

TUGAS AKHIR

DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI TINGKAT SELF-EFFICACY AKADEMIK BAGI MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

OLEH

SONIA WULAN DARI

NPM : 203510582

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PEKANBARU

2024

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Sonia Wulan Dari

NPM : 203510582

Kelompok Keahlian : Artificial Intelligence

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)

Judul TA : Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat *Self-Efficacy* Akademik Bagi Mahasiswa Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naïve Bayes

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam tugas akhir ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria- kriteria dalam metode penelitian ilmiah. Oleh karena itu tugas akhir ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian Seminar Tugas Akhir.

Pekanbaru, 18 November 2024

Di sahkan oleh :

Penguji I

Dr. Arbi Haza Nasution, M.IT

Penguji II

Ana Yulianti, S.Kom., M.Kom

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing

Mutia Fadhillah, S.ST., M.Sc

HALAMAN PENGESAHAN

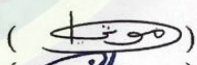

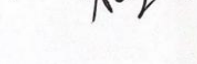
DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Nama : Sonia Wulan Dari
NPM : 203510582
Kelompok Keahlian : Artificial Intelegence
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul TA : Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat *Self-Efficacy*
Akademik Bagi Mahasiswa Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naïve Bayes

Tugas Akhir ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan dewan penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan Telah Lulus Mengikuti Ujian Tugas Akhir Pada Tanggal 12 Desember 2024 dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu Teknik Informatika.

Pekanbaru, 12 Desember 2024

Dewan Penguji

1. Pembimbing : Mutia Fadhillah, S.ST.,M.Sc ()
2. Penguji 1 : Dr. Arbi Haza Nasution, M.IT ()
3. Penguji 2 : Ana Yulianti, ST.,M.Kom ()

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi

Teknik Informatika


Dr. Apri Siswanto, S.Kom.,M.Kom

NIDN: 1031126801



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri dan semua sumber yang tercantum didalamnya baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar sesuai ketentuan. Jika terdapat unsur penipuan atau pemalsuan data maka saya bersedia dicabut gelar yang telah saya peroleh.

Pekanbaru, 12 Desember 2024

SONIA WULAN DARI
NPM : 203510582

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul **“Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat Self-Efficacy Akademik Bagi Mahasiswa Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naïve Bayes”** sebagai salah satu syarat wajib untuk mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak mengalami kendala. Namun, penulis mendapat banyak sekali bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua tercinta Bapak Suparno dan Ibu Sutiyah serta keluarga yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, pengorbanan serta doa yang tidak pernah putus.
2. Bapak Dr. Eng. Muslim, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Universitas Islam Riau.
3. Bapak Dr. Apri Siswanto, S,Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.



4. Ibu Ana Yulianti, ST.,M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Rizdqi Akbar Ramadhan, M.Kom, CHFI selaku dosen PA yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama melaksanakan perkuliahan.
6. Ibu Mutia Fadhilla, S.ST.,M.Sc selaku dosen pembimbing yang sangat banyak membantu, membimbing dan memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik dan benar.
7. Bapak Dr. Arbi Haza Nasution, M.IT dan Ibu Ana Yulianti, ST.,M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam membuat laporan skripsi ini.
8. Bapak Yanwar Arief., S.Psi.,M.Psi, Psikolog yang telah membantu dalam memvalidasi penelitian skripsi.
9. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau yang telah mendidik dan memberi arahan selama dibangku kuliah.
10. Kepada seseorang yang pernah bersama penulis selama masa perkuliahan, Zuandrew Richi Julius, S.T terimakasih atas segala dukungan,kasih sayang, dan kenangan indah yang telah kita bagi. Meskipun kita berpisah, penulis akan selalu mengenang kebaikan dan kebersamaan kita yang menjadi bagian penting dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga jalan hidup kita masing-masing dipenuhi dengan kebahagiaan, dan semoga takdir akan mempertemukan kita lagi di waktu yang lebih baik.
11. Seluruh teman-teman Asisten Laboratorium TI serta teman-teman Angkatan 2020 TI terutama Kelas E dan Grup Girls terimakasih atas semangat dan kebersamaan yang telah dilewati.



12. Teman seperjuangan Adella Maharani, Yuli Asma, dan Melani Hidayati Desra, terimakasih atas dedikasinya selama ini kebersamai penulis hingga detik ini.

13. Untuk kucing peliharaan penulis yang bernama Lato yang selalu menemani penulis dalam menyusun skripsi serta selalu menemani penulis dalam suka dan duka dalam proses menyusun skripsi.

14. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.

15. Terakhir, untuk diri saya sendiri Sonia Wulan Dari, terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih sudah memilih berusaha dan merayakan diri sendiri sampai di titik ini. Terimakasih telah mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah mau memutuskan untuk menyerah. Kamu kuat, kamu hebat, Sonia Wulan Dari.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan laporan skripsi ini. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, 12 Desember 2024

Sonia Wulan Dari



DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI TINGKAT SELF-EFFICACY AKADEMIK BAGI MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

SONIA WULAN DARI

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

Email: soniawulandari@student.uir.ac.id

ABSTRAK

Kedudukan mahasiswa sebagai seorang akademisi di perguruan tinggi membuat mahasiswa selalu berhadapan dengan tugas yang bersifat akademik maupun non akademik. Mahasiswa dituntut untuk dapat memenuhi tugas-tugasnya dengan baik. Dengan begitu mahasiswa harus memiliki kepercayaan diri atau biasa disebut dengan *self-efficacy*. *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuan dirinya sendiri bahwa ia mampu untuk melakukan sesuatu atau mengatasi suatu situasi, bahwa ia akan berhasil dalam melakukannya. Oleh karena itu, maka perlu dibangun sebuah aplikasi untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa di kota Pekanbaru. Aplikasi dibangun menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk mengklasifikasi tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa di kota Pekanbaru. Pengujian aplikasi yang dibangun berjalan sesuai yang diharapkan dengan tingkat *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang besar yakni dengan nilai 91,22% untuk *precision*, 94,62% untuk *recall*, dan 90,19% untuk *accuracy* dengan 202 data *training* dan 51 data *testing*, sehingga klasifikasi tingkat *self-efficacy* akademik bagi mahasiswa di kota Pekanbaru layak untuk diimplementasikan.

Kata Kunci: *data mining*, *self-efficacy* akademik, metode *naïve bayes*.



DATA MINING FOR CLASSIFICATION OF ACADEMIC SELF-EFFICACY LEVELS FOR STUDENTS IN PEKANBARU CITY USING THE NAÏVE BAYES METHOD

SONIA WULAN DARI

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Riau Islamic
University

Email: soniawulandari@student.uir.ac.id

ABSTRACT

The position of students as academics in higher education makes students always face academic and non-academic tasks. Students are required to be able to fulfill their tasks well. Thus, students must have self-confidence or commonly called self-efficacy. Self-efficacy is a person's belief in their own abilities that they are able to do something or overcome a situation, that they will succeed in doing so. Therefore, it is necessary to build an application to determine the level of academic self-efficacy of students in Pekanbaru. The application was built using the Naïve Bayes method to classify the level of academic self-efficacy of students in Pekanbaru. Testing of the application that was built ran as expected with a high level of precision, recall, and accuracy, namely with a value of 91.22% for precision, 94.62% for recall, and 90.19% for accuracy with 202 training data and 51 testing data, so that the classification of the level of academic self-efficacy for students in Pekanbaru is feasible to be implemented.

Keywords: data mining, academic self-efficacy, naïve bayes method.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Tugas	6
2.2.2 Kuliah.....	6
2.2.3 Self-Efficacy	7
2.2.4 Self-Efficacy Akademik.....	9



2.2.5	Parameter <i>Self-efficacy</i> Akademik	12
2.2.6	Data Mining	14
2.2.7	Klasifikasi	17
2.2.8	Algoritma Naïve Bayes Classifier	17
2.2.9	Evaluasi Model.....	19
2.2.10	Evaluasi Implementasi Sistem	21
2.3	Alat Bantu Perancangan Proses.....	22
2.3.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	22
2.3.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	23
2.4	Alat Bantu Perancangan Data.....	24
2.4.1	<i>Database</i>	24
2.5	Alat Bantu Perancangan Logika Program	26
2.5.1	<i>Flowchart</i>	26
2.6	Bahasa Pemrograman	27
2.6.1	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	27
2.6.2	<i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	27
2.6.3	<i>Pre-Hypertext Processor (PHP)</i>	28
2.6.4	<i>Structured Query Language (SQL)</i>	28
2.6.5	Kerangka Pikir	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	30



3.1.1	Alat Penelitian.....	30
3.1.2	Bahan Penelitian.....	31
3.2	Analisis Sistem.....	32
3.2.1	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	32
3.2.2	Analisis Sistem yang Diusulkan	33
3.3	Perancangan Sistem.....	41
3.3.1	Desain <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	41
3.3.2	Desain <i>Hierarchy Chart</i>	42
3.3.3	Desain <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1	43
3.3.4	Desain <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses 1.....	44
3.3.5	Desain <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses 2.....	45
3.3.6	Proses Pembentukan Model Dengan <i>Naïve Bayes</i>	46
3.3.7	Desain Input	49
3.3.8	Desain <i>Output</i>	51
3.3.9	Desain <i>Database</i>	54
3.3.10	Desain Antarmuka.....	60
3.3.11	Desain Logika Program (<i>Flowchart</i>)	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		68
4.1	Pengujian <i>Black Box</i>	68
4.1.1	Halaman <i>Login</i>	68
4.1.2	Halaman <i>User</i>	71



4.1.3	Halaman Data <i>Training</i>	77
4.1.4	Halaman <i>Probability</i>	82
4.1.5	Halaman Data <i>Testing</i> (Klasifikasi)	83
4.1.6	Halaman Mahasiswa	90
4.2	Pengujian Data Uji	94
4.2.1	Pengujian Evaluasi Model.....	94
4.3	Implementasi Sistem	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		102
5.1	Kesimpulan.....	102
5.2	Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA		104

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Self-efficacy Akademik	12
Tabel 2.2 Item Pernyataan yang Digunakan.....	12
Tabel 2.3 Confusion Matrix	20
Tabel 2.4 Simbol dan Fungsi Use Case Diagram.....	22
Tabel 2.5 Simbol dan fungsi DFD.....	23
Tabel 2.6 Simbol dan fungsi Flowchart	26
Tabel 3.1 Nomor Item Pernyataan	34
Tabel 3.2 Value dan Bobot Pernyataan	34
Tabel 3.3 Pedoman Nilai Interval Kriteria Kategorisasi	35
Tabel 3.4 Nilai Interval Parameter 1 dan 2 Kategorisasi Tingkat Self-efficacy ..	37
Tabel 3.5 Nilai Interval Parameter 3 Kategorisasi Tingkat Self – efficacy.....	39
Tabel 3.6 Nilai Interval Kelas Target Kategorisasi Self-efficacy	41
Tabel 3.7 Probabilitas Tingkat Self-efficacy	46
Tabel 3.8 Probabilitas Parameter 1	47
Tabel 3.9 Probabilitas Parameter 2.....	47
Tabel 3.10 Probabilitas Parameter 3.....	47
Tabel 3.11 Tabel Admin.....	54
Tabel 3.12 Tabel Training	55
Tabel 3.13 Tabel Testing	57
Tabel 4.1 berikut menunjukan hasil pengujian pada halaman Login.....	70
Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian Halaman User.....	76
Tabel 4.3 Kesimpulan Pengujian Halaman Data Training	81



Tabel 4.4 Kesimpulan Pengujian Halaman Data Testing (Klasifikasi).....	89
Tabel 4.5 Kesimpulan Pengujian Halaman Mahasiswa	94
Tabel 4.6 Pengujian Evaluasi Model Manual dan Sistem.....	95
Tabel 4.7 Confusion Matrix	96
Tabel 4.8 Skor Jawaban.....	98
Tabel 4.9 Persentase Penilaian	99
Tabel 4.10 Hasil Tanggapan Responden.....	99
Tabel 4.11 Persentase Pengujian Jawaban Responden.....	100

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Knowledge Discovery in Database.....	15
Gambar 2.2 Kerangka Pikir.....	29
Gambar 3.1 Use Case Diagram Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	32
Gambar 3.2 Use Case Diagram Analisis Sistem yang Diusulkan	33
Gambar 3.3 Tahap-tahap kategorisasi Data Training.....	41
Gambar 3.4 Desain DFD Level 0	42
Gambar 3.5 Desain Hierarchy Chart	43
Gambar 3.6 Desain DFD Level 1	43
Gambar 3.7 Desain DFD Level 2 Proses 1.....	44
Gambar 3.8 Desain DFD Level 2 Proses 2.....	45
Gambar 3.9 Desain Input Login Admin.....	49
Gambar 3.10 Desain Input Admin.....	50
Gambar 3.11 Desain Input Import Data Training.....	50
Gambar 3.12 Desain Input Data Testing	51
Gambar 3.13 Desain Output Admin	52
Gambar 3.14 Desain Output Data Training.....	52
Gambar 3.15 Desain Output Data Testing.....	53
Gambar 3.16 Desain Output Proses Klasifikasi	53
Gambar 3.17 Desain Output Hasil Klasifikasi Mahasiswa	54
Gambar 3.18 Desain Antarmuka Sistem	60
Gambar 3.19 Flowchart Login	62
Gambar 3.20 Flowchart Halaman Utama Admin	63
Gambar 3.21 Flowchart Input Data Training	64



Gambar 3.22	Flowchart Input Data Training Secara Import.....	65
Gambar 3.23	Flowchart Input Data Training Secara Manual	66
Gambar 3.24	Flowchart Input Data Testing	67
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Login	68
Gambar 4.2	Notifikasi Required Field Halaman Login	69
Gambar 4.3	Notifikasi Username dan Password Salah	69
Gambar 4.4	Halaman Utama Admin (berhasil Login)	70
Gambar 4.5	Halaman User	71
Gambar 4.6	Form Tambah User	72
Gambar 4.7	Notifikasi Required Form Input User	72
Gambar 4.8	Notifikasi Data Berhasil Disimpan Pada Halaman User	73
Gambar 4.9	Form Edit Data User	73
Gambar 4.10	Notifikasi Required Field Pada Form Edit User	74
Gambar 4.11	Notifikasi Data Berhasil Di Edit Pada Halaman User	74
Gambar 4.12	Notifikasi Konfirmasi Delete User	75
Gambar 4.13	Notifikasi Berhasil Delete User	75
Gambar 4.14	Halaman Data Training	77
Gambar 4.15	Form Import Data Training	78
Gambar 4.16	Notifikasi Required Form Import Data Training	78
Gambar 4.17	Notifikasi Data Berhasil Disimpan Pada Halaman Data Training	79
Gambar 4.18	Halaman Edit Data Training	79
Gambar 4.19	Notifikasi Data Training Berhasil Diedit	80
Gambar 4.20	Halaman Proses Klasifikasi Edit Data Training	80
Gambar 4.21	Notifikasi Konfirmasi Delete Data Training	80



Gambar 4.22 Notifikasi Berhasil Delete Data Training	81
Gambar 4.23 Halaman Probability	83
Gambar 4.24 Halaman Data Testing	83
Gambar 4.25 Halaman Input Data Testing (Klasifikasi)	84
Gambar 4.26 Notifikasi Required Halaman Input Data Testing	85
Gambar 4.27 Halaman Proses Klasifikasi Input Data Testing	85
Gambar 4.28 Halaman Edit Data Testing	86
Gambar 4.29 Notifikasi Data Testing Berhasil Diedit	87
Gambar 4.30 Halaman Proses Klasifikasi Edit Data Testing	87
Gambar 4.31 Notifikasi Konfirmasi Delete Data Testing	87
Gambar 4.32 Notifikasi Berhasil Delete Data Testing	88
Gambar 4.33 Notifikasi Konfirmasi Kirim Data Testing	88
Gambar 4.34 Notifikasi Berhasil Kirim Data Testing	89
Gambar 4.35 Halaman Utama Mahasiswa	91
Gambar 4.36 Halaman Klasifikasi Mahasiswa	92
Gambar 4.37 Notifikasi Required Halaman Klasifikasi Mahasiswa	93
Gambar 4.38 Halaman Hasil Proses Klasifikasi Mahasiswa	93

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Atribut yang Digunakan	107
Lampiran 2 Data Training	112
Lampiran 3 Data Testing	114
Lampiran 4 Kuesioner Implimentasi Sistem	117

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedudukan mahasiswa sebagai seorang akademisi di perguruan tinggi akan selalu berhadapan dengan tugas yang bersifat akademik maupun non akademik. Adapun yang bersifat akademik seorang mahasiswa tidak terlepas dari tugas yang diberikan oleh masing-masing dosen pada setiap mata kuliah, bahkan dalam satu semester volume tugas tersebut mencapai sepuluh hingga lima belas makalah yang harus diselesaikan dengan baik dan tepat waktu (Papilaya & Huliselan, 2016). Dengan tingginya beban tugas perkuliahan di perguruan tinggi, maka seorang mahasiswa dituntut memiliki kepercayaan diri atau (*self-efficacy*) yang tinggi sehingga terhindar dari sikap menunda-nunda atau (prokrastinasi) akademik. Menurut Prayitno dalam (Damri, 2017) di antara salah satu faktor penentu kesuksesan mahasiswa di perguruan tinggi adalah sejauh mana mahasiswa tersebut mampu menyelesaikan dengan baik tugas-tugas yang diberikan oleh dosen dengan baik dan tepat waktu.

Self-efficacy merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuan dirinya sendiri bahwa ia mampu untuk melakukan sesuatu atau mengatasi suatu situasi, bahwa ia akan berhasil dalam melakukannya. Sebagaimana Bandura mendefinisikan *self-efficacy* sebagai judgement seseorang atas kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan Tindakan yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu. Istilah *self-efficacy* menurut Bandura juga mengacu pada keyakinan (*beliefs*) tentang kemampuan seseorang untuk mengorganisasikan dan

melaksanakan tindakan untuk pencapaian hasil. Menurut Bandura *self-efficacy* merupakan faktor kunci sumber Tindakan manusia (*human agency*) “apa yang orang pikirkan, percaya, dan rasakan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak”. Dengan kata lain, *self-efficacy* adalah keyakinan penilaian diri berkenaan dengan kompetensi seseorang untuk sukses dalam tugas-tugasnya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan menulis tugas akhir dengan judul “**Klasifikasi Data Mining Untuk Menentukan Tingkat Self-Efficacy Akademik Bagi Mahasiswa Di Kota Pekanbaru**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kualitas *self-efficacy* yang tinggi atau rendah berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa.
2. Sulitnya untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* akademik bagi mahasiswa.
3. Belum adanya aplikasi untuk melakukan klasifikasi dalam menentukan tingkat *self-efficacy* akademik bagi mahasiswa di kota pekanbaru menggunakan metode Naïve Bayes.

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini meneliti tingkat *self-efficacy* akademik dalam menyelesaikan tugas perkuliahan bagi mahasiswa di kota pekanbaru. Adapun tingkat *self-efficacy* menurut (Bandura, 1997) ada tiga yaitu tingkat (level), keluasan (generality), dan kekuatan (strength).

2. Data penelitian ini diperoleh dari survey menggunakan *google form* terhadap mahasiswa sebanyak data, dengan 32 atribut dan 1 atribut yang menjadi atribut target.
3. Penelitian ini menggunakan metode Naïve Bayes.
4. Perancangan aplikasi berbasis web yang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem klasifikasi tingkat *self-efficacy* akademik bagi mahasiswa di kota Pekanbaru menggunakan metode Naïve Bayes?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem klasifikasi data *mining* yang dapat mengklasifikasikan tingkat *self-efficacy* akademik bagi mahasiswa di kota Pekanbaru.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dapat menambah pengetahuan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan.
2. Bagi mahasiswa sebagai pengguna aplikasi, dapat mempermudah untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* akademik.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh (Dewi dan Nuraeni, 2022) dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Efficacy* Pada Materi Aritmatika Sosial” dalam penelitian ini, keyakinan seseorang dalam mengordinir dan mengarahkan kemampuannya dalam menghadapi situasi disebut *self-efficacy*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Huwae dkk, 2022) dengan judul “Efikasi Diri Akademik Sebagai Mediator Pengaruh Dukungan Sosial Terhadap Stress Akademik Pada Mahasiswa Rantau” dalam penelitian ini, stress akademik juga berdampak pada kurangnya minat dan motivasi pada pembelajaran, dimana mahasiswa yang mengalami stress akademik cenderung merasa proses pembelajaran merupakan beban dan tekanan yang harus ditanggung sehingga mahasiswa menjadi tidak termotivasi untuk belajar dengan baik

Penelitian yang dilakukan oleh (Nungky Asmiati dan Fatmawati, 2020) dengan judul “Penerapan Algoritman *Naïve Bayes* Untuk Mengklasifikasi Pengaruh Negatif Game Online Bagi Remaja Milenial”, dalam penelitian ini, hasil akhir pengolahan data menggunakan aplikasi *Rapid Miner* dengan penggunaan metode *Naïve Bayes* memperoleh tingkat akurasi 89% dengan 100 data, dengan demikian tingkat akurasi *Naïve Bayes* pada penelitian ini dapat dikatakan cukup akurat, akan tetapi hasil penelitian ini juga belum diterapkan dalam bentuk aplikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Setyaningsih & Dwi, 2019) dengan judul “Model Klasifikasi Untuk Menentukan Kesiapan Kerja Mahasiswa Dan Kelulusan Tepat Waktu Dengan Metode Machine Learning” dalam penelitian ini menyampaikan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesiapan kerja, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi *employability* yaitu efikasi diri atau *self-efficacy* (keyakinan diri sendiri bahwa bisa berhasil dan sukses) dan kepercayaan diri. Sedangkan untuk faktor eksternalnya yaitu dukungan social, kepuasan kerja, dan *career development training*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahman, 2021) dengan judul “Pengaruh *Self-efficacy* Terhadap Prokrastinasi Akademik Penyelesaian Skripsi Pada Mahasiswa Universitas Widya Dharma Klaten”, dikutip oleh Ulviani, sejauh mana mahasiswa mengatasi hambatan menyelesaikan skripsi dipengaruhi oleh *self-efficacy*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Arahnur dan Rinaldi, 2022) dengan judul “Kualitas Tidur Mahasiswa Farmasi : Dampak Stres Akademik dan Efikasi Diri Saat Skripsi” mengatakan bahwa sebagian mahasiswa menganggap bahwa dalam proses pengerjaan skripsi dianggap menjadi beban tersendiri bagi mahasiswa dan tentunya menimbulkan perasaan negative seperti menimbulkan rasa tidak percaya diri, menurunnya motivasi, menimbulkan kekhawatiran dan menurunnya kualitas tidur.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Tugas

Dalam penelitian (Janice, 2015) menyebutkan beberapa definisi tugas menurut para ahli, yaitu Dale Yoder dalam (Moekjiat, 1998), Tugas digunakan untuk mengembangkan satu bagian atau unsur dalam suatu jabatan. Sementara Stone dalam (Moekjiat, 1998), mengemukakan bahwa suatu tugas merupakan suatu kegiatan pekerjaan khusus yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Definisi lainnya yang menilai bahwa tugas merupakan suatu kegiatan spesifik yang dijalankan dalam organisasi. Menurut (John & Mary Miner dalam Moekjiat, 1998), menyatakan bahwa tugas adalah kegiatan pekerjaan tertentu yang dilakukan untuk suatu tujuan khusus.

2.2.2 Kuliah

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia yang disebut dengan kuliah adalah pelajaran yang diberikan di perguruan tinggi atau mengikuti pelajaran di perguruan tinggi. Sementara itu, peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 60 tahun 1999 tentang pendidikan tinggi pada pasal 10 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan tinggi diselenggarakan melalui proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan belajar mandiri. Dan pada ayat 2 menyatakan bahwa dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi dapat dilakukan kuliah, seminar, symposium, diskusi panel, lokakarya, praktika dan kegiatan ilmiah lain (Taufiq, 2018).

Dalam penelitian (Taufiq, 2018) kuliah merupakan kegiatan yang membedakan pendidikan formal dengan non formal dan juga kuliah dapat diartikan sebagai sarana untuk mengkonfirmasi pemahaman mahasiswa dan



pemahaman dosen terhadap ilmu pengetahuan yang diformat dalam bentuk mata kuliah tertentu.

2.2.3 Self-Efficacy

Teori *Self-efficacy* yang dikemukakan oleh Bandura mengatakan bahwa apa yang diri kita yakini tentang diri kita sendiri akan sangat mempengaruhi saat pengerjaan tugas, tingkat usaha, ketekunan dan kinerja selanjutnya (Klassen & M, 2008). Selain itu *self-efficacy* dapat menentukan kapan memulai mengerjakan sesuatu, seberapa banyak upaya yang harus dilakukan dan berapa lama upaya yang dilakukan tadi bertahan lama (Stajkovic dan Luthans, 2002). Berdasarkan dari penjelasan tersebut maka dapat dikatakan bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan individu akan kemampuan yang dimilikinya untuk menghasilkan kinerja yang baik dan mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Luthans menyatakan bahwa ciri-ciri individu yang memiliki *self-efficacy* rendah yaitu cenderung menghindari tugas, ragu-ragu akan kemampuannya, tugas yang sulit dipandang sebagai ancaman, aspirasi dan komitmen pada tugas lemah, tidak berpikir bagaimana menghadapi masalah dan tidak suka mencari situasi yang baru (Ferdiansyah, Rohaeti, and Suherman 2020).

Self-efficacy sangat menentukan seberapa besar keyakinan mengenai kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu untuk melakukan proses belajarnya sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Individu yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi akan dengan baik mengatur dirinya untuk

belajar, karena ada keyakinan dalam dirinya bahwa ia akan mampu menyelesaikan tugas sesulit apapun saat belajar, keyakinan bahwa ia mampu menyelesaikan berbagai macam tugas serta usaha yang keras untuk menyelesaikan semua tugas dan juga jika siswa memiliki self yang baik, maka walaupun siswa tidak memiliki potensi apapun, tapi karena self-efficacy (memiliki keyakinan dalam diri) maka ketercapaian sesuatu akan lebih besar (Astantri 2021).

