

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER PADA  
KLASIFIKASI PENERIMAAN BEASISWA KARTU  
INDONESIA PINTAR**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

**BIMA AJI PANGESTU**

**NIM. 11751102265**



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2024

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

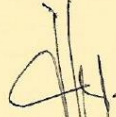
**LEMBAR PERSETUJUAN****PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER PADA  
KLASIFIKASI PENERIMAAN BEASISWA KARTU  
INDONESIA PINTAR****TUGAS AKHIR**

Oleh

**BIMA AJI PANGESTU****NIM. 11751102265**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 02 Juli 2024

Pembimbing I,

**Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom****NIP. 198105232007102003**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER PADA  
KLASIFIKASI PENERIMAAN BEASISWA KARTU  
INDONESIA PINTAR**

Oleh

**BIMA AJI PANGESTU**

**NIM. 11751102265**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 02 Juli 2024

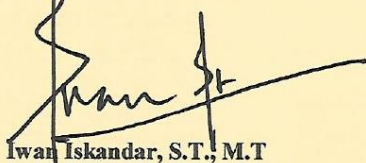
Mengesahkan,

Ketua Jurusan,



**Dr. Haerono, M.Pd**

**NIP. 196403011992031003**

  
**Iwan Iskandar, S.T., M.T**  
**NIP. 198212162015031003**

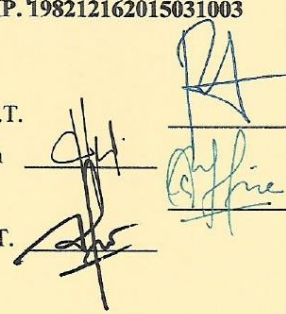
**DEWAN PENGUJI**

Ketua : Dr. Rahmad Abdillah, S.T., M.T.

Pembimbing I : Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom

Penguji I : Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si

Penguji II : Muhammad Affandes, ST., MT.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :

Nomor : Nomor 25/2021

Tanggal : 10 September 2021

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Bima Aji Pangestu

NIM : 11751102265

Tempat/ Tgl. Lahir : Pekanbaru , 23 Maret 1999

Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi

Prodi : Teknik Informatika

Judul Disertasi/Tesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:

Penerapan Metode Naïve Bayes Classifier Pada Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Kartu Indonesia

Pintar

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan ~~Disertasi/Tesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu ~~Disertasi/Tesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan ~~Disertasi/Tesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)\*~~ saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan peraturannya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 16 Juli 2024

nembuat pernyataan



Bima Aji Pangestu

NIM : 11751102265

\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PERNYATAAN

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

Pekanbaru, 02 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,

**BIMA AJI PANGESTU**

**11751102265**

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan untuk Ayahanda tersayang *Suranto* dan Ibunda tersayang *Kalim*, terima kasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini. Dan tidak lupa kepada abang saya bernama Niko Arianto & Dimas Bayu Satrio juga telah mendukung dan selalu menyemangati saya. Saya berterima kasih juga kepada Paman saya bernama Pak Purwanto selalu mensupport & selalu mengingatkan untuk menyelesaikan tugas akhir saya.

Saya berterimakasih juga kepada Ibu Salsabila, SP., MP yang menjabat sebagai Ketua Tim Kemahasiswaan dan Alumni di UIN Suska Riau, karena beliau saya mendapatkan data riset untuk tugas akhir ini.

Saya Berterima kasih juga kepada Bapak Nazruddin Safaat Harahap, S.T., M.T selaku pembimbing akademik yang selalu mengingatkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir saya ini.

Saya Berterima kasih juga kepada pembimbing TA saya yaitu Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom yang selalu support untuk saya dalam mengerjakan TA ini.

Saya Berterima kasih juga kepada penguji saya yaitu Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si & Bapak Muhammad Affandes, ST., MT yang selalu mengasih saran dan menasehati untuk TA saya yang lebih baik lagi.

Saya berterimakasih juga kepada Civitas akademik UIN Suska Riau

Saya berterima kasih kepada yang selalu ada yaitu *Silvia*, Ilham, Haru, Alvin, Ilham, Adhit, Haikal dan anggota Mirai Sekai semua yg tidak bisa saya sebut satu-satu

Dan saya Minta maaf juga jika ada salah perkataan / perhitungan dalam Lisan maupun tulisan di TA ini maupun hal yang lain juga. Terima Kasih semuanya.

## ABSTRAK

Penerapan metode Naïve Bayes Classifier pada klasifikasi penerimaan beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah di UIN Suska Riau dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam proses seleksi yang masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi yang dapat menentukan calon penerima beasiswa KIP Kuliah dengan lebih efektif dan efisien. Metode Naïve Bayes Classifier digunakan karena kemampuannya dalam menangani dataset dengan banyak variabel dan memberikan hasil yang akurat. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 17 parameter dari data mahasiswa yang telah menerima KIP Kuliah pada tahun 2020. Implementasi sistem ini dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan framework Yii2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem klasifikasi ini mampu berfungsi dengan baik dan memberikan tingkat akurasi yang memadai. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat membantu panitia seleksi dalam proses penentuan penerima beasiswa KIP Kuliah secara lebih cepat dan tepat sasaran.

Kata kunci: Beasiswa, KIP, Naïve Bayes, Klasifikasi, Teknologi Informasi

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

The application of the Naïve Bayes Classifier method in the classification of Kartu Indonesia Pintar (KIP) scholarship recipients at UIN Suska Riau is conducted to address the issues in the manual selection process. This study aims to develop a classification system that can determine KIP scholarship candidates more effectively and efficiently. The Naïve Bayes Classifier method is used due to its capability to handle datasets with numerous variables and provide accurate results. The data used in this study includes 17 parameters from students who received the KIP scholarship in 2020. The system implementation is carried out using the PHP programming language, MySQL database, and Yii2 framework. The test results show that this classification system can function well and provide adequate accuracy. Therefore, this system is expected to assist the selection committee in the process of determining KIP scholarship recipients more quickly and accurately.

Keywords: Scholarship, KIP, Naïve Bayes, Classification, Information Technology

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR

*Assalammu 'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

*Ahamdulillahi robbil'alamin*, tak henti-hentinya kami ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Nabi Muhammad *Sholallohu 'alaihi wa salam*, yang telah membimbing kita sebagai umatnya menuju jalan kebaikan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Iwan Iskandar, M.T selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Nazruddin Safaat Harahap, S.T., M.T selaku pembimbing akademik.
5. Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku pembimbing Tugas Akhir.
6. Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si & Bapak Muhammad Affandes, ST., MT. selaku penguji Tugas Akhir.
7. Teristimewa untuk orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Semua teman-teman penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu memberikan bantuan dengan perannya masing-masing sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

*Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

Pekanbaru, 02 Juli 2024

Penulis

UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR RUMUS .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Metode .....	5
2.1.1 Klasifikasi .....	5
2.1.2 Beasiswa.....	6
2.1.3 Kartu Indonesia Pintar (KIP) .....	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

