

PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN

(Studi kasus : Pengadilan Agama Kwandang, Kab. Gorontalo Utara)

Oleh
SASMITA Y. SUNA
T3120065

SKRIPSI
**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar sarjana**



**PROGRAM SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN

(Studi kasus : Pengadilan Agama Kwandang, Kab. Gorontalo Utara)

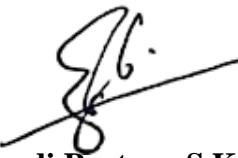
Oleh
SASMITA Y. SUNA
T3120065

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar sarjana
program Studi Teknik Informatika,
ini telah disetujui oleh Tim Pembimbing

Gorontalo, 08 Juni 2024

Pembimbing I


Suhardi Rustam, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0915088403

Pembimbing II


Sumarni, S.Kom, M Kom
NIDN : 0926018604

PENGESAHAN SKRIPSI
PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK
PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN

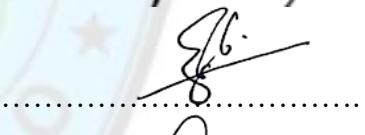
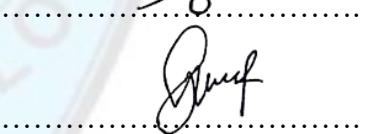
(Studi kasus : Pengadilan Agama Kwandang, Kab. Gorontalo Utara)

Oleh
SASMITA Y. SUNA
T3120065

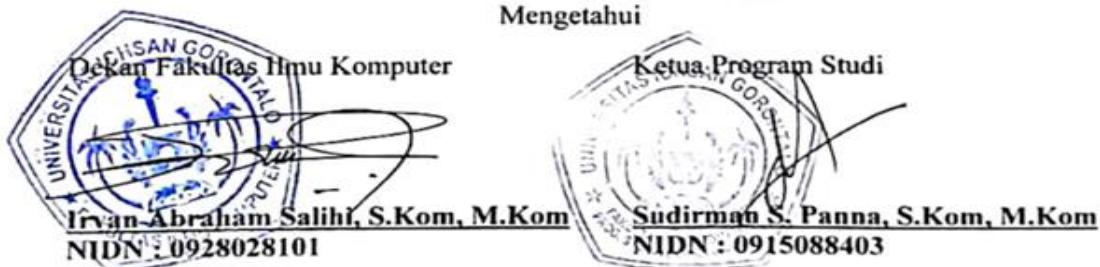
Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

Gorontalo, 22 juni 2024

1. Ketua Penguji
Irma Surya Kumala Idris, S.Kom, M.Kom 
2. Anggota
Sudirman S. Panna, S.Kom, M.Kom 
3. Anggota
Sarlis Mooduto, S.Kom, M.Kom 
4. Anggota
Suhardi Rustam, S.Kom, M.Kom 
5. Anggota
Sumarni, , S.Kom, M.Kom 

Mengetahui



PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dan belum pernah diajukan baik di Universitas Ichsan Gorontalo Maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis (Skripsi) saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ilmiah saya ini tidak terdapat karya yang telah dipublikasikan oleh orang lain, adapun pendapat dalam skripsi ini Dicantumkan sebagai acuan/sitasi dengan etika keilmuan yang berlaku dibidang penulisan karya ilmiah.
4. Pernyataan ini saya buat dengan benar-benar dan jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan, serta sanksi lainnya dengan norma-norma yang berlaku di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, Juni 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Sasmitta Y. Suna

ABSTRACT

SASMITA Y. SUNA. T3120065. THE APPLICATION OF THE NAÏVE BAYES ALGORITHM FOR DIVORCE RATE PREDICTION (CASE STUDY OF KWANDANG RELIGIOUS COURT)

This research aims 1) to design a divorce rate prediction application using the Naïve Bayes algorithm and 2) to determine the results of divorce rate prediction by applying the naïve Bayes algorithm. This research conducted takes place at the Kwandang Religious Court. The data collection employed covers divorce data from 2020/2023. Data collection involves observation and documentation carried out directly by observing or reviewing problems related to the research objects at the location. This research also aims to project the potential for divorce along with the main factors causing divorce in North Gorontalo Regency in the future by applying data mining techniques through the Naïve Bayes method. The results show that the prediction using the Naïve Bayes method can provide accurate information based on past data as for the final result of the study, the probability value of Leaving One of the parties is smaller than the probability value of Dispute/Domestic Violence. It means that in 2024, the divorce rate will increase mainly due to Disputes/Domestic Violence.

Keywords: Divorce, Naïve Bayes, Prediction, Data Mining

ABSTRAK

SASMITA Y. SUNA, T3120065, PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN (STUDI KASUS PENGADILAN AGAMA KWANDANG)

Penelitian ini bertujuan 1) untuk merancang aplikasi prediksi tingkat perceraian dengan menggunakan algoritma naïve bayes. 2) Untuk mengetahui hasil prediksi tingkat perceraian dengan menerapkan algoritma naïve bayes. Penelitian ini dilakukan di Pengadilan Agama Kwandang, pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti berupa data perceraian dari tahun 2020/2023. Pengumpulan data melibatkan observasi dan dokumentasi, yang dilakukan oleh peneliti dengan mengamati secara langsung atau meninjau permasalahan terkait dengan objek penelitian di lokasi penelitian. Penelitian ini pun bertujuan untuk memproyeksi potensi perceraian, beserta faktor penyebab utama terjadinya perceraian di Kabupaten Gorontalo Utara di masa yang akan datang dengan menerapkan teknik data mining melalui metode naïve bayes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa memprediksi dengan menggunakan metode naïve bayes dapat memberikan informasi yang akurat berdasarkan data masa lalu, adapun hasil akhir dari penelitian yaitu nilai probabilitas Meninggalkan Salah Satu pihak lebih kecil dari nilai probabilitas Perselisihan/KDRT. Sehingga dapat disimpulkan pada tahun 2024 tingkat perceraian Meningkat dengan faktor penyebab utama yaitu Perselisihan/KDRT.

Kata Kunci : Perceraian, Naïve bayes, Prediksi, Data Mining.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memudahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dengan judul **“PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN (STUDI KASUS : PENGADILAN AGAMA KWANDANG)”,** untuk memenuhi salah satu syarat penyusunan Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Untuk itu, dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Ibu Dr. Hj Juriko Abdusamad, M.SI, selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo;
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar Latjokke, M.SI, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo;
3. Bapak Irvan Abraham Salihi, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
4. Bapak Sudirman Melangi, S.Kom, M.Kom, selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, S.Kom, M.Kom, selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
6. Bapak Sudirman S. Panna, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
7. Bapak Suhardi Rustam, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah bimbingan penulis dengan baik dan juga memeberikan saran pada pembuatan skripsi ini.
8. Ibu Sumarni, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Kedua, yang telah memberi banyak motivasi kepada penulis;

9. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis;
10. Kedua Orang Tua penulis, Yulanda Nur dan Lukman Lagarusu yang tak henti-henti membari kasih sayang, doa restu dan jerih payah dalam membesarkan dan mendidik penulis;
11. Ibu Noni Tabito, S.E.I., M.H. selaku ketua pimpinan Pengadilan Agama Kwandang yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Pengadilan;
12. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2020 yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan moril yang sangat besar kepada penulis;
13. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tak sempat saya sebut satu-persatu.
14. Teruntuk Ibunda Yulanda Nur, terimakasih yang tak terhingga atas dukungan dan nasehat untuk penulis. Beliau bagaikan Senja yang selalu menjadi alasan penulis untuk tetap hidup, hanya untuk menikmati dan menjaga rona indahnya hingga sampai Sang waktu menjemput malam.
15. Dan terimakasih untuk diri sendiri yang telah sabar dan mampu menyelesaikan skripsi ini. Kamu hebat, terimakasih sudah bertahan *I Love You My Self*.

