

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KELAYAKAN
KREDIT PINJAMAN PADA BANK MENGGUNAKAN ALGORITMA
*NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

MISHIYYAH NASHIH ULWAN

0701163072



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

MEDAN

2021

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KELAYAKAN
KREDIT PINJAMAN PADA BANK MENGGUNAKAN ALGORITMA
*NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Komputer

MISHIYYAH NASHIH ULWAN

0701163072



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

MEDAN

2021

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengatakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Msihiyyah Nashih Ulwan
Nomor Induk Mahasiswa : 0701163072
Program Study : Ilmu Komputer
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Kelayakan Kredit Pinjaman Pada Bank Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*

Dapat disetujui untuk segera di *Munaqasyahkankan*. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih

Medan, 29 Maret 2021 M
15 Sya'ban 1442 H

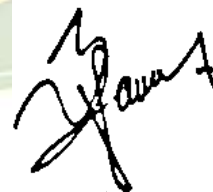
Komisi Pembimbing :

Pembimbing Skripsi I,



Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc.
NIP. 198008062006041003

Pembimbing Skripsi II,



Yusuf Ramadhan Nasution, M.Kom
NIP. 1100000075

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

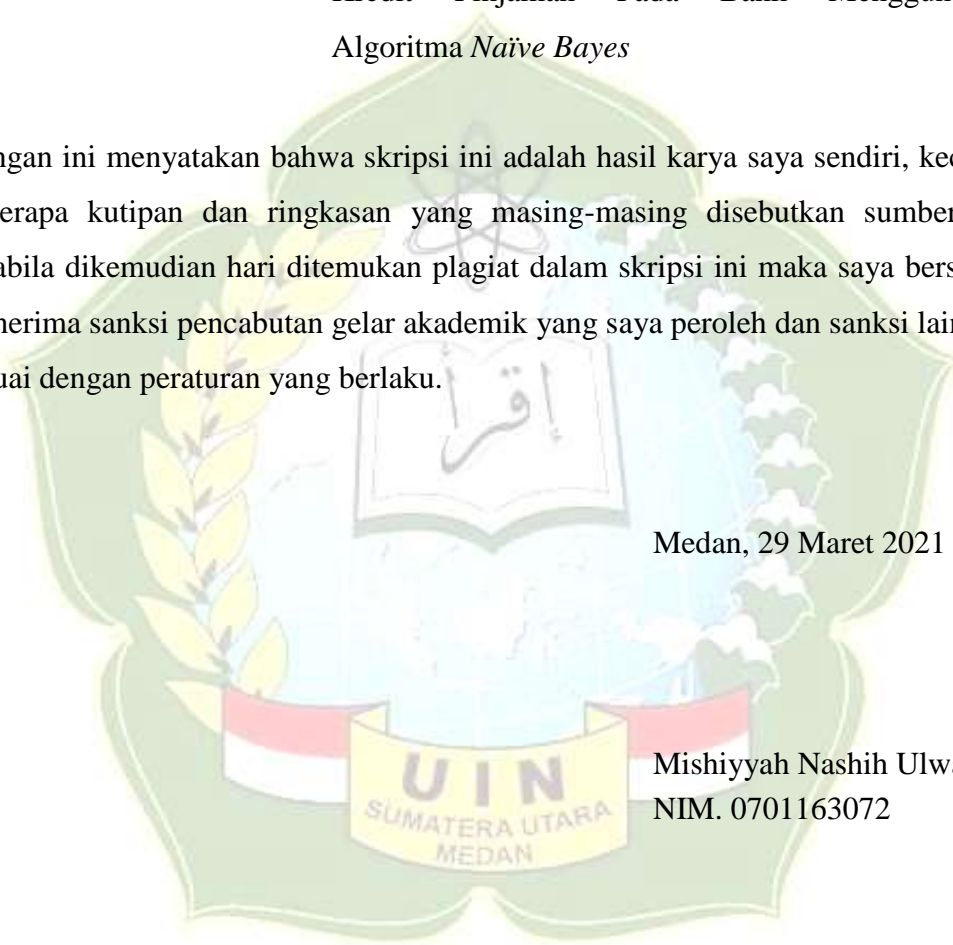
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mishiyah Nashih Ulwan
Nomor Induk Mahasiswa : 0701163072
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Kelayakan
Kredit Pinjaman Pada Bank Menggunakan
Algoritma Naïve Bayes