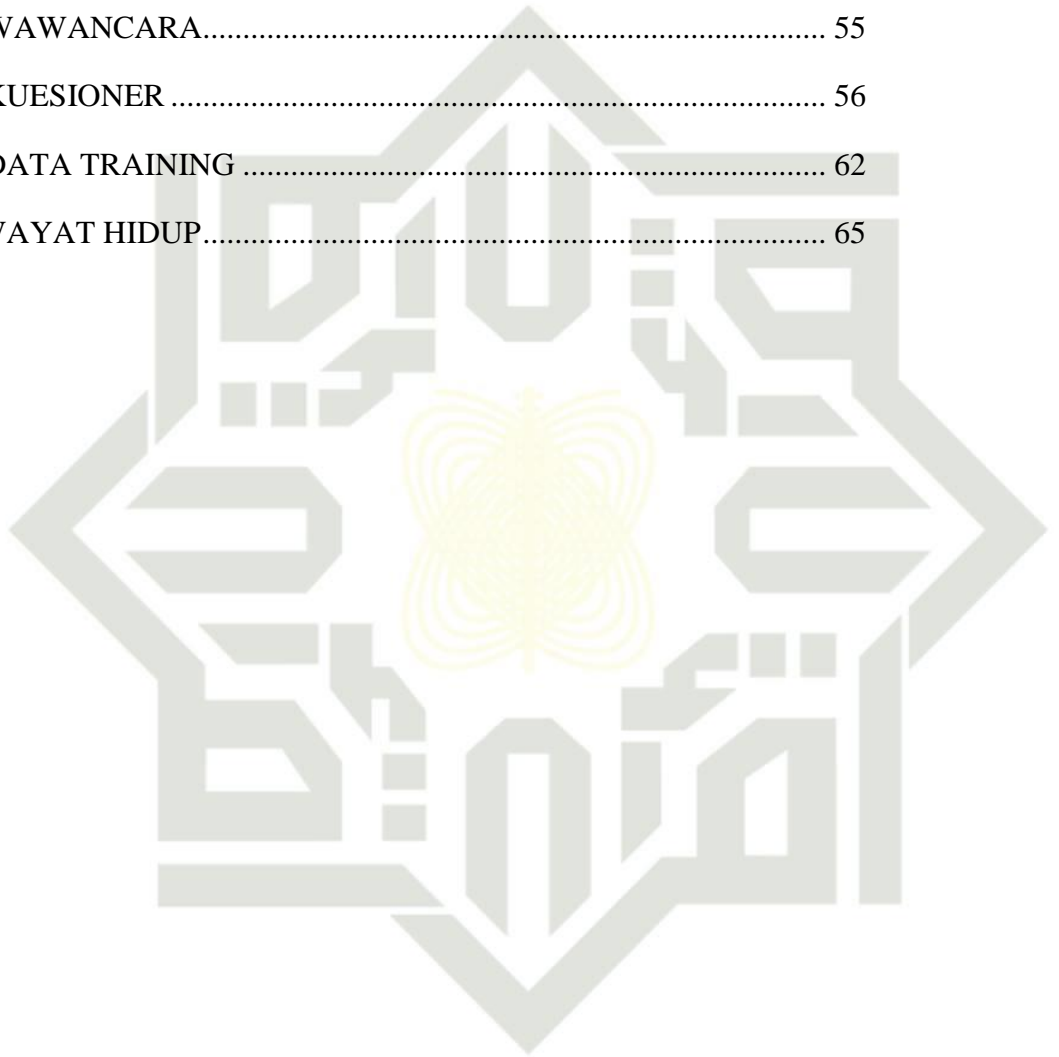
2.1.4	Naïve Bayes .....	7
2.1.5	Laplace Smoothing.....	8
2.2	Penelitian Terkait .....	9
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>15</b>
3.1	Tahapan Penelitian .....	15
3.2	Uraian Tahapan Penelitian .....	15
3.2.1	Identifikasi Masalah .....	15
3.2.2	Studi Pustaka.....	16
3.2.3	Pengumpulan Data .....	16
3.2.4	Analisa.....	16
3.2.5	Perancangan .....	18
3.2.6	Implementasi dan Pengujian .....	19
3.2.7	Kesimpulan dan Saran.....	19
<b>BAB 4 PEMBAHASAN.....</b>		<b>20</b>
4.1	Analisa Sistem .....	20
4.1.1	Analisa Kebutuhan Data .....	21
4.1.2	Analisa Metode Naïve Bayes .....	23
4.1.3	Analisa Fungsional Sistem.....	28
4.2	Perancangan Sistem.....	35
4.2.1	Perancangan Database.....	35
4.2.2	Perancangan Aplikasi.....	38
4.3	Implementasi Sistem .....	41
4.4	Pengujian Sistem .....	45
4.4.1	Metode Blackbox .....	45
4.4.2	User Acceptance Testing (UAT).....	48



BAB 5 PENUTUP .....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN WAWANCARA.....	55
LAMPIRAN KUESIONER .....	56
LAMPIRAN DATA TRAINING .....	62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	65

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan Penelitian .....	15
Gambar 2 Analisa Metode Naive Bayes Classifier .....	18
Gambar 3 Flowchart Sistem .....	20
Gambar 4 Use Case Diagram Sistem .....	29
Gambar 5 Sequence Diagram Login .....	33
Gambar 6 Sequence Diagram Mengisi Data Test Administrator .....	33
Gambar 7 Sequence Diagram Mengisi Data Test Mahasiswa .....	34
Gambar 8 Sequence Diagram Mengisi Data Training .....	34
Gambar 9 Class Diagram .....	35
Gambar 10 Sketsa Halaman Login .....	38
Gambar 11 Sketsa Halaman Beranda .....	38
Gambar 12 Sketsa Halaman Mengelola Data Training .....	39
Gambar 13 Sketsa Halaman Tambah Data Testing .....	39
Gambar 14 Sketsa Halaman Mengelola Data Testing .....	40
Gambar 15 Sketsa Halaman Menguji Data Testing .....	40
Gambar 16 Halaman Data Testing .....	41
Gambar 17 Halaman Data Testing Administrator .....	42
Gambar 18 Halaman Login .....	42
Gambar 19 Halaman Beranda .....	43
Gambar 20 Halaman Data Testing .....	43
Gambar 21 Halaman Data Training .....	44
Gambar 22 Halaman Tambah Data Training .....	45

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR TABEL

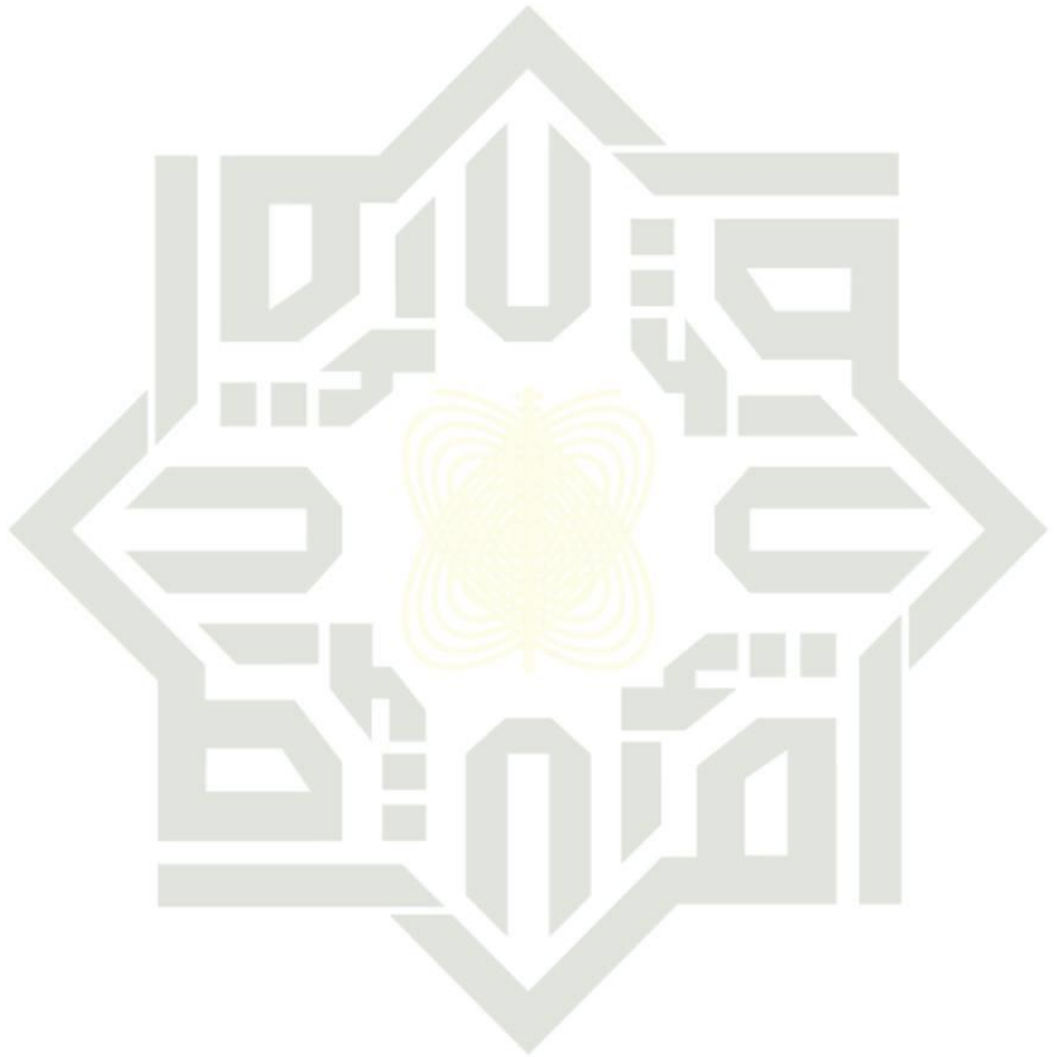
Tabel 1 Penelitian Terkait .....	9
Tabel 2 Data Masukan .....	21
Tabel 3 Data Keluaran Jenis Pekerjaan.....	22
Tabel 4 Data Keluaran Gaji Orang Tua .....	22
Tabel 5 Data Keluaran Kwh Rumah .....	23
Tabel 6 Data Keluaran Verifikasi .....	23
Tabel 7 Data Uji.....	23
Tabel 8 Use Case Specification Login .....	29
Tabel 9 Use Case Specification Mengisi Data Test.....	30
Tabel 10 Use Case Specification Mengisi Data Training .....	31
Tabel 11 Use Case Specification Mengelola Data Test.....	32
Tabel 12 user.....	35
Tabel 13 data_training.....	36
Tabel 14 data_testing .....	37
Tabel 15 Pengujian Login .....	46
Tabel 16 Pengujian Data Testing .....	46
Tabel 17 Pengujian Mengelola Data Training .....	47
Tabel 18 Pengujian Mengelola Data Testing .....	48
Tabel 19 Kriteria Skor.....	48
Tabel 20 Kuesioner UAT .....	49