Semoga Allah SWT melimpahkan balasan atas jasa-jasa mereka kepada kami. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah dicapai ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang konstruktif. Terakhir penulis berharap semoga hasil yang telah dicapai ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Gorontalo, 08 Juni 2024

Sasmita Y. Suna

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Studi	5
2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.2.1 Perceraian	7
2.2.2 Data Mining.....	8
2.2.3 Prediksi	8
2.2.4 Naïve Bayes.....	8
2.2.5 Penerapan Naïve Bayes	9
2.2.6 Analisis Sistem	11
2.2.7 Desain Sistem	19
2.2.8 Pengujian Sistem	19
2.2.9 <i>Supporting Software</i>	21
2.3 Kerangka Pikir	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Metode, Subjek, Objek, Lokasi Penelitian	24
3.2 Pemodelan	24
3.2.1 Pengumpulan Dataset	25
3.2.2 Analisis Data	25
3.2.3 Analisis Sistem	25
3.2.4 Desain Sistem	26
3.2.5 Kontruksi Sistem	26
3.2.6 Pengujian Sistem	27
BAB IV HASIL PENELITIAN	28
4.1 Hasil Pengumpulan Data	28
4.2 Hasil Pemodelan	30
4.2.1 Pra Pengolahan	30
4.2.2 Pemodelan Algoritma Naïve Bayes.....	30
4.2.3 Hasil Algoritma Naïve Bayes	32
4.3 Hasil Analisis Sistem.....	33
4.3.1 Unified Modeling Language (UML)	33
4.3.2 Arsitektur Sistem	36
4.4 Hasil Desain	37
4.4.1 Interface Desain.....	37
4.4.2 Interface Desain Tampil login.....	37
4.4.3 Interface Desain tampilan data cerai.....	38
4.4.4 Interface Desain Tampilan naïve bayes	39
4.4.5 Interface Desain Tampilanhasil prediksi.....	40
4.5 Hasil Kontruksi Sistem	41
4.5.1 <i>Flowcart</i> program untuk pengujian white box	41
4.5.2 <i>Folowgraph</i> program pengujian white box.....	42
4.5.3 Basis Path pada pengujian <i>White Box</i>	43
4.5.4 Hasil Pengujian Black Box	43

BAB V PEMBAHASAN	44
5.1 Pemodelan Algoritma	44
5.2 Pembahasan Sistem	44
5.2.1 Tampilan Halaman Login Admin.....	45
5.2.2 Tampilan Halaman Data Cerai	45
BAB VI PENUTUP	46
6.1 Kesimpulan	46
6.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Use case Diagram	12
Gambar 2.2 Class Diagram	13
Gambar 2.3 Activity Diagram	15
Gambar 2.4 Sequence Diagram	17
Gambar 2.5 Flowcart	20
Gambar 2.6 Kerangka Pikir	23
Gambar 3.7 Pemodelan	24
Gambar 4.8 Pemodelan Naïve Bayes	30
Gambar 4.9 Use Case Diagram	33
Gambar 4.10 Class Diagram	34
Gambar 4.11 Activity Diagram	35
Gambar 4.12 Seuqance Diagram	36
Gambar 4.13 Interface Tampil Login	37
Gambar 4.14 Interface Tampilan Data Perceraian	38
Gambar 4.15 Interface Tampilan Naïve Bayes	49
Gambar 4.16 Interface Tampilan Hasil Prediksi.....	40
Gambar 5.17 flowcart program untuk pengujian white box.....	41
Gambar 5.18 flowgraph program pengujian white box.....	41
Gambar 5.19 Pemodelan Naïve Bayes	44
Gambar 5.20 Tampilan Halaman Login Admin	45
Gambar 5.21 Tampilan Halaman Data Cerai	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Perceraian	2
Tabel 2.2 Penelitian Terkait	5
Tabel 2.3 Nilai Probabilitas Posterior	10
Tabel 2.4 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.5 Notasi <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.6 Notasi <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.7 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 4.8 Hasil Pengumpulan Data.....	28
Tabel 4.9 Nilai Probabilitas Pasterior	31
Tabel 4.10 Interface Desain	37
Tabel 4.11 Basis Path Pada Pengujian White Box	43
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Black Box	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perceraian merupakan berakhirnya suatu hubungan rumah tangga, perceraian dalam hukum islam merupakan perbuatan atau langkah terbaik yang dilakukan oleh pasangan suami dan istri, apabila hubungan rumah tangganya tidak dapat dipersatukan kembali [1]. Adanya perbedaan-perbedaan dalam pernikahan dapat menimbulkan masalah ataupun pertengkaran antara suami istri. Munculnya permasalahan yang dapat terjadi karena faktor ekonomi, perselingkuhan, mabuk dan kesalahpahaman terus-menerus sehingga berakhir pada perpisahan.

Tingkat perceraian di Pengadilan Agama Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2020 kabupaten Gorontalo Utara mencapai 240 perceraian, dengan faktor penyebab terbanyak yaitu perselisihan dan pertengkaran terus menerus dan meninggalkan salah satu pihak. Kegagalan dalam pernikahan berdampak negatif pada anggota keluarga yang terlibat, terutama anak-anak.

Pada penelitian ini, Penulis berharap dapat memberi penerangan pada Pengadilan Agama Kwandang untuk mendapatkan informasi hasil prediksi dalam kasus perceraian di masa yang akan datang. Liputan tersebut diharapkan menjadi bahan evaluasi kepada pemerintah yang berwajib untuk menciptakan suatu kebijakan ataupun regulasi dalam upaya mengurangi dan menurunkan angka perceraian beserta faktor yang menjadi penyebab utama terjadinya perceraian. Dengan meningkatnya angka perceraian setiap tahun, perlu adanya data-data untuk memprediksi tingkat perceraian, adapun data perceraian sebagai berikut.