Terdapat beberapa aspek *self-efficacy* menurut Bandura (Bandura, 2013), (Ghufron dan Risnawati, 2012), (Krismiati dan Musesil, 2020), (Mukti dan Tentama, 2020) sebagai berikut :

Pertama, *level* berkaitan dengan kesulitan tugas yang akan dihadapi oleh individu. *Level* berhubungan dengan pemilihan tingkah laku yang sesuai untuk menyelesaikan tugas dan menghindari perilaku yang akan menghambat penyelesaian tugasnya. Kedua, *strength* berkaitan dengan kekuatan atas keyakinan yang dimiliki oleh individu. Semakin kuat keyakinannya akan pengerjaan tugas maka individu akan semakin erdorobf untuk dapat menyelesaikan tugasnya. Hal tersebut juga berlaku untuk sebaliknya, jika keyakinan yang dimiliki individu lemah maka individu tidak bisa menyelesaikan tugasnya dengan baik. Ketiga, *generality* berkaitan dengan seberapa banyak perilaku yang dapat dilakukan oleh individu untuk dapat menyelesaikan tugasnya. Kegigihan, tidak mudah putus asa dan tekun merupakan beberapa perilaku yang bisa digunakan untuk menyelesaikan tugas.

2.2.4 Self-Efficacy Akademik

Self-efficacy akademik adalah keyakinan individu pada kemampuan diri sendiri dalam menghadapi atau menyelesaikan suatu tugas akademik, mencapai tujuan dan mengatasi hambatan untuk mencapai suatu hasil dalam situasi tertentu (Sikumbang, 2021).

Self-efficacy akademik merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengerjakan tugas, untuk mengatur aktivitas belajarnya sendiri, untuk mewujudkan harapan akademik baik harapan akademik dari diri sendiri maupun dari orang lain (Budiningsih dkk, 2017).

Seseorang dengan *academic self-efficacy* yang tinggi cenderung memiliki keyakinan terhadap kemampuannya untuk berusaha lebih keras saat mereka gagal menguasai tantangan, memiliki ketekunan yang kuat bila dihadapkan pada rintangan dan kegagalan, dan memiliki keyakinan terhadap tujuan akademis yang ditetapkan (Sharma & Nasa, 2014).

Efikasi diri akademik menjelaskan perasaan terhadap kesanggupan untuk melaksanakan suatu tugas akademis, yaitu tugas yang ada sangkut pautnya dengan ilmu pengetahuan yang perlu dipelajari oleh individu selama menjalankan pendidikan (Handoyono dkk, 2021).

A. Ciri-ciri Self-Efficacy Akademik

Menurut Bandura dalam (Jones, 2011) ciri-ciri perilaku *self-efficacy* akademik antara lain:

- a. Magnitude atau tingkat kesulitan tugas yang dihadapi individu.
- b. Generality atau kemampuan individu dalam menguasai suatu tugas.
- c. Strength atau kekuatan dan kemantapan individu terhadap keyakinannya.

B. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi *Self-efficacy*

(Bandura, 1997) menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *self-efficacy* pada diri individu antara lain:

1. Budaya

Mempengaruhi *self-efficacy* melalui nilai (*values*), kepercayaan (*beliefs*), dalam proses pengaturan diri (*self-regulatory process*) yang berfungsi sebagai sumber penilaian *self-efficacy* dan juga sebagai konsekuensi dari keyakinan akan *self-efficacy*.

2. Gender

Perbedaan *gender* juga berpengaruh terhadap *self-efficacy*. Hal ini dilihat dari penelitian (Bandura, 1997) yang menyatakan bahwa wanita lebih efikasnya yang tinggi dalam mengelola perannya.

3. Sifat dari Tugas yang Dihadapi

Derajat dari kompleksitas dari kesulitan tugas yang dihadapi oleh individu akan mempengaruhi penilaian individu tersebut terhadap kemampuan dirinya sendiri. Semakin kompleks tugas yang dihadapi oleh

individu maka akan semakin rendah individu tersebut menilai kemampuannya. Sebaliknya jika individu dihadapkan pada tugas yang mudah dan sederhana maka akan semakin tinggi individu tersebut menilai kemampuannya.

4. Intensif eksternal

Bandura menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat meningkatkan *self-efficacy* adalah *competent contingences incentive*, yaitu intensif yang diberikan orang lain yang merefleksikan keberhasilan seseorang.

5. Status atau Peran Individu dalam Lingkungan

Individu yang memiliki status yang lebih tinggi akan memperoleh derajat kontrol yang lebih besar sehingga *self-efficacy* yang dimilikinya juga tinggi. Sedangkan individu yang memiliki kontrol yang lebih kecil sehingga *self-efficacy* yang dimilikinya rendah.

6. Informasi tentang Kemampuan Diri

Individu yang memiliki *self-efficacy* tinggi, jika ia memperoleh informasi positif mengenai dirinya, sementara individu akan memiliki *self-efficacy* yang rendah, jika ia memperoleh informasi mengenai dirinya.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* adalah budaya, *gender*, sifat dari tugas yang dihadapi, intensif eksternal, status dan peran individu dalam lingkungan, serta informasi tentang kemampuan dirinya.



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

2.2.5 Parameter *Self-efficacy* Akademik

Dalam penelitian Klasifikasi *Data mining* Untuk Menentukan Tingkat *Self-efficacy* Akademik Terhadap Mahasiswa di Kota Pekanbaru ini menggunakan instrument yang merujuk pada penelitian (Damri dkk, 2017) yang terdiri dari 32 item pernyataan (*attribute*) dan 1 (satu) *attribute* yang menjadi *attribute* target yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan 32 item pernyataan tersebut dibagi kepada tiga parameter yang dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Parameter *Self-efficacy* Akademik

Parameter <i>Self-efficacy</i> Akademik	Jumlah Item
Melihat dimensi tingkat (<i>level</i>)	12
Melihat dimensi kekuatan (<i>strength</i>)	12
Melihat dimensi generalisasi (<i>generality</i>)	8
Total	32

Berdasarkan tabel 2.1, dua belas item pertama untuk melihat dimensi tingkat (*level*), dua belas item kedua untuk melihat dimensi kekuatan (*strength*), delapan item ketiga untuk melihat dimensi generalisasi (*generality*). Untuk keseluruhan item pernyataan yang digunakan bisa dilihat pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Item Pernyataan yang Digunakan

No	ITEM PERNYATAAN INSTRUMEN <i>SELF-EFFICACY</i>
I	Dua belas (12) item untuk melihat dimensi tingkat (<i>level</i>)
1.	Memahami kemampuan diri sesuai dengan tingkat kesulitan tugas
2.	Mengandalkan kekuatan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas

No	ITEM PERNYATAAN INSTRUMEN <i>SELF-EFFICACY</i>
3.	Mengerjakan tugas kuliah yang sulit
4.	Menyusun strategi yang tepat dalam memulai proses pembuatan tugas
5.	Menyelesaikan tugas kuliah dengan tepat waktu.
6.	Menyelesaikan tugas kuliah yang diberikan dosen
7.	Menyelesaikan tugas sendiri tanpa mencontoh tugas teman.
8.	Menyelesaikan tugas tepat pada waktunya
9.	Belajar tanpa menunggu ajakan teman.
10.	Mengeluarkan pendapat saat diskusi di kelas
11.	Membuat catatan belajar sendiri
12.	Belajar sendiri tanpa meminta bantuan kepada teman.
II	Dua belas (12) item untuk melihat dimensi kekuatan (strength)
13.	Memfokuskan perhatian/ konsentrasi dalam mengerjakan tugas.
14.	Menjalankan komitmen dalam mengerjakan tugas
15.	Bertahan menyelesaikan tugas yang sulit.
16.	Mengerjakan tugas saat merasa bosan.
17.	Mengatasi rasa takut untuk mencoba lagi saat menemukan kegagalan
18.	Dihadapkan pada tugas sulit walaupun pernah gagal sebelumnya
19.	. Mencari solusi ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas
20.	Mengerjakan tugas dalam keadaan sakit atau memiliki masalah.
21.	Mendapatkan nilai bagus dalam mengerjakan tugas
22.	Membuat diri tertarik untuk mengerjakan tugas agar mendapatkan hasil yang baik
23.	Mengulang materi untuk memperoleh hasil yang optimal



No	ITEM PERNYATAAN INSTRUMEN <i>SELF-EFFICACY</i>
24.	Mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum belajar di kampus.
III	Delapan (8) item untuk melihat dimensi generalisasi (<i>generality</i>)
25.	Memahami materi pelajaran yang diberikan dosen.
26.	Mengambil keputusan yang tepat dalam proses belajar.
27.	Memotivasi diri dalam mencari materi/bahan tugas yang dibutuhkan.
28.	Menemukan buku-buku sumber yang sesuai dengan topik tugas.
29.	Belajar dalam waktu yang singkat.
30.	Mengatur waktu belajar dengan kegiatan yang padat diorganisasi.
31.	Membagi waktu belajar dan waktu bermain dengan teman.
32.	Menyusun rencana kegiatan mengerjakan tugas yang baik dan akurat

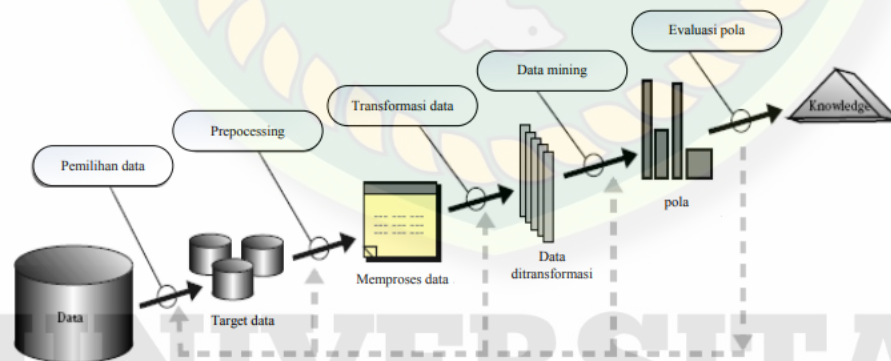
Tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa dapat dikategorikan kedalam beberapa tingkatan yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Kategorisasi tersebut mengacu pada statistik hipotetik. Statistik hipotetik adalah salah satu jenis statistik yang digunakan untuk melihat posisi relative kelompok berdasarkan alat ukur. Dalam artian meskipun mengukur variabel yang sama akan tetapi dapat menghasilkan kategori yang berbeda (Ningsih dkk, 2019).

2.2.6 Data Mining

Data mining ialah suatu prosedur yang memanfaatkan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, serta *machine learning* dengan maksud menarik dan menemukan data berguna dan pengetahuan terkait dari sejumlah besar basis data (Sari dan Syafitri, 2016).

Data mining adalah suatu proses ekstraksi atau penggalian data yang belum diketahui sebelumnya, namun dapat dipahami dan berguna dari *database* yang besar serta digunakan untuk membuat suatu keputusan bisnis yang sangat penting (Sri Purwani dkk, 2020).

Knowledge Discovery in Database (KDD) adalah istilah lain di bidang data *mining* yang dikaitkan dengan data *mining*. Fayyad dan kawan-kawan (Rizki dkk, 2019) menyatakan bahwa KDD dapat didefinisikan sebagai proses yang melibatkan data mining untuk menemukan pola dan informasi penting dalam data. Sementara itu, data *mining* menggunakan algoritma untuk menemukan pola-pola dalam data yang ditemukan melalui proses KDD. Oleh karena itu, KDD dapat dianggap sebagai proses yang mencakup data *mining* secara keseluruhan. Sebagai contoh, proses KDD terdiri dari beberapa langkah yang dapat diuraikan sebagai berikut.



Gambar 2.1 *Knowledge Discovery in Database*

1. Pemilihan data

Sebelum memulai penggalian informasi dalam KDD, langkah pertama adalah memilih atau memilah data dari sekumpulan data operasional. Pada tahap ini, menentukan data mana yang diperlukan untuk proses selanjutnya.

2. *Preprocessing*

Informasi yang diperoleh dari eksperimen atau *database* perusahaan seringkali tidak sempurna. Mungkin terdapat ketidakvalidan, kehilangan data, atau kesalahan pengetikan. Selain itu, beberapa atribut data mungkin tidak relevan dengan hipotesa data *mining* yang kita miliki. Menghapus data yang tidak relevan adalah langkah penting karena keberadaannya dapat mengurangi mutu dan akurasi hasil data *mining*. Prinsip "*Garbage in, garbage out*" mencerminkan pentingnya memasukkan data berkualitas untuk mendapatkan hasil yang baik. Proses pembersihan data juga berdampak pada performansi sistem data *mining*, karena mengurangi kompleksitas data yang diolah.

3. Transformasi Data

Merupakan tahap selanjutnya setelah dilakukan pembersihan data dimana pada tahap ini data akan diubah menjadi data yang siap untuk diminingkan.

4. *Data Mining*

Data mining adalah gabungan sejumlah disiplin ilmu computer yang mendefinisikan sebagai proses penemuan pola-pola baru dari kumpulan-kumpulan data sangat besar, meliputi metode-metode yang merupakan irisan dari *artificial intelligence*, *machine learning*, *statistics*, dan *database*



systems (Suyanto, 2019). Dalam data *mining*, ada banyak metode, metode, atau algoritma yang dapat digunakan. Sasaran keseluruhan dari proses KDD memengaruhi pemilihan metode atau algoritma yang tepat.

5. Evaluasi Pola

Membuat sebuah *knowledge* yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan dengan cara menerjemahkan pola-pola yang telah diidentifikasi oleh sistem.

2.2.7 Klasifikasi

Menurut (E Nurlia, 2021), klasifikasi adalah teknik pengolahan data yang membagi objek menjadi beberapa kelas sesuai dengan jumlah kelas yang diinginkan. Jananto menyebut beberapa algoritma klasifikasi yang umum digunakan, termasuk pohon keputusan, klasifikasi *Bayesian*/*Naïve Bayes*, jaringan saraf, penalaran berbasis memori, dan mesin vektor dukungan (SVM) (Annur, 2018).

2.2.8 Algoritma *Naïve Bayes Classifier*

Naïve Bayes Classifier adalah sebuah metoda klasifikasi yang berdasarkan pada *teorema Bayes*. Thomas Bayes merupakan ilmuwan inggris yang pertama kali mengemukakan metode pengklasifikasian menggunakan metode *probability* dan *statistic*, yaitu metode untuk meramalkan kemungkinan kejadian di masa yang akan datang dengan merujuk pada pengalaman sebelumnya dikenal sebagai *Teorema Bayes*. Karakteristik utama dari Klasifikasi *Naïve Bayes* ini adalah asumsi yang kuat mengenai kemandirian antar kondisi atau peristiwa (Mustafa, 2017).



Berdasarkan penjelasan dari Nofriansyah dan rekan-rekannya pada tahun 2016, *Naïve Bayes Classifier* dapat diartikan sebagai metode klasifikasi yang mengandalkan teori probabilitas dan *Teorema Bayesian*. Metode ini berasumsi bahwa setiap variabel atau parameter yang memengaruhi keputusan bersifat independen, artinya keberadaan satu variabel tidak terkait dengan keberadaan atribut lainnya. Rumus *Teorema Bayes* yang terkait dapat ditemukan dalam persamaan 2.1.

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) \cdot P(H)}{P(X)} \quad (2.1)$$

Keterangan:

- X = Data dengan class yang belum teridentifikasi
- H = Hipotesis bahwa data tersebut termasuk ke dalam suatu kelas spesifik
- $P(H|X)$ = Probabilitas *posterior* dari hipotesis H berdasarkan kondisi X
- $P(X|H)$ = Probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H (*likelihood* probabilitas)
- $P(H)$ = Probabilitas hipotesis H (*prior* probabilitas)
- $P(X)$ = Probabilitas X

Dengan demikian, *Naïve Bayes Classifier* dapat dianggap sebagai teknik klasifikasi yang menggunakan *teorema Bayesian* dan teori probabilitas. Menurut pendekatan ini, setiap variabel atau parameter berbeda satu sama lain, sehingga kehadiran satu variabel tidak berkorelasi dengan kehadiran atribut lainnya (Nofriansyah dkk, 2016). Perjalanan metode *Naïve Bayes* dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Menghitung nilai probabilitas setiap kelas merujuk pada persamaan 2.1.
2. Menghitung nilai probabilitas setiap parameter pada masing-masing kelas merujuk pada persamaan 2.1.
3. Menghitung nilai akumulasi probabilitas dari setiap kelas menggunakan persamaan 2.2 berikut.

$$P(X|C_i) = \prod_{k=1}^n P(X_k|C_i) \times P(X_1|C_i) \times \dots \times P(X_n|C_i) \quad (2.2)$$

4. Menghitung nilai probabilitas prior menggunakan persamaan 2.3 berikut.

$$P(C_i) = P(X|C_i) / \sum P(X|C_i) \quad (2.3)$$

5. Menentukan kelas berdasarkan nilai probabilitas tertinggi dari kasus baru tersebut.

2.2.9 Evaluasi Model

Salah satu metode yang berguna untuk mengevaluasi kinerja suatu model, terutama dalam konteks klasifikasi dalam *machine learning*, adalah dengan menggunakan *confusion matrix*. *Confusion matrix* adalah alat yang umumnya digunakan untuk menghitung tingkat akurasi pada konsep data *mining*. Terdapat empat istilah yang digunakan untuk merepresentasikan hasil klasifikasi. Pertama, *True Positive* (TP) mengacu pada nilai positif yang berhasil terdeteksi dengan benar. Kedua, *True Negative* (TN) menggambarkan jumlah data negatif yang berhasil terdeteksi secara tepat. Sementara itu, *False Positive* (FP) merujuk pada data negatif yang keliru diprediksi sebagai positif, dan *False Negative* (FN) mencakup data positif yang salah prediksi sebagai negatif (Mutawalli dkk, 2019).



Pada penelitian ini, evaluasi dilakukan melalui proses pengujian menggunakan *confusion matrix*. *Confusion matrix* ini berguna untuk menghitung nilai *precision*, *recall*, dan *accuracy*. *Precision* mencerminkan tingkat ketepatan antara informasi yang diminta oleh pengguna dan jawaban yang diberikan oleh sistem. *Recall* menunjukkan sejauh mana sistem berhasil menemukan kembali suatu informasi. *Accuracy*, di sisi lain, mencerminkan tingkat kesesuaian antara nilai prediksi dengan nilai aktual (Damuri dkk, 2021). Dalam penelitian ini, perhitungan *accuracy* dilakukan dalam bentuk matriks berukuran 3x3, mencakup 3 tingkatan *self-efficacy*, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 2.3 *Confusion Matrix*

Aktual \ Predicted	Rendah	Sedang	Tinggi
Rendah	TP_{RR}	FP_{RS}	FP_{RT}
Sedang	FN_{SR}	TN_{SS}	FN_{ST}
Tinggi	FN_{TR}	FN_{TS}	TN_{TT}

Pada tabel diatas merupakan bentuk *confusion matrix* 3x3 dengan R sebagai rendah, S sebagai sedang dan T sebagai tinggi. (Iskandar Fikri dkk, 2020) Untuk menghitung tingkat *precision*, *recall* dan *accuracy* menggunakan rumus pada persamaan berikut.

$$Precision = \frac{\left(\frac{TP_{RR}}{TP_{RR} + FN_{SR} + FN_{TR}} + \frac{TN_{SS}}{FP_{RS} + TN_{SS} + FN_{TS}} + \frac{TN_{TT}}{FP_{RT} + FN_{ST} + TN_{TT}} \right)}{3} \quad (2.4)$$

$$Recall = \frac{\left(\frac{TP_{RR}}{TP_{RR} + FP_{RS} + FP_{RT}} + \frac{TN_{SS}}{FN_{SR} + TN_{SS} + FN_{ST}} + \frac{TN_{TT}}{FN_{TR} + FN_{TS} + TN_{TT}} \right)}{3} \quad (2.5)$$

$$Accuracy = \frac{TP_{RR} + TN_{SS} + TN_{TT}}{TP_{RR} + FP_{RS} + FP_{RT} + FN_{SR} + TN_{SS} + FN_{ST} + FN_{TR} + FN_{TS} + TN_{TT}} \quad (2.6)$$

2.2.10 Evaluasi Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah langkah penting untuk menilai bagaimana pengguna merespons saat menggunakan aplikasi yang telah dikembangkan. Untuk menggali tanggapan pengguna, digunakan alat seperti kuesioner dan *skala Likert*. *Skala Likert* sendiri merupakan metode pengukuran umum dalam survei atau kuesioner, seringkali menjadi pilihan utama dalam mengevaluasi respons (Raharja dkk, 2018). Teknik pengolahan kuesioner menggunakan *skala likert* dapat menggunakan rumus pada persamaan 2.7 untuk menghitung rentang persentase penilaian dan rumus pada persamaan 2.8 untuk menghitung persentase jawaban responden.

$$I = \frac{100}{Jumlah\ Skor\ (Likert)} \quad (2.7)$$

$$Index(\%) = \frac{Total\ Skor}{Y} \times 100 \quad (2.8)$$

Keterangan :

Total skor : Total dari jumlah responden x skor jawaban untuk setiap kategori jawaban pada 1 (satu) pertanyaan.

Y : skor tertinggi likert x jumlah responden.

2.3 Alat Bantu Perancangan Proses

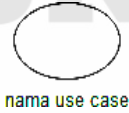

2.3.1 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah suatu bentuk bahasa grafis yang dipakai untuk menggambarkan dan menguraikan sistem perangkat lunak (Heriyanto, 2018). UML memiliki banyak diagram, salah satunya adalah *Use Case Diagram*.

A. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah visualisasi dari kemampuan yang diinginkan dari suatu sistem, mencerminkan interaksi antara aktor dan sistem. Dalam diagram ini, aktor mencitrakan entitas manusia atau sistem yang menjalankan tugas dalam sistem tersebut (Prihandoyo, 2018).

Tabel 2.4 Simbol dan Fungsi *Use Case Diagram*



No	Simbol	Keterangan	Fungsi
1.		Use Case	Menjelaskan bagian utamadari kegunaan sistem
2.		Aktor/ <i>actor</i>	mendefinisikan individu atau objek yang menggunakan atau berinteraksi dengan sistem



No	Simbol	Keterangan	Fungsi
3.		Asosiasi / <i>association</i>	Sebagai penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> yang saling berinteraksi
4.		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan system secara terbatas

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD, atau Diagram Alur Data, adalah suatu instrumen perancangan sistem yang terfokus pada beragam alur data. Dengan konsep-konsep yang saling terkait, DFD dapat digunakan untuk mengilustrasikan dan menganalisis perancangan sistem. Ini memungkinkan para profesional sistem untuk berkomunikasi efektif dengan pengguna dan pembuat program (Dhika dkk, 2019). DFD terdiri dari beberapa buah simbol yang dapat dilihat pada tabel 2.9

Tabel 2.5 Simbol dan fungsi DFD

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminator</i> / Entitas Eksternal	Entitas di luar sistem yang berhubungan langsung dengan sistem
2.		<i>Data Store</i> / Tempat penyimpanan data	Komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. (Yourdon/DeMarco)

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
3.		Alur Data	Menggambarkan alur data dari suatu proses ke proses
4.		Proses	Fungsi yang mentransformasi data secara umum. (Yourdon/DeMarco)

2.4 Alat Bantu Perancangan Data

2.4.1 Database

Database, atau basis data, ialah suatu himpunan informasi yang tersusun rapi dalam suatu perangkat komputer. Penyusunan ini dilakukan secara terstruktur, memungkinkan pemeriksaan melalui program komputer guna mendapatkan informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang berperan dalam pengelolaan dan pengambilan kueri basis data dikenal sebagai sistem manajemen basis data (*Database Management System*, DBMS) (Prasetyaningrum dkk, 2020).

Dua bagian utama *database* manajemen sistem adalah *Overview of Database Management System* (ODBMS) dan *Relational Database Management System* (RDBMS). ODBMS mencakup *Language Drivers*, *Query Engine*, *Transaction Engine*, dan *Storage Engine*, di sisi lain RDBMS mencakup *Interface Drivers*, *SQL Engine*, *Transaction Engine*, *Relational Engine*, dan *Storage Engine* (Prasetyaningrum dkk, 2020).

MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang mendukung *multithread* dan *multi-user*. Sebenarnya, MySQL adalah

hasil pengembangan dari salah satu konsep utama dalam basis data sebelumnya, yaitu SQL (*Structured Query Language*) (Prasetyaningrum dkk, 2020).

SQL adalah bahasa pemrograman yang mencakup instruksi untuk menambah, mengambil, dan mengelola data, serta pembuatan dan pemeliharaan tabel dan pengelolaan *database*. Pernyataan SQL dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis utama, yaitu DDL, DML dan DCL (Prasetyaningrum dkk, 2020).

A. DDL (*Data Definition Language*)

DDL adalah kumpulan perintah SQL yang berkaitan dengan pengaturan struktur *database*, terutama dalam hal pembuatan dan pengelolaan database serta tabel. Beberapa perintah dasarnya mencakup *CREATE*, *ALTER*, *RENAME*, dan *DROP* (Prasetyaningrum dkk, 2020).

B. DML (*Data Manipulation Language*)

DML, atau *Data Manipulation Language*, adalah kumpulan perintah SQL yang terkait dengan pengolahan atau manipulasi data atau catatan dalam tabel. Dalam DML, terdapat beberapa perintah SQL, seperti *SELECT*, *INSERT*, *UPDATE*, dan *DELETE* (Prasetyaningrum dkk, 2020).

C. DCL (*Data Control Language*)

Data Control Language, atau DCL, adalah bagian dari SQL yang membantu mengelola izin akses pengguna MySQL, baik untuk server, *database*, tabel, atau

kolom. *GRANT* dan *REVOKE* adalah beberapa perintah SQL yang disertakan dalam DCL (Prasetyaningrum dkk, 2020).




2.5 Alat Bantu Perancangan Logika Program





2.5.1 Flowchart

Diagram alur berperan sebagai representasi model untuk masukan, keluaran, referensi, master, proses, atau transaksi dengan menggunakan simbol-simbol khusus. Sebagai gambaran umum, diagram ini tidak fokus pada fungsi, waktu, atau aliran data, tapi lebih mengarah pada visualisasi proses (Bokings, 2019).

