

**PENGEMBANGAN SISTEM CERDAS UNTUK
PREDIKSI DAFTAR KEMBALI PENERIMAAN
MAHASISWA BARU DI UNDIKSHA DENGAN
METODE NAIVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Teknik Informatika

Oleh

Komang Aditya Pratama

NIM. 1515051053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2020


SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**




Skripsi oleh Komang Aditya Pratama
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 6 Februari 2020


Dewan Penguji.


Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D
NIP. 198211112008121001

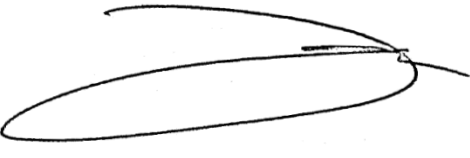
(Ketua)


I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198501042010121004

(Anggota)


Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198901192015041004

(Anggota)


I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.
NIP. 198412012012121002

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan


Pada:


Hari : Selasa
Tanggal : 25 Februari 2020

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

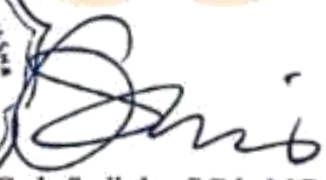

Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si
NIP. 197408012000032001


Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs.
NIP. 198708022014041001

Mengesahkan

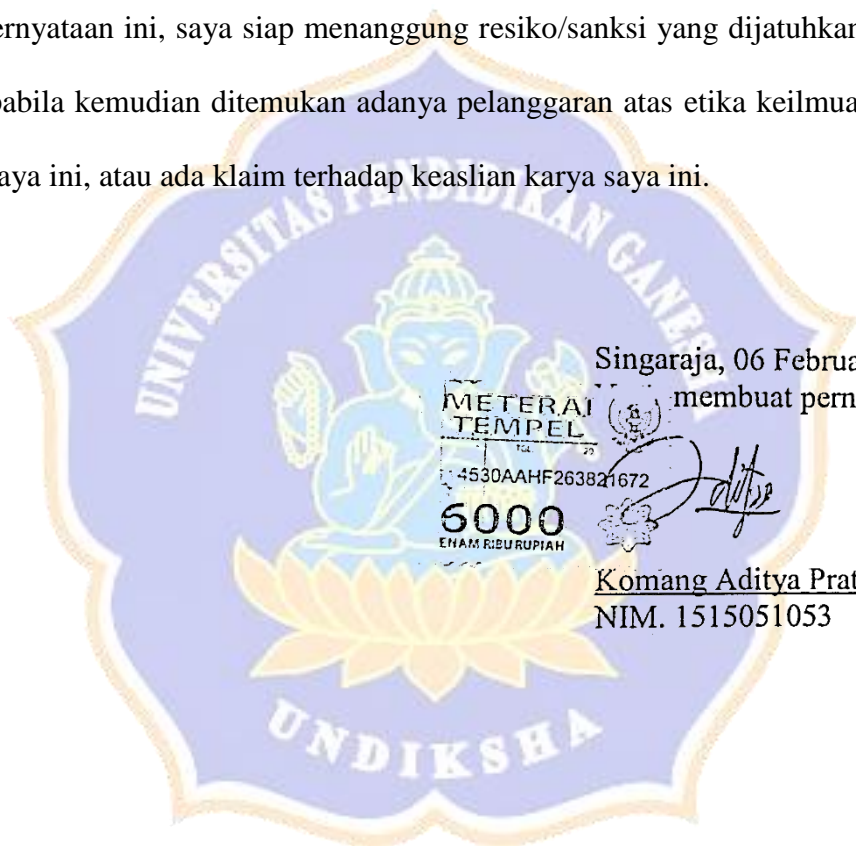
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan




Dr. Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710616 1996021001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Sistem Cerdas untuk Prediksi Daftar Kembali Penerimaan Mahasiswa Baru di Undiksha dengan Metode Naive Bayes”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Sistem Cerdas untuk Prediksi Daftar Kembali Penerimaan Mahasiswa Baru di Undiksha dengan Metode Naive Bayes”**. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya berkat petunjuk dan bimbingan Tuhan Yang Maha Esa serta kerjasama, motivasi, arahan, bantuan, saran, dan kritik yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan sebagai rasa syukur dan hormat penulis kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan sarana serta prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, yang telah memberikan pengarahan baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.
3. Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing I atas segala motivasi, bimbingan, dan waktu yang telah diluangkan di tengah – tengah kesibukan beliau kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
4. I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom., selaku Pembimbing II atas segala motivasi, bimbingan, dan waktu yang telah diluangkan di tengah – tengah kesibukan beliau kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
5. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D, selaku Penguji I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