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR RUMUS

Rumus Naïve Bayes .....	8
Rumus Laplace Smoothing .....	8



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Beasiswa merupakan bantuan keuangan yang diberikan kepada seseorang dengan tujuan untuk keberlangsungan pendidikan mereka (Ma'ruf & Chotijah, 2022). Ma'ruf & Chotijah menjelaskan bahwa beasiswa bisa diklasifikasikan selaku hibah free ataupun hibah dengan tautan pekerjaan (kerap diucap jalinan formal) sehabis menuntaskan pembelajaran. Beasiswa merupakan bantuan (tunjangan) yang ditujukan bagi mahasiswa, yang mana memiliki inti tujuan yang sama dengan ahli sebelumnya (Apriyani Br Rangkuti et al., 2023). Adapun ahli lain, Beasiswa adalah bantuan keuangan yang didistribusikan kepada perorangan dengan maksud dipergunakan dapat menyambung pendidikan (Tri Haryati et al., 2023).

Kartu Indonesia Pintar Kuliah merupakan bantuan biaya pendidikan oleh pemerintah bagi lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat yang mempunyai potensi akademik yang baik namun memiliki keterbatasan ekonomi (Pendidikan Dan Kebudayaan, 2021). Sebelum dinamakan dengan KIP-Kuliah, beasiswa ini dinamakan dengan beasiswa bidikmisi hingga akhir tahun 2020. Syarat prestasi pada KIP Kuliah difokuskan untuk mejamin bahwa penerima KIP Kuliah terseleksi dari yang benar-benar mempunyai potensi serta kemauan tinggi untuk menyelesaikan pendidikan. Menurut Tim Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, KIP-Kuliah adalah program pemerintah yang diberikan kepada peserta didik dan mahasiswa dari keluarga miskin untuk mendukung biaya pendidikan. Program ini awalnya dikenal sebagai Program Indonesia Pintar (PIP) dan mencakup bantuan berupa uang tunai serta perluasan akses dan kesempatan belajar.

Proses pemberian beasiswa KIP Kuliah di UIN Suska Riau, sementara dilakukan secara konvensional yaitu dengan memeriksa satu persatu berkas pengajuan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

beasiswa yang telah diajukan oleh mahasiswa, proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan banyaknya berkas yang harus diperiksa oleh panitia sehingga pengumuman lulus seleksi KIP-Kuliah memakan waktu yang cukup lama. Dengan adanya perkembangan teknologi yang berkembang saat ini, proses penentuan beasiswa dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi.

Permasalahan diatas diperlukan suatu sistem klasifikasi yang dapat melakukan pengecekan klasifikasi sebagai solusi untuk membantu dalam pemilihan mahasiswa berprestasi sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan dalam memenuhi mahasiswa yang lolos beasiswa KIP. Adapun kriterianya yaitu lulus seleksi KIP, level UKT, Jumlah pembayaran UKT/semester, pekerjaan ayah, penghasilan ayah, status ayah, pekerjaan ibu, penghasilan ibu, status ibu, jumlah tanggungan anggota keluarga, kepemilikan rumah, sumber biaya air, sumber listrik, luas tanah, luas bangunan, prestasi. Untuk melakukan proses klasifikasi sistem tersebut dibutuhkan suatu metode yang tepat dalam pengelolaan sehingga didapat hasil yang akurat. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Naïve Bayes Classifier.

Metode Naive Bayes Classifier adalah sebuah pendekatan pengklasifikasian probabilistik yang sederhana, berdasarkan Teorema Bayes (Rayuwati et al., 2022). Metode ini menggunakan sebuah training set data untuk melakukan klasifikasi secara efisien. Salah satu implementasi dari metode ini adalah Naive Bayes Classifier, yang menggunakan prediksi bersyarat untuk melakukan klasifikasi. Sebelum bahas prediksi bersyarat, perlu dipahami definisi dari prediksi itu sendiri. Prediksi dapat didefinisikan sebagai estimasi kemungkinan terjadinya suatu kejadian.

Pada penelitian Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Klasifikasi Prediksi Penerimaan Siswa Baru, dengan menggunakan 30 data testing menghasilkan akurasi sebesar 76,6% yakni 26 siswa diterima dan 4 siswa tidak diterima, proses prediksi menggunakan Naïve Bayes mampu menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi serta cepat dan akurat (Sinaga et al., 2022). Penelitian lainnya yaitu Penentuan Status Penerima Bantuan Indonesia Pintar pada SMKN 9 Bulukumba dengan Metode Naïve Bayes, dengan hasil akurasi 74% didapat kesimpulan bahwa metode

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Naïve Bayes dapat diterapkan untuk penentuan kelayakan penerimaan program Indonesia pintar pada SMKN 9 Bulukumba (Arfah Wahlil Pratama et al., 2023).

Penelitian ini merujuk pada penelitian dari Gagan Suganda, dkk dalam yang meneliti penentuan penerimaan beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah menggunakan metode naive bayes (Gagan Suganda et al., 2022). Pada penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dalam prosesnya. Berikut adalah perbedaan dari penelitian sebelumnya:

1. Data set yang digunakan adalah 1.094
2. Dalam pengujian, penelitian ini menggunakan 11 kriteria yaitu Pekerjaan ayah, status pekerjaan ayah, penghasilan ayah, pekerjaan ibu, status pekerjaan ibu, penghasilan ibu, jumlah tanggungan, total penghasilan dibagi tanggungan, status rumah, kwh listrik, dan status prestasi
3. Data set yang disiapkan sudah memiliki status lulus penerimaan KIP
4. Pada penelitian sebelumnya, data uji hanya sebagian dari data set, sedangkan dalam penelitian ini lebih kompleks dimana semua data set merupakan data uji
5. Tujuan dari penelitian gagan suganda adalah membantu administrasi dari penerimaan beasiswa. Sedangkan pada penelitian ini selain bertujuan membantu administrasi dalam menentukan kelayakan penerimaan beasiswa, penelitian ini juga bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam menentukan kelayakan berkasnya untuk mendapatkan beasiswa
6. Penelitian sebelumnya tidak ada aktifitas melakukan data testing