Hasil pengumpulan data primer dari Pengadilan Agama Kwandang, dalam 4 Tahun terakhir yaitu dari Tahun 2020-2023 bisa dilihat pada **Table 1.1** di bawah ini :

Tabel 1.1 Data Perceraian

NO	TAHUN	BULAN	JUMLAH
1	2020	Januari	11
2	2020	Februari	16
3	2020	Maret	15
4	2020	April	10
5	2020	Mei	7
6	2020	Juni	16
...
48	2023	Desember	11

Sumber data : (Pengadilan Agama Kwandang) Tahun 2020-2023

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk menerapakan metode Naïve Bayes dalam memprediksi tingkat perceraian di Pengadilan Agama Kwandang pada masa mendatang, penelitian ini pun bertujuan memberi sumbangsih dan manfaat diantaranya yaitu mendapatkan gambaran tentang tinggi atau rendahnya angka perceraian pada tahun berikutnya. Serta pemerintah dapat membuat regulasi maupun aturan-aturan yang dapat mengurangi angka perceraian pada masa yang akan datang di Pengadilan Agama Kwandang.

Dalam penyelesaian studi kasus ini, untuk mengolah data yang cocok yaitu menggunakan teknik data mining. Data mining merupakan salah satu bagian cabang ilmu kecerdasan buatan AI (*Artificial Intelligence*) yang mengandung berbagai jenis metode, termasuk prediksi, asosiasi, klasifikasi dan estimasi sesuai dengan pemanfaatannya [2].

Teknik data mining mempunyai banyak metode yang bisa digunakan untuk prediksi, namun salah satu metode yang mempunyai akurasi tinggi untuk melakukan prediksi adalah algoritma naïve bayes.

Naïve Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuan inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes [3].

Beberapa peneliti yang lebih dahulu membahas penelitian yang berkaitan dengan tingkat prediksi menggunakan algoritma naïve bayes, diantaranya yaitu : DY Putera dan SL Rahayu (2023) melakukan penelitian dengan judul penerapan data mining dalam memprediksi tingkat perceraian pasangan muda di Kota Medan menggunakan algoritma naïve bayes. Ruhmi Sulaehani (2016) melakukan penelitian dengan judul prediksi keputusan klien telemarketing untuk deposito pada bank menggunakan algoritma naïve bayes berbasis backward elimination. Made Sudarma dan DP Hostiadi (2013) melakukan penelitian dengan judul Klasifikasi penggunaan protocol komunikasi pada nework traffic menggunakan neive bayes sebagai penentuan QoS. Dari hasil penelitian tersebut hasil prediksi dengan metode Naïve Bayes Pemerintah atau pun Badan usaha yang terkait dapat memperoleh informasi data dengan mudah dimana informasi tersebut dijadikan bahan pengambilan keputusan atau kebijakan dalam peningkatan atau pun penurunan hasil prediksi berdasarkan masalah penelitian tersebut.

Maka berdasarkan berbagai pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “**Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk prediksi tingkat perceraian**” Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi berupa penemuan sistem yang handal dan efektif untuk prediksi tingkat perceraian sehingga dapat diimplementasikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yaitu, sebagai berikut:

1. Belum Adanya sistem untuk memprediksi tingkat perceraian di Pengadilan Agama Kwandang
2. Belum adanya sistem memprediksi tingkat perceraian dengan menggunakan algoritma naïve baye

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang aplikasi untuk prediksi tingkat perceraian dengan menggunakan algoritma naïve bayes?
2. Bagaimana hasil prediksi tingkat perceraian dengan menerapkan algoritma naïve bayes?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain yaitu :

1. Untuk merancang aplikasi prediksi tingkat perceraian dengan menggunakan algoritma naïve bayes
2. Untuk mengetahui hasil prediksi tingkat perceraian dengan menerapkan algoritma naïve bayes

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Pengembangan ilmu : Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi komputer serta sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan dari hasil tingkat prediksi yang akurat dengan menggunakan algoritma naïve bayes.
2. Manfaat teoritis : Penelitian ini diharapkan menambah khazanah keilmuan khususnya dibidang ilmu komputer serta dapat menjadi bahan evaluasi terhadap penggunaan algoritma naïve bayes.
3. Manfaat praktis : maanfaat yang dapat diberikan adalah diharapkan dapat membantu pihak Pengadilan Agama Kwandang untuk mendapatkan informasi tentang tinggi atau rendahnya perceraian di kabupaten Gorontalo Utara

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Berikut beberapa penelitian terkait sebagai berikut :

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

NO	PENELITI	JUDUL	TAHUN	METODE	HASIL
1	SM Listijo, T Purwani dan ST Galih	Prediksi kemenangan dan susunan tim pada game Mobile Legends Bang Bang menggunakan Algoritma naïve bayes	2020	Naïve bayes	Dari data tersebut akurasi yang didapatkan adalah 12 kali menang dari 15 kali pertandingan yang berarti aplikasi memiliki akurasi sebesar 80%. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan data training yang hanya memiliki kemungkinan menang sebesar 79%

2.	HK Sirajudin	Penerapan Algoritma naïve bayes untuk memprediksi tingkat kualitas kesuburan (Fertility)	2018	Naïve Bayes	Nilai akurasi yang didapatkan adalah sebanyak 98,13% dan nilai dari AUC pada kurva ROC adalah sebanyak 0.993 dan masuk dalam Excellent Classification. Dengan demikian algoritma naïve bayes dapat memprediksi tingkat kesuburan dengan baik dibandingkan dengan prediksi yang dilakukan secara medis.
----	--------------	--	------	-------------	--

3.	N Nasution, K Djahara dan A Zamsuri	Evaluasi kinerja akademik menggunakan Algoritma naïve bayes	2015	Naïve Ba yes	Pembangunan model dengan menggunakan algoritma naïve bayes classifier memiliki akurasi terbaik sebesar 76.001%, kemudian setelah menggunakan atribut terpilih akurasi meningkat menjadi 76.67% dengan pembagian data uji dengan porsi yang sama, 70:30.
----	--	---	------	-----------------	--

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Perceraian

Perceraian merupakan berakhirnya suatu ikatan dalam hubungan suami istri terjadi karena ketidaksesuaian antara suami istri, yang bisa saja ketidaksesuaian yang tidak diinginkan tidak dapat diselesaikan sehingga tidak dapat dipertahankan lagi dan berujung pada perceraian [4]. Adapun faktor penyebab terjadinya perceraian yaitu Perselisihan terus menerus/KDRT dan Meninggalkan salah satu pihak.

Dalam kasus perceraian diwajibkan memiliki akta perceraian sebagai bukti maupun dasar legalitas putusnya hubungan perkawinan dan perubahan status sebagai janda atau duda cerai hidup.

2.2.2 Data Mining

Data mining merupakan proses semi automatis yang menggunakan teknik statistic, matematika, kecerdasan buatan dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi pengetahuan yang potensial dan bermanfaat yang tersimpan dalam database [5].

Data mining juga sering disebut sebagai Knowledge Discovery in Database (KDD). KDD adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data, histori untuk menemukan keteraturan dan pola hubungan dalam set berukuran besar [6].