6. I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc., selaku Penguji II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Seluruh staf dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh staf Unit Pelaksana Teknis Teknologi, Informasi dan Komunikasi Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Bapak Anom selaku Kepala Bagian Perencanaan dan Kerjasama Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
10. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan dorongan, bantuan dan dukungan moral dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan bagi perkembangan dunia pendidikan terutama Pendidikan Teknik Informatika di masa yang akan datang.

Singaraja, 06 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN JUDUL.....	II
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	III
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	IV
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
LEMBAR PERNYATAAN	VI
MOTTO	VII
PRAKATA.....	VIII
KATA PERSEMBAHAN.....	X
ABSTRAK	XII
ABSTRACT.....	XIII
DAFTAR ISI.....	XIV
DAFTAR TABEL.....	XVII
DAFTAR GAMBAR	XVIII
DAFTAR LAMPIRAN	XXIV
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	5
1.4 BATASAN PENELITIAN.....	5
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	 7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1 Sistem Cerdas	10
2.2.2 Data Mining.....	10
2.2.2.1 Fungsi Data Mining	11
2.2.2.2 Tahap-Tahap Data Mining.....	11

2.2.3	Prediksi	12
2.2.4	Metode Naive Bayes	13
2.2.4.1	<i>Persamaan Metode Naive Bayes</i>	14
2.2.4.2	<i>Laplace Correction</i>	18
2.2.5	K-Fold Cross Validation	19
2.2.6	Confusion Matrix	20
2.2.6.1	<i>Pengukuran Performance</i>	20
2.2.7	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	22
2.2.7.1	<i>Activity Diagram</i>	22
2.2.8	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	23
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	PENGERTIAN METODE	24
3.2	METODOLOGI PENELITIAN	24
3.3	TAHAPAN METODOLOGI CRISP-DM	25
3.3.1	Business Understanding	25
3.3.2	Data Understanding	25
3.3.3	Data Preparation	26
3.3.4	Modeling	26
3.3.5	Evaluation	26
3.3.6	Deployment	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	HASIL PENELITIAN	28
4.1.1	Business Understanding	28
4.1.1.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i>	29
4.1.1.2	<i>Kebutuhan Non Fungsional</i>	32
4.1.2	Data Understanding	33
4.1.3	Data Preparation	33
4.1.4	Modeling	34
4.1.4.1	<i>Perancangan Flowchart Diagram Perhitungan</i>	34
4.1.4.2	<i>Perancangan Perhitungan Manual</i>	35
4.1.4.3	<i>Perancangan Diagram</i>	51
4.1.4.3.1	<i>Perancangan Use Case Diagram</i>	51

4.1.4.3.2	<i>Perancangan Activity Diagram</i>	51
4.1.4.3.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	126
4.1.4.3.4	<i>Perancangan Basis Data</i>	127
4.1.4.4	<i>Perancangan Perangkat Lunak</i>	129
4.1.4.4.1	<i>Batas Perancangan Perangkat Lunak</i>	130
4.1.4.4.2	<i>Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak (Interface)</i>	130
4.1.4.5	<i>Perancangan Code dan Testing</i>	167
4.1.5	<i>Evaluation</i>	169
4.1.6	<i>Deployment</i>	174
4.1.6.1	<i>Tahap Pembuatan Kode (Coding)</i>	174
4.1.6.1.1	<i>Implementasi Relasi Antar Tabel</i>	174
4.1.6.1.2	<i>Implementasi Basis Data</i>	174
4.1.6.1.3	<i>Implementasi Tampilan Antar Muka Perangkat Lunak</i>	177
4.1.6.1.4	<i>Implementasi Perhitungan Manual Pada Sistem</i>	206
4.1.6.2	<i>Tahap Pengujian (Testing)</i>	207
4.1.6.2.1	<i>Pelaksanaan Pengujian Blackbox Perangkat Lunak</i>	207
4.1.6.2.2	<i>Pelaksanaan Pengujian Whitebox Perangkat Lunak</i>	208
4.1.6.2.3	<i>Pelaksanaan Pengujian Kesesuaian</i>	208
4.1.6.2.4	<i>Pelaksanaan Pengujian Akurasi</i>	208
4.1.6.2.5	<i>Pelaksanaan Pengujian Kompabilitas</i>	217
4.1.6.2.6	<i>Pelaksanaan Pengujian Respon Pengguna</i>	217
4.2	PEMBAHASAN	218
BAB V PENUTUP		223
5.1	KESIMPULAN	223
5.2	SARAN	224
DAFTAR PUSTAKA		226
RIWAYAT HIDUP		228
LAMPIRAN		229