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 29 Maret 2021

Mishiyah Nashih Ulwan
NIM. 0701163072



ABSTRAK

Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit atau bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Kegiatan menghimpun dan menyalurkan dana merupakan kegiatan pokok. Dalam hal ini mengacu tentang pinjaman atau yang dikenal dengan istilah kredit yang dilakukan oleh kreditor atau pihak bank. Dan pastinya proses analisis kredit masih dilakukan secara manual. Hal ini memungkinkan tim penganalisa melakukan kesalahan saat menganalisis atau calon debitur yang tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan pihak bank, tetapi diterima atau disetujui oleh pihak pemberi kredit. Oleh karena itu diperlukan sebuah metode efektif, sebagai sistem pendukung keputusan pemberian kredit bagi nasabah. Dengan sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat memberikan informasi secara cepat terkait dengan kriteria calon nasabah. Telah terealisasi aplikasi berbasis web yang dapat mengetahui diterimanya nasabah dengan adanya keputusan pemberian kelayakan kredit pinjaman pada bank. Menerapkan algoritma/metode lain dalam mengetahui keputusan pemberian kelayakan kredit pinjaman pada bank sehingga akan dapat diketahui algoritma/metode mana yang akan lebih efektif dan efisien, contohnya seperti metode atau algoritma lainnya.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Naïve Bayes, Web

ABSTRACT

Bank is a business entity that collects funds from the public in the form of savings and distributes them to the public in the form of credit or other forms in order to improve the standard of living of the people at large. The activity of collecting and distributing funds is the main activity. In this case it refers to a loan or what is known as a credit made by a creditor or bank. And of course the credit analysis process is still done manually. This allows the analysis team to make mistakes when analyzing or prospective debtors who do not meet the criteria set by the bank, but are accepted or approved by the creditor. Therefore we need an effective method, as a decision support system for lending to customers. With a web-based decision support system that can provide information quickly related to the criteria of prospective customers. A web-based application has been realized that can determine customer acceptance by the decision to grant creditworthiness of loans to banks. Applying other algorithms/methods in determining the decision to grant creditworthiness of loans to banks so that it will be known which algorithm/method will be more effective and efficient, for example, such as other methods or algorithms.

Keywords : Decision Support System, Naive Bayes, Web

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, dengan mengucapkan puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya kepada penulis dengan perjalanan yang lumayan panjang telah penulis lalui sehingga dapat juga menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kelayakan Kredit Pinjaman Pada Bank Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*” guna untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) dalam Program Sarjana Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Ilmu Komputer UIN Sumatera Utara. Tak lupa juga sholawat serta salam semoga terus senantiasa tercurahkan kepada Suri Tauladan, Uswatun Hasanah yakni Rasulullah SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya termasuk kita semua yang senantiasa menantikan syafa’atnya di yaumul akhir kelak nanti.

Penghargaan dan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak tercinta Yuliardi, SKM dan Ibu yang kusayangi Nining Hernina, Amd. yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan nikmat kesehatan serta keberkahan di dunia maupun di akhirat atas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Penghargaan dan terimakasih penulis diberikan kepada dosen terbaik bapak Dr. Mhd. Furqon, S.SI., M.Comp.SC selaku Pembimbing I dan bapak Yusuf Ramadhan Nasution, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah membantu, membimbing dan memberikan ide untuk penyelesaian skripsi ini. Serta ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Dr. Mhd. Syahnan, M.A, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