2.2.3 Prediksi

Prediksi merupakan suatu cara mengasumsi secara metodis berhubungan dengan sesuatu yang sering terjadi di masa depan berlandaskan keterangan yang telah didapatkan di masa lalu dan sekarang.

Prediksi (peramalan) adalah usaha menduga atau memperkirakan sesuatu yang akan terjadi di waktu mendatang dengan memanfaatkan berbagai informasi yang relevan pada waktu-waktu sebelumnya (historis) melalui suatu metode ilmiah [7].

2.2.4 Naïve Bayes

Naïve Bayes merupakan metode pengklasifikasian statistik yang didasarkan pada teorema bayes yang dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu kelas [8]. Naïve bayes juga berfungsi untuk memprediksi probabilitas di masa yang akan datang berlandaskan pengalaman sebelumnya, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

Pengolahan data untuk prediksi menggunakan metode naïve bayes dilakukan dengan algoritma sebagai berikut :

1. Menyiapkan dataset
2. Menghitung jumlah kelas pada data training
3. Menghitung jumlah kasus yang sama dengan kelas yang sama

4. Semua hasil dikalikan sesuai dengan data testing yang akan dicari kelasnya

Adapun rumus dari teorema bayes [9], sebagai berikut :

$$P(H/X) = \frac{P(X|H) \times P(H)}{P(X)}$$

Keterangan

1. X : Data dengan *class* yang belum diketahui
2. H : Hipotesis data merupakan suatu *class* spesifik
3. $P(H/X)$: Probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi X (*posterior probabilitas*)
4. $P(H)$: Probabilitas hipotesis H (*prior probabilitas*)
5. $P(X/H)$: Probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H
6. $P(X)$: Probabilitas X

2.2.5 Penerapan Algoritma Naïve Bayes

Berikut ini penelitian yang telah dilakukan oleh (D Saputra, *Et al.* 2023 tentang Penerapan Data Mining dalam memprediksi tingkat perceraian pasangan muda di Kota Medan menggunakan metode Naïve Bayes) langkah pertama setelah menganalisis data training adalah menghitung nilai probabilitas.

a. Menghitung Nilai Probabilitas Prior ($P(H)$)

Berdasarkan data training terdapat 48 total data bulan. 23 data bulan mengalami peningkatan perceraian dan 25 data bulan mengalami penurunan jumlah perceraian, sehingga persamaan di atas dapat nilai $P(H)$ pada tiap kelas meningkat dan menurun yaitu :

$$P(\text{peningkat}) = 23/48 = 0,48$$

$$P(\text{menurun}) = 25/48 = 0,52$$

b. Menghitung Nilai Probabilitas Posterior ($P(X | H)/P(X)$)

Cara mencari nilai probabilitas posterior dapat dilihat pada **Tabel 2.3**

Tabel 2.3 Nilai Probabilitas Posterior

NO	Bulan	(P(X H) Meningkat)	(P(X H) Menurun)	(P(X H)/P(X) Meningkat)	(P(X H)/P(X) Menurun)
1	Januari	2	2	2/23=0,0870	2/25=0,08000
2	Februari	1	3	1/23=0,0435	3/25=0,12000
3	Maret	1	3	1/23=0,0435	3/25=0,12000
4	April	1	3	1/23=0,0435	3/25=0,12000
5	Mei	2	2	2/23=0,0870	2/25=0,08000
6	Juni	2	2	2/23=0,0870	2/25=0,08000
7	Juli	3	1	3/23=0,1304	1/25=0,04000
8	Agustus	2	2	2/23=0,0870	2/25=0,08000
9	September	2	2	2/23=0,0870	2/25=0,08000
10	Oktober	2	2	2/23=0,0870	2/25=0,08000
11	November	3	1	3/23=0,1304	1/25=0,04000
12	Desember	2	2	2/23=0,0870	2/25=0,08000

Selanjutnya kalikan semua atribut bulan yang memiliki keterangan meningkat dan menurun seperti di bawah ini.

$$P(X | \text{Bulan} = \text{"meningkat"}) = 0,0870 * 0,0435 * 0,0435 * 0,0435 * 0,0870 * 0,0870 * 0,1304 * 0,0870 * 0,0870 * 0,1304 * 0,0870 = 0,0000000000000005257$$

$$P(X | \text{Bulan} = \text{"Menurun"}) = 0,080 * 0,120 * 0,120 * 0,120 * 0,080 * 0,080 * 0,040 * 0,080 * 0,080 * 0,040 * 0,080 = 0,00000000000005798$$

c. Menghitung Nilai Probabilitas Total

Setelah mendapatkan nilai probabilitas prior dan probabilitas posterior, lakukan perhitungan sesuai dengan persaman naïve bayes untuk masing-masing kelas (meningkat dan menurun).

$P(X | \text{Bulan} = \text{"Meningkat"}) * P(\text{Meningkat}) = 0,00000000000005257 * 0,48 = 0,0000000000002519.$

$P(X | \text{Bulan} = \text{"Menurun"}) * P(\text{Menurun}) = 0,00000000000005798 * 0,52 = 0,0000000000003020.$

2.2.6 Analisis Sistem

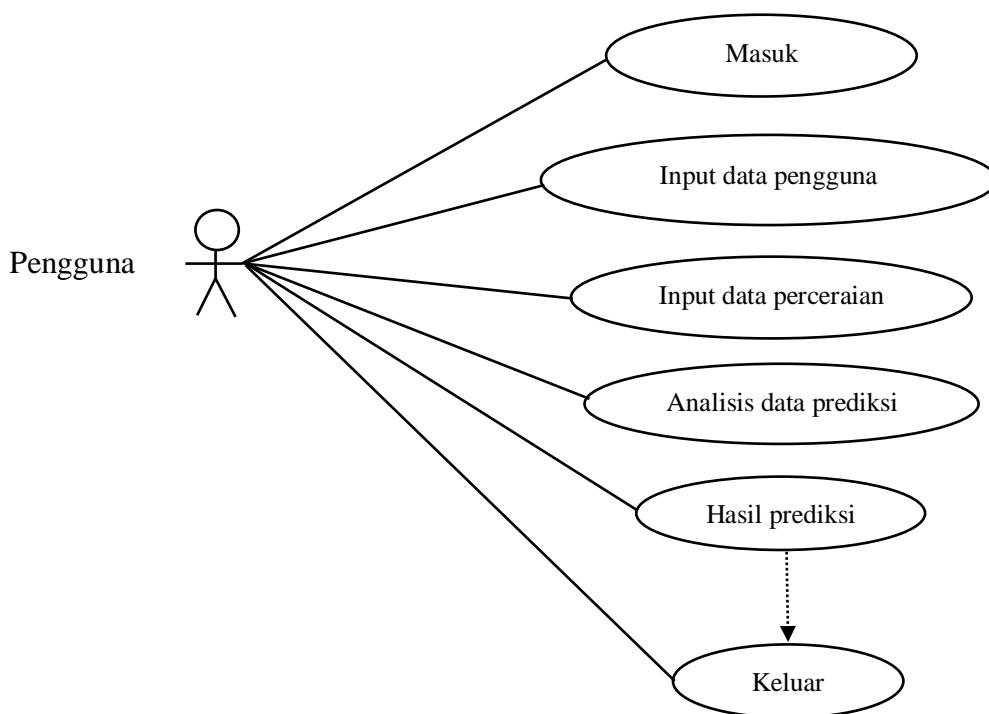
Analisis system merupakan suatu proses pengumpulan data untuk mengidentifikasi dan menginterpretasikan permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi maupun kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki system.