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Confusion Matrix	20
Tabel 2.2 Activity Diagram.....	22
Tabel 2.3 Entity Relationship Diagram.....	23
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	29
Tabel 4.2 Kebutuhan Non Fungsional	32
Tabel 4.3 Contoh Data Train.....	37
Tabel 4.4 Contoh Data Test	47
Tabel 4.5 Contoh Hasil Perhitungan Manual.....	50
Tabel 4.6 Rancangan Tabel Data Test	127
Tabel 4.7 Rancangan Tabel Data Train.....	128
Tabel 4.8 Rancangan Tabel Data Prodi.....	128
Tabel 4.9 Rancangan Tabel Data Sekolah	129
Tabel 4.10 Rancangan Tabel Data UKT.....	129
Tabel 4.11 Rancangan Tabel User	129
Tabel 4.12 Contoh Data Train Evaluation	170
Tabel 4.13 Perhitungan Confusion Matrix.....	172
Tabel 4.14 Contoh Perhitungan Rata-Rata K-Fold	173
Tabel 4.15 Pengujian Performance Jalur SNMPTN	210
Tabel 4.16 Pengujian Performance Jalur SBMPTN	211
Tabel 4.17 Pengujian Performance Jalur CBT.....	213
Tabel 4.18 Pengujian Performance Jalur Minat dan Bakat.....	215
Tabel 4.19 Pengujian Performance Rata-Rata	216
Tabel 4.20 Pengujian Kompabilitas	217

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Alur Metode Naive Bayes	17
Gambar 2.2 Contoh K-Fold	19
Gambar 3.1 Tahapan CRISP-DM	25
Gambar 4.1 Flowchart Metode Naive Bayes	35
Gambar 4.2 Rancangan Usecase Diagram	51
Gambar 4.3 Activity Diagram Melihat Data Test SNMPTN.....	52
Gambar 4.4 Activity Diagram Menambah Data Test SNMPTN	53
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengedit Data Test SNMPTN.....	54
Gambar 4.6 Activity Diagram Menghapus Data Test SNMPTN	55
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengimpor Data Test SNMPTN	56
Gambar 4.8 Activity Diagram Mengekspor Data Test SNMPTN	56
Gambar 4.9 Activity Diagram Mendownload Template Data Test SNMPTN	57
Gambar 4.10 Activity Diagram Memprediksi Data Test SNMPTN.....	57
Gambar 4.11 Activity Diagram Melihat Data Test SBMPTN.....	58
Gambar 4.12 Activity Diagram Menambah Data Test SBMPTN	59
Gambar 4.13 Activity Diagram Mengedit Data Test SBMPTN.....	60
Gambar 4.14 Activity Diagram Menghapus Data Test SBMPTN.....	61
Gambar 4.15 Activity Diagram Mengimpor Data Test SBMPTN	62
Gambar 4.16 Activity Diagram Mengekspor Data Test SBMPTN	63
Gambar 4.17 Activity Diagram Mendownload Template Data Test SBMPTN ..	63
Gambar 4.18 Activity Diagram Memprediksi Data Test SBMPTN	64
Gambar 4.19 Activity Diagram Melihat Data Test CBT	64
Gambar 4.20 Activity Diagram Menambah Data Test CBT.....	65
Gambar 4.21 Activity Diagram Mengedit Data Test CBT	66
Gambar 4.22 Activity Diagram Menghapus Data Test CBT	67
Gambar 4.23 Activity Diagram Mengimpor Data Test CBT.....	68
Gambar 4.24 Activity Diagram Mengekspor Data Test CBT.....	69
Gambar 4.25 Activity Diagram Mendownload Template Data Test CBT	69
Gambar 4.26 Activity Diagram Memprediksi Data Test CBT	70