Berdasarkan pada penjelasan latar belakang yang telah dijelaskan, maka akan dilakukan penelitian tugas akhir dengan judul “Penerapan Metode Naïve Bayes Classifier Pada Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Kartu Indonesia Pintar”. Penelitian ini diharapkan mampu dalam menentukan calon penerima beasiswa KIP Kuliah secara lebih efektif dan efisien, serta dapat membatu panitia seleksi penerima calon beasiswa KIP Kuliah dalam prosesnya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana membangun sistem klasifikasi untuk menentukan calon penerimaan beasiswa KIP Kuliah menggunakan metode Naïve Bayes Classifier.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari permasalahan yang telah diuraikan pada penelitian ini yaitu:

1. Berdasarkan pengambilan data, aplikasi ini menggunakan alur dan parameter pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Penelitian ini menggunakan 11 kriteria, yaitu pekerjaan ayah, status pekerjaan ayah, penghasilan ayah, pekerjaan ibu, status pekerjaan ibu, penghasilan ibu, jumlah tanggungan anggota keluarga, total penghasilan dibagi tanggungan, status rumah, kwh listrik dan status prestasi.
3. Pada aplikasi ini, status rumah dan status prestasi hanya menampilkan data verifikasi, tidak mencakup data gambar

## 1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai perumusan masalah yang telah dijelaskan, penelitian ini bertujuan membangun sistem klasifikasi untuk menentukan calon penerimaan beasiswa KIP Kuliah menggunakan metode Naïve Bayes Classifier.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan kemudahan dalam melakukan klasifikasi untuk menentukan calon penerimaan beasiswa KIP Kuliah menggunakan metode Naïve Bayes Classifier. Klasifikasi yang dihasilkan oleh sistem ini berupa prediksi status kelulusan KIP-Kuliah.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 2

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Kajian Metode

Dalam penelitian ini digunakan beberapa kerangka teori yang bertujuan untuk memahami dan menjelaskan fenomena yang diteliti. Berikut merupakan kerangka teori yang digunakan pada penelitian penerapan metode naïve bayes classifier pada klasifikasi penerimaan beasiswa kartu indonesia pintar:

##### 2.1.1 Klasifikasi

Klasifikasi merupakan proses pemilahan dengan merujuk pada karakteristik tertentu (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023). Definisi lain klasifikasi adalah proses pembelajaran suatu fungsi yang memiliki target digunakan untuk memetakan tiap himpunan objek ke satu dari label kelas (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023). Klasifikasi memiliki definisi bentuk dasar dari analisa data (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023). Klasifikasi memiliki beberapa cara atau algoritma yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan/model data, yaitu algoritma naïve bayes , C4.5/decision tree, knearest neighbor , neural network, support vector machine (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023).

Klasifikasi adalah metode mengkategorikan (memberi objek baru atau label data) berdasarkan kualitas yang sudah pasti. Teknik klasifikasi melibatkan pemeriksaan variabel yang dihasilkan dari data yang sudah ada (Pebdika et al., 2023). Klasifikasi bertujuan mengantisipasi kelas yang dihasilkan dari item yang tidak diketahui (Pebdika et al., 2023). Terdapat tiga tahap klasifikasi yaitu:

1. Konstruksi Model
2. Aplikasi Model
3. Evaluasi

Pembuatan model melibatkan pembuatan contoh memakai data pelatihan yang telah memiliki kelas dan atribut. Informasi ini digunakan untuk memilih kelas data atau

objek baru. Data tersebut kemudian dievaluasi untuk melihat keakuratan yang didapatkan dari pengebangan dan penerapan model pada data baru. Klasifikasi data mining dapat digunakan untuk memperoleh informasi atau pembuatan model dengan menggunakan data yang memiliki atribut dan kelas yang sudah sebelumnya (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023). Klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 mempunyai presentase akurasi tertinggi (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023). Metode yang paling banyak digunakan pada klasifikasi adalah machine learning (Hayati & Habibi, 2023).

### 2.1.2 Beasiswa

Beasiswa merupakan bentuk bantuan keuangan yang diselenggarakan untuk memberikan dukungan finansial kepada perorangan, mahasiswa, atau pelajar, dengan tujuan utama untuk mendorong kelancaran dan kesuksesan dalam perjalanan pendidikan yang mereka pilih (Lapu Kalua et al., 2024). Beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi, penghargaan tersebut dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau penghargaan berupa bantuan keuangan.

### 2.1.3 Kartu Indonesia Pintar (KIP)

KIP Kuliah menurut (Zainal et al., 2023) adalah biaya pendidikan bagi calon mahasiswa tidak mampu secara ekonomi dan memiliki potensi akademik baik untuk menempuh Pendidikan di Perguruan Tinggi pada program studi unggulan sampai lulus tepat waktu. Dalam penelitiannya (Zainal et al., 2023) menjelaskan bantuan KIP Kuliah dapat digunakan untuk pembayar UKT, biaya praktikum, pembelian perlengkapan kuliah dan biaya kost serta biaya lainnya sehingga lebih meringankan beban mahasiswa dan orangtua. Tujuan beasiswa KIP Kuliah yaitu membantu mahasiswa yang kurang mampu namun memiliki prestasi akademik/non akademik yang bagus, maka setiap mahasiswa yang mendapatkan beasiswa KIP Kuliah ini harus benar-benar menggunakan beasiswa yang diberikan dengan benar dan bermanfaat (Zainal et al., 2023).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2.1.4 Naïve Bayes

Naïve bayes merupakan teknik klasifikasi dengan metode probabilitas dan statistic yang dikemukakan oleh Thomas bayes, ilmuwan asal inggris yaitu memprediksi peluang terjadi di masa yang akan datang dengan melihat pengalaman di masa sebelumnya (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023). Metode naïve bayes classifier menggunakan prinsip dasar probabilitas yang menjadi acuannya (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023).

Naïve bayes adalah pengklasifikasian probabilistic sederhana yang menghitung himpunan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan (Widiastuti et al., 2023).

Metode naïve bayes merupakan metode klasifikasi dari machine learning yang menggunakan sampel data pelatihan untuk mengestimasi parameter yang terlibat dalam proses klasifikasi dapat menarik kesimpulan yang cepat, serta mendapatkan akurasi yang tinggi (Supriyadi, 2023). Algoritma naïve bayes diawali dengan menghitung probabilitas setiap kata, lalu dilakukan perhitungan nilai probabilitas prior, yaitu nilai peluang munculnya kelas tertentu dalam sekumpulan data (Supriyadi, 2023). Proses penerapan metode naïve bayes dimulai dengan membaca dataset yang sudah melewati proses preprocessing, selanjutnya dilakukan perubahan tipe data nominal menjadi tipe data numerik.

Metode naïve bayes adalah metode yang hanya membutuhkan jumlah data latih (training data) yang kecil guna memilih parameter yang diperlukan selama pada tahap klasifikasian, menggunakan beberapa atribut yang saling berkaitan untuk mendapatkan penentuan kelayakan (Pebdika et al., 2023). Naïve bayes classifier merupakan metode klasifikasi dan statistic pengklasifikasian yang bisa memprediksi peluang untuk menjadi anggota kelas (Pebdika et al., 2023). Berdasarkan teori bayesian diperkirakan bahwasannya nilai atribut tidak dapat bergantung dengan nilai yang lainnya. Naïve bayes classifier memiliki keunggulan yaitu sederhana namun mempunyai akurasi yang tinggi.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut persamaan dari metode Naïve Bayes Classifier:

$$P(A|B) = \frac{P(B|A).P(A)}{P(B)} \tag{1}$$

Keterangan:

- A : Hipotesis Data
- B : Data dengan class yang belum diketahui
- P(A|B) : Probabilitas bersyarat A yang diberikan oleh B
- P(B|A) : Probabilitas bersyarat B yang diberikan oleh A
- P(A) : Probabilitas kejadian A
- P(B) : Probabilitas kejadian B

