySQL	20
2.5	<i>State of The Art</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Tahapan Penelitian.....	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.2.1	Tempat Penelitian	30
3.2.2	Waktu Penelitian	30
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	30
3.3.1	Data Primer	30
3.3.2	Data Sekunder	31
3.4	Penerapan Metode.....	32
3.4.1	Metode Pengembangan Sistem	32
3.4.2	Metode Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>)	35
3.4.2.1	Konsep Dasar Algoritma <i>Clustering K-Means</i>	36
3.4.2.2	Implementasi dalam Sistem	36
3.4.2.3	Contoh Perhitungan.....	37

3.4.2.4	Keunggulan Pendekatan <i>K-Means</i>	39
3.4.2.5	Aplikasi Hasil <i>Clustering</i>	39
3.5	Analisis Sistem	40
3.5.1	Sistem yang Sedang Berjalan.....	40
3.5.2	Sistem yang Diusulkan.....	42
3.5.3	Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Hasil	45
4.1.1	Perencanaan Kebutuhan (<i>Requirement Planning</i>)	45
4.1.1.1	Kebutuhan Fungsional.....	46
4.1.1.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	46
4.1.2	Desain Pengguna (<i>User Design</i>)	47
4.1.2.1	Perancangan Tampilan Aplikasi.....	47
4.1.3	Konstruksi (<i>Construction</i>).....	57
4.1.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	57
4.1.3.2	<i>Activity Diagram</i>	58
4.1.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	71
4.1.3.4	<i>Class Diagram</i>	87
4.1.4	Transisi Akhir/Implementasi (<i>Cutover/Implementation</i>).....	87
4.1.4.1	Tampilan Halaman Aplikasi.....	87
4.1.4.2	Pengujian.....	108
4.1.4.3	Kesimpulan Hasil Pengujian	113
4.2	Pembahasan	113
4.2.1	Diskusi	114
4.2.2	Analisis Pembahasan Sistem.....	116
4.2.3	Implikasi dan Potensi Pengembangan.....	117
BAB V PENUTUP.....		118
5.1	Kesimpulan	118
5.2	Saran	119
DAFTAR PUSTAKA.....		120

LAMPIRAN.....	124
----------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Tahapan Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	32
Gambar 3.3 Alur Sistem yang Sedang Berjalan	40
Gambar 3.4 Alur Sistem yang Diusulkan	42
Gambar 4.1 Rancangan Tampilan Halaman Awal (<i>Landing Page</i>).....	47
Gambar 4.2 Rancangan Tampilan Halaman <i>Register</i>	48
Gambar 4.3 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	48
Gambar 4.4 Rancangan Tampilan Ubah <i>Profile</i>	49
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Ubah <i>Password</i>	49
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i>	50
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Jabatan (<i>Roles</i>).....	50
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Pengguna (<i>Users</i>)	51
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Data Provinsi	51
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Data Prodi	52
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Data Perguruan Tinggi.....	52
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Data Prodi Perguruan Tinggi	53
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Data <i>Batch</i>	53
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Data Yudisium.....	54
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Detail Yudisium.....	54
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Fitur Tambah	55
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Fitur Edit.....	55
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan <i>Import</i>	56
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Halaman <i>Clustering</i> Mahasiswa.....	56
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Hasil <i>Clustering</i> Mahasiswa.....	57
Gambar 4.21 <i>Use Case Diagram</i>	58
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram Register</i>	59
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram Login</i>	59
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram Dashboard</i>	60

Gambar 4.25 <i>Activity Diagram Profile</i>	61
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram Ubah Password</i>	62
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram Jabatan (Roles)</i>	63
Gambar 4.28 <i>Activity Diagram Pengguna (Users)</i>	64
Gambar 4.29 <i>Activity Diagram Tambah, Edit dan Hapus</i>	65
Gambar 4.30 <i>Activity Diagram Download File Pengajuan Yudisium</i>	66
Gambar 4.31 <i>Activity Diagram Verifikasi Pengajuan Yudisium</i>	67
Gambar 4.32 <i>Activity Diagram Import Data Detail Yudisium</i>	68
Gambar 4.33 <i>Activity Diagram Unduh Template Data Detail Yudisium</i>	69
Gambar 4.34 <i>Activity Diagram Filter/Search Detail Yudisium</i>	70
Gambar 4.35 <i>Activity Diagram Clustering Mahasiswa</i>	71
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram Register</i>	72
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram Login</i>	72
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram Dashboard</i>	73
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram Profile</i>	73
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram Ubah Password</i>	74
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram Jabatan (Roles)</i>	75
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram Pengguna (Users)</i>	76
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram Provinsi</i>	77
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram Prodi</i>	78
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram Perguruan Tinggi</i>	79
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram Prodi Perguruan Tinggi</i>	80
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram Batch Super Admin</i>	81
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram Batch Operator PT dan Mahasiswa</i>	81
Gambar 4.49 <i>Sequence Diagram Yudisium Super Admin</i>	82
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram Yudisium Operator PT</i>	83
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram Yudisium Mahasiswa</i>	83
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram Detail Yudisium Operator PT</i>	84
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram Detail Yudisium Super Admin</i>	85
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram Detail Yudisium Mahasiswa</i>	86

Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram Clustering Mahasiswa</i>	86
Gambar 4.56 <i>Class Diagram</i>	87
Gambar 4.57 Tampilan Halaman <i>Landing Page</i>	88
Gambar 4.58 Tampilan Halaman <i>Register</i>	88
Gambar 4.59 Tampilan Halaman <i>Login</i>	89
Gambar 4.60 Tampilan Halaman <i>Ubah Profile</i>	89
Gambar 4.61 Tampilan Halaman <i>Ubah Password</i>	90
Gambar 4.62 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	90
Gambar 4.63 Tampilan Halaman <i>Jabatan (Roles)</i>	91
Gambar 4.64 Tampilan Halaman <i>Tambah Jabatan (Roles)</i>	91
Gambar 4.65 Lanjutan Tampilan Halaman <i>Tambah Jabatan (Roles)</i>	92
Gambar 4.66 Tampilan Halaman <i>Edit Jabatan (Roles)</i>	92
Gambar 4.67 Lanjutan Tampilan Halaman <i>Edit Jabatan (Roles)</i>	93
Gambar 4.68 Tampilan Halaman <i>Show Jabatan (Roles)</i>	93
Gambar 4.69 Tampilan Halaman <i>Jabatan Pengguna (Users)</i>	94
Gambar 4.70 Tampilan Halaman <i>Edit Pengguna (Users)</i>	94
Gambar 4.71 Tampilan Halaman <i>Show Pengguna (Users)</i>	95
Gambar 4.72 Tampilan Halaman <i>Data Provinsi</i>	95
Gambar 4.73 Tampilan Halaman <i>Tambah Data Provinsi</i>	96
Gambar 4.74 Tampilan Halaman <i>Edit Data Provinsi</i>	96
Gambar 4.75 Tampilan Halaman <i>Data Prodi</i>	97
Gambar 4.76 Tampilan Halaman <i>Tambah Data Prodi</i>	97
Gambar 4.77 Tampilan Halaman <i>Edit Data Prodi</i>	98
Gambar 4.78 Tampilan Halaman <i>Data Perguruan Tinggi</i>	98
Gambar 4.79 Tampilan Halaman <i>Tambah Data Perguruan Tinggi</i>	99
Gambar 4.80 Tampilan Halaman <i>Edit Data Perguruan Tinggi</i>	99
Gambar 4.81 Tampilan Halaman <i>Data Prodi Perguruan Tinggi</i>	100
Gambar 4.82 Tampilan Halaman <i>Tambah Data Prodi Perguruan Tinggi</i>	100
Gambar 4.83 Tampilan Halaman <i>Edit Data Prodi Perguruan Tinggi</i>	101
Gambar 4.84 Tampilan Halaman <i>Data Batch</i>	101

Gambar 4.85 Tampilan Halaman Tambah Data <i>Batch</i>	102
Gambar 4.86 Tampilan Halaman Edit Data <i>Batch</i>	102
Gambar 4.87 Tampilan Halaman Data Yudisium	103
Gambar 4.88 Tampilan Halaman Tambah Data Yudisium	103
Gambar 4.89 Tampilan Halaman Edit Data Yudisium.....	104
Gambar 4.90 Tampilan Halaman Detail Yudisium	104
Gambar 4.91 Tampilan Halaman Tambah Detail Yudisium.....	105
Gambar 4.92 Tampilan Halaman Edit Detail Yudisium	105
Gambar 4.93 Tampilan Halaman <i>Import</i> Data	106
Gambar 4.94 Tampilan Halaman <i>Template</i>	106
Gambar 4.95 Tampilan Halaman <i>Clustering</i> Mahasiswa.....	107
Gambar 4.96 Tampilan Halaman Hasil <i>Clustering</i> Mahasiswa	107
Gambar 4.97 Tampilan Lanjutan Halaman Hasil <i>Clustering</i> Mahasiswa	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol pada <i>Use Case</i> Diagram.....	12
Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam <i>Class</i> Diagram.....	13
Tabel 2.3 Simbol-Simbol pada <i>Sequence</i> Diagram.....	14
Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam <i>Activity</i> Diagram.....	16
Tabel 2.5 Referensi Jurnal.....	23
Tabel 3.1 Contoh Data.....	37
Tabel 3.2 Penugasan ke <i>Cluster</i>	38
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Mahasiswa	108
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Admin	109
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Operator Perguruan Tinggi	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kesepakatan Bimbingan	124
Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir	126
Lampiran 3 Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir	128
Lampiran 4 Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi	129
Lampiran 5 Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga Ke Instansi	130
Lampiran 6 Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi	131
Lampiran 7 Lembar Bimbingan Tugas Akhir	132
Lampiran 8 Rekomendasi Sidang Tugas Akhir.....	136
Lampiran 9 Rekapitulasi Revisi Tugas Akhir dan Revisi Per Dosen.....	137
Lampiran 10 Lembar Presentase Hasil Pengecekan Plagiasi	140
Lampiran 11 <i>Link Listing Code</i>	141
Lampiran 12 Berita Acara Wawancara	142