Gambar 4.27 Activity Diagram Melihat Data Test Minat dan Bakat	70
Gambar 4.28 Activity Diagram Menambah Data Test Minat dan Bakat.....	71
Gambar 4.29 Activity Diagram Mengedit Data Test Minat dan Bakat	72
Gambar 4.30 Activity Diagram Menghapus Data Test Minat dan Bakat	73
Gambar 4.31 Activity Diagram Mengimpor Data Test Minat dan Bakat.....	74
Gambar 4.32 Activity Diagram Mengekspor Data Test Minat dan Bakat.....	75
Gambar 4.33 Activity Diagram Mendownload Template Data Test Minat dan Bakat	75
Gambar 4.34 Activity Diagram Memprediksi Data Test Minat dan Bakat	76
Gambar 4.35 Activity Diagram Melihat Data Train SNMPTN.....	76
Gambar 4.36 Activity Diagram Menambah Data Train SNMPTN	77
Gambar 4.37 Activity Diagram Mengedit Data Train SNMPTN	78
Gambar 4.38 Activity Diagram Menghapus Data Train SNMPTN.....	79
Gambar 4.39 Activity Diagram Mengimpor Data Train SNMPTN	80
Gambar 4.40 Activity Diagram Mengekspor Data Train SNMPTN	81
Gambar 4.41 Activity Diagram Mendownload Template Data Train SNMPTN	81
Gambar 4.42 Activity Diagram Menghitung Performance Data Train SNMPTN	82
Gambar 4.43 Activity Diagram Melihat Data Train SBMPTN	82
Gambar 4.44 Activity Diagram Menambah Data Train SBMPTN.....	83
Gambar 4.45 Activity Diagram Mengedit Data Train SBMPTN	84
Gambar 4.46 Activity Diagram Menghapus Data Train SBMPTN.....	85
Gambar 4.47 Activity Diagram Mengimpor Data Train SBMPTN.....	86
Gambar 4.48 Activity Diagram Mengekspor Data Train SBMPTN.....	87
Gambar 4.49 Activity Diagram Mendownload Template Data Train SBMPTN	87
Gambar 4.50 Activity Diagram Menghitung Performance Data Train SBMPTN	88
Gambar 4.51 Activity Diagram Melihat Data Train CBT	88
Gambar 4.52 Activity Diagram Menambah Data Train CBT	89
Gambar 4.53 Activity Diagram Mengedit Data Train CBT	90
Gambar 4.54 Activity Diagram Menghapus Data Train CBT	91
Gambar 4.55 Activity Diagram Mengimpor Data Train CBT	92
Gambar 4.56 Activity Diagram Mengekspor Data Train CBT	93
Gambar 4.57 Activity Diagram Mendownload Template Data Train CBT.....	93