Setelah proses analisis system telah dilakukan, analisis system mendapat gambaran yang akurat tentang apa yang harus dilakukan pada tahap selanjutnya. Dalam perancangan system diperlukan alat bantu, pada penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai tools dalam proses pembuatan sistem.

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah pengembangan perangkat lunak berbasis objek [10]. UML memiliki beberapa diagram yang perlu digunakan, yaitu sebagai berikut :

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan proses penggambaran sistem dari tinjauan pengguna ataupun mendeskripsikan koneksi antara pengguna dengan sistem yang telah didesain. Bentuk *Use Case Diagram* dapat dilihat pada **Gambar 2.1** dibawah ini.



Gambar 2.1 Use case Diagram [11]

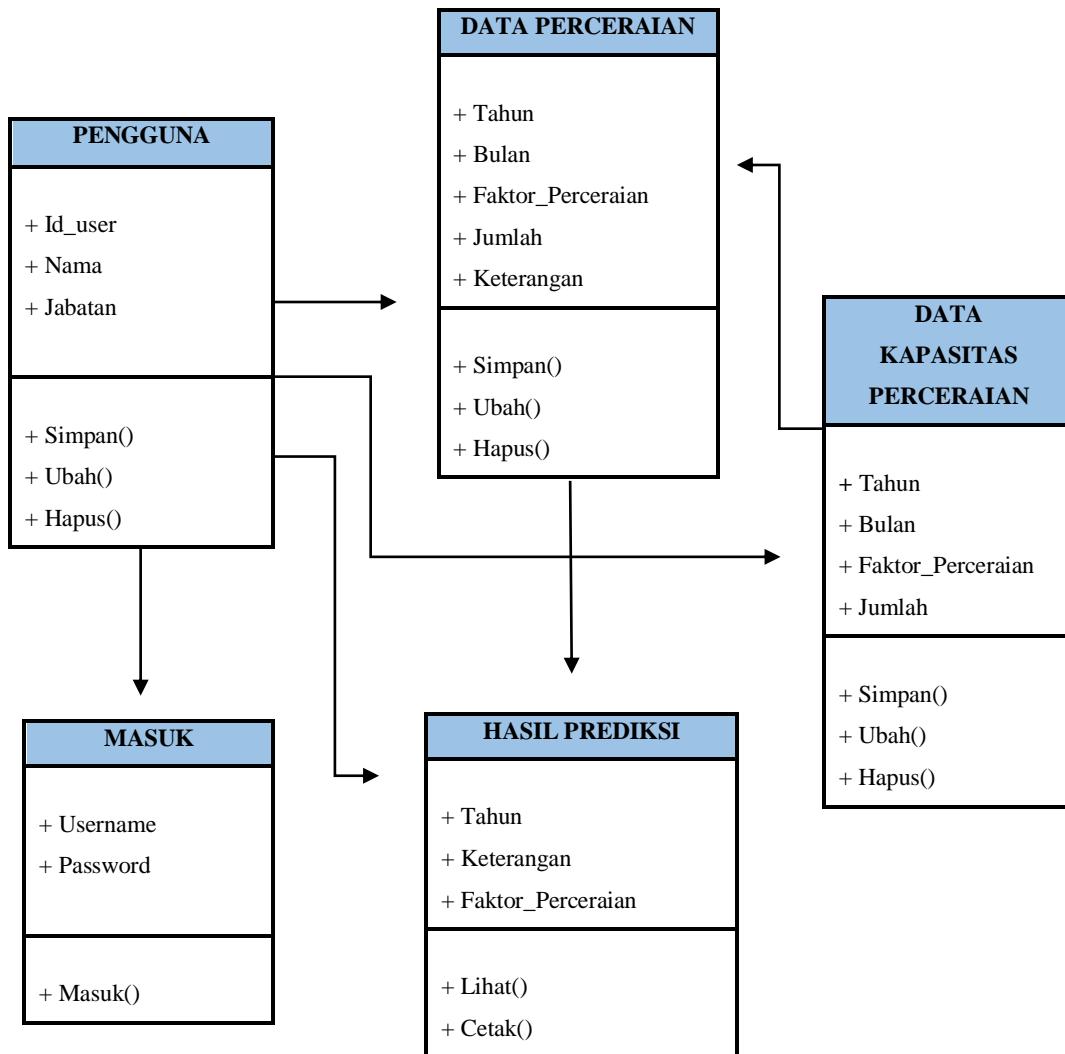
Tabel 2.4 Notasi Use case Diagram

Simbol	Deskripsi
 Nama <i>Use case</i>	Merupakan fungsi atau kegunaan sistem untuk unit atau sistem pertukaran pesan antara unit dan actor.
 Actor (actor) Nama aktor	Merupakan actor atau orang, sistem atau proses yang berperan dan memiliki hubungan dengan sistem informasi yang dibuat.
 Association (Asosiasi)	Merupakan interaksi aktor dan use case atau komunikasi antara aktor dan use case.

(Sumber : Albert Hutabri dan Anggia Dasa Putri, 2019:58-59) [11]

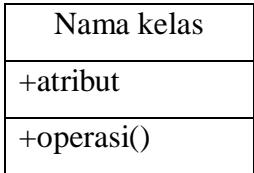
2. Class Diagram

Class Diagram Merupakan kelas diagram berbentuk persegi empat yang mendeskripsikan setiap kelas. Dalam diagram ini tidak hanya memiliki nama kelas, tetapi ada juga atribut dan metode. Atribut merupakan karakteristik yang telah diketahui oleh kelas dari objek sedangkan metode yaitu suatu proses yang telah diketahui oleh kelas tentang bagaimana melakukan proses tersebut. Model dari *Class Diagram* dapat dilihat pada **Gambar 2.2**



Gambar 2.2 *Class Diagram* [12]