3. Bapak Ilka Zulfria, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan selaku dosen yang telah membantu dan mengarahkan penulis pada skripsi ini.
4. Bapak Rakhmat Kurniawan, M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Komputer Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang membantu untuk kelepengkan administrasi penulis pada skripsi ini.
5. Bapak Armansyah, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan kepada penulis dalam rangka membantu menyelesaikan judul skripsi serta dosen penguji.
6. Dosen Ilmu Komputer dan Staff kerja Sub-Bagian Akademik dan Sub-Bagian Umum yang berada di Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi.
7. Kedua Kakak saya, Yuni Nurjannah, S.Pd. dan Afnina Budi Hanum, S.Pd dan kedua Adik saya, Muhammad Abdul Malik Fajar dan Muhammad Abdul Aziz yang juga mensupport sehingga terselesaikan skripsi saya ini.
8. Teman-teman seperjuangan kelas Ilmu Komputer 2 yaitu Fahrizal Alwafi Chandra, S.Kom, Mey Hendra Putra Sirait, S.Kom, Nurul Hadimuliani, S.Kom, Risky Saidah Siregar, S.Kom, Siti Sumita Harahap, S.Kom, Yulia Riski Rangkuti, Uswatun Hasanah yang terus mensupport dan membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini,
9. IMMawan/IMMawati Badan Pengurus Harian Pimpinan Cabang Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kota Binjai yang terus memberikan semangat serta dukungan kepada penulis agar terselesaikan skripsi ini.
10. Abang dan Kakak Senior IMM yaitu Muqdiel Amri Hasibuan, M.Pd., Khairunnisa Hasibuan, S.Pd., Suwardiamsyah, M.Pd., Zikri Akbar, S.Sos., Riva'i AR Dani, S.H.
11. Serta seluruh pihak yang tak dapat saya sebutkan satu persatu yang tak ada hentinya memsupport serta membantu penulis pada proposal penelitian ini.

Saya menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu saya mengharapkan kritik serta saran perbaikan dari pembaca demi kesempurnaan dari Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekaligus demi

menambah wawasan dan pembaca dapat menggunakan dengan semestinya. Atas semua ini penulis mengucapkan terimakasih dan semoga segala bantuan dari semua pihak menjadi amal baik dari Allah Subhanahuwata'ala.

Medan, 29 Maret 2021

Penulis,

Mishiyyah Nashih Ulwan



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	5
2.2. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	6
2.3. Sistem Pendukung Keputusan Ditinjau dari Tingkat Teknologinya	7
2.4. Tingkatan Dukungan Sistem Pendukung Keputusan	7
2.5. Kerangka Kerja Pendukung Keputusan	8
2.6. Langkah-Langkah Pemodelan Dalam Sistem Pendukung Keputusan ...	9
2.7. Komponen Sistem Pendukung Keputusan	10
2.8. Pengertian Kredit.....	11
2.9. Unsur –Unsur Kredit	11
2.10. Pemberian Kredit	13
2.11. <i>Flowchart</i>	13
2.12. Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	15
2.13. Penelitian Terdahulu.....	17
2.13.1. Penelitian Pertama – Karlena Indriani, dkk (2018)	17