**2.1.5 Laplace Smoothing**

Untuk menghindari hasil akhir klasifikasi bernilai 0 dapat menggunakan metode smoothing. Smoothing berupaya menurunkan kemungkinan hasil yang diamati, dan pada saat yang sama akan meningkatkan peluang hasil yang tidak teramati (Nurjannah et al., 2024). Penyebab hasil akhir klasifikasi bernilai 0 yaitu oleh data testing yang tidak diketahui probabilitasnya pada data training. Metode laplace smoothing merupakan metode shooting paling sederhana pada penelitian ini, karena dengan menambahkan angka 1, hasil akhir klasifikasi bernilai 0 dapat dihindari. Berikut persamaannya:

$$P(A|B) = \frac{P(B|A).P(A) + 1}{P(B) + |v|} \tag{2}$$

Keterangan:

- A : Hipotesis Data
- B : Data dengan class yang belum diketahui
- P(A|B) : Probabilitas bersyarat A yang diberikan oleh B
- P(B|A) : Probabilitas bersyarat B yang diberikan oleh A



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- P(A) : Probabilitas kejadian A
- P(B) : Probabilitas kejadian B
- : Faktor laplace smoothing
- : Jumlah kelas dari atribut

**2.2 Penelitian Terkait**

Penelitian umumnya merujuk pada proses sistematis dan logis pengumpulan serta analisis data untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan utamanya adalah untuk menemukan fakta dan wawasan yang baru dan tidak biasa, sehingga memperkaya pengetahuan dalam suatu bidang pengetahuan atau disiplin ilmu tertentu.. Adapun penelitian oleh beberapa peneliti terkait dengan penelitian yang dilakukan sebagai berikut.

**Tabel 1 Penelitian Terkait**

No	Tahun	Peneliti	Judul	Keterangan
1	2023	Angga Pebdika, Ruli Herdiana, Dodi Solihudin	Klasifikasi Menggunakan Metode Naive Bayes Untuk Menentukan Calon Penerima PIP	Penelitian menggunakan algoritma naïve bayes pada pengklasifikasian Tingkat kelayakan siswa penerima PIP dan memperoleh nilai akurasi keseluruhan 88.89%
	2023	Nur Syifa Fauzia, Raditya Danar Dana	Implementasi Algoritma Naïve Bayes dalam Klasifikasi Status Kesejahteraan Masyarakat Desa Gunungsari	Penelitian menggunakan metode klasifikasi Naive Bayes yang dapat membuat model untuk



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			<p>membedakan status kesejahteraan masyarakat dengan memprediksi kemungkinan di masa depan berdasarkan jenis data yang tersedia. Metode Naive Bayes menerapkan teknik supervised dengan menentukan kelas target berdasarkan kategori "Sejahtera" dan "Belum Sejahtera". Hasil pengujian menunjukkan tingkat akurasi sebesar 93,69% dan tingkat error sebesar 6,31%.</p>
2023	<p>Muslim Hidayat, Afif Nazmi Fuadi, Dimas Prasetyo Utomo, Erna Dwi Astuti, Dian Asmarajati</p>	<p>Studi Komparasi Algoritma Naive Bayes dan K-NN untuk Klasifikasi Penerimaan Beasiswa di MI Al-Islamiyah Karangsawah</p>	<p>Penelitian ini mengadopsi pendekatan klasifikasi dalam data mining dengan metode deskriptif analitis, yang fokus pada identifikasi</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				dan analisis masalah yang relevan selama proses penelitian untuk mencapai kesimpulan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa akurasi dari algoritma Naive Bayes adalah 91,67%, sementara algoritma K-Nearest Neighbor mencapai 75,00%.
4	2023	Muslim Hidayat, Afif Nazmi Fuadi, Dimas Prasetyo Utomo, Erna Dwi Astuti, Dian Asmarajati	Penerapan Naive Bayes untuk Mengetahui Status Gizi Balita	Penelitian ini bertujuan untuk memfasilitasi penentuan status gizi balita menggunakan machine learning dengan menggunakan algoritma klasifikasi Naive Bayes. Penelitian dilakukan dengan melakukan empat kali pengujian data menggunakan rasio

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				berbeda antara data training dan data testing, yaitu 90:10, 80:20, 70:30, dan 60:40. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai akurasi tertinggi diperoleh pada rasio data training dan data testing sebesar 90:10, dengan nilai akurasi yang terbaik di antara semua rasio yang diuji.
5	2022	Gagan Suganda, Marsani Asfi, Ridho Taufiq Subagio, Ricky Perdana Kusuma	Penentuan Penerima Bantuan Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah Menggunakan Naive Bayes Classifier	Dataset yang digunakan terdiri dari 100 data calon penerima KIP Kuliah. Dalam pengujian menggunakan dataset ini, 10 data uji dievaluasi berdasarkan kriteria seperti pendapatan ayah dan ibu, penghasilan ayah



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

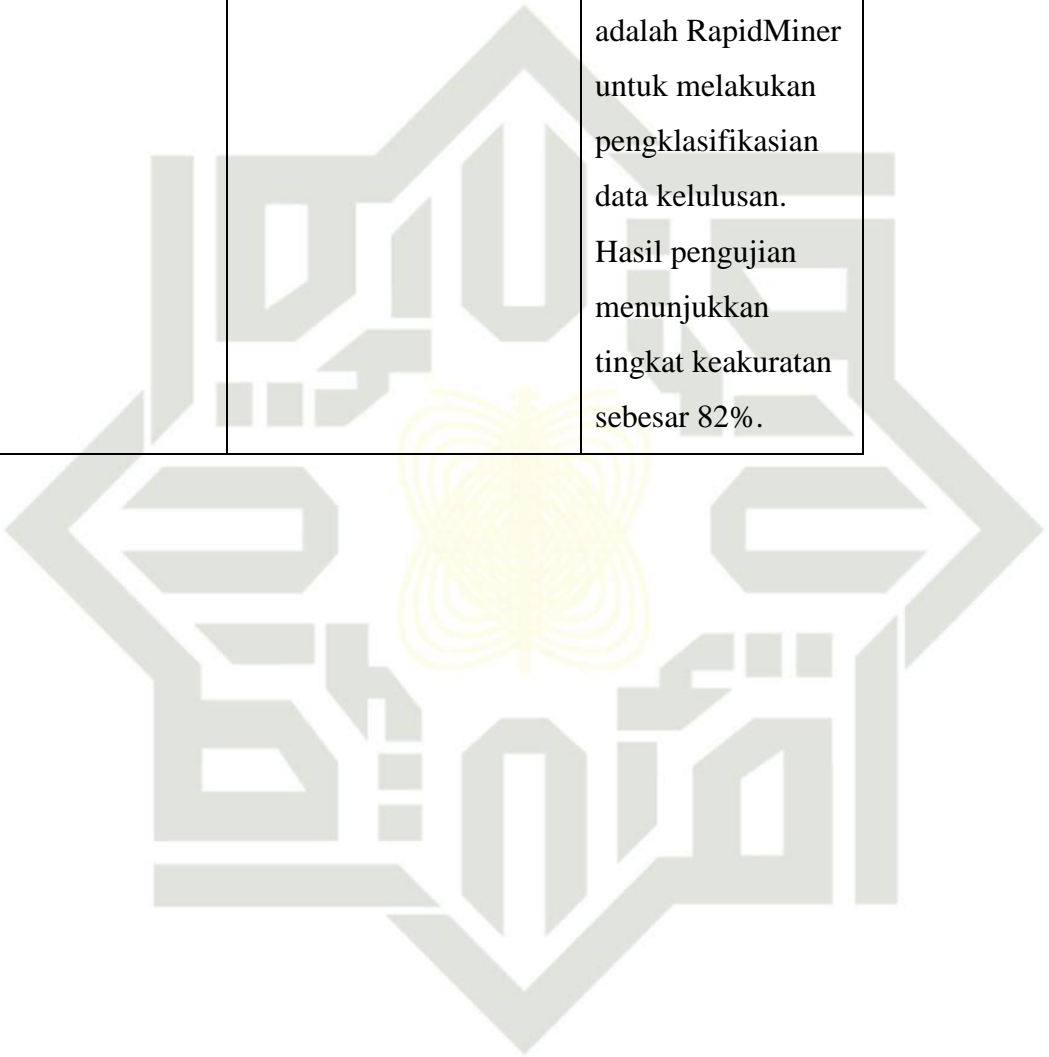
			<p>dan ibu, status ayah dan ibu, kepemilikan rumah dan MCK, jumlah tanggungan, sumber air dan listrik, luas tanah dan bangunan, prestasi, serta hasil ujian yang telah diikuti. Hasilnya, 6 data terklasifikasi sebagai 'layak' dan 4 data terklasifikasi sebagai 'tidak layak'. hasil pengujian implementasi sistem, diperoleh persentase tingkat kesesuaian sebesar 88,21%.</p>
2020	<p>Muhammad Fuad, Muhammad Arfah Wahllil, Hazriani, Yuyun</p>	<p>Implementasi Klasifikasi Naive Bayes dalam Memprediksi Lama Studi Mahasiswa</p>	<p>Penelitian ini melakukan implementasi klasifikasi untuk membantu pihak universitas dalam memprediksi lama studi mahasiswa dari berbagai</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		<p>program studi menggunakan metode algoritma Naive Bayes. Alat yang digunakan adalah RapidMiner untuk melakukan pengklasifikasian data kelulusan. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keakuratan sebesar 82%.</p>
--	--	--