Gambar 4.58 Activity Diagram Menghitung Performance Data Train CBT	94
Gambar 4.59 Activity Diagram Melihat Data Train Minat dan Bakat	94
Gambar 4.60 Activity Diagram Menambah Data Train Minat dan Bakat	95
Gambar 4.61 Activity Diagram Mengedit Data Train Minat dan Bakat	96
Gambar 4.62 Activity Diagram Menghapus Data Train Minat dan Bakat	97
Gambar 4.63 Activity Diagram Mengimpor Data Train Minat dan Bakat	98
Gambar 4.64 Activity Diagram Mengekspor Data Train Minat dan Bakat	99
Gambar 4.65 Activity Diagram Mendownload Template Data Train Minat dan Bakat	99
Gambar 4.66 Activity Diagram Menghitung Performance Data Train Minat dan Bakat	100
Gambar 4.67 Activity Diagram Melihat Data Rekapitulasi SNMPTN	100
Gambar 4.68 Activity Diagram Mengekspor Data Rekapitulasi SNMPTN	101
Gambar 4.69 Activity Diagram Melihat Data Rekapitulasi SBMPTN	101
Gambar 4.70 Activity Diagram Mengekspor Data Rekapitulasi SBMPTN	102
Gambar 4.71 Activity Diagram Melihat Data Rekapitulasi CBT	102
Gambar 4.72 Activity Diagram Mengekspor Data Rekapitulasi CBT	103
Gambar 4.73 Activity Diagram Melihat Data Rekapitulasi Minat dan Bakat ...	103
Gambar 4.74 Activity Diagram Melihat Data Rekapitulasi Minat dan Bakat ...	104
Gambar 4.75 Activity Diagram Melihat Chart Rekapitulasi SNMPTN	104
Gambar 4.76 Activity Diagram Melihat Chart Rekapitulasi SBMPTN	105
Gambar 4.77 Activity Diagram Melihat Chart Rekapitulasi CBT	105
Gambar 4.78 Activity Diagram Melihat Chart Rekapitulasi Minat dan Bakat..	106
Gambar 4.79 Activity Diagram Melihat Data Prodi	107
Gambar 4.80 Activity Diagram Menambah Data Prodi	107
Gambar 4.81 Activity Diagram Mengedit Data Prodi	108
Gambar 4.82 Activity Diagram Menghapus Data Prodi	109
Gambar 4.83 Activity Diagram Mengimpor Data Prodi	110
Gambar 4.84 Activity Diagram Mengekspor Data Prodi	111
Gambar 4.85 Activity Diagram Mendownload Template Data Prodi	111
Gambar 4.86 Activity Diagram Melihat Data Sekolah	112
Gambar 4.87 Activity Diagram Menambah Data Sekolah	113
Gambar 4.88 Activity Diagram Mengedit Data Sekolah	114

Gambar 4.89 Activity Diagram Menghapus Data Sekolah.....	115
Gambar 4.90 Activity Diagram Mengimpor Data Sekolah	116
Gambar 4.91 Activity Diagram Mengekspor Data Sekolah	117
Gambar 4.92 Activity Diagram Mendownload Template Data Sekolah	117
Gambar 4.93 Activity Diagram Melihat Data UKT.....	118
Gambar 4.94 Activity Diagram Menambah Data UKT	119
Gambar 4.95 Activity Diagram Mengedit Data UKT.....	120
Gambar 4.96 Activity Diagram Menghapus Data UKT	121
Gambar 4.97 Activity Diagram Mengimpor Data UKT	122
Gambar 4.98 Activity Diagram Mengekspor Data UKT	123
Gambar 4.99 Activity Diagram Mendownload Template Data UKT.....	123
Gambar 4.100 Activity Diagram Melihat Data Profile.....	124
Gambar 4.101 Activity Diagram Mengedit Data Profile.....	125
Gambar 4.102 Activity Diagram Mengganti Password Data Profile.....	126
Gambar 4.103 ERD Sistem.....	127
Gambar 4.104 Rancangan Halaman Login	131
Gambar 4.105 Rancangan Halaman Beranda	132
Gambar 4.106 Rancangan Halaman Data Test	133
Gambar 4.107 Rancangan Form Tambah Data Test.....	134
Gambar 4.108 Rancangan Form Edit Data Test	135
Gambar 4.109 Rancangan Konfirmasi Hapus Data Test	136
Gambar 4.110 Rancangan Form Import Data Test	137
Gambar 4.111 Rancangan Hasil Predict Data Test.....	138
Gambar 4.112 Rancangan Halaman Data Train	139
Gambar 4.113 Rancangan Form Tambah Data Train	140
Gambar 4.114 Rancangan Form Edit Data Train.....	141
Gambar 4.115 Rancangan Konfirmasi Hapus Data Train	142
Gambar 4.116 Rancangan Form Import Data Train	143
Gambar 4.117 Rancangan Hasil Performance Data Train	144
Gambar 4.118 Rancangan Halaman Rekapitulasi.....	145
Gambar 4.119 Rancangan List Mahasiswa Rekapitulasi.....	146
Gambar 4.120 Rancangan Halaman Rekapitulasi Tingkat Fakultas.....	147