Menurut (Astuti Muliadi dkk, 2020) menyatakan bahwa *flowchart* adalah representasi grafis dari detail proses, tahapan, dan urutan. *Flowchart* ini mengandung bagan-bagan dengan arus yang mengilustrasikan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan suatu masalah. Terdapat beberapa simbol yang digunakan dalam *flowchart*, yang dapat dilihat pada tabel 2.10

Tabel 2.6 Simbol dan fungsi *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminator</i>	<i>start / stop</i> program
2.		<i>Flow Line</i>	Arah aliran program
3.		<i>Process</i>	Proses untuk mengolah data

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
4.		<i>Input / Output Data</i>	Proses masukkan/keluaran data, parameter, informasi
5.		<i>Predefined Process</i>	Permulaan sub program / proses menjalankan sub program
6.		<i>Decision</i>	Membandingkan pernyataan dan memilih data yang memberikan opsi untuk langkah berikutnya
7.		<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian flowchart pada suatu halaman.

2.6 Bahasa Pemrograman

2.6.1 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML adalah bahasa pemrograman umum yang digunakan untuk membuat halaman web. Setelah itu, halaman tersebut dapat dilihat dan digunakan oleh penjelajah web (browser) untuk menampilkan berbagai informasi. HTML juga dapat digunakan untuk menghubungkan file di *localhost* atau antara situs di internet. Tujuan HTML adalah untuk mengelola kumpulan data dan informasi sehingga dokumen dapat diakses dan ditampilkan di internet melalui layanan web (Lengkong dkk, 2019).

2.6.2 *Cascading Style Sheets (CSS)*

CSS, atau *Cascading Style Sheets*, adalah jenis bahasa desain web yang bertanggung jawab mengatur tata letak visual dari suatu halaman *website*. CSS ini digunakan untuk mengontrol format tampilan halaman web yang dibuat dengan

menggunakan bahasa penanda seperti HTML atau XHTML. Awalnya, CSS sering digunakan untuk mendesain halaman HTML, namun sekarang CSS dapat diterapkan pada berbagai jenis dokumen XML, termasuk SVG dan XUL, bahkan pada platform Android (Lengkong dkk, 2019)

2.6.3 *Pre-Hypertext Processor (PHP)*

PHP, atau *Pre-Hypertext Processor*, ialah suatu bahasa pemrograman yang beroperasi pada *webserver* dan bertugas sebagai penyortir data di server. Untuk menciptakan situs web yang dinamis dan dapat disesuaikan dengan mudah di peramban setiap saat, diperlukan program yang dapat mengelola data dari komputer klien atau server itu sendiri, sehingga dapat disajikan dengan mudah dan nyaman di *browser* (Susilowati dan Safitri, 2019).

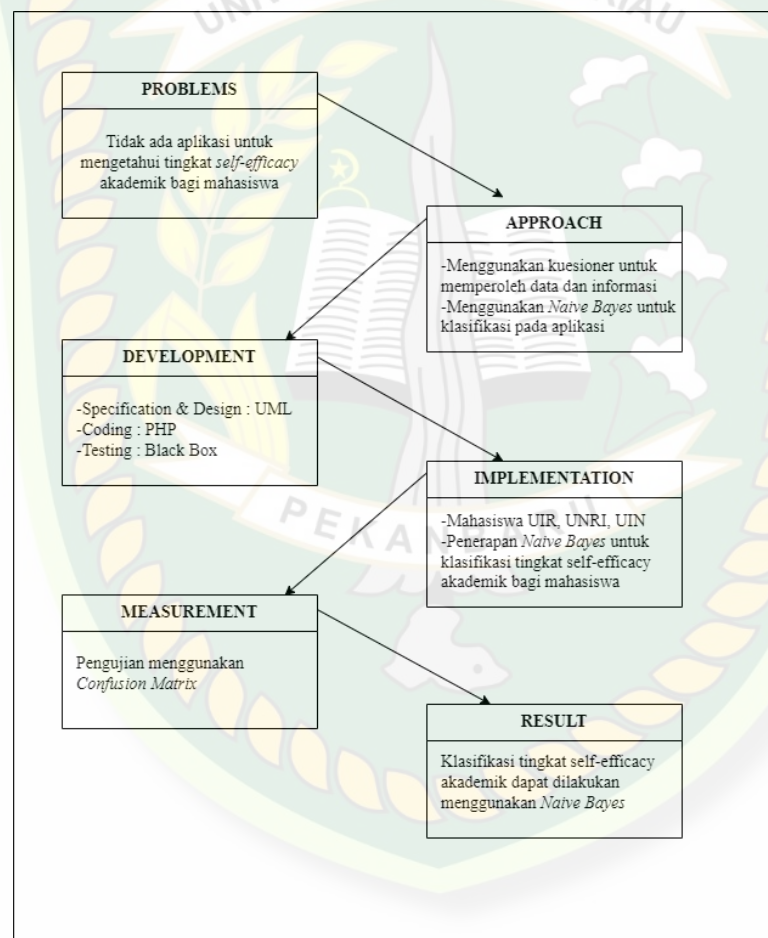
2.6.4 *Structured Query Language (SQL)*

SQL adalah singkatan dari *Structured Query Language* yang digunakan untuk menggambarkan struktur data, mengubah data di dalam basis data, menentukan pembatasan keamanan, dan merawat kinerja basis data Dewi dan Nugroho (2021).

SQL merupakan konsep untuk mengoperasikan basis data, fokusnya terletak pada pemilihan dan penyisipan data. Dengan SQL, tugas-tugas ini dapat dilakukan secara otomatis, memberikan kemudahan dalam mengelola data (Samsumar dkk, 2017).

2.6.5 Kerangka Pikir

Tahapan ini menggambarkan Proses kerja penelitian dimulai dari tahap awal sampai mencapai tujuan akhir penelitian. Adapun kerangka kerja penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Pikir



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

3.1.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini dalam proses pembuatan sistem terdiri dari 2 jenis alat yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

A. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam membangun aplikasi tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Laptop : MSI *Gaming GTX*
2. *Processor* : Intel Core i5-10500H
3. RAM : 8 GB
4. SSD : 215 GB
5. VGA : 4 GB Intel(R) UHD Grafis 630 dan 4 GB NVIDIA
GeForce GTX 1650
6. *System Type* : 64-bit *Operating System*

B. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam membangun aplikasi tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi : Windows 11 *Home* 64-bit
2. Bahasa pemrograman : PHP
3. *Database Management System* : MySQL
4. *Web browser* : Microsoft Edge
5. *Text Editor* : Visual Studio Code

3.1.2 Bahan Penelitian

A. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data primer. Data primer diperoleh melalui kuesioner yang ditujukan kepada mahasiswa/i Universitas Islam Riau (UIR), Universitas Riau (UNRI), dan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim (UIN SUSKA) sebanyak 253 data.

B. Metode Pengumpulan Data

Salah satu faktor krusial dalam menjamin kelancaran dan kebersihan suatu penelitian adalah metode pengumpulan data. Dalam konteks penelitian ini, digunakan dua metode pengumpulan data yaitu:

a. Kuesioner

Kuesioner untuk mengumpulkan data tentang tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa dalam menyelesaikan tugas perkuliahan diperoleh secara daring melalui *Google Form*. Kuesioner ini berisi pernyataan-pernyataan yang dimaksud dan jawaban dari mahasiswa yang menjadi responden, khususnya mereka yang berasal dari UIR, UR, dan UIN SUSKA.



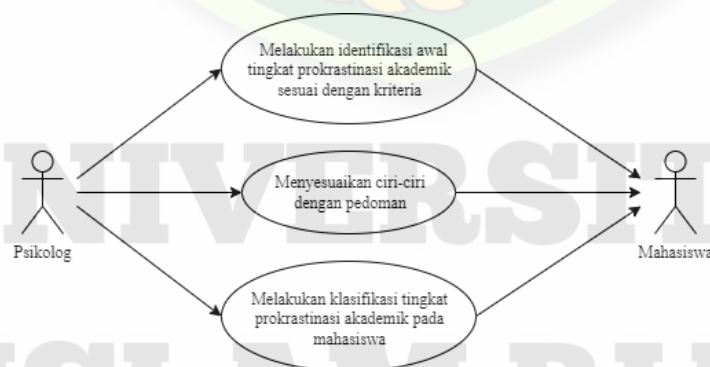
b. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi-referensi ke pustaka yang berhubungan dengan tingkat *self-efficacy* akademik dalam menyelesaikan tugas perkuliahan bagi mahasiswa kemudian dipelajari sebagai pedoman penelitian, baik jurnal ilmiah, maupun buku.

3.2 Analisis Sistem

3.2.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

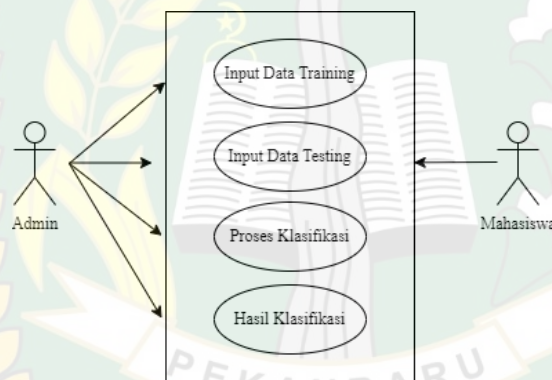
Saat ini, penilaian tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa dalam menyelesaikan tugas kuliah masih dilakukan secara manual oleh psikolog dan informasinya disimpan oleh mereka. Untuk mengevaluasi tingkat *self-efficacy* akademik, mahasiswa harus mengunjungi psikolog secara langsung. Psikolog kemudian akan melakukan pemeriksaan berdasarkan gejala yang dialami mahasiswa. Ilustrasi sistem yang sedang berlangsung dapat dilihat pada gambar 3.1, dengan symbol dan fungsinya merujuk pada tabel 2.4.



Gambar 3.1 Use Case Diagram Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

3.2.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Pada penelitian ini akan dibangun sebuah sistem yang akan membantu dan mempermudah dalam mengetahui tingkat *self-efficacy* akademik dalam menyelesaikan tugas perkuliahan bagi mahasiswa. Analisis sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut yang symbol dan fungsinya merujuk pada tabel 2.4.



Gambar 3.2 Use Case Diagram Analisis Sistem yang Diusulkan

Mahasiswa mengisi sebuah form data *testing* pada sistem yang terdiri dari 3 (tiga) parameter yang ditunjukkan pada tabel 2.1 dan keseluruhan item pernyataan yang harus diisi ditunjukkan pada tabel 2.2. Hasil inputan data pengujian tersebut diuji dengan hasil tahap data pelatihan untuk menentukan hasil klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes*. Setelah tahapan pengujian selesai maka sistem akan menampilkan hasil klasifikasi tingkat *self-efficacy* akademik dalam menyelesaikan tugas perkuliahan yang terdiri dari tinggi, sedang dan rendah.

Berdasarkan tabel 2.2, item pernyataan terdiri dari pernyataan positif.

Nomor item pada pernyataan ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Nomor Item Pernyataan

Parameter <i>Self-efficacy</i> Akademik	Nomor Item Pernyataan
Melihat dimensi tingkat (<i>level</i>)	1 - 12
Melihat dimensi kekuatan (<i>strength</i>)	13 – 24
Melihat dimensi generalisasi (<i>generality</i>)	25 - 32

Adapun *value* masing-masing 32 item pernyataan yang terdapat pada tabel 2.2 tersebut terdiri dari 5 (lima) *value* pernyataan yang menggunakan skala likert sebagai alat ukurnya dan memiliki nilai bobot pada setiap *value* nya. 5 (lima) *value* beserta bobot untuk pernyataannya dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.2 *Value* dan Bobot Pernyataan

<i>Value</i> Positif	Bobot
Sangat Jarang	1
Jarang	2
Kadang-kadang	3
Sering	4
Sangat Sering	5

Sumber : (Ferrari dkk, 1995)

Dari 32 item pernyataan dengan masing-masing bobot diakumulasikan untuk menghasilkan penilaian keseluruhan. Tujuannya adalah memperoleh nilai total yang akan menentukan kelas target setiap parameter dan kelas target akhir tingkat *self-efficacy* berdasarkan nilai interval kategorisasi yang sudah ditetapkan. Interval kelas target setiap parameter dapat dilihat pada tabel 3.4, sementara interval kelas target akhir ditunjukkan pada tabel 3.6.

Tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa dapat dikategorikan menjadi rendah, sedang, atau tinggi. Kategorisasi ini didasarkan pada statistic hipotetik, yang digunakan untuk mempelajari cara alat ukur meletakkan kelompok. Ini menunjukkan bahwa pengukuran yang sama dari variabel yang sama dapat menghasilkan kategori yang berbeda (Azwar, 2012).

Sehingga untuk mengkategorikan hasil pengukuran menjadi 3 (tiga) nilai interval kategorisasi yang merujuk pada penelitian (Azwar, 2012) dapat menggunakan pedoman tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Pedoman Nilai Interval Kriteria Kategorisasi

Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq X$

Sumber : (Azwar, 2012)

Keterangan :

X : Nilai interval

M : Mean (rata-rata)

SD : Standar Deviasi

Berdasarkan tabel 2.1 diketahui bahwa jumlah atribut pernyataan pada setiap parameter 1 dan 2 masing-masing sebanyak 12 dan parameter 3 sebanyak 8 item dengan skala 1-5. Maka untuk parameter 1 dan 2, jika subjek menjawab nilai paling rendah yaitu 1, maka skor yang didapatkan adalah $12 \times 1 = 12$ (X_{\min}). Sedangkan, jika subjek menjawab nilai paling tinggi yaitu 5, maka skor yang didapatkan adalah $12 \times 5 = 60$ (X_{\max}). Dengan demikian *range* dari data tersebut

adalah $60 - 12 = 48$. Karena kurva normal terdiri atas enam standar deviasi maka nilai dari data tersebut adalah $\frac{48}{6} = 8$. Selain itu, nilai *mean* dari data tersebut adalah $\frac{60+12}{2} = 36$.

Dapat pula dijabarkan :

$$X_{\min} = 12 \times 1 = 12$$

$$X_{\max} = 12 \times 5 = 60$$

$$\begin{aligned} \text{Range} &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 60 - 12 \\ &= 48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{X_{\max} + X_{\min}}{2} \\ &= \frac{60+12}{2} \\ &= 36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SD} &= \frac{\text{Range}}{6} \\ &= \frac{48}{6} \\ &= 8 \end{aligned}$$

Karena nilai *mean* dan standar deviasi telah diketahui, maka nilai interval kategorisasi parameter 1 dan 2 dapat dihitung dengan mengacu pada tabel 3.3 (pedoman nilai interval kriteria kategorisasi) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Rendah} = X < M - 1SD$$

$$= X < 36 - (1 \times 8)$$

$$= X < 28$$

$$\text{Sedang} = M - 1SD \leq X < M + 1SD$$

$$= 36 - (1 \times 8) \leq X < 36 + (1 \times 8)$$

$$= 28 \leq X < 44$$

Tinggi

$$= M + 1SD \leq X$$

$$= 36 + (1 \times 8) \leq X$$

$$= 44 \leq X$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa pedoman nilai interval kriteria kategorisasi parameter 1 dan 2 *self-efficacy* akademik mahasiswa dapat dikategorikan dengan nilai pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Nilai Interval Parameter 1 dan 2 Kategorisasi Tingkat *Self-efficacy*

Nilai Interval	Tingkat Parameter 1 dan 2
0 – 27 poin	Rendah
28 – 43 poin	Sedang
44 – 60 poin	Tinggi

Sedangkan untuk menghitung nilai interval kategorisasi parameter 3 dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$X_{min} = 8 \times 1 = 8$$

$$X_{max} = 8 \times 5 = 40$$

$$\text{Range} = X_{max} - X_{min}$$

$$= 40 - 8$$

$$= 32$$

$$\text{Mean} = \frac{X_{max} + X_{min}}{2}$$

$$= \frac{40+8}{2}$$

$$= 24$$

$$\text{SD} = \frac{\text{Range}}{6}$$

$$= \frac{32}{6}$$

$$= 5,33 = 5$$

Maka nilai interval kategorisasi parameter 3 dapat dihitung dengan mengacu pada tabel 3.3 yaitu sebagai berikut:

$$\text{Rendah} = X < M - 1\text{SD}$$

$$= X < 24 - (1 \times 5)$$

$$= X < 19$$

$$\text{Sedang} = M - 1\text{SD} \leq X < M + 1\text{SD}$$

$$= 24 - (1 \times 5) \leq X < 24 + (1 \times 5)$$

$$= 19 \leq X < 29$$

$$\text{Tinggi} = M + 1\text{SD} \leq X$$

$$= 24 + (1 \times 5) \leq X$$

$$= 29 \leq X$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa pedoman nilai interval kriteria kategorisasi parameter 3 *self-efficacy* akademik mahasiswa dapat dikategorikan dengan nilai pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Nilai Interval Parameter 3 Kategorisasi Tingkat *Self – efficacy*

Nilai Interval	Tingkat Parameter
0 – 18 poin	Rendah
19 – 28 poin	Sedang
29 – 40 poin	Tinggi

Sedangkan untuk menghitung nilai interval kategorisasi kelas target akhir

dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$X_{\min} = 32 \times 1 = 32$$

$$X_{\max} = 32 \times 5 = 160$$

$$\text{Range} = X_{\max} - X_{\min}$$

$$= 160 - 32$$

$$= 128$$

$$\text{Mean} = \frac{X_{\max} + X_{\min}}{2}$$

$$= \frac{160+32}{2}$$

$$= 96$$

$$\text{SD} = \frac{\text{Range}}{6}$$

$$= \frac{128}{6}$$

$$= 21,33 = 21$$

Keterangan :

X_{\min} = Jumlah nilai minimum

X_{\max} = Jumlah nilai maksimum

R = Range

M = *Mean*

SD = Standar Deviasi

Sekarang nilai rata – rata dan standar deviasi sudah diketahui, nilai interval kategorisasi dapat dihitung sebagai berikut dengan menggunakan pedoman nilai interval kriteria kategorisasi, yang dapat ditemukan di tabel 3.3

Rendah

$$= X < M - 1SD$$

$$= X < 96 - (1 \times 21)$$

$$= X < 75$$

Sedang

$$= M - 1SD \leq X < M + 1SD$$

$$= 96 - (1 \times 21) \leq X < 96 + (1 \times 21)$$

$$= 75 \leq X < 117$$

Tinggi

$$= M + 1SD \leq X$$

$$= 96 - (1 \times 21) \leq X$$

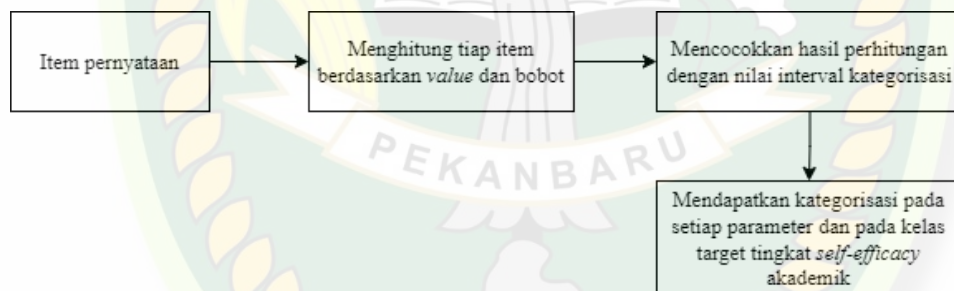
$$= 117 \leq X$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa pedoman nilai interval kriteria kategorisasi kelas target akhir *self-efficacy* akademik mahasiswa dapat dikategorikan dengan nilai pada tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Nilai Interval Kelas Target Kategorisasi *Self-efficacy*

Nilai Interval	Tingkat <i>Self-Efficacy</i>
0 – 74 poin	Rendah
75 – 116 poin	Sedang
117 – 160 poin	Tinggi

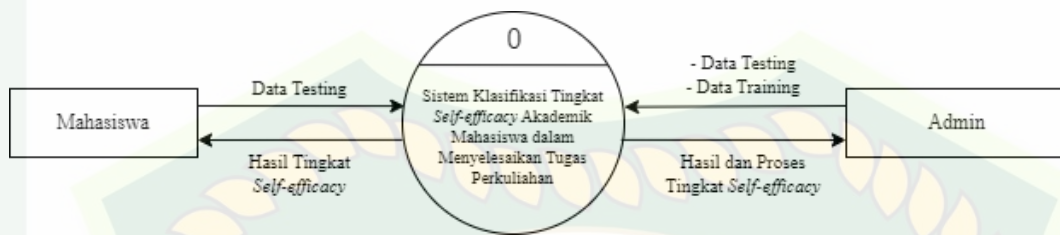
Berdasarkan tabel 2.1 dan tabel 3.1 hingga tabel 3.6 dapat dijabarkan kedalam beberapa tahap untuk mendapatkan sebuah data *training* yang akan digunakan dalam penelitian ini. Tahap-tahap menentukan data *training* ditunjukkan pada gambar 3.3.

**Gambar 3.3** Tahap-tahap kategorisasi Data *Training*

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Desain *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0

Gambar 3.6 berikut menunjukkan desain Level 0 *Data Flow Diagram* (DFD), yang merupakan modeling sistem analisis yang menggambarkan sistem secara keseluruhan. DFD juga memberikan masukan dan luaran dari setiap proses dan entitas, yang fungsi dan simbolnya merujuk dalam tabel 2.5.

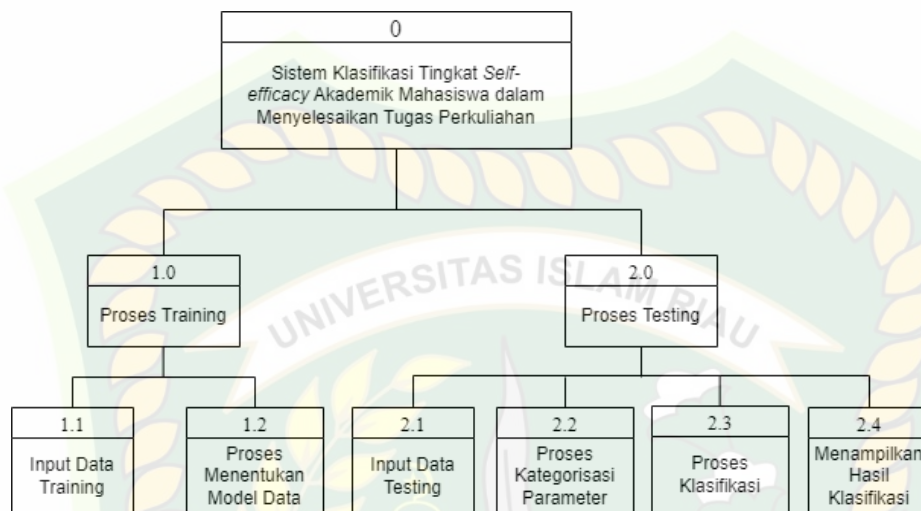


Gambar 3.4 Desain DFD Level 0

Dengan merujuk pada ilustrasi 3.4, mahasiswa memiliki kemampuan untuk secara langsung memasukkan data uji guna menilai sejauh mana tingkat *self-efficacy* akademik dalam menyelesaikan tugas perkuliahan. Setelah itu, sistem akan menampilkan hasil klasifikasi tingkat *self-efficacy* akademik kepada mahasiswa. Pada sisi admin, admin bisa memasukkan data *training* sebagai *knowledge base* bagi sistem, dan admin juga dapat menginputkan data *testing*. Setelah itu, sistem akan menampilkan hasil dan proses perhitungan tingkat *self-efficacy* akademik kepada admin.

3.3.2 Desain *Hierarchy Chart*

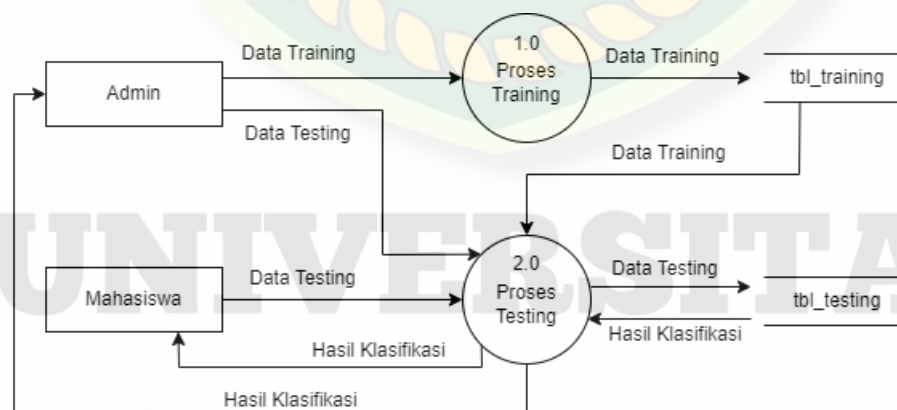
Organisasi sistem dibuat secara bertingkat dalam bentuk modul dan submodule digambarkan dalam diagram hirarki. Organisasi ini mencakup pembagian suatu fungsi menjadi beberapa proses dan pembagiannya menjadi beberapa subprocess sehingga tercipta suatu proses yang tidak dapat dipecahkan.



Gambar 3.5 Desain *Hierarchy Chart*

3.3.3 Desain *Data Flow Diagram (DFD) Level 1*

Gambar 3.6 berikut menunjukkan desain Level 1 *Data Flow Diagram* (DFD), yang merupakan modeling sistem analisis yang menggambarkan sistem secara keseluruhan. DFD juga memberikan masukan dan keluaran dari setiap proses dan entitas, yang fungsi dan simbolnya merujuk dalam tabel 2.5.

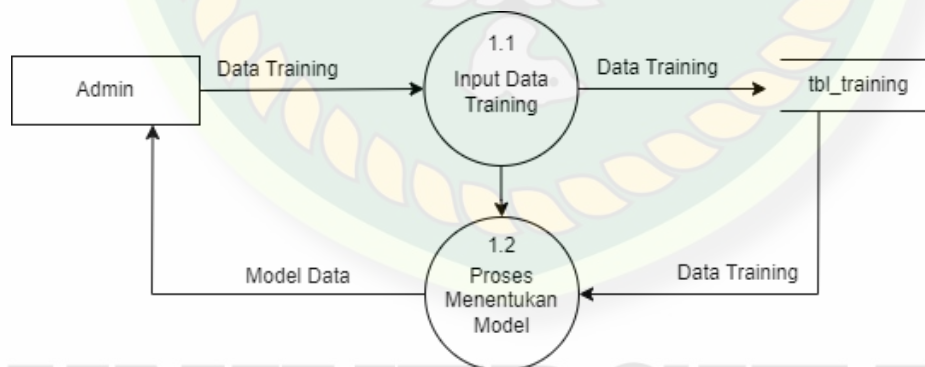


Gambar 3.6 Desain DFD Level 1

Dengan mengacu pada ilustrasi pada Gambar 3.6, dapat disimpulkan bahwa pengguna sistem yang akan dikembangkan terbagi menjadi dua peran, yaitu administrator dan mahasiswa. Selain itu, terdapat dua tahapan utama dalam penggunaan sistem, yakni tahap pelatihan (*training*) dan tahap pengujian (*testing*). Admin bisa mengoperasikan seluruh sistem baik dari proses *training* maupun proses *testing*, sedangkan mahasiswa hanya dapat melakukan proses *testing*.