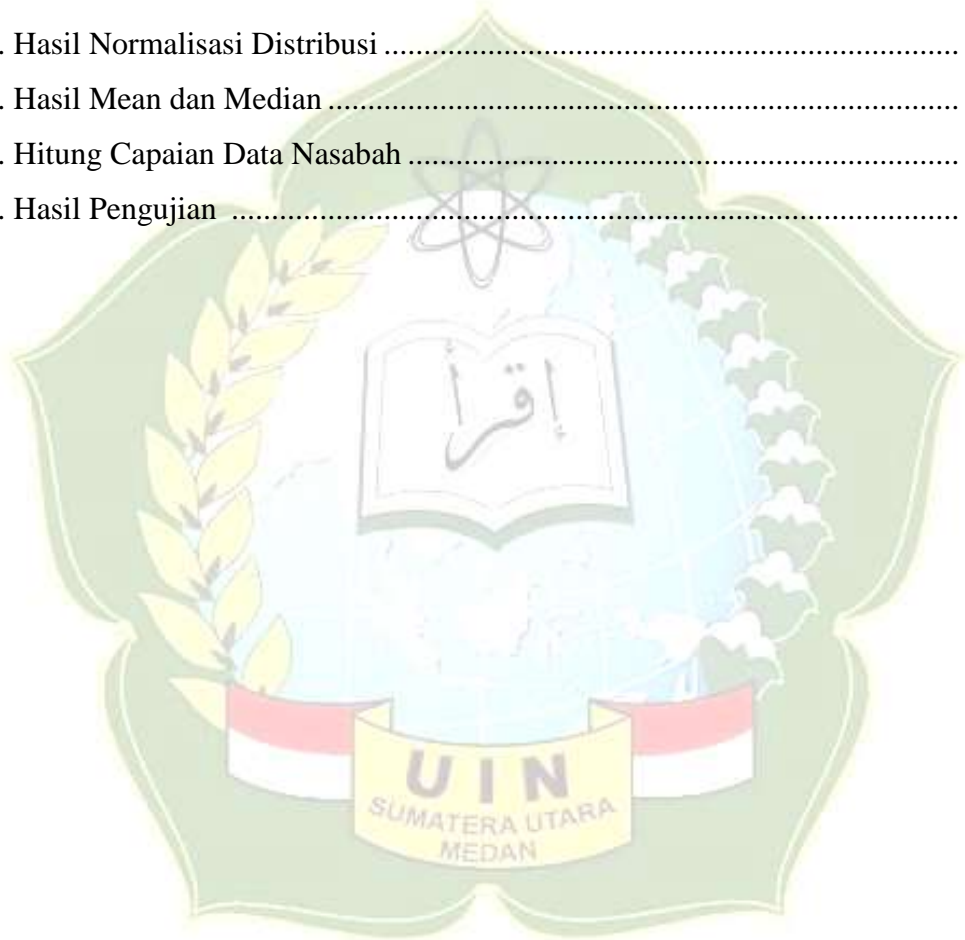
2.13.2. Penelitian Kedua – Awi Wibowo, dkk (2017)	17
2.13.3. Penelitian Ketiga – Yoseph P.K.Kelen, dkk (2019)	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	19
3.2.1. Perangkat Keras	19
3.2.2. Perangkat Lunak	19
3.3. Prosedur Kerja	19
3.4. Teknik Pengumpulan Data	21
3.5. Analisis Kebutuhan	21
3.6. Perancangan	23
3.7. Pengujian	26
3.8. Penerapan	26
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL	27
4.1. Pembahasan	27
4.1.1. Analisis Data	27
4.1.2. Representasi Data	27
4.1.3. Hasil Analisis Data	29
4.1.4. Perancangan	43
4.2. Hasil	46
4.2.1. Pengujian	46
4.2.2. Hasil Pengujian	54
4.2.3. Penerapan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1.	Fase Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.	Simbol-Simbol Flowchart	14
3.1.	Flowchart Sistem Keputusan dan Perhitungan <i>Naive Bayes</i>	24
3.2.	Flowchart Sistem Prosedur Kredit	25
4.1.	Flowchart Sistem Keputusan dan Perhitungan <i>Naive Bayes</i>	44
4.2.	Flowchart Sistem Prosedur Kredit	45
4.3.	Form Login	46
4.4.	Form Utama	47
4.5.	Form Isi Data Nasabah	48
4.6.	Form Data Nasabah	49
4.7.	Form Isi Pengajuan Pinjaman	49
4.8.	Form Data Pengajuan	50
4.9.	Form Representasi Data Pinjaman	51
4.10.	Form Data Normalisasi	52
4.11.	Form Mean dan Median	53
4.12.	Form Hasil	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Daftar Tabel	Halaman
2.1.	Fase Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.	Simbol-Simbol Flowchart	14
4.1.	Tabel Kriteria	28
4.2.	Penjelasan Tabel Kriteria	28
4.3.	Tabel Menentukan Data Nasabah	30
4.4.	Hasil Normalisasi Distribusi	41
4.5.	Hasil Mean dan Median	42
4.6.	Hitung Capaian Data Nasabah	42
4.7.	Hasil Pengujian	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran
1.	Listing Program
2.	Kartu Bimbingan
3.	Daftar Riwayat Hidup