Gambar 4.121	Rancangan Halaman Rekapitulasi Tingkat Keseluruhan	148
Gambar 4.122	Rancangan Halaman Chart Rekapitulasi	149
Gambar 4.123	Rancangan Halaman List Prodi	150
Gambar 4.124	Rancangan Form Tambah List Prodi	151
Gambar 4.125	Rancangan Form Edit List Prodi	152
Gambar 4.126	Rancangan Konfirmasi Hapus List Prodi	153
Gambar 4.127	Rancangan Form Import List Prodi	154
Gambar 4.128	Rancangan Halaman List Sekolah	155
Gambar 4.129	Rancangan Form Tambah List Sekolah	156
Gambar 4.130	Rancangan Form Edit List Sekolah	157
Gambar 4.131	Rancangan Konfirmasi Hapus List Sekolah	158
Gambar 4.132	Rancangan Form Import List Sekolah	159
Gambar 4.133	Rancangan Halaman List UKT	160
Gambar 4.134	Rancangan Form Tambah List UKT	161
Gambar 4.135	Rancangan Form Edit List UKT	162
Gambar 4.136	Rancangan Konfirmasi Hapus List UKT	163
Gambar 4.137	Rancangan Form Import List UKT	164
Gambar 4.138	Rancangan Halaman Data Profile	165
Gambar 4.139	Rancangan Form Edit Data Profile	166
Gambar 4.140	Rancangan Form Password Data Profile	167
Gambar 4.141	Implementasi Rancangan Relasi Antar Tabel	174
Gambar 4.142	Implementasi Tabel data_test	175
Gambar 4.143	Implementasi Tabel data_train	175
Gambar 4.144	Implementasi Tabel data_prodi	176
Gambar 4.145	Implementasi Tabel data_sekolah	176
Gambar 4.146	Implementasi Tabel data_ukt	176
Gambar 4.147	Implementasi Tabel data_users	177
Gambar 4.148	Halaman Login	178
Gambar 4.149	Halaman Beranda	179
Gambar 4.150	Halaman Data Test	180
Gambar 4.151	Form Tambah Data Test	180
Gambar 4.152	Form Edit Data Test	181

Gambar 4.153 Konfirmasi Hapus Data Test	182
Gambar 4.154 Form Import Data Test	183
Gambar 4.155 Hasil Predict Data Test	183
Gambar 4.156 Halaman Data Train	184
Gambar 4.157 Form Tambah Data Train	185
Gambar 4.158 Form Edit Data Train	185
Gambar 4.159 Konfirmasi Hapus Data Train	186
Gambar 4.160 Form Import Data Train	187
Gambar 4.161 Hasil Performance Data Train	188
Gambar 4.162 Halaman Rekapitulasi	189
Gambar 4.163 List Mahasiswa Rekapitulasi	190
Gambar 4.164 Halaman Rekapitulasi Tingkat Fakultas	191
Gambar 4.165 Halaman Rekapitulasi Tingkat Keseluruhan	191
Gambar 4.166 Halaman Chart Rekapitulasi	192
Gambar 4.167 Halaman List Prodi	193
Gambar 4.168 Form Tambah List Prodi	193
Gambar 4.169 Form Edit List Prodi	194
Gambar 4.170 Konfirmasi Hapus List Prodi	195
Gambar 4.171 Form Import List Prodi	196
Gambar 4.172 Halaman List Sekolah	197
Gambar 4.173 Form Tambah List Sekolah	197
Gambar 4.174 Form Edit List Sekolah	198
Gambar 4.175 Form Hapus List Sekolah	199
Gambar 4.176 Form Import List Sekolah	200
Gambar 4.177 Halaman List UKT	201
Gambar 4.178 Form Tambah List UKT	201
Gambar 4.179 Form Edit List UKT	202
Gambar 4.180 Konfirmasi Hapus List UKT	203
Gambar 4.181 Form Import List UKT	204
Gambar 4.182 Halaman Data Profile	205
Gambar 4.183 Form Edit Data Profile	205
Gambar 4.184 Form Password Data Profile	206

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Hasil Wawancara	230
Lampiran 2. Blackbox Testing	232
Lampiran 3. Whitebox Testing	244
Lampiran 4. Hasil Pengujian Kesesuaian.....	271
Lampiran 5. Pengujian Respon Pengguna	276
Lampiran 6. Hasil Pengujian Respon Pengguna	278