3.3.4 Desain Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1

DFD level 2 proses 1 adalah proses pengolahan secara rinci berdasarkan proses *training* pada DFD level 0 yang sebelumnya sudah dibuat. Desain DFD level 2 proses 1 bisa dilihat dalam gambar 3.7 berikut yang simbol dan fungsinya merujuk pada tabel 2.5.

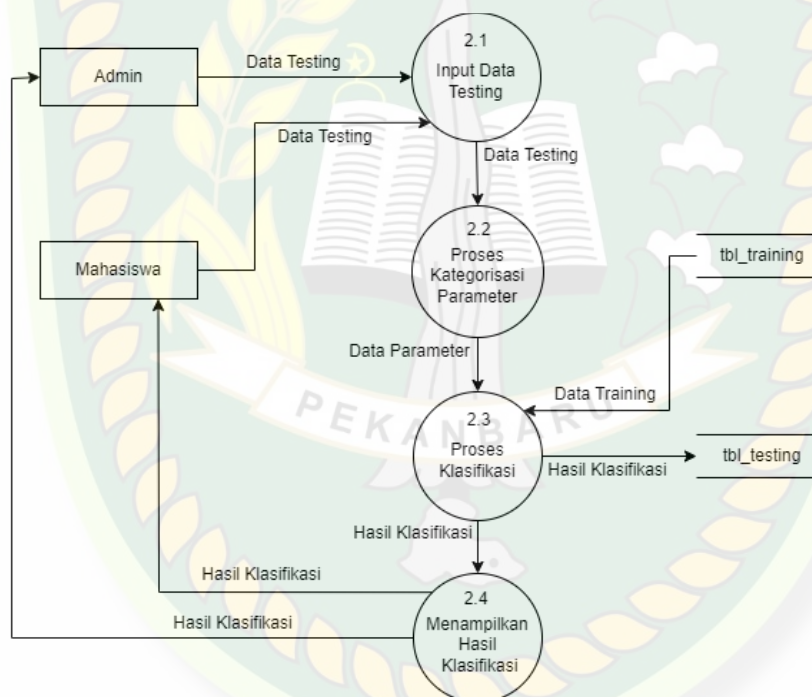


Gambar 3.7 Desain DFD Level 2 Proses 1

Gambar 3.7 menunjukkan langkah-langkah proses ini. Pertama, input data pelatihan dimasukkan ke dalam tabel pelatihan. Selanjutnya, nilai probabilitas untuk setiap kelas dan setiap parameter pada masing-masing kelas dihitung untuk menentukan model data pelatihan.

3.3.5 Desain Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2

DFD level 2 proses 2 merupakan proses pengolahan secara menyeluruh dari proses *testing* pada DFD level 0 yang sebelumnya sudah dibuat. Desain DFD level 2 proses 2 ditunjukkan pada gambar 3.8 berikut yang simbol dan fungsinya merujuk pada tabel 2.5.



Gambar 3.8 Desain DFD Level 2 Proses 2

Gambar 3.8 menunjukkan bahwa langkah awal yang perlu diambil adalah memasukkan data pengujian, yang dapat dilakukan oleh administrator maupun mahasiswa. Proses kedua ialah proses kategorisasi parameter yang akan mengkategorisasikan data *testing* yang diinputkan ke dalam 4 (empat) parameter yang tingkat kategorisasinya berdasarkan tabel 3.5. Proses ketiga ialah proses klasifikasi yang akan mengolah data parameter dengan data dari tabel *training*

dengan melibatkan algoritma *Naïve Bayes* untuk meraih hasil klasifikasi dan menyimpannya pada tabel *testing*. Langkah terakhir adalah menunjukkan hasil klasifikasi kepada admin dan mahasiswa yang telah memasukkan data pengujian.

3.3.6 Proses Pembentukan Model Dengan *Naïve Bayes*

Proses ini menggunakan data sampel sebanyak 253 data, yang berasal dari data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner *Google Form*. Dari 253 data yang telah dikumpulkan, 202 digunakan sebagai data pelatihan dan 51 digunakan sebagai data pengujian. Informasi tentang data pelatihan dan pengujian dapat ditemukan di lampiran 2 dan 3 serta lampiran 1.

Dari data *training* yang ada di lampiran 2 (dua) terdapat 3 (tiga) parameter yang setiap labelnya di dapat dari mengolah nilai pada setiap atribut dengan tabel 3.5. setelah mendapatkan label untuk setiap parameter, Dengan menggunakan rumus yang ditemukan dalam persamaan 2.1 sampai 2.3, kita dapat menggunakan algoritma *Naive Bayes* untuk menghitung kemungkinan bahwa setiap nilai pada masing-masing parameter akan muncul. Tabel-tabel berikut menunjukkan nilai yang muncul untuk masing-masing parameter.

1. Peluang munculnya setiap nilai pada atribut target tingkat *self-efficacy* akademik.

Tabel 3.7 Probabilitas Tingkat *Self-efficacy*

KELAS	Jumlah Kejadian				Probabilitas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Total	Tinggi	Sedang	Rendah
Tingkat Self-Efficacy Akademik	83	110	9	202	0,4109	0,5446	0,0446

2. Peluang munculnya setiap nilai untuk parameter 1

Tabel 3.8 Probabilitas Parameter 1

P1	Jumlah kejadian			Probabilitas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Tinggi	75	29	1	0,9036	0,2636	0,1111
Sedang	7	76	2	0,0843	0,6909	0,2222
Rendah	1	5	6	0,0120	0,0455	0,6667
Jumlah	83	110	9	1	1	1

3. Peluang munculnya setiap nilai untuk parameter 2

Tabel 3.9 Probabilitas Parameter 2

P2	Jumlah kejadian			Probabilitas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Tinggi	67	8	1	0,8072	0,0727	0,1111
Sedang	15	101	1	0,1807	0,9182	0,1111
Rendah	1	1	7	0,0120	0,0091	0,7778
Jumlah	83	110	9	1	1	1

4. Peluang munculnya setiap nilai untuk parameter 3

Tabel 3.10 Probabilitas Parameter 3

P3	Jumlah kejadian			Probabilitas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Tinggi	59	15	1	0,7108	0,1364	0,1111
Sedang	23	92	1	0,2771	0,8364	0,1111
Rendah	1	3	7	0,0120	0,0273	0,7778
Jumlah	83	110	9	1	1	1

Setelah menghitung probabilitas untuk setiap atribut dalam data pelatihan, yang berjumlah 253 data pada lampiran 2, dilakukan perhitungan dengan data pengujian nomor 1 pada lampiran 3. Berikut adalah langkah-langkah perhitungannya.

$$P(x | \text{Tingkat Self-Efficacy} = \text{Tinggi}) = 0,4109 * 0,9036 * 0,1807 * 0,2771 = \mathbf{0,018591}$$

$$P(x | \text{Tingkat Self-Efficacy} = \text{Sedang}) = 0,5446 * 0,2636 * 0,9182 * 0,8364 = \mathbf{0,110259}$$

$$P(x | \text{Tingkat Self-Efficacy} = \text{Rendah}) = 0,0446 * 0,1111 * 0,1111 * 0,1111 = \mathbf{0,000061}$$

Setelah mendapatkan nilai *likelihood* pada masing-masing kelas maka langkah berikutnya menghitung nilai probabilitas *prior* menggunakan rumus pada persamaan 2.3 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Probabilitas Tinggi} = 0,018591 / (0,018591 + 0,110259 + 0,000061) = \mathbf{0,144216}$$

$$\text{Probabilitas Sedang} = 0,110259 / (0,018591 + 0,110259 + 0,000061) = \mathbf{0,855311}$$

$$\text{Probabilitas Rendah} = 0,000061 / (0,018591 + 0,110259 + 0,000061) = \mathbf{0,000473}$$

Nilai "Probabilitas Kategori Sedang" memiliki nilai yang lebih tinggi daripada "Probabilitas Kategori Tinggi" dan "Probabilitas Kategori Rendah", dapat disimpulkan bahwa data testing nomor 1 diklasifikasikan sebagai "**Sedang**" dan hasil klasifikasi dapat dikatakan tepat

3.3.7 Desain Input

Desain *input* adalah proses merancang cara memasukkan data yang akan dilakukan oleh pengguna kepada sebuah sistem yang akan memproses data dan menghasilkan *output* yang berupa informasi.

1. Desain Input Login

Input login admin dirancang untuk memungkinkan administrator mengakses sistem dan mengelola data dengan memasukkan informasi *login* yang benar. Administrator perlu memasukkan *username* dan *password* saat *login*, dan jika kedua informasi tersebut tidak sesuai, akses ke sistem tidak akan diberikan. Rincian desain *input login* admin dapat ditemukan dalam gambar 3.9.



Gambar 3.9 Desain Input Login Admin

2. Desain Input Admin

Untuk menambahkan admin yang dapat mengakses halaman admin dapat dilakukan melalui desain *input* admin yang hanya dapat dilakukan oleh admin. Desain *input* admin ditunjukkan pada gambar 3.10 berikut.

Form Input Admin x

Username

Nama Admin

Password

Foto No File Chosen

Gambar 3.10 Desain *Input Admin*

3. Desain *Input Import Data Training*

Desain input import data training merupakan cara menginput data training yang dilakukan oleh admin dalam bentuk dokumen excel yang mampu menginput data dalam jumlah yang banyak dalam sekali import. Desain input import data training ditunjukkan pada gambar 3.11 berikut.

Form Input Data Training Excel x

"Pastikan Format File (.xlsx) dan Isi Data File Sesuai Dengan Ketentuan"

Import File Excel No File Chosen

Gambar 3.11 Desain *Input Import Data Training*

4. Desain *Input Data Testing*

Desain *input data testing* merupakan bentuk penginputan data klasifikasi yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai *user* maupun administrator kedalam sistem dimana pada slide parameter pertama dan kedua terdapat 12 (dua belas)

dan slide parameter ketiga terdapat 8 (delapan) pernyataan yang akan diuji untuk mengetahui hasil dari tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa dalam menyelesaikan tugas perkuliahan. Desain *input* data *testing* admin dan *user* ditunjukkan pada gambar 3.12 berikut.

Gambar 3.12 Desain *Input* Data *Testing*

3.3.8 Desain *Output*

Hasil desain *output* mencerminkan keluaran dari proses *input* pada sistem data *mining* yang digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa saat menyelesaikan tugas kuliah. Beberapa desain *output* sistem yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Desain *Output* Admin

Pada desain *output* admin berisi informasi mengenai admin yang dapat mengakses halaman sistem admin dan informasi ini bersifat rahasia hanya bisa diakses oleh admin saja. Desain *output* admin ditunjukkan pada gambar 3.13.

No	ID Admin	Nama Admin	Username	Password	Foto
#	9(11)	X(30)	X(12)	X(12)	X(1000)
#	9(11)	X(30)	X(12)	X(12)	X(1000)
#	9(11)	X(30)	X(12)	X(12)	X(1000)

Gambar 3.13 Desain *Output Admin*

2. Desain *Output Data Training*

Desain *output data training* berisi mengenai data *training* yang sudah diinputkan dan informasi ini bersifat rahasia yang hanya bisa diakses oleh admin saja. Desain *output data training* ditunjukkan pada gambar 3.14 berikut.

No	PM1	PM2	PM3	Tingkat
#	X(5)	X(5)	X(5)	X(5)
#	X(5)	X(5)	X(5)	X(5)
#	X(5)	X(5)	X(5)	X(5)

Gambar 3.14 Desain *Output Data Training*

3. Desain *Output Data Testing*

Desain *output data testing* berisi hasil klasifikasi yang dilakukan oleh sistem. Admin dapat melihat hasil klasifikasi semua *user* yang melakukan *testing* dan informasi ini bersifat rahasia hanya bisa diakses oleh admin. Desain *output data testing* admin ditunjukkan pada gambar 3.15 berikut.

No	PM1	PM2	PM3	Tingkat
#	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)
#	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)
#	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)

Gambar 3.15 Desain *Output Data Testing*

4. Desain *Output* Proses Klasifikasi

Desain *output* proses klasifikasi berisi proses perhitungan algoritma *Naïve Bayes* yang dilakukan oleh sistem dan hanya bisa diakses oleh admin. Admin dapat melihat proses perhitungan setelah mengisi *form* pernyataan yang telah disediakan oleh sistem. Desain *output* proses klasifikasi ditunjukkan pada gambar 3.16 berikut.

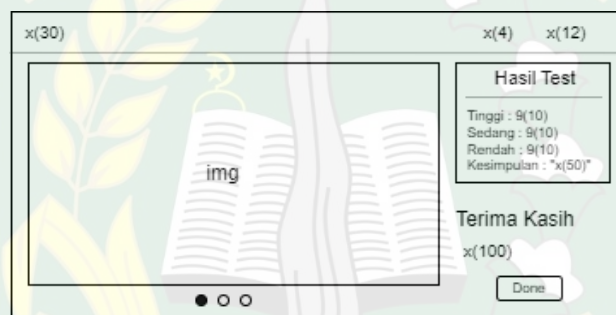
PROBABILITAS KELAS						
KELAS	Jumlah Kejadian			Probabilitas		
	tinggi	Sedang	rendah	tinggi	Sedang	rendah
Probabilitas Kelas	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)

PROBABILITAS PARAMETER1						
PARAMETER1	Jumlah Kejadian			Probabilitas		
	tinggi	Sedang	rendah	tinggi	Sedang	rendah
TINGGI	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)
SEDANG	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)
RENDAH	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)
Jumlah	9(4)	9(4)	9(4)	9(1)	9(1)	9(1)

Gambar 3.16 Desain *Output* Proses Klasifikasi

5. Desain *Output* Hasil Klasifikasi Mahasiswa

Desain *output* hasil klasifikasi mahasiswa mencakup hasil klasifikasi yang dihasilkan oleh sistem setelah mahasiswa menyelesaikan pengisian semua pernyataan yang telah disediakan. Gambar 3.17 menampilkan tampilan desain *output* hasil klasifikasi mahasiswa.



Gambar 3.17 Desain *Output* Hasil Klasifikasi Mahasiswa

3.3.9 Desain Database

Pada sistem tingkat *Self-Efficacy* akademik mahasiswa dalam menyelesaikan tugas perkuliahan terdiri dari 3 tabel yaitu tabel admin (tbl_admin) ditunjukkan pada tabel 3.11, tabel training (tbl_training) ditunjukkan pada tabel 3.12 dan tabel testing (tbl_testing) ditunjukkan pada tabel 3.13.

Tabel 3.11 Tabel Admin

No	Field	Type Data	Size	Keterangan
1.	id_admin	int	11	Auto increment, primary key
2.	nama_admin	varchar	30	Nama administrator
3.	username	varchar	12	Username administrator
4.	password	varchar	12	Password administrator
5.	foto	varchar	1000	Foto administrator

Tabel 3.12 Tabel *Training*

No	Field	Type Data	Size	Keterangan
1.	id_training	int	10	<i>Auto increment, primary key</i>
2.	c1	varchar	2	Memahami kemampuan diri sesuai dengan tingkat kesulitan tugas.
3.	c2	varchar	2	Mengandalkan kekuatan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas.
4.	c3	varchar	2	Mengerjakan tugas kuliah yang sulit.
5.	c4	varchar	2	Menyusun strategi yang tepat dalam memulai proses pembuatan tugas.
6.	c5	varchar	2	Menyelesaikan tugas kuliah dengan tepat waktu.
7.	c6	varchar	2	Menyelesaikan tugas kuliah yang diberikan dosen.
8.	c7	varchar	2	Menyelesaikan tugas sendiri tanpa mencontoh tugas teman.
9.	c8	varchar	2	Menyelesaikan tugas tepat pada waktunya.
10.	c9	varchar	2	Belajar tanpa menunggu ajakan teman.
11.	c10	varchar	2	Mengeluarkan pendapat saat diskusi dikelas.
12.	c11	varchar	2	Membuat catatan belajar sendiri.
13.	c12	varchar	2	Belajar sendiri tanpa meminta bantuan kepada teman.
14.	c13	varchar	2	Memfokuskan perhatian/konsentrasi dalam mengerjakan tugas.
15.	c14	varchar	2	Menjalankan komitmen dalam mengerjakan tugas.

No	Field	Type Data	Size	Keterangan
16.	c15	varchar	2	Bertahan menyelesaikan tugas yang sulit
17.	c16	varchar	2	Mengerjakan tugas saat merasa bosan.
18.	c17	varchar	2	Mengatasi rasa takut untuk mencoba lagi saat menemukan kegagalan.
19.	c18	varchar	2	Dihadapkan pada tugas sulit walaupun pernah gagal sebelumnya.
20.	c19	varchar	2	Mencari solusi ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.
21.	c20	varchar	2	Mengerjakan tugas dalam keadaan sakit atau memiliki masalah.
22.	c21	varchar	2	Mendapatkan nilai bagus dalam mengerjakan tugas.
23.	c22	varchar	2	Membuat diri tertarik untuk mengerjakan tugas agar mendapatkan hasil yang baik.
24.	c23	varchar	2	Mengulang materi untuk memperoleh hasil yang optimal.
25.	c24	varchar	2	Mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum belajar di kampus.
26.	c25	varchar	2	Memahami materi pelajaran yang diberikan dosen.
27.	c26	varchar	2	Mengambil keputusan yang tepat dalam proses belajar.
28.	c27	varchar	2	Memotivasi diri dalam mencari materi/bahan tugas yang dibutuhkan.
29.	c28	varchar	2	Menemukan buku-buku sumber yang sesuai dengan topik tugas.
30.	c29	varchar	2	Belajar dalam waktu yang singkat.



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

No	Field	Type Data	Size	Keterangan
31.	c30	varchar	2	Mengatur waktu belajar dengan kegiatan yang pada diorganisasi.
32.	c31	varchar	2	Membagi waktu belajar dan waktu bermain dengan teman.
33.	c32	varchar	2	Menyusun rencana kegiatan mengerjakan tugas yang baik dan akurat.
34.	parameter1	varchar	6	Melihat dimensi tingkat (<i>level</i>)
35.	Parameter2	varchar	6	Melihat dimensi kekuatan (<i>strength</i>)
36.	Parameter3	varchar	6	Melihat dimensi generalisasi (<i>generality</i>)
37.	Hasil_klasifikasi	varchar	6	Tingkat <i>self-efficacy</i> akademik

Tabel 3.13 Tabel Testing

No	Field	Type Data	Size	Keterangan
1.	id_training	int	10	<i>Auto increment, primary key</i>
2.	c1	varchar	2	Memahami kemampuan diri sesuai dengan tingkat kesulitan tugas.
3.	c2	varchar	2	Mengandalkan kekuatan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas.
4.	c3	varchar	2	Mengerjakan tugas kuliah yang sulit.
5.	c4	varchar	2	Menyusun strategi yang tepat dalam memulai proses pembuatan tugas.
6.	c5	varchar	2	Menyelesaikan tugas kuliah dengan tepat waktu.
7.	c6	varchar	2	Menyelesaikan tugas kuliah yang diberikan dosen.

No	Field	Type Data	Size	Keterangan
8.	c7	varchar	2	Menyelesaikan tugas sendiri tanpa mencontoh tugas teman.
9.	c8	varchar	2	Menyelesaikan tugas tepat pada waktunya.
10.	c9	varchar	2	Belajar tanpa menunggu ajakan teman.
11.	c10	varchar	2	Mengeluarkan pendapat saat diskusi dikelas.
12.	c11	varchar	2	Membuat catatan belajar sendiri.
13.	c12	varchar	2	Belajar sendiri tanpa meminta bantuan kepada teman.
14.	c13	varchar	2	Memfokuskan perhatian/konsentrasi dalam mengerjakan tugas.
15.	c14	varchar	2	Menjalankan komitmen dalam mengerjakan tugas.
16.	c15	varchar	2	Bertahan menyelesaikan tugas yang sulit
17.	c16	varchar	2	Mengerjakan tugas saat merasa bosan.
18.	c17	varchar	2	Mengatasi rasa takut untuk mencoba lagi saat menemukan kegagalan.
19.	c18	varchar	2	Dihadapkan pada tugas sulit walaupun pernah gagal sebelumnya.
20.	c19	varchar	2	Mencari solusi ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.
21.	c20	varchar	2	Mengerjakan tugas dalam keadaan sakit atau memiliki masalah.
22.	c21	varchar	2	Mendapatkan nilai bagus dalam mengerjakan tugas.
23.	c22	varchar	2	Membuat diri tertarik untuk mengerjakan tugas agar mendapatkan hasil yang baik.

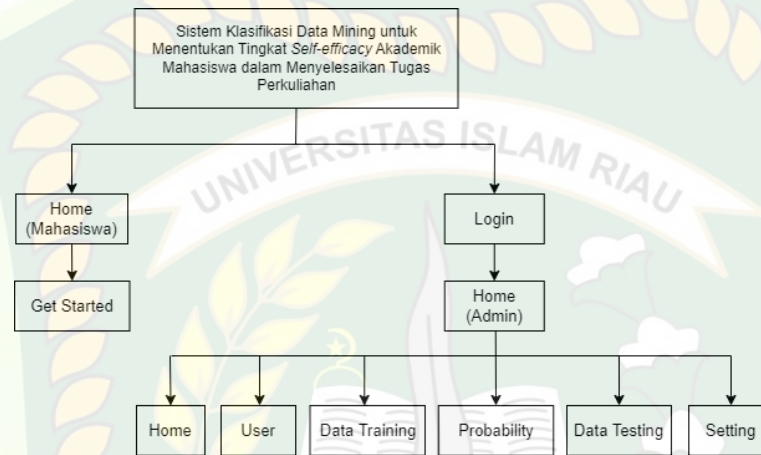


No	Field	Type Data	Size	Keterangan
24.	c23	varchar	2	Mengulang materi untuk memperoleh hasil yang optimal.
25.	c24	varchar	2	Mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum belajar di kampus.
26.	c25	varchar	2	Memahami materi pelajaran yang diberikan dosen.
27.	c26	varchar	2	Mengambil keputusan yang tepat dalam proses belajar.
28.	c27	varchar	2	Memotivasi diri dalam mencari materi/bahan tugas yang dibutuhkan.
29.	c28	varchar	2	Menemukan buku-buku sumber yang sesuai dengan topik tugas.
30.	c29	varchar	2	Belajar dalam waktu yang singkat.
31.	c30	varchar	2	Mengatur waktu belajar dengan kegiatan yang pada diorganisasi.
32.	c31	varchar	2	Membagi waktu belajar dan waktu bermain dengan teman.
33.	c32	varchar	2	Menyusun rencana kegiatan mengerjakan tugas yang baik dan akurat.
34.	parameter1	varchar	6	Melihat dimensi tingkat (<i>level</i>)
35.	Parameter2	varchar	6	Melihat dimensi kekuatan (<i>strength</i>)
36.	Parameter3	varchar	6	Melihat dimensi generalisasi (<i>generality</i>)
37.	Hasil_testing	varchar	6	Tingkat <i>self-efficacy</i> akademik

ISLAM RIAU



3.3.10 Desain Antarmuka



Gambar 3.18 Desain Antarmuka Sistem

Penjelasan dari gambar 3.18 adalah sebagai berikut:

- 1) *Login* merupakan halaman yang pertama kali tampil dari sisi admin.
- 2) *Home* (admin) merupakan menu yang tampil ketika berhasil *login*.
- 3) *Home* (mahasiswa) merupakan menu yang pertama kali tampil dari sisi *user*.
- 4) *Get started* merupakan menu untuk melakukan *testing* tingkat *self-efficacy* akademik yang dilakukan oleh mahasiswa.
- 5) *User* merupakan menu untuk melihat daftar admin sistem.
- 6) *Data training* merupakan menu yang berisi *knowledge base* pada sistem.
- 7) *Probability* merupakan menu untuk melihat probabilitas setiap parameter.
- 8) *Data testing* merupakan menu untuk melakukan *testing* tingkat *self-efficacy* akademik mahasiswa yang dilakukan oleh admin.
- 9) *Setting* merupakan menu untuk mengubah data diri dan juga melakukan *logout* pada sistem.