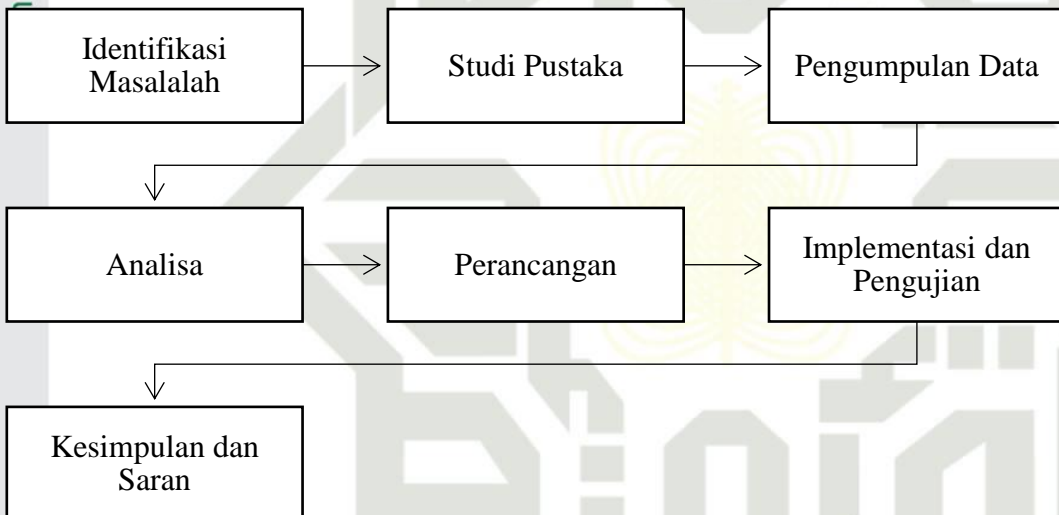


## BAB 3

# METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah bagian dari metodologi penelitian yang berisi penjelasan tahapan dari aktivitas penelitian yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan sehingga dapat menghasilkan informasi dan hasil yang diharapkan. Berikut tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

### 3.2 Uraian Tahapan Penelitian

Adapun penjelasan dari tahapan-tahapan yang telah dipaparkan adalah sebagai berikut:

#### 3.2.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap pertama dalam metodologi penelitian guna membantu menetapkan fokus, rumusan pertanyaan penelitian, dan menjadi dasar untuk memilih metode penelitian yang sesuai. Pada penelitian ini terdapat permasalahan yaitu bagaimana membangun dan merancang membangun sistem

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

klasifikasi untuk menentukan calon penerimaan beasiswa KIP Kuliah menggunakan metode Naïve Bayes Classifier. Proses pemberian beasiswa KIP Kuliah di UIN SUSKA RIAU masih dilakukan secara konvensional mengakibatkan panitia pengurus mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan, sehingga memerlukan waktu yang lama dan tidak tepat sasaran.

### 3.2.2 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah tahapan selanjutnya setelah melakukan identifikasi masalah. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dan segala informasi meliputi pencarian referensi dari jurnal, buku, media online, dan referensi lainnya terkait penelitian. Referensi dikumpulkan sesuai dengan teori-teori terkait mengenai penelitian serupa. Referensi sebagai contoh yang dicari adalah penelitian terdahulu terkait klasifikasi menggunakan metode Naïve Bayes Classifier dan terkait penerimaan beasiswa KIP.

#### 3.2.3 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, kegiatan yang dilakukan adalah wawancara dengan seorang pegawai dibagian rektorat UIN SUSKA RIAU yang menjabat sebagai Ketua Tim Kemahasiswaan dan Alumni yaitu Ibu Salsabila, SP., MP. sebagai narasumber. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi serta data mahasiswa yang digunakan untuk seleksi calon penerima beasiswa KIP Kuliah. Data yang diberikan adalah data mahasiswa sekaligus kategori data yang diperlukan terkait penerimaan beasiswa KIP angkatan 2020. Data ini akan di proses sebagai dataset dalam melakukan klasifikasi untuk menentukan calon penerimaan beasiswa KIP Kuliah.

#### 3.2.4 Analisa

Tahapan analisa dilakukan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu permasalahan dan kasus yang terjadi untuk mendapatkan gambaran jelas mengenai penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan analisa-analisa yang dilakukan pada tahap ini:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**1. Analisa Kebutuhan Data**

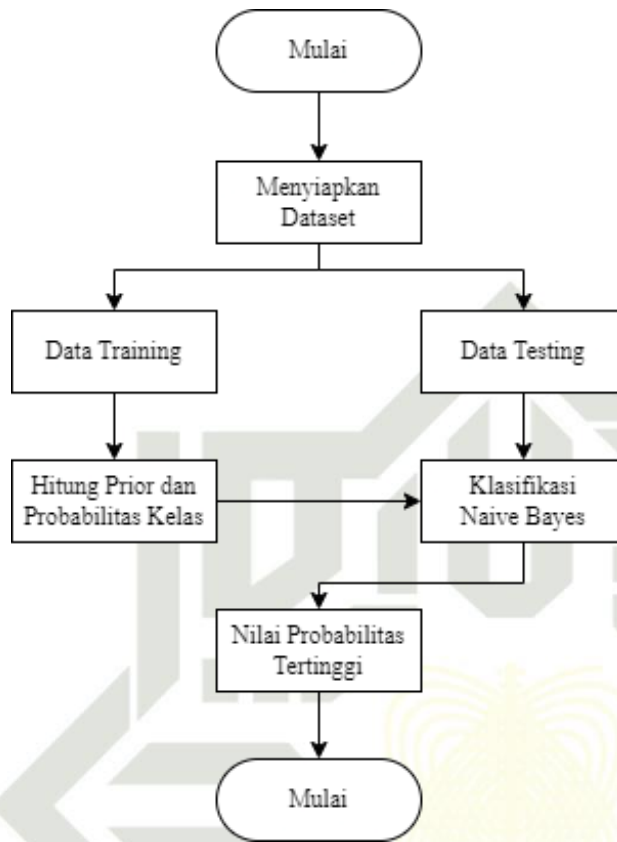
Dalam penelitian ini, data yang dibutuhkan adalah data mahasiswa UIN SUSKA Riau yang menerima KIP Kuliah. Analisa kebutuhan data yang diperlukan antara lain adalah dataset penerima beasiswa, data transformation, data training, dan data testing. Pada data training aplikasi ini mencakup 17 parameter yaitu nama, NIM, jurusan, status lulus seleksi KIP, pekerjaan ayah, status pekerjaan ayah, penghasilan ayah, pekerjaan ibu, status pekerjaan ibu, penghasilan ibu, jumlah tanggungan anggota keluarga, total penghasilan dibagi tanggungan, status rumah, kwh listrik, status prestasi, verifictor, dan pewawancara.