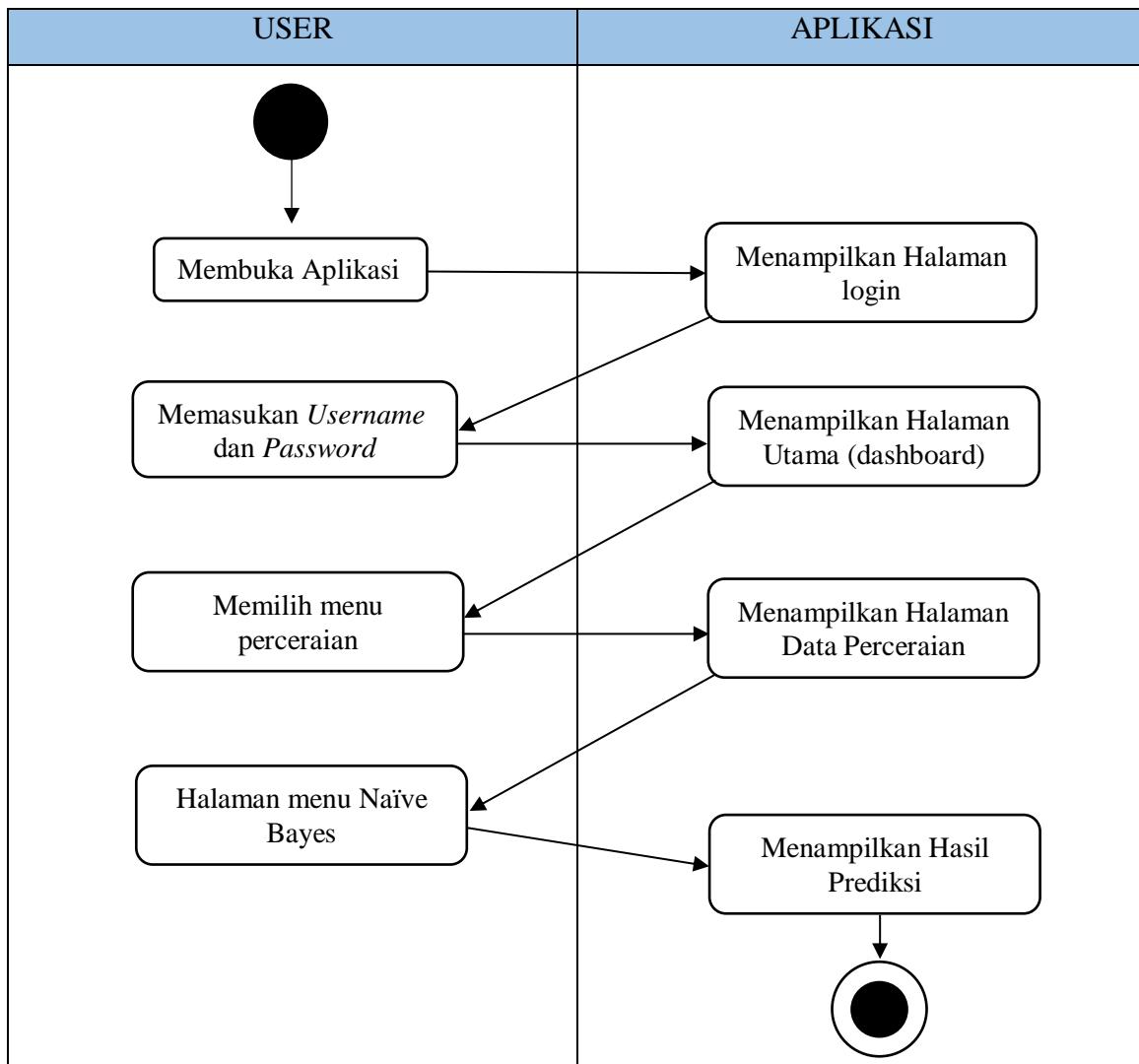
Tabel 2.5 Notasi *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>Class</i> (kelas) 	Merupakan kelas yang ada pada struktur sistem. Memiliki atribut dan operasi dalam kelas.
<i>Association</i> (Asosiasi) 	Merupakan relasi antarkelas (umum), biasanya dilengkapi dengan multiplicity.
<i>Directed Association</i> (Asosiasi berarah) 	Merupakan relasi antara kelas bermakna satu kelas digunakan oleh kelas yang lain, biasanya dilengkapi dengan multiplicity.
<i>Generalisasi</i> 	Merupakan relasi antara kelas bermakna generalisasi-spesialisasi (umum ke khusus).
<i>Aggregation</i> (Agregasi) 	Merupakan relasi antara kelas bermakna semua bagian (whole-part)

(Sumber : Albert Hutabri dan Anggia Dasa Putri, 2019:60) [11]

3. *Activity Diagram*

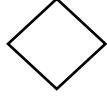
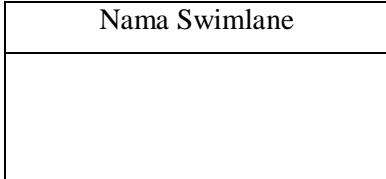
Activity Diagram atau disebut dengan Diagram Aktivitas merupakan proses pemodelan yang dibuat pada sebuah sistem, adapun rangkaian metode dari sistem ini dijabarkan secara vertikal dan diagram ini hanya dapat diaplikasikan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem saja. Model dari *Aktivity Diagram* dapat dilihat pada **Gambar 2.3**



Gambar 2.3 Activity Diagram [11]