3.3.11 Desain Logika Program (*Flowchart*)

Logika program atau *flowchart*, merupakan cara untuk menyusun algoritma dengan menggunakan simbol grafis seperti diagram atau bagan. Diagram tersebut menampilkan urutan langkah-langkah dalam sebuah proses program. Berikut beberapa contoh desain logika program yang telah dibuat:

1. *Flowchart Login*

Flowchart login adalah pandangan pertama sebelum mengakses sistem. Proses dimulai dengan memasukkan *username* dan *password*, dilanjutkan dengan verifikasi kecocokan kredensial. Bila *username* dan *password* valid, pengguna akan diarahkan ke halaman utama admin. Jika kredensial tidak sesuai, pesan "*Username dan Password Anda Salah*" akan muncul, meminta pengguna untuk mencoba *login* lagi. Gambaran visual dari proses ini dapat ditemukan pada gambar 3.19, dengan simbol dan fungsinya rinciannya tercantum dalam tabel 2.5

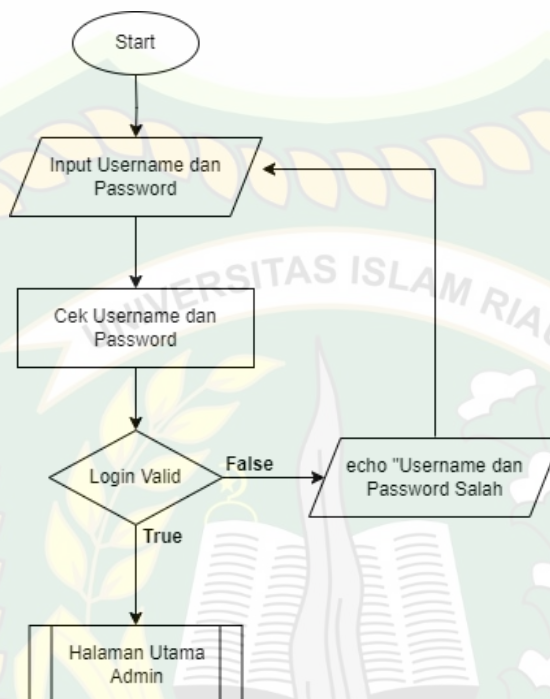
UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

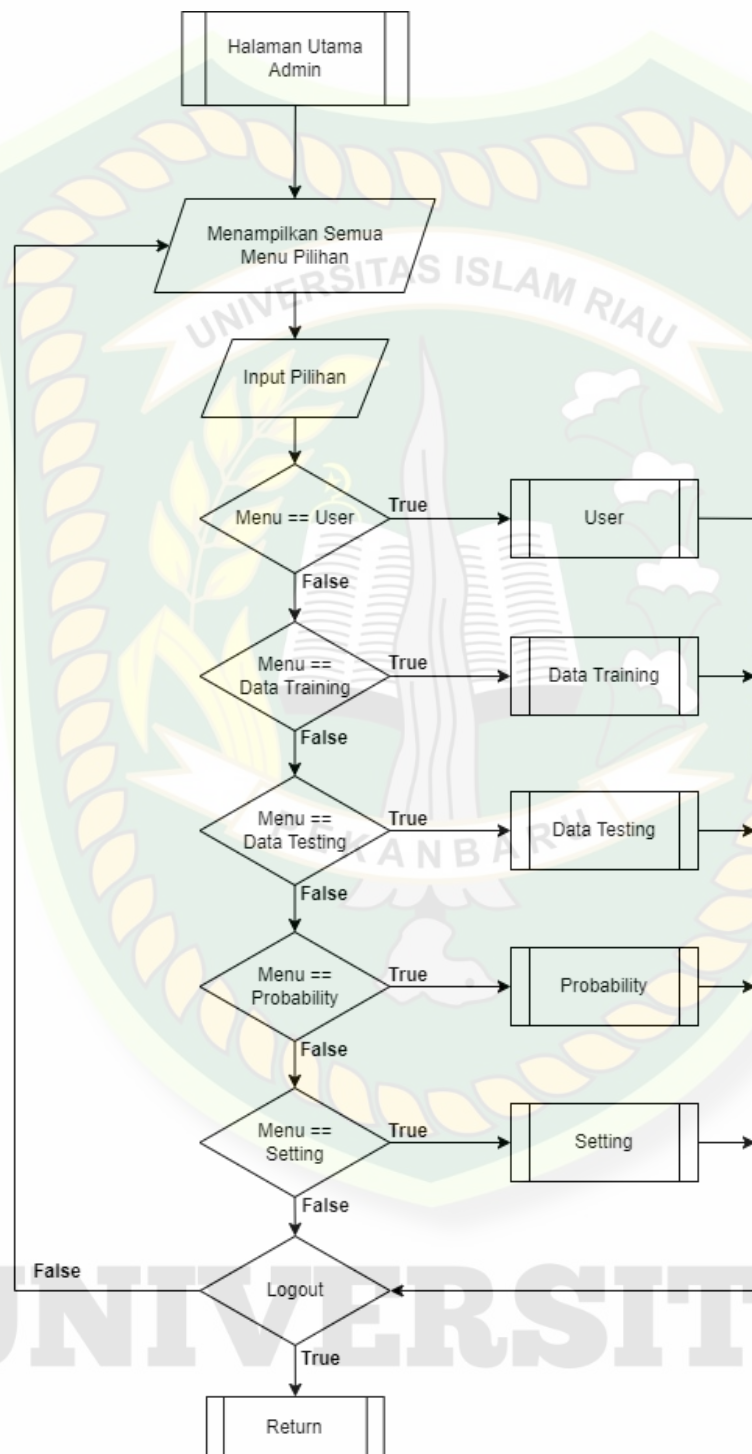
UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Gambar 3.19 *Flowchart Login*

2. Flowchart Halaman Utama Admin

Flowchart halaman utama admin merupakan pandangan pertama yang muncul setelah admin dapat *login*. Pada halaman admin akan menampilkan beberapa menu yaitu *user*, data *training*, data *testing*, *probability*, *setting* dan *logout*. *Flowchart* halaman utama admin ditunjukkan pada gambar 3.20 yang simbol dan fungsinya merujuk pada tabel 2.5.



Gambar 3.20 Flowchart Halaman Utama Admin



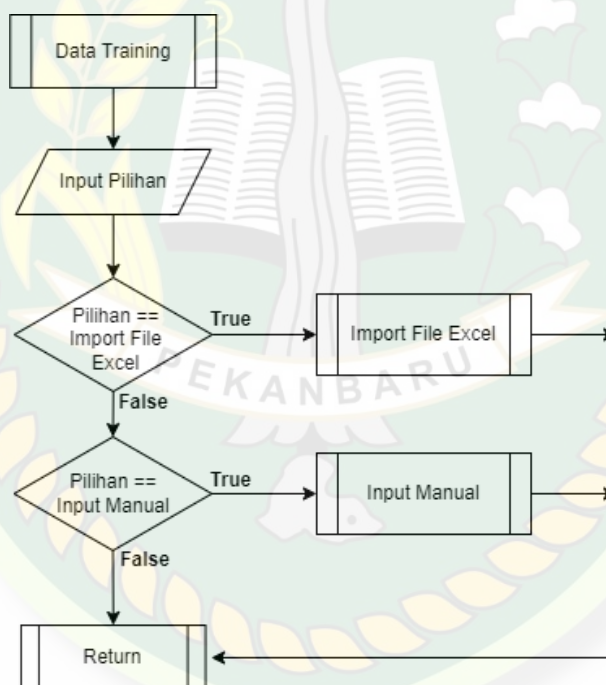
DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

4. *Flowchart Input Data Training*

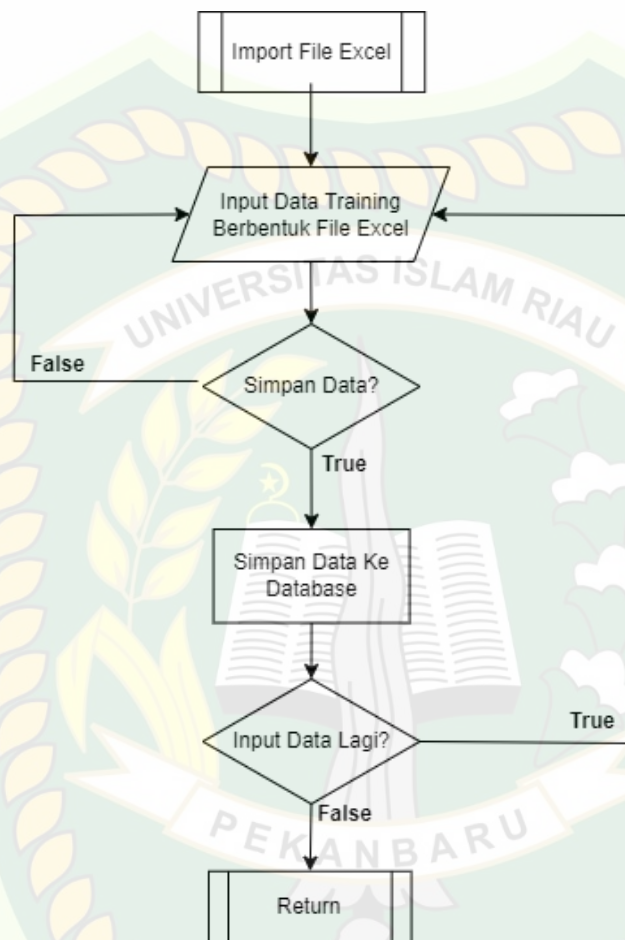
Flowchart ini merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh administrator yang berisi data pelatihan yang digunakan oleh sistem sebagai *knowledge base*. Ada dua opsi untuk input data pada halaman ini: secara manual atau *import*. Gambar 3.21 berikut menunjukkan flowchart menu data *training* yang simbol dan fungsinya dapat ditemukan di tabel 2.5.



Gambar 3.21 *Flowchart Input Data Training*

5. *Flowchart Input Data Training Secara Import*

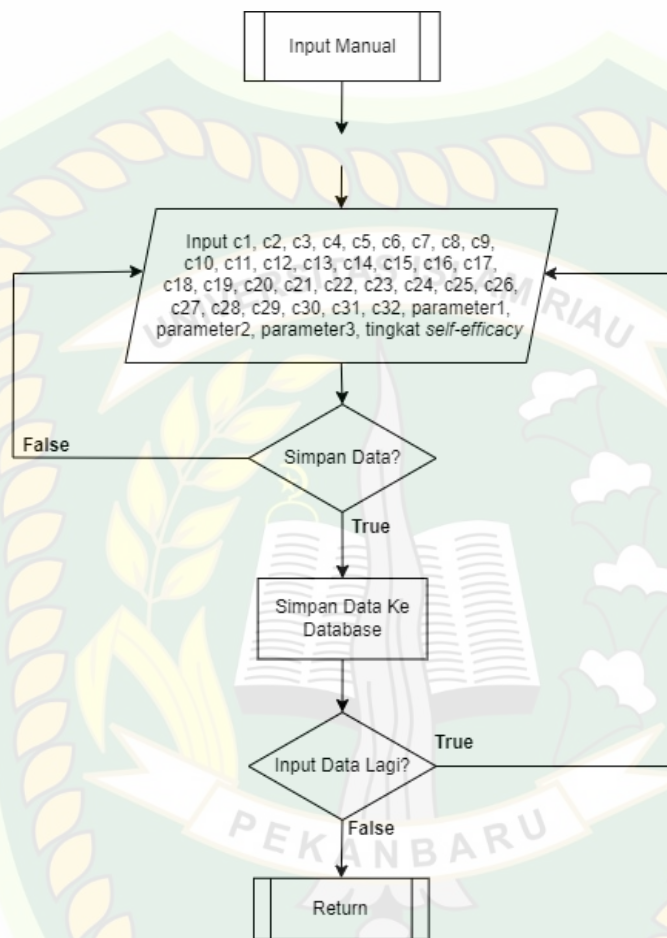
Alur data program yang merancang *input* data pelatihan secara banyak dalam sekali input dengan batasan bahwa jenis file yang dapat diunggah hanya berupa file *Excel* dengan ekstensi *.xlsx*. Flowchart *input* data pelatihan secara *import* dapat dilihat pada gambar 3.22 di bawah ini, dan simbol dan fungsinya dapat ditemukan di tabel 2.5.



Gambar 3.22 Flowchart Input Data Training Secara Import

6. *Flowchart Input Data Training Secara Manual*

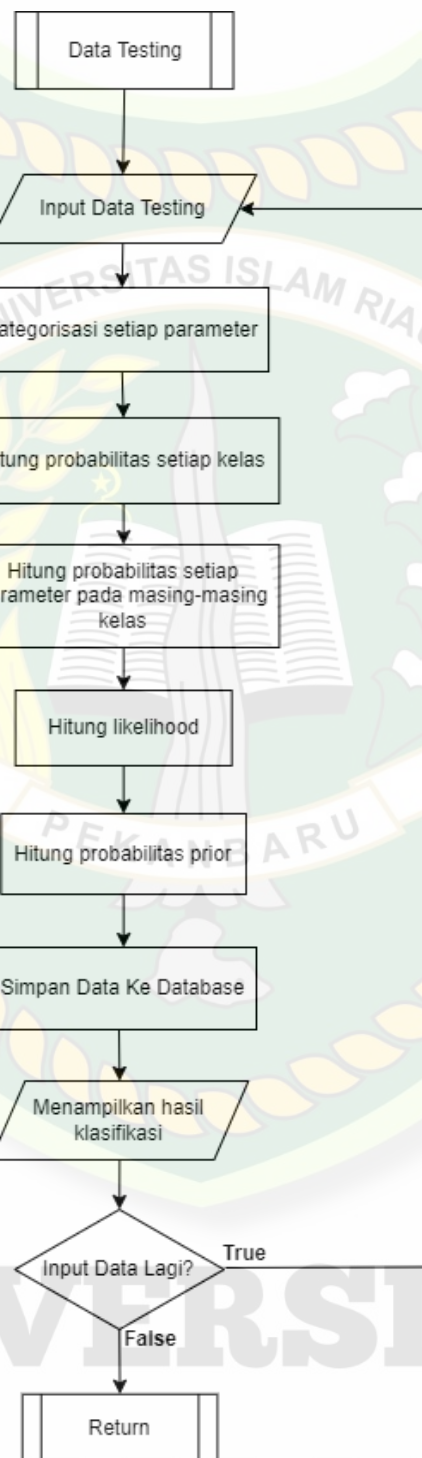
Alur data program yang merancang *input* data satu per satu sesuai dengan jumlah variabel yang akan dimasukkan dikenal sebagai *input* data pelatihan manual. Alur data ini ditunjukkan pada gambar 3.23 di bawah ini, dan simbol dan fungsinya dapat ditemukan di tabel 2.5.



Gambar 3.23 Flowchart Input Data Training Secara Manual

7. Flowchart Input Data Testing

Flowchart input data testing merupakan langkah-langkah yang menetapkan urutan program dimana admin maupun mahasiswa hanya mengisi form yang terdapat 32 pernyataan dan memproses inputan tersebut untuk mendapatkan kategorisasi parameter dan hasil klasifikasi tingkat *self-efficacy* akademik. Flowchart input data testing ditunjukkan pada gambar 3.24 yang simbol dan fungsinya merujuk pada tabel 2.5.



Gambar 3.24 *Flowchart Input Data Testing*



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BAB IV

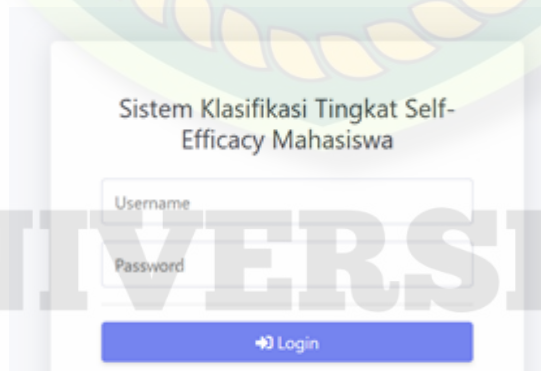
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* adalah cara pengujian software yang lebih menitikberatkan pada aspek fungsional, terutama pada masukan dan keluaran. Proses pengujian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan harapan yang telah ditetapkan.

4.1.1 Halaman *Login*

Halaman *login* adalah halaman yang pertama kali tampil ketika ingin mengakses halaman administrator, untuk mengakses halaman administrator wajib melakukan *login* terlebih dahulu dengan menginputkan *username* dan *password* dengan bertujuan untuk menjaga keamanan data pada halaman admin. Tampilan halaman *login* ditunjukkan pada gambar 4.1 berikut.



The image shows a login interface for a system titled 'Sistem Klasifikasi Tingkat Self-Efficacy Mahasiswa'. It features two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a blue button with a right-pointing arrow and the text 'Login'.

Gambar 4.1 Tampilan Halaman *Login*

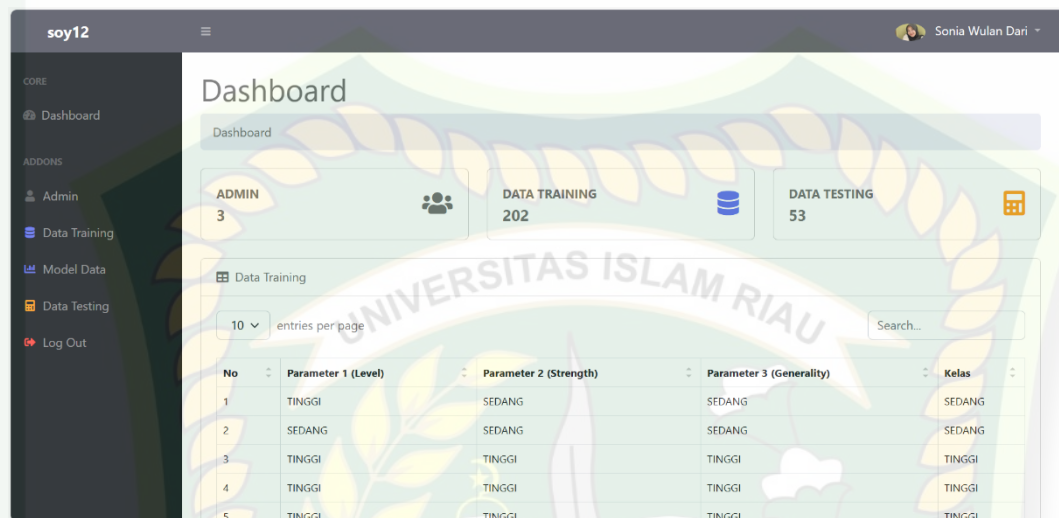
Berdasarkan gambar 4.1, admin harus mengisi seluruh *field* yang ada. Jika ada satu aja *field* yang kosong saat menekan tombol login, maka sistem akan memberikan peringatan yang ditunjukkan pada gambar 4.2 berikut.

Gambar 4.2 Notifikasi *Required Field* Halaman Login

Untuk melakukan *login*, administrator harus menggunakan *username* dan *password* yang sesuai dengan yang telah dimasukkan ke *database* sistem. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar, maka *login* berhasil dan akan masuk ke halaman utama admin, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.4. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, maka *login* gagal dan tidak akan dapat masuk ke halaman utama admin. Administrator yang gagal *login* akan menerima notifikasi, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Notifikasi *Username* dan *Password* Salah



Gambar 4.4 Halaman Utama Admin (berhasil *Login*)

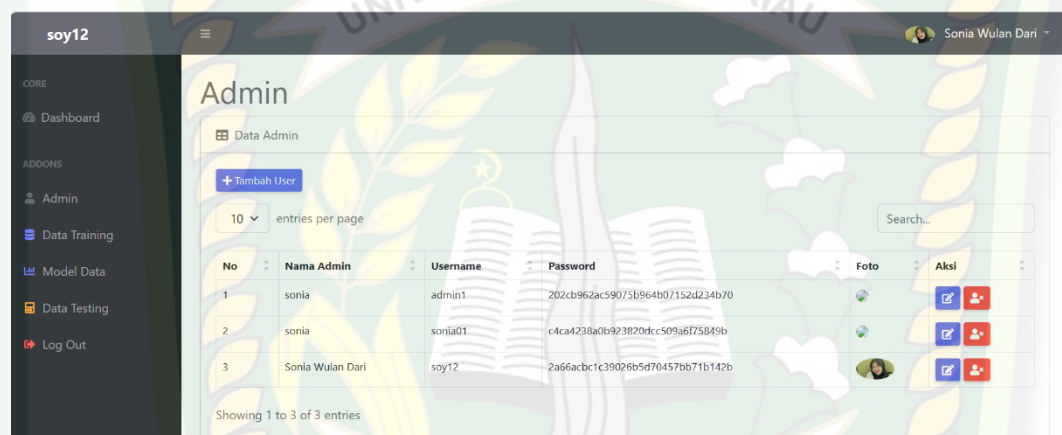
Tabel 4.1 berikut menunjukkan hasil pengujian pada halaman *Login*

Bagian yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian
Form Login	Mengosongkan <i>field</i> pada <i>form login</i>	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi “ <i>Please fill out this field</i> ”.	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
	Menginput <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi “ <i>Username / Password Salah</i> ”.	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
	Menginput <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sistem menerima <i>login</i> dan masuk ke halaman utama admin	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran

4.1.2 Halaman User

Halaman *user* merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin yang berisi mengenai beberapa data admin yang dapat mengakses halaman admin.

Halaman *user* dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut

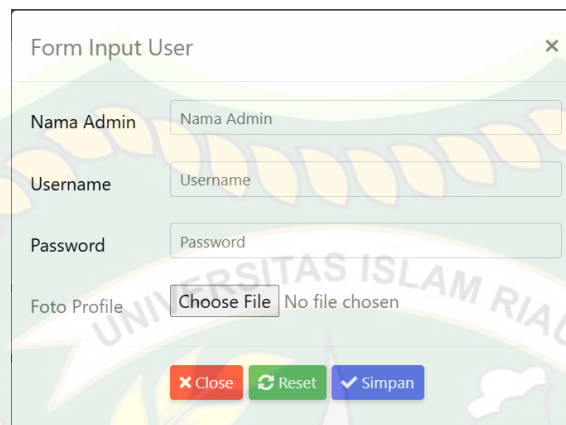


Gambar 4.5 Halaman User

Berdasarkan pada gambar 4.5 dapat dijelaskan bahwa admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data admin lain. Untuk pengujian pada halaman *user* dapat dilihat pada beberapa gambar berikut.

1. Form Tambah User

Form tambah *user* berfungsi menambahkan admin yang dapat mengakses halaman admin. *Form* tambah *user* dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut.



Form Input User

Nama Admin

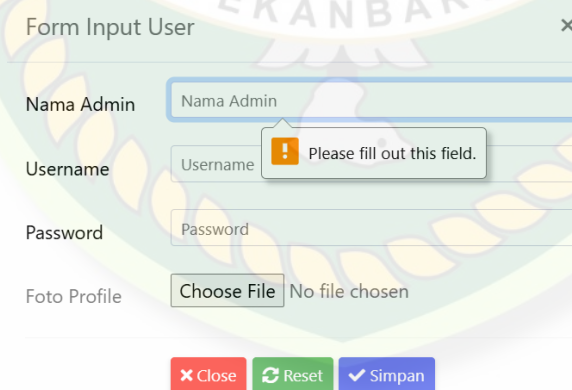
Username

Password

Foto Profile No file chosen

Gambar 4.6 Form Tambah *User*

Berdasarkan gambar 4.6, admin harus mengisi seluruh *field* dan tidak boleh kosong. Jika salah satu atau seluruh *field* kosong, maka data tidak dapat disimpan dan muncul notifikasi seperti pada gambar 4.7 berikut.



Form Input User

Nama Admin

Username ! Please fill out this field.

Password

Foto Profile No file chosen

Gambar 4.7 Notifikasi *Required Form Input User*

Jika seluruh *field* telah terisi dan admin menekan tombol reset maka *form* tambah *user* akan kosong kembali seperti pada gambar 4.6, dan jika *field* sudah terisi semua, klik tombol simpan maka data akan tersimpan dan muncul pesan seperti pada gambar 4.8 lalu *form* tambah *user* akan ditutup.



Success!

Data Admin berhasil Ditambah!

OK

Gambar 4.8 Notifikasi Data Berhasil Disimpan Pada Halaman *User*

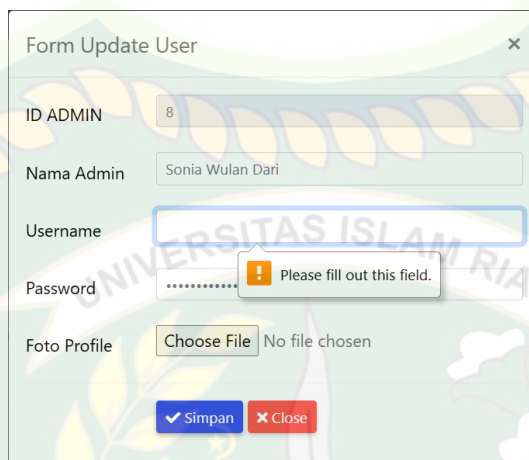
2. Form Edit Data User

Pada *form edit data user*, admin dapat mengedit data *user* (admin) yang telah tersedia pada halaman *user*. Tampilan *form edit data user* dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut.

Form Update User	
ID ADMIN	8
Nama Admin	Sonia Wulan Dari
Username	soy12
Password
Foto Profile	Choose File No file chosen
<input type="button" value="✓ Simpan"/> <input type="button" value="✗ Close"/>	

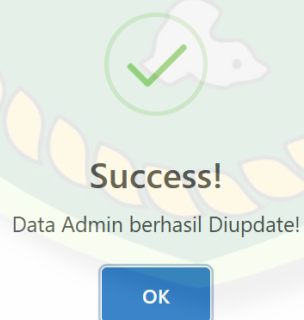
Gambar 4.9 Form Edit Data User

Berdasarkan gambar 4.9, admin dapat melakukan *edit* seluruh data *user* tetapi admin tidak dapat mengedit id admin dan jika salah satu atau seluruh *field* kosong kecuali *field* foto, maka data tidak dapat disimpan dan muncul notifikasi seperti pada gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10 Notifikasi *Required Field* Pada *Form Edit User*

Jika seluruh *field* telah terisi, klik tombol simpan maka data akan tersimpan dan muncul notifikasi seperti pada gambar 4.13 lalu *form edit* data *user* akan ditutup.



Gambar 4.11 Notifikasi Data Berhasil Di *Edit* Pada Halaman *User*

3. Tombol *Icon Delete User*

Tombol *icon delete user* digunakan untuk menghapus data *user* (admin) yang tersedia pada sistem, jika admin menekan tombol *icon delete user* maka akan muncul notifikasi konfirmasi seperti pada gambar 4.12 berikut.

localhost says

Hapus Data Admin Ini?

OK

Cancel

Gambar 4.12 Notifikasi Konfirmasi Delete User

Berdasarkan gambar 4.12 jika admin memilih *cancel* maka data *user* tidak akan terhapus dan pesan notifikasi ditutup, dan jika admin memilih *ok* maka data *user* akan terhapus secara permanen pada sistem dan muncul pesan seperti pada gambar 4.13 berikut.



Success!

Data Admin berhasil Dihapus!

OK

Gambar 4.13 Notifikasi Berhasil Delete User

Adapun kesimpulan pengujian pada halaman *user* dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian Halaman *User*

Bagian yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian
Form Tambah User	Mengosongkan <i>field</i> pada <i>form</i> tambah <i>user</i>	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi “Please fill out this field”.	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
	Menginputkan seluruh <i>field</i> pada <i>form</i> tambah <i>user</i>	Sistem menerima dan menampilkan notifikasi “Data Admin Berhasil Ditambah” lalu dialihkan ke halaman <i>user</i>	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
Form Edit Data User	Mengosongkan <i>field</i> pada <i>form</i> edit data <i>user</i>	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi “Please fill out this field”.	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
	Menginputkan seluruh <i>field</i> pada <i>form</i> edit data <i>user</i>	Sistem menerima dan menampilkan notifikasi “Data Admin Berhasil Ditambah” lalu dialihkan ke halaman <i>user</i>	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
Tombol <i>Icon Delete User</i>	Menghapus salah satu data pada tabel <i>user</i>	Sistem menerima dan meminta konfirmasi “Hapus Data Admin Ini?” jika admin memilih ok data terhapus dan menampilkan notifikasi “Data Admin Berhasil Di Hapus”	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran

4.1.3 Halaman Data Training

Halaman data *training* merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin yang berisi mengenai data *training* yang digunakan oleh sistem yang bersifat rahasia. Halaman data *training* dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut.