**2. Analisa Metode Naïve Bayes**

Pada analisa ini perhitungan manual dengan menggunakan metode naïve bayes akan dibandingkan dengan hasil perhitungan oleh sistem yang telah diimplementasikan metode tersebut. Berikut merupakan tahapan analisa sistem menggunakan metode Naïve Bayes Classifier:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 2 Analisa Metode Naive Bayes Classifier**

3. Analisa Fungsional Sistem

Pada analisa fungsional sistem akan dibuat alur inputan yang akan menghasilkan output yang dibutuhkan oleh pengguna dan akan digambarkan dalam bentuk UML . Analisa yang akan dilakukan antara lain adalah use case diagram, use case specification, sequence diagram dan class diagram.

**3.2.5 Perancangan**

Perancangan sistem adalah tahapan setelah melakukan analisa. Perancangan sistem terdiri dari dua tahapan yaitu:

1. Perancangan Database

Setelah mendapatkan gambaran analisa aplikasi maka akan dilakukan perancangan database untuk melengkapi bagian dari aplikasi yang dibangun.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi diperlukan untuk merancang dan membangun aplikasi dengan tampilan yang baik dan user friendly.

### 3.2.6 Implementasi dan Pengujian

Tahap berikutnya adalah implementasi dan pengujian.

#### 1. Implementasi

Tahap yang dikembangkan berdasarkan hasil dari analisa dan perancangan yang telah dilakukan. Berikut adalah penjelasan perangkat yang diperlukan dalam aplikasi:

Bahasa Pemograman	: PHP
Database	: MySQL
Framework	: Yii2
Browser	: Google Chrome
Server	: Apache

#### 2. Pengujian

Pengujian dilakukan pada sistem untuk mengetahui kinerja metode. Dalam pengujian penelitian dilakukan pengujian *black box* dan *User Acceptance Testing*.

### 3.2.7 Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir adalah kesimpulan dan saran. Kesimpulan ditujukan untuk memenuhi jawaban dari rumusan masalah dan mengetahui hasil dari pengujian terkait penelitian. Kesimpulan menjelaskan penerapan metode berhasil memberikan manfaat. Pada tahapan ini ditambahkan saran untuk bahan pertimbangan dan representasi penelitian selanjutnya guna mencapai nilai akurasi yang lebih baik.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Pada penelitian tugas akhir penerapan metode naïve bayes classifier pada klasifikasi penerimaan beasiswa kartu indonesia pintar dapat disimpulkan:

1. Sistem sudah dapat berjalan dengan baik hal ini dibuktikan dengan pengujian blackbox.
2. Sistem sudah memenuhi kebutuhan dari pengguna hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian UAT dengan persentase 85.55% dari 6 orang responden yakni 1 administrator dan 5 mahasiswa.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan diharapkan sistem ini dapat terus dikembangkan dengan penambahan kriteria untuk klasifikasi prediksi status kelulusan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani Br Rangkuti, P., Hanum, F., & Lestari, D. (2023). Manajemen Pengelolaan Keuangan Mahasiswa Penerima Beasiswa KIP Kota Medan (Studi Kasus Mahasiswa di Kota Medan). *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(2), 38–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.47233/jakbs.v1i2.20>
- Arifah Wahlil Pratama, M., Fuad, M., Hazriani, & Yuyun. (2023). Penentuan Status Penerima Bantuan Indonesia Pintar Pada Smkn 9 Bulukumba Dengan Metode Naive Bayes. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi (SISFOTEK)*, 120–125.
- Gagan Suganda, Marsani Asfi, Ridho Taufiq Subagio, & Ricky Perdana Kusuma. (2022). PENENTUAN PENERIMA BANTUAN BEASISWA KARTU INDONESIA PINTAR (KIP) KULIAH MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(2), 193–199. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.4376>
- Hayati, K., & Habibi, R. (2023). KLASIFIKASI KELAYAKAN MAHASISWA MASUK PROGRAM MSIB KAMPUS MERDEKA: SYSTEM LITERATURE REVIEW. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(3), 1650–1656. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.6882>
- Lapu Kalua, A., Mantiri, R., Rumondor, C., & Mogogibung, E. (2024). Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsive. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 2(2), 58–74. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108>
- Ma'ruf, R. A., & Chotijah, U. (2022). Penentuan Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di MI Muhammadiyah 03 Doudo. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 5(2), 155–165.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Surjannah, N., Cipta, H., & Aprilia, R. (2024). Eligibility Classification of Aid Recipients Hope Family Program in Cinta Rakyat Village Using the Method Weighted Naive Bayes with Laplace Smoothing. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi*, 20(2), 440–454. <https://doi.org/10.20956/j.v20i2.32069>
- Pebdika, A., Herdiana, R., & Solihudin, D. (2023). KLASIFIKASI MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES UNTUK MENENTUKAN CALON PENERIMA PIP. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(1), 452–458. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6303>
- Pendidikan Dan Kebudayaan, K. (2021). *Buku Saku KIP Kuliah Merdeka*.
- Rayuwati, Gemasih, H., & Nizar, I. (2022). IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK MEMREDIKSI TINGKAT PENYEBARAN COVID. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 1(1), 38–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jurritek.v1i1.127>
- Safii, M., & Amanda. (2023). Optimisasi Algoritma MOOSRA Pada Seleksi Penerima Beasiswa KIP Kuliah. *Jurnal SAINTIKOM*, 22(2), 555–561. <https://doi.org/https://doi.org/10.53513/jis.v22i2.9459>
- Snaga, S., Sembiring, R. W., & Sumarno, S. (2022). Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Klasifikasi Prediksi Penerimaan Siswa Baru. *Journal of Machine Learning and Data Analytics (MALDA)*, 1(1), 55–64.
- Srirahayu, A., & Setya Pribadie, L. (2023). Review Paper Data Mining Klasifikasi Data Mining. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 13(2), 7–12. <https://doi.org/10.36982/jiig.v13i2.2307>
- Supriyadi, A. (2023). Perbandingan Algoritma Naive Bayes dan Decision Tree(C4.5) dalam Klasifikasi Dosen Berprestasi. *Generation Journal*, 7(1), 2580–4952. <https://doi.org/https://doi.org/10.29407/gj.v7i1.19797>
- Haryati, N., Surya Negara, E., & Basuki Kurniawan, T. (2023). Klasifikasi Pemberian Beasiswa Berprestasi Menggunakan Perbandingan Tiga



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Algoritma. *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 17(1), 54–66.

<https://doi.org/https://doi.org/10.33365/jtk.v17i1.2211>

Widiastuti, N., Hermawan, A., & Avianto, D. (2023). KOMPARASI ALGORITMA KLASIFIKASI DATA MINING UNTUK PREDIKSI MINAT PENCARI KERJA. *Jurnal TEKNOINFO*, 17(1), 219–227. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/index>

Zainal, R., Joesyiana, K., Zainal, H., Wahyuni, S., & Adriyani, A. (2023). Manajemen Pengelolaan Keuangan bagi Mahasiswa Penerima Beasiswa KIP Kuliah pada Perguruan Tinggi di Lingkungan Yayasan Pendidikan Persada Bunda (STIE–STISIP–STBA–STIH). *JIPM: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.55903/jipm.v1i1.23>

## LAMPIRAN WAWANCARA

© Hak cipta



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN KUESIONER

**User Acceptance Testing**  
**SISTEM PENERIMAAN BEASISWA KARTU INDONESIA PINTAR**

Nama : Salsabila, SP.MP.