Tabel 2.6 Notasi Activity Diagram

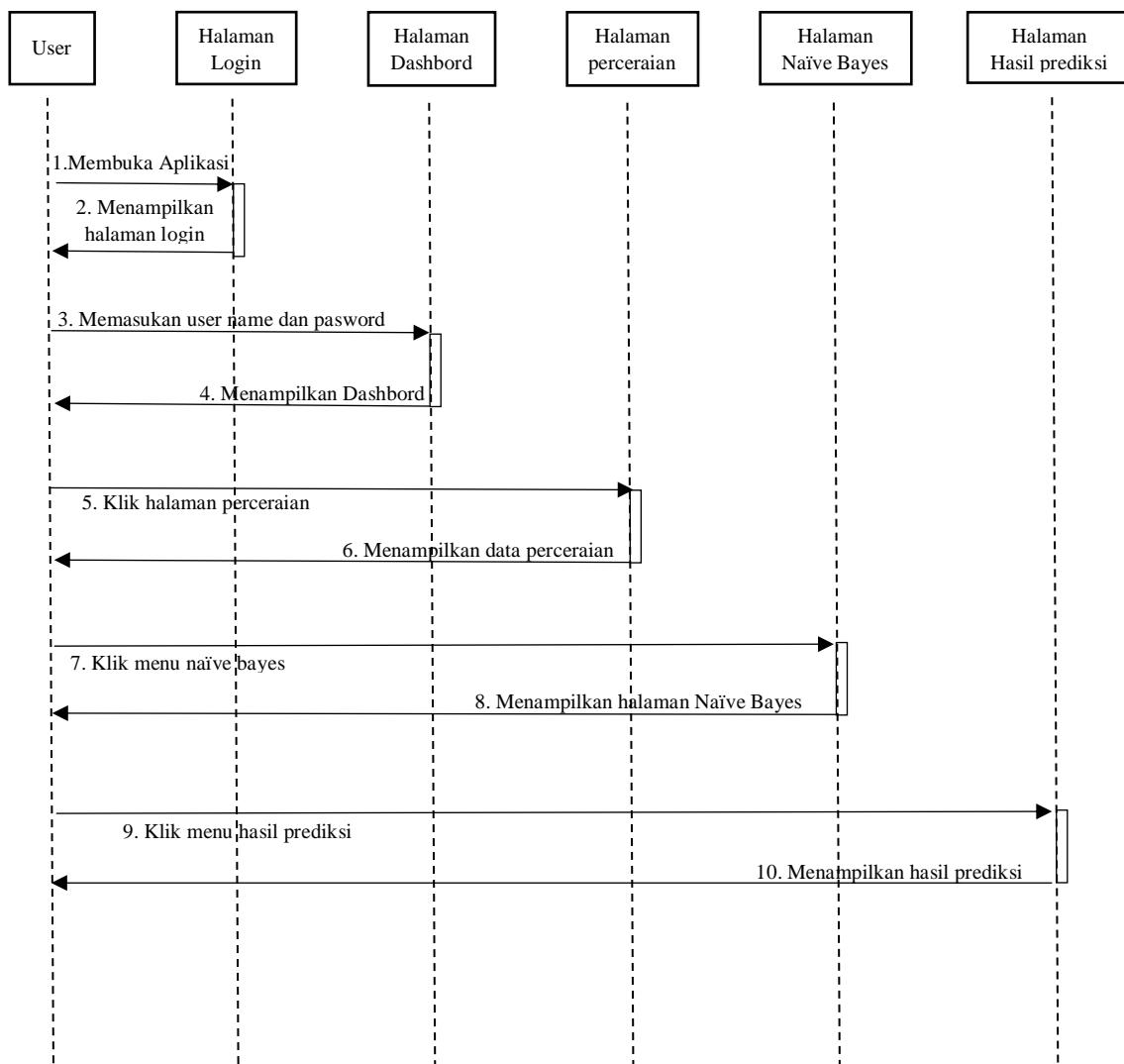
Simbol	Deskripsi
Status awal/akhir ●	Merupakan status awal atau akhir keadaan dari sistem.
Aktivitas Aktivitas	Merupakan kegiatan yang dilakukan sistem, sering dimulai dengan kata kerja.

<i>Decision</i> (Percabangan)		Merupakan hubungan percabangan untuk keputusan aktivitas yang memiliki lebih dari satu pilihan.
<i>Join</i> (penggabungan)		Merupakan hubungan penggabungan jika satu atau lebih aktivitas menjadi satu.
<i>Swimlane</i>	 Nama Swimlane	Merupakan yang memisahkan organisasi bisnis. Memiliki tanggung jawab untuk aktivitas yang terjadi.

(Sumber : Albert Hutabri dan Anggia Dasa Putri, 2019:60) [11]

4. *Sequence Diagram*

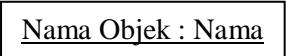
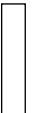
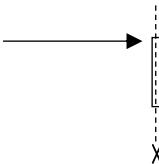
Sequence Diagram merupakan Diagram yang dikenal dengan diagram urutan, metode ini digunakan untuk menguraikan dan menampilkan interaksi antara objek-objek dalam suatu sistem secara terperinci. Diagram urutan juga mencatat pesan atau perintah yang dikirim beserta waktu pelaksanaannya. Biasanya, objek-objek yang terlibat dalam operasi diurutkan dari kiri ke kanan pada diagram ini. Model dari *Sequence Diagram* dapat dilihat pada **Gambar 2.4**



Gambar 2.4 Sequence Diagram [11]

Tabel 2.7 Notasi Sequence Diagram [11]

Simbol	Deskripsi
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <u>Nama Aktor</u> </div>	Merupakan orang atau sistem lain atau proses diluar sistem yang di buat, yang berhubungan dengan sistem yang di buat.

Lifeline (Garis hidup) 	Merupakan garis waktu/hidup yang menjelaskan kehidupan objek.
Objek 	Merupakan objek yang mengirim pesan dan berinteraksi.
Waktu Aktif 	Merupakan simbol yang menandakan bahwa objek sedang berinteraksi dan aktif.
Pesan tipe call 	Merupakan simbol pernyataan bahwa satu objek memanggil fungsi atau operasi pada objek lain atau pada dirinya sendiri.
Pesan Tipe Send 	Merupakan simbol pernyataan bahwa objek mengirimkan data, informasi atau input ke objek lain.
Pesan Tipe Return 	Merupakan simbol sebagai pernyataan bahwa objek menjalankan proses atau operasi yang menghasilkan output yang diberikan kepada objek lain.
Pesan Tipe destory 	Merupakan simbol yang mengkonfirmasi bahwa satu objek mengakhiri siklus hidup dari objek lain.

(Sumber : Albert Hutabri dan Anggia Dasa Putri, 2019:60) [11]

2.2.7 Desain Sistem

Desain system atau disebut dengan perancangan system merupakan tindakan dalam membuat suatu prosedur antara manusia dengan mesin, dipadukan menjadi satu tujuan dan maksud yang sama untuk mendapatkan informasi yang akurat dalam proses pengambilan keputusan untuk mendukung fungsi operasi pengolahan di suatu institusi.

2.2.8 Pengujian Sistem

Pengujian system merupakan proses pengerjaan lanjutan setelah proses pengerjaan aplikasi telah selesai. Pengujian system yang dilakukan menggunakan metode desain untuk menguji dan mengecek apakah system tersebut sudah berjalan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan yang dipelukan. Adapun pengujian system yang digunakan yaitu :

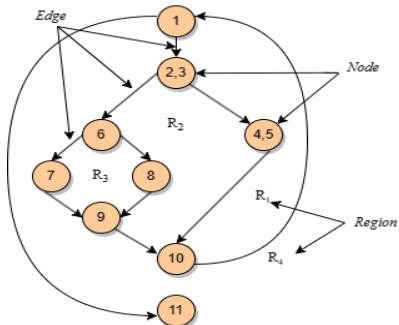
- *Blackbox Testing*

Blackbox testing merupakan pengujian sistem yang bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Suatu cara pelaksana programnya bertujuan menemukan kesalahan atau error kemudian diperbaiki sehingga sistem layak untuk digunakan [13].

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik dan dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak.

- *White Box Testing*

White box testing adalah pengujian perangkat lunak pada tingkat alur kode program, apakah masukan dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan dan pengujian yang didasarkan pada pengujian design program secara prosedural, secara strctural, pengujian berbasis logika atau pengujian berbasis kode. Metode jalur dasar adalah salah satu metode white box testing, di mana dalam proses pengujian diperlukan untuk membuat flow graph dari program skrip dan juga menentukan nilai kompleksitas siklomatik.