Data Training

[Import Data Training](#)
[Download Format Excel](#)

10 entries per page Search...

No	Parameter 1 (Level)	Parameter 2 (Strength)	Parameter 3 (Generality)	Kelas	Aksi
1	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	Edit Delete View
2	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	Edit Delete View
3	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	Edit Delete View
4	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	Edit Delete View
5	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	Edit Delete View
6	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	Edit Delete View
7	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	Edit Delete View

Gambar 4.14 Halaman Data Training

Berdasarkan pada gambar 4.14 dapat dijelaskan bahwa admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data *training*. Untuk proses tambah data dilakukan secara *import* menggunakan *file excel*. Pengujian pada halaman data *training* dapat dilihat pada beberapa gambar berikut.

1. Form Import Data Training

Form import data *training* berfungsi untuk menginput data *training* dalam jumlah banyak menggunakan *file excel* dengan format *.xlsx* dan tidak bisa menggunakan format lain. Untuk format *file excel* yang digunakan dapat di

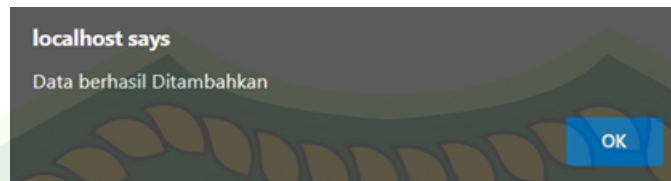
download pada menu *download* format *excel*. *Form import data training* dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut.

Gambar 4.15 *Form Import Data Training*

Berdasarkan gambar 4.15 admin harus menginput *file excel* kedalam *form* sebelum menekan tombol simpan. Jika tidak maka data tidak dapat disimpan dan muncul pesan seperti pada gambar 4.16 berikut.

Gambar 4.16 *Notifikasi Required Form Import Data Training*

Jika *field* telah terisi dan admin menekan tombol reset maka *form* tambah akan kosong kembali seperti pada gambar 4.15, dan jika *field* sudah terisi, klik tombol simpan maka data akan tersimpan dan muncul pesan seperti pada gambar 4.17 lalu *form* akan ditutup.



Gambar 4.17 Notifikasi Data Berhasil Disimpan Pada Halaman Data *Training*

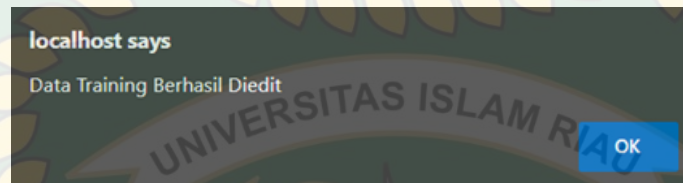
2. Halaman *Edit Data Training*

Pada halaman *edit data training*, admin dapat mengedit data *training* yang telah tersedia pada halaman data *training*. Tampilan halaman *edit data training* dapat dilihat pada gambar 4.18 berikut.

Gambar 4.18 Halaman *Edit Data Training*

Berdasarkan gambar 4.18 atribut ditampilkan perparameter dan admin dapat mengedit seluruh atribut kecuali parameter dan atribut target. Admin dapat menggunakan tombol *previous* untuk kembali melihat atribut pada parameter sebelumnya, tombol *next* untuk lanjut melihat atribut pada parameter sesudahnya dan tombol *close* untuk menutup halaman *edit*. Pada parameter terakhir terdapat tombol simpan yang jika diklik akan memunculkan notifikasi seperti pada gambar

4.19 dan masuk ke halaman proses klasifikasi menentukan label parameter dan label atribut target seperti pada gambar 4.20.



Gambar 4.19 Notifikasi Data *Training* Berhasil Diedit

Likelihood

ID Train (1)	PARAMETER 1 (TINGGI)			PARAMETER 2 (SEDANG)			PARAMETER 3 (RENDAH)			Kelas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Probabilitas	0.9036	0.2636	0.1111	0.1807	0.9182	0.1111	0.2771	0.8364	0.1111	0.4109	0.5446	0.0446
Tinggi	$0.9036 * 0.1807 * 0.2771 * 0.4109 = 0.01859118368989$											
Sedang	$0.2636 * 0.9182 * 0.8364 * 0.5446 = 0.11024892295382$											
Rendah	$0.1111 * 0.1111 * 0.1111 * 0.0446 = 6.116134476E-5$											

Probabilitas Prior

ID Train (1)	Probabilitas Prior
Tinggi	$0.01859118368989 / (0.01859118368989 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.1442280901$
Sedang	$0.11024892295382 / (0.01859118368989 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.8552974278$
Rendah	$6.116134476E-5 / (0.01859118368989 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.0004744821$

KESIMPULAN KASUS TERBARU

PARAMETER 1	PARAMETER 2	PARAMETER 3	Hasil Klasifikasi
TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Gambar 4.20 Halaman Proses Klasifikasi *Edit Data Training*

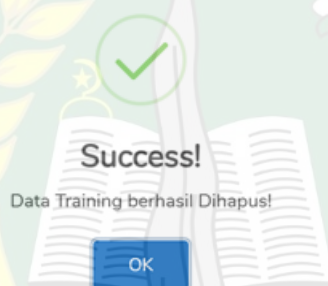
3. Tombol *Icon Delete Data Training*

Tombol *icon delete* data *training* digunakan untuk menghapus data *training* yang tersedia pada sistem, jika admin menekan tombol *icon delete* data *training* maka akan muncul notifikasi konfirmasi seperti pada gambar 4.21 berikut.



Gambar 4.21 Notifikasi Konfirmasi *Delete Data Training*

Berdasarkan gambar 4.21 jika admin memilih *cancel* maka data *training* tidak akan terhapus dan pesan notifikasi ditutup, dan jika admin memilih *ok* maka data *training* akan terhapus secara permanen pada sistem dan muncul pesan seperti pada gambar 4.22 berikut



Gambar 4.22 Notifikasi Berhasil Delete Data *Training*

Adapun kesimpulan pengujian pada halaman data *training* dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Kesimpulan Pengujian Halaman Data *Training*

Bagian yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian
Form Import Data Training	Mengosongkan <i>field</i> pada <i>form import data training</i>	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi “Please select a file”	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
	Menginputkan seluruh <i>field</i> sesuai dengan format pada <i>form import data training</i>	Sistem menerima dan menampilkan notifikasi “Data Berhasil Ditambahkan” lalu dialihkan ke halaman data <i>training</i>	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran

Bagian yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian
Halaman <i>Edit Data Training</i>	Menginputkan <i>field</i> pada halaman <i>edit data training</i>	Sistem menerima dan menampilkan notifikasi “Data <i>Training</i> Berhasil Diedit” lalu dialihkan ke halaman proses klasifikasi	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
Tombol <i>Icon Delete Data Training</i>	Menghapus salah satu data pada tabel <i>training</i>	Sistem menerima dan meminta konfirmasi “Hapus Data Training Ini?” jika admin memilih ok data terhapus dan menampilkan notifikasi “Data <i>Training</i> Berhasil Dihapus”	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran

4.1.4 Halaman *Probability*

Halaman *probability* merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin yang berisi mengenai model dari data *training* seperti probabilitas setiap kelas dan probabilitas setiap parameter pada masing-masing kelas yang digunakan oleh sistem yang bersifat rahasia. Halaman *probability* dapat dilihat pada gambar 4.23 berikut.

[← Kembali](#)

PROBABILITAS KELAS

KELAS	Jumlah Kejadian			Probabilitas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Probabilitas Kelas	83	110	9	0.4109	0.5446	0.0446

PROBABILITAS PARAMETER_1

PARAMETER_1	Jumlah Kejadian			Probabilitas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
TINGGI	75	29	1	0.9036	0.2636	0.1111
SEDANG	7	76	2	0.0843	0.6909	0.2222
REDAH	1	5	6	0.0120	0.0455	0.6667
Jumlah	83	110	9	1	1	1

Gambar 4.23 Halaman *Probability*

4.1.5 Halaman Data *Testing* (Klasifikasi)

Halaman data *testing* merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin yang berisi mengenai data *testing* hasil klasifikasi yang telah dilakukan oleh admin maupun mahasiswa. Halaman data *testing* dapat dilihat pada gambar 4.24 berikut.

Sonia ☰ Sonia Wulan Dari

CORE

- Dashboard

ADDONS

- Admin
- Data Training
- Model Data
- Data Testing
- Log Out

Data Testing

[+ Data Testing](#)

10 entries per page Search...

No	Parameter 1 (Level)	Parameter 2 (Strength)	Parameter 3 (Generality)	Kelas	Aksi
1	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	Edit Delete Refresh
2	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	Edit Delete Refresh
3	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	Edit Delete Refresh
4	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI	Edit Delete Refresh
5	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	Edit Delete Refresh

Gambar 4.24 Halaman Data *Testing*

Berdasarkan gambar 4.24 dapat dijelaskan bahwa admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data *testing* serta mengirim data *testing* ke halaman data *training* atau menjadikannya sebagai data *training*. Proses klasifikasi admin dan mahasiswa dilakukan pada halaman yang berbeda. Pengujian pada halaman klasifikasi mahasiswa dapat dilihat pada sub bab 4.1.6 dan pengujian halaman klasifikasi admin dapat dilihat pada beberapa gambar berikut.

1. Halaman *Input Data Testing* (Klasifikasi)

Halaman *input data testing* merupakan halaman untuk melakukan klasifikasi tingkat *self-efficacy* akademik dengan cara mengisi seluruh pernyataan yang tersedia. Halaman *input data testing* (klasifikasi) dapat dilihat pada gambar 4.25 berikut.

Sonia Sonia Wulan Dari

Update Data Testing Home / Update Data Testing

1. Melihat Dimensi Tingkat (Level) 2. Melihat Dimensi Kekuatan (Strength) 3. Melihat Dimensi Generalisasi (Generality)

1. Memahami kemampuan diri sesuai dengan tingkat kesulitan tugas (C1)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☒ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

2. Mengandalkan kekuatan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas (C2)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☒ Sering
☐ Sangat Sering

3. Mengerjakan tugas kuliah yang sulit (C3)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☒ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

4. Menyusun strategi yang tepat dalam memulai proses pembuatan tugas (C4)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☒ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

Gambar 4.25 Halaman *Input Data Testing* (Klasifikasi)

Berdasarkan gambar 4.25 atribut ditampilkan perparameter dan admin harus mengisi seluruh pernyataan yang tersedia. admin dapat menggunakan tombol

previous untuk kembali melihat atribut pada parameter sebelumnya, tombol *next* untuk lanjut melihat atribut pada parameter sesudahnya dan tombol *close* untuk menutup halaman klasifikasi. Pada parameter terakhir terdapat tombol simpan yang jika saat diklik ada pernyataan yang kosong maka sistem akan menampilkan notifikasi seperti pada gambar 4.26 berikut.

Gambar 4.26 Notifikasi *Required* Halaman *Input Data Testing*

Jika seluruh pernyataan telah terisi dan admin menekan tombol simpan maka data akan tersimpan pada halaman data *testing* dan masuk ke halaman proses klasifikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.27 berikut.

Sonia

Sonia Wulan Sari

Dashboard

Admin

Data Training

Model Data

Data Testing

Log Out

Likelihood

ID Train (1)	PARAMETER 1 (TINGGI)			PARAMETER 2 (SEDANG)			PARAMETER 3 (SEDANG)			Kelas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Probabilitas	0.9036	0.2636	0.1111	0.1307	0.9182	0.1111	0.2771	0.8364	0.1111	0.4109	0.5446	0.0446
Tinggi	$0.0036 \times 0.1807 \times 0.2771 \times 0.4109 = 0.0185911836889$											
Sedang	$0.2636 \times 0.9182 \times 0.8364 \times 0.5446 = 0.11024892295382$											
Rendah	$0.1111 \times 0.1111 \times 0.1111 \times 0.0446 = 6.116134476E-5$											

Probabilitas Prior

ID Train (1)	Probabilitas Prior
Tinggi	$0.0185911836889 / (0.0185911836889 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.1442280901$
Sedang	$0.11024892295382 / (0.0185911836889 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.852874278$
Rendah	$6.116134476E-5 / (0.0185911836889 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.006474821$

KESIMPULAN KASUS TERBARU

PARAMETER 1	PARAMETER 2	PARAMETER 3	Hasil Klasifikasi
TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Gambar 4.27 Halaman Proses Klasifikasi *Input Data Testing*

2. Halaman *Edit Data Testing*

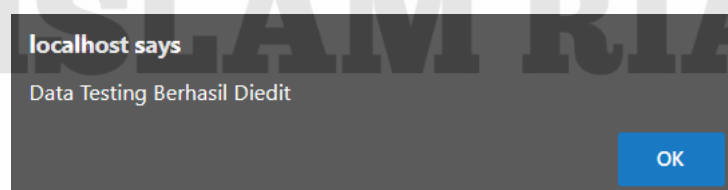
Pada halaman *edit data testing*, admin dapat mengedit seluruh *data testing* yang telah tersedia pada halaman *data testing*. Tampilan halaman *edit data testing* dapat dilihat pada gambar 4.28 berikut.

The screenshot shows the 'Update Data Testing' interface. It features a sidebar on the left with a dark theme and a main content area with a light theme. The main area is divided into three columns, each representing a different dimension of testing. Each column contains a list of tasks with radio button options for frequency.

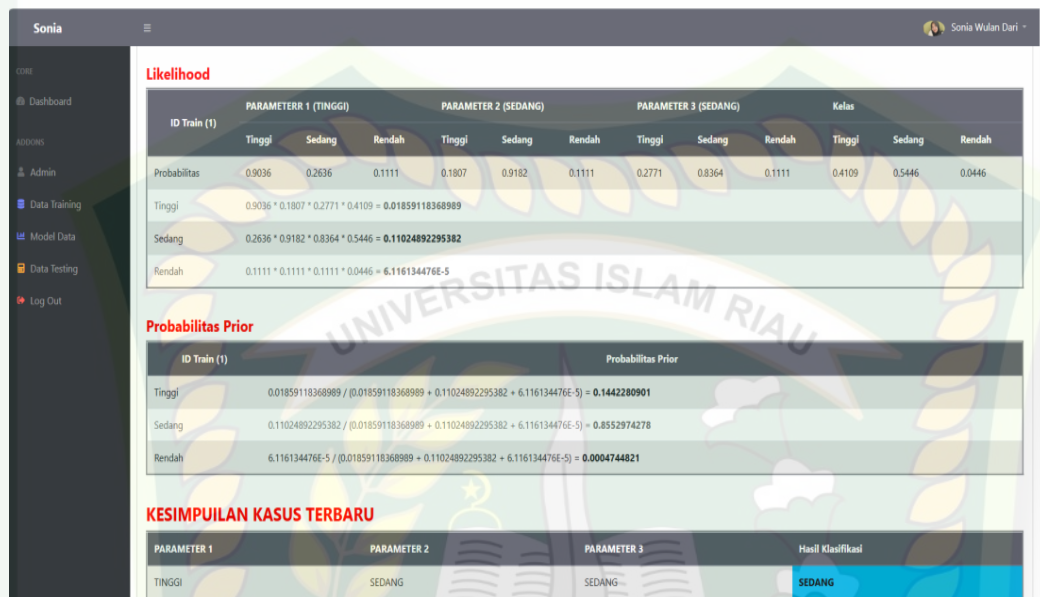
Dimensi	Tugas	Pilihan Frekuensi
Melihat Dimensi Tingkat (Level)	1. Memahami kemampuan diri sesuai dengan tingkat kesulitan tugas (C1)	<input type="radio"/> Sangat Jarang, <input type="radio"/> Jarang, <input type="radio"/> Kadang-kadang, <input checked="" type="radio"/> Sering, <input type="radio"/> Sangat Sering
	3. Mengerjakan tugas kuliah yang sulit (C3)	<input type="radio"/> Sangat Jarang, <input type="radio"/> Jarang, <input checked="" type="radio"/> Kadang-kadang, <input type="radio"/> Sering, <input type="radio"/> Sangat Sering
	2. Mengendalikan kekuatan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas (C2)	<input type="radio"/> Sangat Jarang, <input type="radio"/> Jarang, <input type="radio"/> Kadang-kadang, <input checked="" type="radio"/> Sering, <input type="radio"/> Sangat Sering
	4. Menyusun strategi yang tepat dalam memulai proses pembuatan tugas (C4)	<input type="radio"/> Sangat Jarang, <input type="radio"/> Jarang, <input checked="" type="radio"/> Kadang-kadang, <input type="radio"/> Sering

Gambar 4.28 Halaman *Edit Data Testing*

Berdasarkan gambar 4.28 atribut ditampilkan perparameter dan admin dapat mengedit seluruh atribut kecuali parameter dan atribut target. Pada halaman ini juga terdapat tombol *next*, *previous* dan *close* yang sama seperti halaman *input data testing*. Pada parameter terakhir terdapat tombol simpan yang jika diklik akan memunculkan notifikasi seperti pada gambar 4.29 dan masuk ke halaman proses klasifikasi menentukan label parameter dan label atribut target pada gambar 4.20.



Gambar 4.29 Notifikasi *Data Testing* Berhasil Diedit



Likelihood

ID Train (1)	PARAMETER 1 (TINGGI)			PARAMETER 2 (SEDANG)			PARAMETER 3 (RENDAH)			Kelas		
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Probabilitas	0.9036	0.2636	0.1111	0.1807	0.9182	0.1111	0.2771	0.8364	0.1111	0.4109	0.5446	0.0446
Tinggi	$0.9036 * 0.1807 * 0.2771 * 0.4109 = 0.01859118368989$											
Sedang	$0.2636 * 0.9182 * 0.8364 * 0.5446 = 0.11024892295382$											
Rendah	$0.1111 * 0.1111 * 0.1111 * 0.0446 = 6.116134476E-5$											

Probabilitas Prior

ID Train (1)	Probabilitas Prior
Tinggi	$0.01859118368989 / (0.01859118368989 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.1442280901$
Sedang	$0.11024892295382 / (0.01859118368989 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.8552974278$
Rendah	$6.116134476E-5 / (0.01859118368989 + 0.11024892295382 + 6.116134476E-5) = 0.0004744821$

KESIMPULAN KASUS TERBARU

PARAMETER 1	PARAMETER 2	PARAMETER 3	Hasil Klasifikasi
TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Gambar 4.30 Halaman Proses Klasifikasi *Edit Data Testing*

3. Tombol *Icon Delete Data Testing*

Tombol *icon delete* data *testing* digunakan untuk menghapus data *testing* yang tersedia pada sistem, jika admin menekan tombol *icon delete* maka akan muncul notifikasi konfirmasi seperti pada gambar 4.31 berikut.



Gambar 4.31 Notifikasi Konfirmasi *Delete Data Testing*

Berdasarkan gambar 4.31 jika admin memilih *cancel* maka data *testing* tidak akan terhapus dan pesan notifikasi ditutup, dan jika admin memilih *ok* maka data *testing* akan terhapus secara permanen pada sistem dan muncul pesan seperti pada gambar 4.32 berikut.



Success!

Data Testing berhasil Dihapus!

OK

Gambar 4.32 Notifikasi Berhasil *Delete Data Testing*

4. Tombol Icon Kirim Data Testing

Tombol *icon* kirim data *testing* digunakan untuk mengirim data *testing* ke data *training* atau bisa disebut juga menjadikan data *testing* menjadi data *training*.

Jika admin menekan tombol icon kirim data *testing*, maka akan muncul notifikasi konfirmasi seperti pada gambar 4.33 berikut.



Gambar 4.33 Notifikasi Konfirmasi Kirim Data *Testing*

Berdasarkan gambar 4.33 jika admin memilih *cancel* maka data *testing* tidak akan terkirim dan pesan notifikasi ditutup dan jika admin memilih *ok* maka data *testing* akan terkirim dan muncul notifikasi seperti pada gambar 4.34 berikut.



Success!

Data Training berhasil Ditambah!

OK

Gambar 4.34 Notifikasi Berhasil Kirim Data *Testing*

Adapun kesimpulan pengujian pada halaman data *testing* (klasifikasi) dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

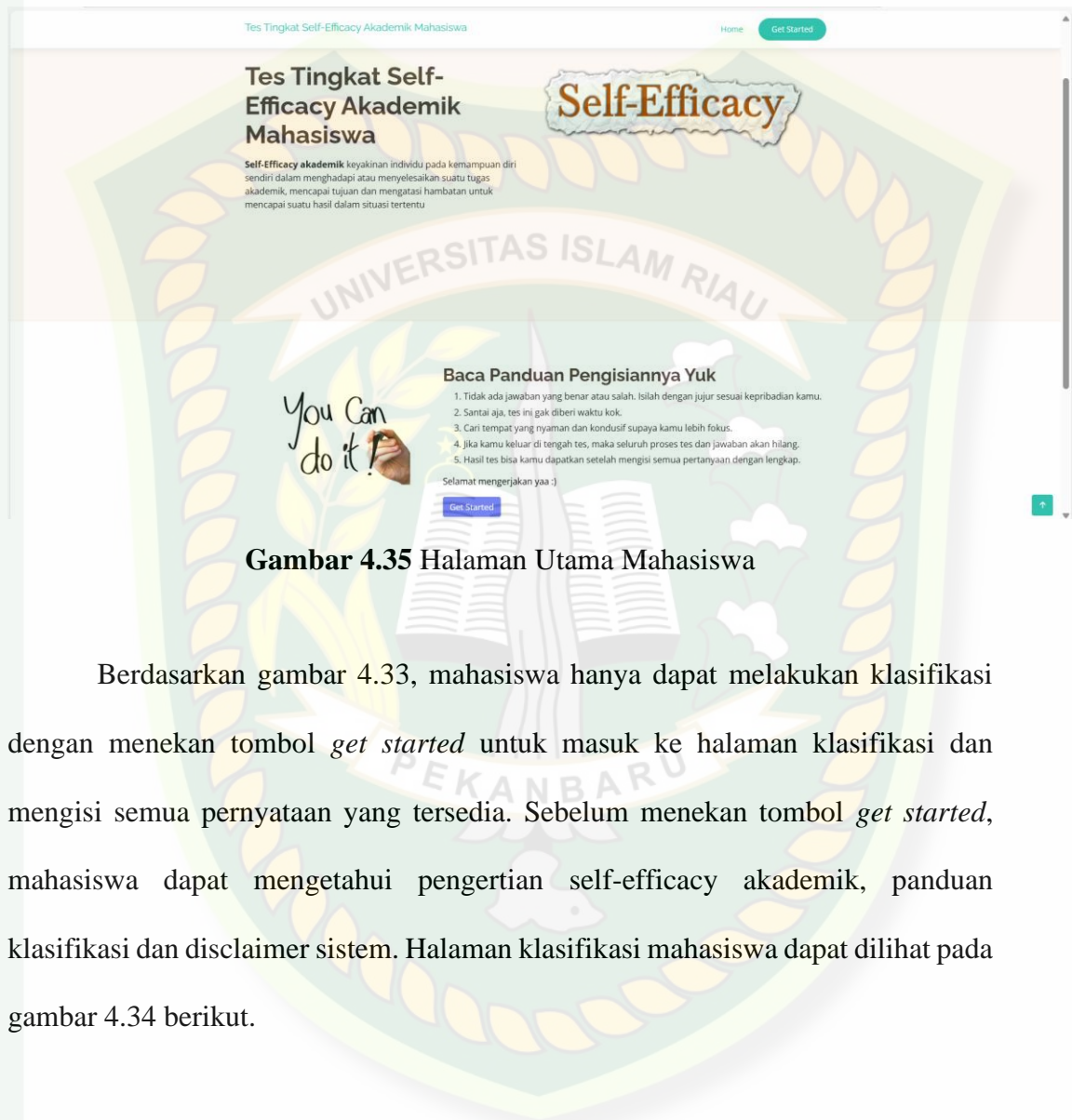
Tabel 4.4 Kesimpulan Pengujian Halaman Data *Testing* (Klasifikasi)

Bagian yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian
Halaman <i>Input Data Testing</i> (Klasifikasi)	Mengosongkan <i>field</i> pada halaman <i>input data testing</i>	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi “Please select on of these options”	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
	Menginputkan seluruh <i>field</i> pada halaman <i>input data testing</i>	Sistem menerima dan masuk ke halaman proses klasifikasi	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
Halaman <i>Edit Data Testing</i>	Menginputkan <i>field</i> pada halaman <i>edit data testing</i>	Sistem menerima dan menampilkan notifikasi “Data <i>Testing</i> Berhasil Diedit” lalu masuk ke halaman proses klasifikasi	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran

Bagian yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian
Tombol <i>Icon Delete Data Testing</i>	Menghapus salah satu data pada tabel <i>testing</i>	Sistem menerima dan meminta konfirmasi “Hapus Data <i>Testing</i> ini?” jika admin memilih ok data terhapus dan menampilkan notifikasi “Data <i>Testing</i> Berhasil Dihapus”	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
Tombol <i>Icon Kirim Data Testing</i>	Mengirim salah satu data pada tabel <i>testing</i>	Sistem menerima dan meminta konfirmasi “Jadikan Data <i>Training</i> ?” jika admin memilih ok data akan terkirim dan menampilkan notifikasi “Data <i>Training</i> Berhasil Ditambah”	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran

4.1.6 Halaman Mahasiswa

Halaman mahasiswa merupakan halaman yang digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan klasifikasi tingkat self-efficacy akademik yang dimana data hasil klasifikasi yang dilakukan oleh mahasiswa akan disimpan pada halaman data *testing* yang hanya bisa diakses oleh admin. Sebelum masuk ke halaman klasifikasi mahasiswa, sistem akan menampilkan halaman utama mahasiswa yang dapat dilihat pada gambar 4.33 berikut.