No	Pertanyaan	Jawaban				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami				✓	
2	Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah				✓	
3	Aplikasi mudah digunakan oleh pengguna				✓	
4	Tampilan posisi text gambar sesuai dengan form pendaftaran				✓	
5	Tampilan menu aplikasi sudah sesuai				✓	
6	Aplikasi sudah memberikan informasi yang dibutuhkan				✓	

Keterangan :

SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

User  
Salsabila

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**User Acceptance Testing**  
**SISTEM PENERIMAAN BEASISWA KARTU INDONESIA PINTAR**

Nama : IMAM FARIED HELMI

No	Pertanyaan	Jawaban				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami				✓	
2	Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah			✓		
3	Aplikasi mudah digunakan oleh pengguna			✓		
4	Tampilan posisi text gambar sesuai dengan form pendaftaran			✓		
5	Tampilan menu aplikasi sudah sesuai				✓	
6	Aplikasi sudah memberikan informasi yang dibutuhkan					✓

Keterangan :

SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 CS = Cukup Setuju  
 KS = Kurang Setuju  
 TS = Tidak Setuju

User  
  
IMAM FARIED HELMI



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

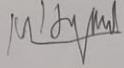
**User Acceptance Testing**  
**SISTEM PENERIMAAN BEASISWA KARTU INDONESIA PINTAR**

Nama : M Haqai Dani

No	Pertanyaan	Jawaban				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami					✓
2	Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah					✓
3	Aplikasi mudah digunakan oleh pengguna				✓	
4	Tampilan posisi text gambar sesuai dengan form pendaftaran				✓	
5	Tampilan menu aplikasi sudah sesuai				✓	
6	Aplikasi sudah memberikan informasi yang dibutuhkan			✓		

Keterangan :

SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 CS = Cukup Setuju  
 KS = Kurang Setuju  
 TS = Tidak Setuju

User  
  
Haqai



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

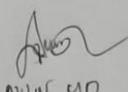
**User Acceptance Testing**  
**SISTEM PENERIMAAN BEASISWA KARTU INDONESIA PINTAR**

Nama : ALVIN MD

No	Pertanyaan	Jawaban				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami				✓	
2	Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah				✓	
3	Aplikasi mudah digunakan oleh pengguna					✓
4	Tampilan posisi text gambar sesuai dengan form pendaftaran					✓
5	Tampilan menu aplikasi sudah sesuai				✓	
6	Aplikasi sudah memberikan informasi yang dibutuhkan					✓

Keterangan :

SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 CS = Cukup Setuju  
 KS = Kurang Setuju  
 TS = Tidak Setuju

User  
  
 ALVIN MD



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**User Acceptance Testing**  
**SISTEM PENERIMAAN BEASISWA KARTU INDONESIA PINTAR**

Nama : Adhita Prabama

No	Pertanyaan	Jawaban				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami				✓	
2	Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah				✓	
3	Aplikasi mudah digunakan oleh pengguna				✓	
4	Tampilan posisi text gambar sesuai dengan form pendaftaran					✓
5	Tampilan menu aplikasi sudah sesuai				✓	
6	Aplikasi sudah memberikan informasi yang dibutuhkan					✓

Keterangan :

SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 CS = Cukup Setuju  
 KS = Kurang Setuju  
 TS = Tidak Setuju

User  
  
 Adhita Prabama



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

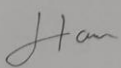
**User Acceptance Testing**  
**SISTEM PENERIMAAN BEASISWA KARTU INDONESIA PINTAR**

Nama : Harun Al Rasjid

No	Pertanyaan	Jawaban				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami					✓
2	Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah					✓
3	Aplikasi mudah digunakan oleh pengguna					✓
4	Tampilan posisi text gambar sesuai dengan form pendaftaran					✓
5	Tampilan menu aplikasi sudah sesuai					✓
6	Aplikasi sudah memberikan informasi yang dibutuhkan					✓

Keterangan :

SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 CS = Cukup Setuju  
 KS = Kurang Setuju  
 TS = Tidak Setuju

User  
  
 Harun Al Rasjid

## LAMPIRAN DATA TRAINING

No	Nama	Pekerjaan Ayah	Status Pekerjaan Ayah	Penghasilan Ayah	Pekerjaan Ibu	Status Pekerjaan Ibu	Penghasilan Ibu	Jumlah Tanggungan Keluarga	Total Penghasilan Orang Tua Dibagi Tanggungan	Status Rumah	Kwh Listrik	Status Prestasi
1	Azmy Billahelfa	Serabutan	2	1500000	IRT	2	200000	5	340000	1	1300 VA	1
2	Auli Nurrahman	Wiraswasta	2	1000000	IRT	1	0	4	250000	1	1300 VA	1
3	Nur Ainun Fajrina	Buruh	2	1000000	Guru Honorer	2	1000000	5	400000	1	1300 VA	1
4	Sylvi Mawarni	Satpam	2	2700000	IRT	1	0	4	675000	1	1300 VA	1
5	Muhammad Aldi	Petani Karet	2	1000000	IRT	1	0	8	125000	1	1300 VA	1
6	Ramadani	Petani /Pekebun	2	1700000	Mengurus Rumah Tangga	1	0	5	340000	1	1300 VA	1
7	Nisa' Aulia	Wiraswasta	2	1000000	Ibu Rumah Tangga	1	0	6	166666.6667	1	1300 VA	1
8	Shinta Julianti	Petani	2	1000000	Mengurus Rumah Tangga	1	0	5	200000	1	1300 VA	1
9	Hersy Miza	Wiraswasta	2	1500000	IRT	1	0	6	250000	0	1300 VA	1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Muhammad Wahyudi	Buruh Serabutan	2	900000	IRT	1	0	6	150000	1	900 VA	1
11	Sri Redjeki	Tidak Bekerja	1	0	Guru MDTA	2	500000	6	83333.33333	1	900 VA	1
12	Nurhaliza Putri	Pedagang	2	2000000	Mengurus Rumah Tangga	1	0	5	400000	1	1300 VA	1
13	M.Rama Lutfi Mahrus	Guru Honorer Komite	2	1775000	IRT	1	0	5	355000	1	1300 VA	1
14	Putri Maslakhat ullaili	Petani/Pek ebun	2	800000	Guru dan IRT	2	1000000	6	300000	1	900 VA	1
15	Tengku Riska Sahada	Karyawan Honorer	2	960000	Mengurus Rumah Tangga	1	0	5	192000	1	900 VA	1
16	Elis Wulan Sari	Buruh	2	1000000	IRT	1	0	5	200000	1	1300 VA	1
17	Bambang Putra Melfy	Tidak Bekerja	1	0	Tenaga Harian Lepas	2	1200000	2	600000	1	1300 VA	1
18	Angel Fara Adila Harita	-	1	0	Jualan	2	1000000	3	333333.3333	1	900 VA	1
19	Sartinah	Buruh Tani	2	400000	IRT	1	0	5	80000	1	900 VA	1
20	Ahmad Subri Nst	Petani	2	500000	Petani	2	200000	6	116666.6667	1	900 VA	1
21	Syifa Dipillah	Wiraswast	2	5000000	IRT	0	0	4	1250000	1	1300 VA	1

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

22	Dini Anggini	Buruh Harian Lepas	2	1000000	IRT	0	0	4	250000	1	1300 VA	1
23	A.Syarifudin Hidayatullah	Almarhum	0	0	Petani	2	700000	7	100000	1	900 VA	1
24	Sholikhatul Baddriyah	Buruh Bangunan	2	2500000	Mengurus Rumah Tangga	0	0	7	357142.8571	1	1300 VA	1
25	Syarwani Ab'dan	Petani/Pek ebun	2	1500000	Mengurus Rumah Tangga	0	0	4	375000	1	1300 VA	1
26	Rini Maryati	Buruh Harian Lepas	2	1500000	IRT	0	0	7	214285.7143	1	1300 VA	1
27	Mhd. Khairul Azmi	Petani	2	750000	IRT	0	0	4	187500	1	900 VA	1
28	Dinda Vega Elvionic	Pedagang	2	1000000	IRT	0	0	6	166666.6667	1	900 VA	1
29	Elsa Sepriyanti	Petani	2	0	Petani	1	1000000	4	250000	1	900 VA	1
30	Taufiq Ikram Ash Syidiqi	Petani	2	1000000	IRT	0	0	5	200000	1	900 VA	1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama	:	Bima Aji Pangestu
Tempat, Tanggal Lahir	:	Pekanbaru , 23 Maret 1999
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Agama	:	Islam
Alamat	:	Jl. Tengku bey, simpang tiga perum. Maya sejahtera blok B No. 55
Telpon	:	082285356435
Email	:	11751102265@students.uin-suska.ac.id
Riwayat Pendidikan	:	
	:	2005-2011 : SDN 010 RATU SIMA
	:	2011-2014 : SMPN 3 DUMAI
	:	2014-2017 : SMAN 1 DUMAI
	:	2017-2024 : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.