Gambar 4.35 Halaman Utama Mahasiswa

Berdasarkan gambar 4.33, mahasiswa hanya dapat melakukan klasifikasi dengan menekan tombol *get started* untuk masuk ke halaman klasifikasi dan mengisi semua pernyataan yang tersedia. Sebelum menekan tombol *get started*, mahasiswa dapat mengetahui pengertian self-efficacy akademik, panduan klasifikasi dan disclaimer sistem. Halaman klasifikasi mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.34 berikut.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**





Tes Tingkat Self-Efficacy Akademik Mahasiswa

Home Get Started

Melihat Dimensi Tingkat (Level) Melihat Dimensi Kekuatan (Strength) Melihat Dimensi Generalisasi (Generality)

1. Memahami kemampuan diri sesuai dengan tingkat kesulitan tugas (C1)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

2. Mengandalkan kekuatan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas (C2)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

3. Mengerjakan tugas kuliah yang sulit (C3)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

4. Menyusun strategi yang tepat dalam memulai proses pembuatan tugas (C4)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

5. Menyelesaikan tugas kuliah dengan tepat waktu (C5)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang

6. Menyelesaikan tugas kuliah yang diberikan dosen (C6)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang

Gambar 4.36 Halaman Klasifikasi Mahasiswa

Berdasarkan gambar 4.34 atribut ditampilkan perparameter dan mahasiswa harus mengisi seluruh pernyataan yang tersedia. Mahasiswa dapat menggunakan tombol *previous* untuk kembali melihat atribut pada parameter sebelumnya, tombol *next* untuk lanjut melihat atribut pada parameter sesudahnya dan tombol *close* untuk menutup halaman klasifikasi. Pada parameter terakhir terdapat tombol simpan yang jika saat diklik ada pernyataan yang kosong maka sistem akan menampilkan notifikasi seperti pada gambar 4.35 berikut.

Tes Tingkat Self-Efficacy Akademik Mahasiswa

Home Get Started

25. Memahami materi pelajaran yang diberikan dosen (C25)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☐ Sering
☒ Sangat Sering

27. Memotivasi diri dalam mencari materi/bahan tugas yang dibutuhkan (C27)

☐ Sangat Jarang

Please select one of these options.

☐ Sering
☐ Sangat Sering

29. Belajar dalam waktu yang singkat (C29)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☒ Sering
☐ Sangat Sering

31. Membagi waktu belajar dan waktu bermain dengan teman (C31)

☐ Sangat Jarang

26. Mengambil keputusan yang tepat dalam proses belajar (C26)

☐ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☒ Sering
☐ Sangat Sering

28. Menemukan buku-buku sumber yang sesuai dengan topik tugas (C28)

☒ Sangat Jarang
☐ Jarang
☐ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

30. Mengatur waktu belajar dengan kegiatan yang padat diorganisasi (C30)

☐ Sangat Jarang
☒ Jarang
☐ Kadang-kadang
☐ Sering
☐ Sangat Sering

32. Menyusun rencana kegiatan mengerjakan tugas yang baik dan akurat (C32)

Gambar 4.37 Notifikasi *Required* Halaman Klasifikasi Mahasiswa

Jika seluruh pernyataan telah terisi dan mahasiswa menekan tombol simpan maka data akan tersimpan pada halaman data *testing* admin dan masuk ke halaman hasil proses klasifikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.36 berikut.

Tes Tingkat Self-Efficacy Akademik Mahasiswa

Home Get Started

Hasil Tes

TINGGI : 0.3705153492
 SEDANG : 0.5061842252
 RENDAH : 0.1233004256
KESIMPULAN : Hasil Klasifikasi Tingkat Self-Efficacy Akademik Anda Adalah **"SEDANG"**

Terima Kasih :)

Perlu diingat, Self-Efficacy atau tidak merupakan pilihan. Kamu dapat belajar untuk lebih mengontrol dirimu sehingga lebih optimal lagi.

DONE

Gambar 4.38 Halaman Hasil Proses Klasifikasi Mahasiswa

Adapun kesimpulan pengujian pada halaman mahasiswa dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Kesimpulan Pengujian Halaman Mahasiswa

Bagian yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian
Halaman Klasifikasi mahasiswa	Mengosongkan <i>field</i> pada halaman klasifikasi mahasiswa	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi “Please select on of these options”	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran
	Menginputkan seluruh <i>field</i> pada halaman klasifikasi mahasiswa	Sistem menerima dan masuk ke halaman hasil proses klasifikasi	[✓] Sesuai Sasaran [] Tidak Sesuai Sasaran

4.2 Pengujian Data Uji

Proses utama dalam proses ini adalah data uji (*testing*), di mana pengguna, yaitu mahasiswa, melakukan klasifikasi untuk menentukan tingkat self-efficacy akademik mereka. Dalam penelitian ini, 202 data pelatihan digunakan sebagai *knowledge base* sistem dan 51 data pengujian digunakan untuk memastikan akurasi data klasifikasi. Informasi lebih lanjut mengenai data pelatihan tercantum di lampiran 2, sedangkan data uji dapat ditemukan di lampiran 3.

4.2.1 Pengujian Evaluasi Model

Pengujian evaluasi model melibatkan penggunaan *confusion matrix*, di mana prediksi model akan dibandingkan dengan atribut asli dari data *input*. Pengujian ini melibatkan 51 data *testing*, dan hasilnya akan dicocokkan dengan klasifikasi yang dihasilkan oleh aplikasi, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pengujian Evaluasi Model Manual dan Sistem

No	Hasil Output Data Aktual				Hasil Output Data Sistem				Keterangan
	P1	P2	P3	Kelas	P1	P2	P3	Kelas	
1	T	S	S	SEDANG	T	S	S	SEDANG	Sesuai
2	T	S	S	SEDANG	T	S	S	SEDANG	Sesuai
3	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
4	T	T	S	SEDANG	T	T	S	TINGGI	Tidak Sesuai
5	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
6	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
7	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
8	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
9	T	S	S	SEDANG	T	S	S	SEDANG	Sesuai
10	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
11	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
12	T	S	S	SEDANG	T	S	S	SEDANG	Sesuai
13	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
14	S	S	T	SEDANG	S	S	T	SEDANG	Sesuai
15	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
16	R	R	R	RENDAH	R	R	R	RENDAH	Sesuai
17	S	T	T	TINGGI	S	T	T	TINGGI	Sesuai
18	R	R	R	RENDAH	R	R	R	RENDAH	Sesuai
19	R	R	R	RENDAH	R	R	R	RENDAH	Sesuai
20	R	R	R	RENDAH	R	R	R	RENDAH	Sesuai
21	R	R	R	RENDAH	R	R	R	RENDAH	Sesuai
22	T	S	S	SEDANG	T	S	S	SEDANG	Sesuai
23	T	T	S	TINGGI	T	T	S	TINGGI	Sesuai
24	S	T	S	SEDANG	S	T	S	SEDANG	Sesuai
25	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
26	T	S	S	SEDANG	T	S	S	SEDANG	Sesuai
27	T	T	R	SEDANG	T	T	R	TINGGI	Tidak Sesuai
28	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
29	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
30	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
31	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
32	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
33	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
34	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
35	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
36	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
37	T	T	S	SEDANG	T	T	S	TINGGI	Tidak Sesuai
38	T	S	T	SEDANG	T	S	T	TINGGI	Tidak Sesuai
39	T	S	S	SEDANG	T	S	S	SEDANG	Sesuai
40	T	S	R	SEDANG	T	S	R	SEDANG	Sesuai
41	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
42	S	S	T	SEDANG	S	S	T	SEDANG	Sesuai
43	T	S	T	SEDANG	T	S	T	TINGGI	Tidak Sesuai
44	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
45	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
46	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
47	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai
48	R	R	R	RENDAH	R	R	R	RENDAH	Sesuai
49	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai

50	S	S	S	SEDANG	S	S	S	SEDANG	Sesuai
51	T	T	T	TINGGI	T	T	T	TINGGI	Sesuai

*Keterangan

R = Rendah

S = Sedang

T = Tinggi

Berdasarkan tabel 4.6 terdapat 5 klasifikasi yang tidak sesuai sehingga didapatkan tabel *confusion matrix* seperti pada tabel 4.7 berikut

Tabel 4.7 *Confusion Matrix*

Aktual \	Rendah	Sedang	Tinggi
Rendah	6	0	0
Sedang	0	26	5
Tinggi	0	0	14

Berdasarkan pengujian yang dilakukan didapatkan sebanyak 46 data dari 51 data *testing* yang diprediksi dengan tepat dan dapat dihitung nilai *precision* menggunakan persamaan 2.2, nilai *recall* menggunakan persamaan 2.3 dan nilai *accuracy* menggunakan persamaan 2.4.

$$\text{Precision} = \frac{\left(\frac{6}{6+0+0} + \frac{26}{0+26+0} + \frac{14}{0+5+14} \right)}{3}$$

$$= \frac{\left(\frac{6}{6} + \frac{26}{26} + \frac{14}{19} \right)}{3}$$

$$= \left(\frac{52}{19} \right) / 3$$

$$= 0,9122$$

$$\text{Recall} = \frac{\left(\frac{6}{6+0+0} + \frac{26}{0+26+5} + \frac{14}{0+0+14} \right)}{3}$$

$$= \frac{\left(\frac{6}{6} + \frac{26}{31} + \frac{14}{14} \right)}{3}$$

$$= \left(\frac{88}{31} \right) / 3$$

$$= 0,9462$$

$$\text{Accuracy} = \frac{6 + 26 + 14}{6 + 0 + 0 + 0 + 26 + 5 + 0 + 0 + 14}$$

$$= \frac{46}{51}$$

$$= 0,9019$$

Hasil pengujian evaluasi model *confusion matrix* menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan menggunakan algoritma Naive Bayes sudah memenuhi harapan karena tingkat *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang tinggi yakni dengan nilai 91,22% untuk *precision*, 94,62% untuk *recall* dan 90,19% untuk *accuracy*.

4.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem menggunakan kuesioner dengan 4 pertanyaan dan 20 responden yang ditujukan kepada mahasiswa Universitas Islam Riau (UIR) sebanyak 15 data, Universitas Riau (UR) sebanyak 2 data, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU) sebanyak 2 data, dan Universitas Muhammadiyah Riau (UMRI) sebanyak 1 data sebagai pengguna sistem yang telah dibangun. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?
2. Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?
3. Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?
4. Apakah aplikasi mudah digunakan?

Untuk melakukan pengisian kuesioner diberikan pilihan jawaban yang mempunyai skor berbeda-beda. Adapun skor untuk setiap jawaban adalah sebagai berikut.

Tabel 4.8 Skor Jawaban

Kategori Jawaban	Skor
Ya	3
Mungkin	2
Tidak	1

Dari jumlah kategori jawaban ditentukan rentang presentase jawaban menggunakan rumus interval yang merujuk pada persamaan 2.7. Berdasarkan persamaan 2.7 diketahui interval = $100/3 = 33$ dengan interval terendah 0% dan

interval tertinggi 100%. Sehingga didapatkan persentase penilaian berdasarkan interval adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.9 Persentase Penilaian

Persentase Jawaban	Kategori
0 – 33%	Kurang Baik
34 – 67%	Baik
67% - 100%	Sangat Baik

Berdasarkan beberapa pertanyaan yang sudah diajukan kepada responden, maka hasil tanggapan responden terhadap pengujian aplikasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.10 Hasil Tanggapan Responden

No.	Pertanyaan	Jawaban Responden		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?	15	5	0
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?	15	5	0
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?	14	6	0
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?	16	4	0

Berdasarkan tabel 4.10, selanjutnya hasil kuesioner dihitung menggunakan salah satu skala penilaian yakni skala likert dengan menggunakan rumus yang merujuk pada persamaan 2.8

Contoh untuk pertanyaan pertama:

- Jumlah responden menjawab Ya = 15 Skor jawaban ya = 3. Skor = $15 \times 3 = 45$
- Jumlah responden menjawab Mungkin = 5 Skor jawaban mungkin = 2. Skor = $5 \times 2 = 10$
- Jumlah responden menjawab Tidak = 0 Skor jawaban tidak = 1. Skor = $0 \times 1 = 0$

Maka total skor = $45 + 10 + 0 = 55$

Y = skor tertinggi likert x jumlah responden = $3 \times 20 = 60$

Berikut adalah hasil pengujian jawaban responden sesuai dengan perhitungan skala likert dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Persentase Pengujian Jawaban Responden

No	Pertanyaan	Jawaban Responden			Hasil
		Ya	Mungkin	Tidak	
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?	45	10	0	92%
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?	45	10	0	92%
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?	42	12	0	90%
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?	48	8	0	93%
Rata-rata persentase					92%

Berdasarkan tabel 4.11 yang didasarkan pada 4 pertanyaan yang diajukan kepada responden, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemudahan penggunaan aplikasi adalah 92%. Merujuk pada tabel 4.9 mengenai persentase penilaian, nilai tersebut dapat dikategorikan “Sangat Baik” sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan.



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis, metode Naïve Bayes terbukti efektif dalam mengklasifikasikan data dengan akurasi yang memadai.
2. Proses pengujian *black box* terhadap aplikasi berjalan dengan sangat baik dengan seluruh skenario proses pengujian mendapatkan hasil sesuai harapan.
3. Aplikasi yang dibangun berjalan sesuai yang diharapkan dengan tingkat *precision*, *recall* dan *acuraccy* yang besar yakni dengan nilai 91,22% untuk *precision*, 94,62% untuk *recall* dan 90,19% untuk *accuracy*.
4. Hasil jawaban responden menggunakan kuesioner terhadap aplikasi memberikan respon positif dengan persentase 92% menggunakan perhitungan skala *likert* sehingga aplikasi ini layak untuk diimplementasikan.

5.2 Saran

Adapun saran untuk aplikasi ini guna membantu dalam proses pengembangan aplikasi lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dikembangkan menggunakan metode lain seperti K- Nearest Neighbor (KNN) yang sama populernya dengan metode Naïve Bayes, sehingga dapat dilihat perbandingannya
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan membuat aplikasi berbasis *mobile*.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DAFTAR PUSTAKA

- Amar, Muhammad Fadali. *"Peran Kemampuan Komunikasi Interpersonal Pendidik Dalam Menumbuhkan Self-Efficacy."* Aafiyah: Jurnal Multidisiplin Ilmu 2.01 (2024): 1-13.
- Annur, H. (2018). *Klasifikasi Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Naïve Bayes.* ILKOM : Jurnal Ilmiah, 10(2), 160-165.
- Asmiati, N dan Fatmawati. (2020). *Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Mengklasifikasi Pengaruh Negatif Game Online Bagi Remaja Milenial (Application of the Naïve Bayes Algorithm to Classify the Negative Effects of Online Games on Millennial Adolescents).* JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia, 2(3), 141-149.
- Bokings, T. P. O. R. (2019). *Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Mahasiswa Di politeknik TEDC Bandung (Dengan Menggunakan PHP dan MYSQL).* Jurnal TEDC, 13(2), 195-200.
- Damri dkk. (2017). *Hubungan Self-Efficacy dan Prokrastinasi Akademik Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Tugas Perkuliahan.* Jurnal Bimbingan Konseling, 3(1), 74-95.
- Damuri dkk. (2021). *Implementasi Data Mining dengan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Sembako.* JURIKOM : Jurnal Riset Komputer, 8(6), 219-225.
- Dewi, I. L dan Nugroho, A. C. (2021). *Rancangan Bangun Pengendalian Internal Atas Penjualan Barang Berbasis Web (Study Kasus : CV Cerah Putra Mandiri).* JTT : Jurnal Teknologi Terkini, 1(1), 1-12.
- Dhika, H dkk. (2019). *Manajemen Villa Menggunakan Java Neatbeans dan Mysql.* Jurnal IKRA-ITH Informatika, 3(2), 104-110.
- Fikri, M. I dkk. (2020). *Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Twitter.* Jurnal SMATIKA, 10(2), 71-76.
- Ghufron, M. N dan Rini, R. S. (2010). *Teori-teori Psikologi.* AR-RUZZ MEDIA. Jogjakarta.
- Heriyanto, Y. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM RENT CAR.* Jurnal Intra-Tech, (2)2, 64-77.
- Janice, A. (2015). *Studi Tentang Pelaksanaan Tugas dan Fungsi Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa (BPMD) dalam Pembangunan Desa Di Desa Tanjung Lapang Kecamatan Malinau Barat Kabupaten Malinau.* Jurnal Ilmu Pemerintahan, 3(3), 1460-1471.

- Kurniawan, E dkk. (2011). *Analisa Rekam Medis untuk Menentukan Pola Kelompok Penyakit Menggunakan Klasifikasi dengan Decision Tree J48*. Disertasi, Institut Sepuluh November, Surabaya.
- Lengkong, C. M dkk. (2019). *Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web di Kabupaten Minahasa*. Jurnal Teknik Informatika, (14)1, 15-20.
- Muliadi dkk. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (DFD)*. JIIS : Jurnal Integrasi Sistem Industri, (7)2, 111-122.
- Mutawalli dkk. (2019). *Klasifikasi Teks Sosial Media Twitter Menggunakan Support Vector Machine (Studi Kasus Penusukan Wiranto)*. JIRE : Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika, (2)2, 43-51.
- Mustafa, M. S dkk. (2017). *Implementasi Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier (Implementation of Data Mining for Evaluation os Student Academic Performance Using a NBC Algorithm)*. CITEC : Journal Creative Information Technology, (4) 2, 151-162.
- Ningsih, D. A dkk. (2019). *Efektivitas Pembelajaran Diluar Kelas Dalam Pembentukan Sikap Percaya Diri Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas V SDN 190 Cenning*. Jurnal Pendidikan Dasar & Keguruan. (4)2, 1-12.
- Nofriansyah, D dkk. (2016). *Penerapan Data Mining dengan Algoritma Naïve Bayes Classifier untuk Mengetahui Minat Beli Pelanggan terhadap Kartu Internet XL (Studi Kasus di CV.Sumber Utama Telekomunikasi)*. SAINTEK : Jurnal Ilmiah, (15)2, 81-92.
- Huliselan dan Papilaya (2016). *Hubungan Self-Efficacy Dan Prokrastinasi Akademik Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Tugas Perkuliahan*. Jurnal Bimbingan Konseling.
- Prasetyaningrum, P. T dkk. (2020). *Penerapan Metode Logika Fuzzy Tsukamoto Untuk Memprediksi Pemasaran Omah Jamu*. Mbridge Press, Yogyakarta.
- Prihandoyo, M. T. (2018). *Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademis Berbasis Web*. Jurnal Informatika : Jurnal Pengembangan IT (JPIT), (3)1, 126-129.
- Raharja, U dkk. (2018). *Pengaruh Pelayanan Dan Fasilitas Pada Raharja Internet Café Terhadap Kegiatan Perkuliahan Pada Perguruan Tinggi*. Jurnal Teknoinfo, 12(2), 60-65.
- Rizki, M dkk. (2019). *Aplikasi Data Mining dalam Penentuan Layout Swalayan dengan Menggunakan Metode MBA*. Jurnal Teknik Industri, 5(2), 130-138.
- Sari, J. E dan Syafitri, N. (2016). *Sistem Klasifikasi Jamur Dengan Algoritma Iterative Dichotomiser 3*. Journal Research and Development, 1(1), 27-37.



Susilowati, M dan Safitri, R. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Penjualan, Pembelian dan Inventori Kantor GM Tupperware*. KURAWAL : Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri, (2)1, 32-52.

Taufiq, A. (2018). *Paradigma Baru Pendidikan Tinggi dan Makna Kuliah Bagi Mahasiswa*. MADANI : Jurnal Politik dan Sosial Kemasyarakatan, 10(1), 34-52

The logo of Universitas Islam Riau is a shield-shaped emblem. It features a central illustration of an open book with a crescent moon and star above it, flanked by palm trees and a mosque dome. The text "UNIVERSITAS ISLAM RIAU" is written in a banner above the central image, and "PEKANBARU" is written in a banner below it. The entire emblem is surrounded by a decorative border of yellow leaves.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Lampiran 1 Atribut yang Digunakan

No	Nama Atribut	Value Atribut	Keterangan
1.	C1	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Memahami kemampuan diri sesuai dengan tingkat kesulitan tugas.
2.	C2	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengandalkan kekuatan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas.
3.	C3	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengerjakan tugas kuliah yang sulit
4.	C4	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menyusun strategi yang tepat dalam memulai proses pembuatan tugas.
5.	C5	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menyelesaikan tugas kuliah dengan tepat waktu.
6.	C6	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menyelesaikan tugas kuliah yang diberikan dosen..
7.	C7	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menyelesaikan tugas sendiri tanpa mencontoh tugas teman.

8.	C8	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menyelesaikan tugas tepat pada waktunya.
9.	C9	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Belajar tanpa menunggu ajakan teman.
10.	C10	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengeluarkan pendapat saat diskusi dikelas.
11.	C11	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Membuat catatan belajar sendiri.
12.	C12	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Belajar sendiri tanpa meminta bantuan kepada teman.
13.	C13	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Memfokuskan perhatian/konsentrasi dalam mengerjakan tugas.
14.	C14	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menjalankan komitmen dalam mengerjakan tugas..
15.	C15	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Bertahan menyelesaikan tugas yang sulit
16.	C16	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengerjakan tugas saat merasa bosan.

17.	C17	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengatasi rasa takut untuk mencoba lagi saat menemukan kegagalan.
18.	C18	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Dihadapkan pada tugas sulit walaupun pernah gagal sebelumnya.
19.	C19	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mencari solusi ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas..
20.	C20	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengerjakan tugas dalam keadaan sakit atau memiliki masalah.
21.	C21	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mendapatkan nilai bagus dalam mengerjakan tugas.
22.	C22	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Membuat diri tertarik untuk mengerjakan tugas agar mendapatkan hasil yang baik.
23.	C23	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengulang materi untuk memperoleh hasil yang optimal.
24.	C24	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum belajar di kampus.
25.	C25	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Memahami materi pelajaran yang diberikan dosen.



26.	C26	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengambil keputusan yang tepat dalam proses belajar.
27.	C27	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Memotivasi diri dalam mencari materi/bahan tugas yang dibutuhkan.
28.	C28	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menemukan buku-buku sumber yang sesuai dengan topik tugas.
29.	C29	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Belajar dalam waktu yang singkat.
30.	C30	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Mengatur waktu belajar dengan kegiatan yang pada diorganisasi.
31.	C31	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Membagi waktu belajar dan waktu bermain dengan teman.
32.	C32	Sangat Jarang, Jarang, Kadang-kadang, Sering, Sangat Sering	Menyusun rencana kegiatan mengerjakan tugas yang baik dan akurat.
33.	Parameter 1	Rendah, Sedang, Tinggi	Melihat dimensi tingkat (level)
34.	Parameter 2	Rendah, Sedang, Tinggi	Melihat dimensi kekuatan (strength)



35.	Parameter 3	Rendah, Sedang, Tinggi	Melihat dimensi generalisasi (generality)
36.	Tingkat <i>Self-Efficacy</i>	Rendah, Sedang, Tinggi	Tingkat <i>self-efficacy</i> akademik

*Atribut tingkat self-efficacy merupakan atribut target.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**





Lampiran 2 Data Training

No	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	c14	c15	c16	c17	c18	c19	c20	c21	c22	c23	c24	c25	c26	c27	c28	c29	c30	c31	c32	P1	P2	P3	KELAS
1	S	KK	KK	S	S	SS	KK	S	KK	S	S	KK	KK	S	KK	S	S	S	S	J	S	S	J	KK	S	KK	S	J	S	KK	J	KK	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	KK	KK	KK	S	S	SS	J	S	J	J	J	J	S	S	KK	S	S	KK	S	S	KK	KK	KK	KK	KK	J	KK	SJ	S	KK	KK	J	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	S	S	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	S	S	S	SS	S	SS	SS	SS	S	SS	SS	S	S	S	S	S	SS	S	KK	KK	S	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
4	S	KK	S	KK	SS	SS	KK	SS	S	SS	S	S	S	S	S	KK	S	S	SS	KK	SS	SS	KK	KK	S	S	KK	KK	S	KK	S	S	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SS	KK	S	KK	SS	SS	SS	SS	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
6	S	SS	S	SS	S	SS	S	S	KK	SS	KK	KK	KK	S	S	KK	SS	S	SS	SS	SS	SS	S	S	SS	SS	SS	S	S	SS	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
7	SS	S	KK	S	S	S	S	S	KK	J	S	KK	S	S	S	S	S	J	KK	SJ	S	S	S	KK	S	SS	KK	KK	KK	SJ	KK	S	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	SS	SS	KK	SS	SS	SS	SS	SS	SS	KK	SS	SS	SS	SS	KK	KK	SS	KK	SS	KK	SS	SS	SS	KK	SS	SS	SS	SJ	KK	SJ	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
9	J	J	SJ	S	SS	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	S	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	SS	S	SS	SS	SS	S	SS	SS	SS	S	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
10	S	SS	SS	S	SS	SS	S	SS	KK	J	SJ	KK	SS	SS	S	J	S	KK	S	J	SS	SS	KK	SJ	S	S	KK	J	SS	SJ	SS	S	TINGGI	SEDANG	SEDANG	TINGGI
11	SS	SS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KK	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SS	SS	SS	S	KK	S	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
12	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KK	KK	S	S	S	S	KK	KK	KK	S	J	S	KK	S	KK	S	S	KK	KK	S	SJ	S	S	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
13	S	SS	KK	S	SS	SS	S	SS	SS	S	KK	KK	KK	KK	S	KK	S	S	SS	KK	SS	S	S	KK	S	S	SS	KK	SS	KK	KK	S	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
14	SS	S	S	KK	S	S	KK	S	KK	KK	SS	KK	SS	S	S	J	KK	KK	S	SS	S	KK	KK	KK	S	KK	KK	KK	KK	KK	S	S	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
15	KK	KK	KK	KK	S	S	S	SS	KK	J	J	KK	KK	KK	KK	J	J	J	S	J	KK	KK	J	J	KK	KK	J	J	KK	KK	S	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
16	KK	KK	S	S	S	SS	KK	SS	SS	KK	SS	S	SS	S	SS	KK	SS	S	SS	S	KK	SS	S	KK	KK	KK	S	S	S	S	S	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
17	SS	S	S	S	S	S	S	S	S	J	SJ	KK	S	S	SS	J	S	S	SS	S	S	S	S	S	S	S	S	J	S	S	KK	J	SEDANG	TINGGI	SEDANG	TINGGI
18	KK	KK	S	SJ	SS	SS	KK	SS	SJ	KK	SJ	S	S	KK	J	SJ	KK	S	KK	KK	S	KK	SJ	KK	KK	J	S	J	S	KK	SJ	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
19	S	S	S	J	S	SS	KK	S	S	KK	KK	S	S	S	KK	S	S	S	S	KK	S	S	KK	KK	S	S	S	KK	KK	SJ	S	KK	TINGGI	TINGGI	SEDANG	SEDANG
20	S	KK	S	S	SS	SS	S	SS	KK	S	S	S	SS	S	S	KK	S	S	S	KK	SS	S	S	KK	SS	SS	SS	S	KK	S	S	S	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
21	S	S	S	SS	SS	SS	KK	SS	KK	KK	SS	KK	S	S	KK	SS	S	S	S	KK	S	S	KK	J	S	S	KK	J	S	J	KK	S	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI
22	KK	S	KK	SS	S	S	KK	S	KK	J	SJ	J	KK	S	KK	KK	KK	S	S	SS	S	SS	J	J	KK	KK	S	S	SS	SJ	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
23	S	S	S	SJ	S	SS	KK	S	S	SJ	SJ	S	S	S	KK	J	SS	KK	S	S	KK	KK	KK	SJ	S	KK	KK	SJ	KK	J	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

24	KK	KK	S	KK	S	S	SS	S	SS	J	KK	KK	KK	S	S	S	SS	S	S	KK	KK	J	J	J	KK	J	J	SJ	KK	SJ	KK	KK	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG	
25	J	KK	S	S	J	SS	S	KK	KK	KK	SS	KK	J	S	KK	J	S	KK	S	S	S	S	KK	SJ	S	KK	S	J	S	SJ	S	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	
26	KK	KK	S	KK	S	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	S	S	KK	KK	KK	S	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	KK	J	J	S	SJ	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	
27	S	KK	KK	KK	S	SS	S	SS	KK	S	KK	KK	KK	KK	S	S	S	S	S	KK	S	S	KK	KK	S	KK	KK	S	S	KK	S	SS	TINGGI	SEDANG	TINGGI	TINGGI	
28	KK	S	KK	S	S	SS	SS	S	KK	J	KK	SS	S	S	S	KK	KK	KK	S	J	KK	KK	KK	J	KK	KK	KK	J	S	SJ	KK	KK	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	
29	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
30	S	S	S	S	SS	SS	SS	SS	KK	SS	SS	SS	SS	SS	S	KK	SS	S	SS	KK	KK	SS	SS	SS	SS	SS	SS	S	KK	S	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	
31	S	SS	S	KK	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	SS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	J	S	KK	S	J	S	J	S	S	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI		
32	KK	KK	SJ	J	S	S	S	S	KK	KK	KK	KK	S	SS	KK	KK	J	KK	J	J	J	J	J	J	J	KK	KK	KK	S	J	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	
33	S	S	SS	S	SS	S	SS	SS	SS	KK	S	KK	S	S	SS	S	SS	KK	J	J	SS	S	KK	SS	S	SS	SS	S	S	KK	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	
34	SS	SS	KK	SS	SS	SS	S	SS	KK	KK	KK	KK	S	SS	S	S	SS	S	SS	KK	S	SS	S	KK	S	S	SS	KK	S	KK	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	
35	S	S	S	S	S	S	S	S	KK	KK	KK	KK	S	S	KK	KK	KK	KK	KK	KK	SS	KK	S	S	KK	S	KK	S	S	S	S	S	TINGGI	SEDANG	TINGGI	SEDANG	
.	
.	
.	
202	SJ	SS	SS	SS	J	S	SS	S	SS	S	J	SS	SS	SS	S	SS	SS	KK	J	S	S	SS	SS	SS	SJ	SJ	SS	KK	SJ	SJ	SJ	SS	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI	

*Keterangan :

SJM = Sangat Jarang Melakukannya

JM = Jarang Melakukannya

KKM = Kadang-kadang Melakukannya

SM = Sering Melakukannya

SSM = Sangat Sering Melakukannya

SJ = Sangat Jarang

J = Jarang

KK = Kadang-kadang

S = Sering

SS = Sangat Sering



Lampiran 3 Data Testing

No	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	c14	c15	c16	c17	c18	c19	c20	c21	c22	c23	c24	c25	c26	c27	c28	c29	c30	c31	c32	P1	P2	P3	KELAS		
1	S	S	KK	KK	S	SS	S	S	S	KK	KK	S	KK	KK	KK	J	KK	KK	S	S	KK	KK	J	J	KK	KK	S	KK	S	J	S	KK	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
2	KK	S	S	KK	SS	SS	S	S	KK	KK	S	KK	S	KK	J	J	KK	S	S	J	S	J	J	KK	S	KK	KK	S	KK	J	J	KK	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
3	S	SS	KK	KK	S	SS	KK	S	KK	SJ	S	KK	KK	KK	KK	SJ	KK	KK	KK	J	KK	KK	KK	J	S	J	KK	J	SS	SJ	SJ	S	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
4	S	S	KK	KK	KK	SS	KK	S	S	KK	SS	S	S	S	KK	KK	KK	KK	S	J	S	S	SS	SS	S	KK	KK	KK	KK	S	KK	S	TINGGI	TINGGI	SEDANG	SEDANG		
5	S	KK	KK	KK	KK	SS	J	KK	KK	J	J	J	S	KK	J	J	S	KK	KK	SS	J	J	J	J	KK	KK	S	J	S	SS	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
6	SS	SS	S	S	SS	SS	S	SS	SS	KK	KK	SS	S	S	KK	S	KK	S	S	KK	S	S	SS	KK	S	S	J	SJ	KK	SS	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI		
7	SS	S	KK	S	SS	SS	S	SS	SS	KK	S	S	S	SS	S	S	S	S	S	S	S	S	KK	KK	SS	S	SS	S	S	S	S	S	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI		
8	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
9	S	SS	S	S	S	SS	S	SS	S	J	KK	S	S	S	S	J	KK	KK	S	J	S	SJ	SJ	SJ	KK	S	KK	SJ	S	S	S	S	S	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	
10	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	
11	S	S	S	S	S	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	S	S	S	KK	S	S	S	S	KK	KK	KK	KK	S	KK	KK	KK	S	J	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
12	SS	KK	S	KK	SS	SS	KK	SS	KK	S	KK	KK	S	S	KK	KK	KK	S	S	KK	S	J	KK	KK	KK	KK	KK	J	S	SJ	S	SS	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
13	KK	S	S	KK	KK	S	KK	S	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	KK	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	J	KK	KK	KK	KK	KK	SJ	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
14	S	S	KK	J	J	S	KK	KK	S	J	KK	S	S	S	J	S	SJ	S	S	S	KK	S	KK	S	KK	S	S	SS	S	J	KK	S	SEDANG	SEDANG	TINGGI	SEDANG		
15	SS	S	KK	S	SS	SS	KK	SS	S	SJ	S	KK	S	S	KK	KK	KK	S	S	SS	S	SS	KK	J	S	KK	SS	KK	KK	S	SS	S	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI		
16	SJ	J	SJ	J	J	SJ	J	J	J	J	SJ	SJ	SJ	J	J	J	SJ	SJ	J	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	J	J	J	J	J	J	J	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH	
17	KK	S	S	S	KK	S	S	S	S	J	J	KK	KK	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SEDANG	TINGGI	TINGGI	TINGGI	
18	J	J	SJ	J	J	SJ	SJ	SJ	J	J	J	J	J	J	SJ	J	SJ	SJ	J	J	J	J	SJ	J	J	J	SJ	J	SJ	J	J	J	J	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH	
19	J	SJ	SJ	J	SJ	SJ	J	SJ	SJ	J	J	J	SJ	SJ	J	SJ	SJ	J	J	SJ	J	J	J	J	J	J	SJ	J	J	J	J	J	SJ	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH	
20	J	J	J	J	J	SJ	SJ	J	J	J	J	J	SJ	J	SJ	J	J	SJ	J	J	J	J	J	J	SJ	SJ	J	J	SJ	SJ	J	J	J	J	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
21	J	SJ	SJ	J	SJ	J	SJ	SJ	J	SJ	SJ	SJ	J	J	SJ	SJ	SJ	J	SJ	J	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	J	SJ	J	J	SJ	SJ	SJ	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH		
22	KK	KK	S	KK	SS	SS	KK	SS	KK	S	S	KK	KK	KK	S	J	KK	S	S	S	S	S	S	S	KK	KK	S	KK	S	SJ	KK	S	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG		
23	S	SS	SS	S	S	S	S	S	S	S	KK	S	S	S	S	S	S	S	S	KK	S	SS	SS	KK	S	S	S	KK	KK	KK	S	KK	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI		

24	S	KK	SS	KK	S	SS	J	SS	KK	J	S	J	S	KK	S	SS	SS	SS	SS	J	SS	S	KK	J	SS	S	S	SJ	J	SJ	S	KK	SEDANG	TINGGI	SEDANG	SEDANG			
25	S	SS	KK	S	SS	SS	S	SS	SS	S	KK	J	SS	SS	SS	KK	SS	SS	SS	SJ	SS	SS	SS	KK	SS	SS	SS	KK	KK	J	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI			
26	S	S	S	J	S	S	S	S	S	S	J	S	KK	KK	S	KK	KK	KK	S	S	S	KK	S	KK	KK	KK	J	J	S	J	KK	KK	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
27	SS	S	SS	J	S	SS	SS	SS	SS	SJ	KK	SS	SS	SS	SS	S	S	S	SS	SS	KK	SS	KK	SJ	S	J	J	J	SS	SJ	SJ	SJ	TINGGI	TINGGI	RENDAH	SEDANG			
28	KK	S	S	SS	SS	SS	S	SS	S	SS	SS	KK	SS	SS	S	KK	SS	SS	SS	KK	S	SS	SS	SS	SS	SS	SS	S	KK	KK	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI			
29	S	S	KK	KK	KK	S	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	KK	KK	S	KK	KK	KK	KK	S	KK	KK	SJ	KK	KK	KK	KK	SJ	S	S	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
30	J	SS	S	SS	SS	SS	S	S	KK	SS	S	S	S	S	SS	KK	SS	S	SS	KK	SS	S	SS	S	S	S	SS	KK	KK	SJ	S	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI			
31	KK	S	S	J	KK	SS	S	S	KK	J	J	KK	S	S	KK	KK	KK	KK	S	KK	S	S	J	SJ	KK	KK	J	J	KK	SJ	J	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
32	KK	KK	S	S	S	S	S	S	S	SJ	KK	S	S	S	S	S	KK	J	S	SS	S	S	KK	SJ	S	S	KK	J	KK	J	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
33	KK	S	KK	J	SS	S	S	S	S	KK	S	KK	S	KK	S	S	KK	J	S	S	S	S	KK	KK	S	S	S	KK	KK	J	S	S	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
34	KK	KK	S	S	KK	S	KK	KK	S	J	KK	J	S	KK	J	KK	KK	S	S	J	KK	S	KK	J	KK	KK	J	J	S	S	S	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
35	KK	S	KK	KK	S	S	KK	S	KK	KK	S	KK	SS	S	KK	KK	KK	KK	S	J	S	S	KK	KK	S	KK	KK	KK	J	KK	S	S	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
36	S	S	J	S	SS	S	SJ	SS	SS	SS	SS	SS	S	S	S	S	S	S	S	J	S	KK	KK	SS	KK	KK	KK	SS	S	S	S	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI			
37	S	S	KK	S	S	S	S	S	S	KK	KK	KK	S	S	KK	S	S	S	S	S	S	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	J	KK	S	KK	TINGGI	TINGGI	SEDANG	SEDANG			
38	S	S	KK	S	S	S	S	S	S	KK	KK	S	KK	S	KK	KK	KK	KK	S	KK	S	S	KK	KK	S	S	KK	S	KK	S	SS	S	TINGGI	SEDANG	TINGGI	SEDANG			
39	S	SS	S	KK	SS	SS	SS	S	KK	KK	SS	SS	S	KK	KK	J	SS	KK	S	KK	S	J	J	SJ	S	KK	KK	KK	SS	KK	SJ	KK	TINGGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
40	KK	S	S	J	SS	SS	KK	SS	KK	S	SS	SS	SS	J	S	SJ	KK	S	SS	SJ	SS	SJ	SJ	SJ	SS	KK	SJ	SJ	S	SJ	SJ	SJ	TINGGI	SEDANG	RENDAH	SEDANG			
41	KK	KK	KK	SJ	S	SS	KK	SS	SJ	SJ	KK	KK	KK	J	J	KK	S	S	S	SJ	S	KK	S	J	KK	J	KK	SJ	KK	KK	J	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
42	S	KK	KK	S	KK	S	KK	KK	KK	SJ	SS	J	SS	S	KK	SJ	SJ	SJ	SS	SS	SS	KK	KK	J	J	S	SS	KK	J	SS	KK	SS	SEDANG	SEDANG	TINGGI	SEDANG			
43	S	S	S	S	S	S	KK	S	S	KK	S	KK	S	S	S	J	S	KK	S	KK	KK	S	SJ	SJ	S	S	S	S	KK	J	S	S	TINGGI	SEDANG	TINGGI	SEDANG			
44	KK	S	KK	KK	KK	KK	KK	J	KK	J	KK	J	KK	KK	S	J	S	KK	KK	J	KK	KK	J	J	KK	KK	J	KK	S	J	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
45	KK	KK	S	S	S	S	S	S	KK	KK	KK	S	S	S	S	KK	KK	KK	S	S	KK	S	S	KK	KK	KK	S	KK	KK	J	S	S	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
46	S	S	SS	S	SS	SS	SS	SS	S	S	S	S	SS	S	S	S	S	S	S	KK	SS	S	S	J	KK	S	SS	SS	S	SJ	S	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI			
47	S	S	J	S	KK	SS	SS	KK	SS	SS	KK	SS	S	S	SS	SS	SS	SS	S	S	S	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SJ	SS	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI			
48	J	SJ	J	J	J	SJ	KK	J	J	J	J	J	J	J	J	SJ	SJ	J	SJ	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
49	S	KK	KK	J	S	S	KK	S	KK	J	J	KK	S	S	KK	S	J	KK	S	J	KK	KK	J	SJ	KK	KK	KK	J	J	KK	KK	KK	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
50	KK	J	KK	J	S	J	KK	S	KK	SS	J	KK	S	J	KK	SS	SJ	KK	J	S	J	KK	KK	KK	S	J	KK	KK	S	J	KK	S	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG			
51	SS	S	J	SS	SS	SS	SJ	SS	SS	SS	SS	KK	SS	S	S	KK	S	J	SS	SS	S	S	SS	SS	SS	S	SS	SJ	S	KK	SS	SS	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI			

*Keterangan :

SJM = Sangat Jarang Melakukannya

JM = Jarang Melakukannya

KKM = Kadang-kadang Melakukannya

SM = Sering Melakukannya

SSM = Sangat Sering Melakukannya

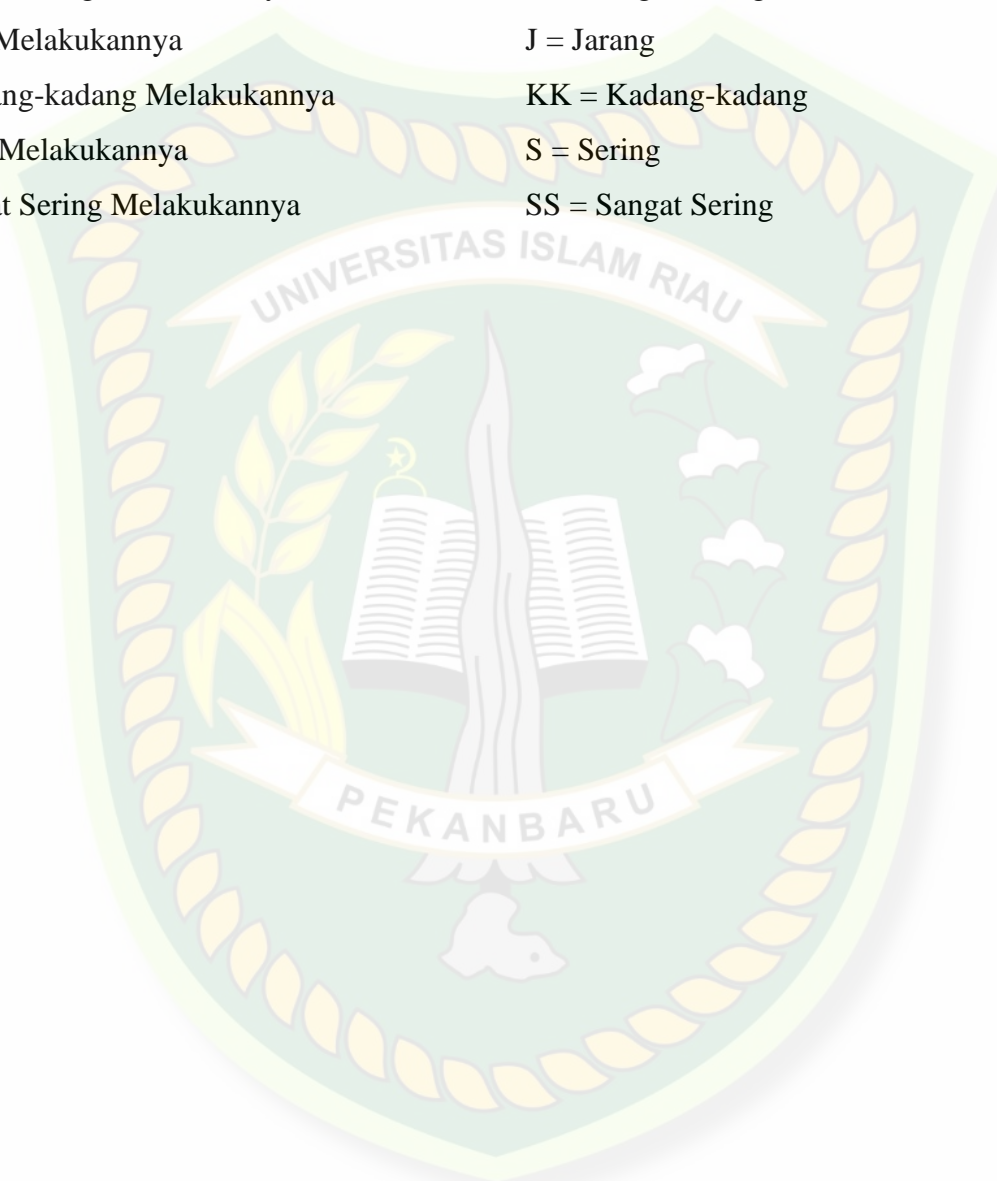
SJ = Sangat Jarang

J = Jarang

KK = Kadang-kadang

S = Sering

SS = Sangat Sering



Lampiran 4 Kuesioner Implimentasi Sistem

KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU



Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU



Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

**KUESIONER PENILAIAN APLIKASI DATA MINING UNTUK
KLASIFIKASI TINGKAT PROKRASTINASI AKADEMIK BAGI
MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

Nama :

Pekerjaan :

*) Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang sesuai

No.	Pertanyaan	Penilaian		
		Ya	Mungkin	Tidak
1.	Apakah tampilan desain (antarmuka) pada aplikasi sudah baik?			
2.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti?			
3.	Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik?			
4.	Apakah aplikasi mudah digunakan?			

Pekanbaru, Desember 2024

UNIVERSITAS
()
ISLAM RIAU

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU
NOMOR : 0470/KPTS/FT-UIR/2024
TENTANG PENGANGKATAN TIM PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

- Membaca : Surat Ketua Program Studi Teknik Informatika Nomor : 020/TA-TI/FT/2024 tentang persetujuan dan usulan pengangkatan Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi.
- Menimbang : 1. Bahwa untuk menyelesaikan perkuliahan bagi mahasiswa Fakultas Teknik perlu membuat Skripsi.
2. Untuk itu perlu ditunjuk Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi yang diangkat dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018
8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : 1. Mengangkat saudara-saudara yang namanya tersebut dibawah ini sebagai Tim Pembimbing Penelitian & penyusunan Skripsi Mahasiswa Fak. Teknik Program Studi Teknik Informatika.

No	Nama	Pangkat	Jabatan
1.	Mutia Fadhillah, S.ST., M.Sc.	Asisten Ahli	Pembimbing

2. Mahasiswa yang akan dibimbing :

Nama : Sonia Wulan Dari
NPM : 203510582
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat Self-Efficacy Akademik Bagi Mahasiswa Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naive Bayes

3. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 13 Syawal 1445 H
22 April 2024 M

Dekan,



Dr. Deddy Purnomo Retno, S.T., M.T.
NPK : 1005057702

Tembusan disampaikan :

1. Yth. Bapak Rektor UIR di Pekanbaru.
2. Yth. Sdr. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR
3. Arsip

**Surat ini ditandatangani secara elektronik*



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2024/2025

NPM : 203510582
Nama Mahasiswa : SONIA WULAN DARI
Dosen Pembimbing : 1. MUTIA FADHILLA S.ST., M.Sc 2.
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Tugas Akhir : Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat Self-Efficacy Akademik Bagi Mahasiswa Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naive Bayes
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Data Mining for Classification of Academic Self-Efficacy Levels for Students in Pekanbaru City Using the Naive Bayes Method
Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Senin 14 / Oct / 24	Bab 4, 8	- Password sistem entri - Validasi data pengguna	Mf
2	Senin 21 / Oct / 24	Bab 4 dan 5	- Pengujian sistem (generator), penambahan	Mf
3	Senin 28 / Oct / 24	Bab 4 dan 5	- Acc Kompre	Mf

Pekanbaru,
Wakil Dekan I / Ketua Departemen / Ketua Prodi



MJAZNTEWNTGY



Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA 2023/2024

NPM : 203510582
Nama Mahasiswa : SONIA WULAN DARI
Dosen Pembimbing : 1. MUTIA FADHILLA S.ST., M.Sc 2.
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Tugas Akhir : Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat Self-Efficacy Akademik Bagi Mahasiswa Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naive Bayes
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Data Mining for Classification of Academic Self-Efficacy Levels for Students in Pekanbaru City Using the Naive Bayes Method
Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Selasa / 23-04-24	Bab I	- Review Latar Belakang	uf
2.	Selasa / 30-04-24	Bab I	- Referensi 5th terakhir	uf
3.	Selasa / 07-05-24	Bab II	- Bab II Ok, lanjut Bab III	uf
4	Kamis 04-07-24	Bab II, Bab III	- Tambahkan kerangka pemikiran	uf
5	Selasa 16-07-24	Sistem	- Revisi diagram	uf
5	selasa, 16-07-24	sistem	- next bimbingan: menu data testing - bagian wer	uf

Pekanbaru,
Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MJAZNTEWNTGY



Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

- Menimbang

: 1. Bahwa untuk menyelesaikan studi S.1 bagi mahasiswa Fakultas Teknik Univ. Islam Riau dilaksanakan Ujian Skripsi/Komprehensif sebagai tugas akhir. Untuk itu perlu ditetapkan mahasiswa yang telah memenuhi syarat untuk ujian dimaksud serta dosen penguji.

2. Bahwa penetapan mahasiswa yang memenuhi syarat dan dosen penguji yang bersangkutan perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat

: 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi

2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen

4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan

5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan

6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018

8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

- Menetapkan

: 1. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama : Sonia Wulan Dari

NPM : 203510582

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)

Judul Skripsi : Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat Selr-Efficacy Akademik Bagi Manusia Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naive Bayes
2. Penguji Skripsi/Komprehensif mahasiswa tersebut terdiri dari :

1. Mutia Fadhilla,S.ST.,M.Sc

Sebagai Ketua Merangkap Penguji

2. Dr. Arbi Haza Nasution, M.IT

Sebagai Anggota Merangkap Penguji

3. Ana Yulianti, ST., M.Kom

Sebagai Anggota Merangkap Penguji
3. Laporan hasil ujian serta berita acara telah sampai kepada Pimpinan Fakultas selambat-lambatnya 1(satu) bulan setelah ujian dilaksanakan.

4. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

KUTIPAN : Disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Ditetapkan di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 8 Jumadil Akhir 1446 H
10 Desember 2024 M

Dekan,



Dr. Deddy Purnomo Retno, S.T., M.T., GPA-Utama
NPK : 100502353

- Tembusan disampaikan :
1. Yth. Rektor UIR di Pekanbaru.

2. Yth. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR

3. Yth. Pembimbing dan Penguji Skripsi

3. Mahasiswa yang bersangkutan

5. Arsip

**Surat ini ditandatangani secara elektronik*



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Website: www.eng.uir.ac.id Email: fakultas_teknik@uir.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Pekanbaru, tanggal 10 Desember 2024, Nomor: 1761 /KPTS/FT-UIR/2024, maka pada hari Kamis, tanggal 12 Desember 2024, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Jenjang Studi S1, Tahun Akademik 2023/2024 berikut ini.

1. Nama : Sonia Wulan Dari
2. NPM : 203510582
3. Judul Skripsi : Data Mining Untuk Klasifikasi Tingkat Self-Efficacy Akademik Bagi Manusia Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Naïve Bayes
4. Waktu Ujian : 09.00 WIB s.d. Selesai
5. Tempat Pelaksanaan Ujian : Ruang Sidang Fakultas Teknik UIR

Dengan keputusan Hasil Ujian Skripsi:
Lulus*/ Lulus dengan Perbaikan*/ Tidak Lulus*

* Coret yang tidak perlu.

Nilai Ujian:

Nilai Ujian Angka = 80,0 Nilai Huruf = A

Tim Penguji Skripsi.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Mutia Fadhillah, S.ST., M.Sc	Ketua	1.
2	Dr. Arbi Haza Nasution, M.IT	Anggota	2.
3	Ana Yulianti, ST., M.Kom	Anggota	3.

Panitia Ujian
Ketua,

Mutia Fadhillah, S.ST., M.Sc.
NIDN. 1025059401

Pekanbaru, 12 Desember 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Deddy Purnomo Retno, S.T., M.T., GP.A-Utama
NIDN. 1005057702



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS TEKNIK

الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ الْرِّيَاضِيَّة

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No.113, Marpoan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284
Telp. +62 761 674674 Email: fakultas_teknik@uir.ac.id Website: www.eng.uir.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

Nomor: 654/A-UIR/5-T/2024

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menerangkan bahwa Mahasiswa/i dengan identitas berikut:

Nama : SONIA WULAN DARI
NPM : 203510582
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi TA : DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI TINGKAT SELF-EFFICACY AKADEMIK BAGI MAHASISWA DI KOTA PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Dinyatakan **Bebas Plagiat**, berdasarkan hasil pengecekan pada Turnitin menunjukkan angka **Similarity Index < 30%** sesuai dengan peraturan Universitas Islam Riau yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kaprodi. Teknik Informatika

Pekanbaru, 2 December 2024 M

1 Jumādil Akhirah 1446 H

Staff Pemeriksa

Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom., Ph.D

Khezi Triandini Dafan, S.E