Gambar 2.5 FlowCart

$V(G)$ = *Cyclomatic Complexity*

E = total jumlah *edge*

N = total jumlah *node*

Pada contoh flow graph di atas (Gambar 2.5), dapat dihitung *cyclomatic complexity*-nya sebagai berikut :

$$V(G) = 11 \text{ edges} - 9 \text{ nodes} + 2$$

$$= 4$$

Angka 4 dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* menunjukkan jumlah independent path dari basis path testing, atau dengan kata lain menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan untuk memastikan semua statement pada program dijalankan minimal sekali (semua statement telah diuji).

Hasil independent path pada contoh di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:

path 1 = 1-11

path 2 = 1-2-3-4-5-10-1-11

path 3 = 1-2-3-6-8-9-10-1-11

path 4 = 1-2-3-6-7-9-10-1-11

Catatan:

1. *Independent path* adalah setiap path yang dilalui program yang menunjukkan satu set baru dari pemrosesan statement atau dari sebuah kondisi baru
2. *Independent path* pada *flow graph* harus melewati sedikitnya satu *edge* yang belum pernah dilewati oleh path sebelumnya
3. *Independent path* selalu dimulai dari node awal hingga ke node terakhir
4. *Independent path* yang dibuat pertama kali adalah *independent path* terpendek

Selain dengan menggunakan rumus diatas, *cyclomatic complexity* dapat ditentukan dengan dua cara lainnya :

1. Menentukan jumlah *region* dari *flow graph*.
Pada contoh diatas, terdapat 4 *region*, sehingga *cyclomatic complexity* = 4.
2. Menentukan jumlah *node* simpul/bercabang ditambahkan dengan angka 1.
Pada contoh diatas, terdapat 3 *node* simpul (1 ; 2,3 ; dan 6) sehingga total *cyclomatic complexity* adalah $3 + 1 = 4$.

2.2.9 Supporting Software

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam penelitian ini untuk membangun sistem yaitu *PHP* dan *MySQL*.

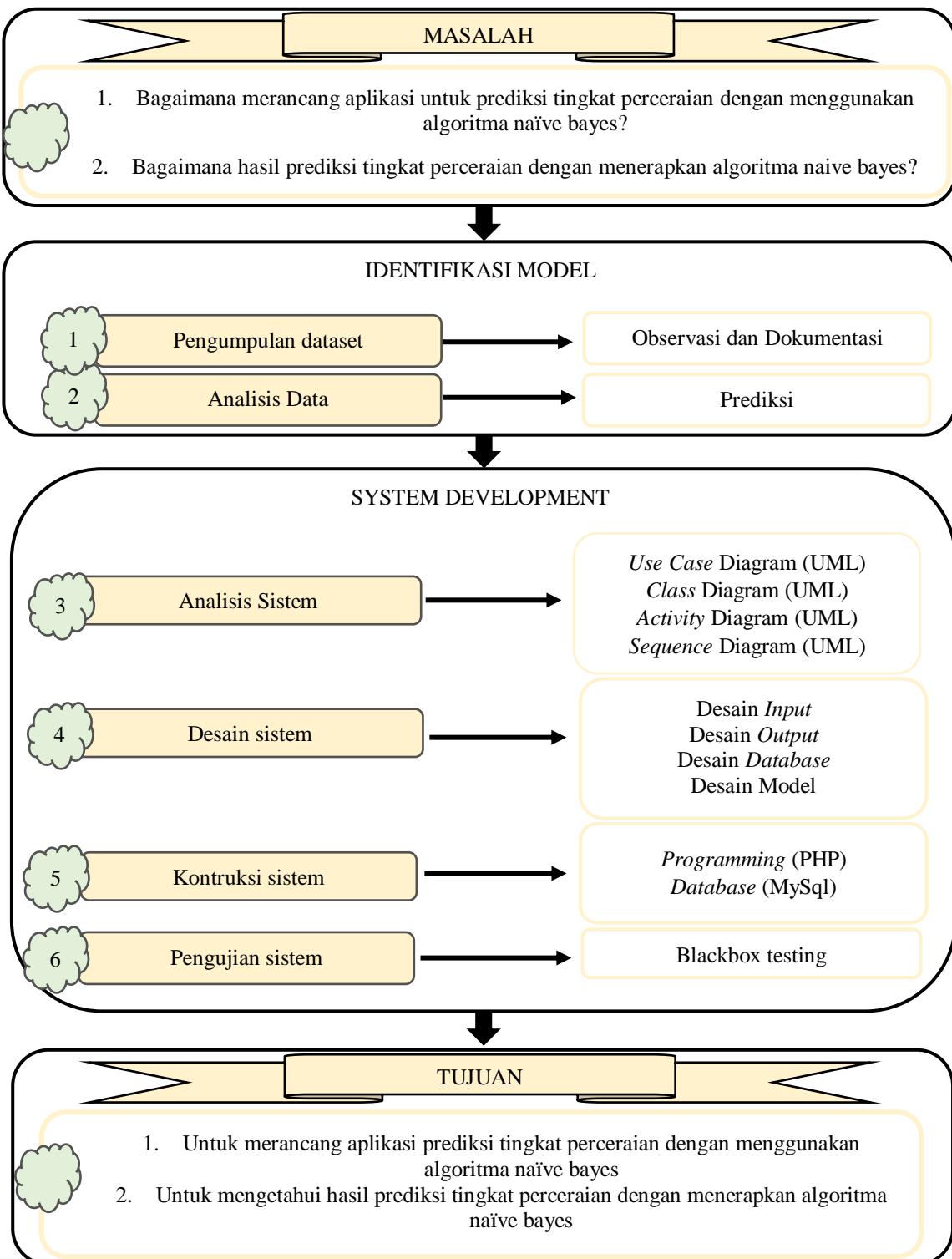
a.) PHP

PHP merupakan bahas server-side yang menyatu dengan *html*, untuk membuat halaman web yang dinamis, yang berfungsi untuk menerima, mengolah dan menampilkan data kesebuah situs, kemudian data yang diterima diolah disesuaikan dengan database server [14].

b.) *MySQL*

MySQL adalah aplikasi database yang berjalan sebagai service, yang pada dasarnya mengolah data dan informasi agar data dan informasi tersimpan dengan tertata rapih [15].

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 2.6 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode, Subjek, Objek, Lokasi Penelitian

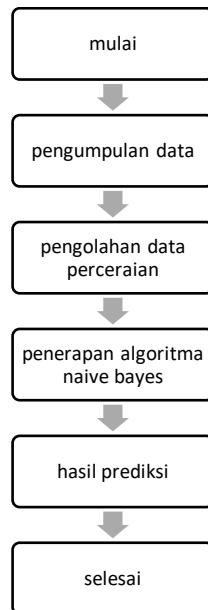
Penerapan algoritma Naïve Bayes untuk prediksi tingkat perceraian di Kabupaten Gorontalo Utara merupakan penelitian terapan. Objek penelitian seperti yang telah dijabarkan dalam Bab I dan II yaitu pada latar belakang dan kerangka pemikiran.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi kasus, dengan demikian jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang tingkat prediksi dari objek tersebut.

Subjek penelitian ini adalah prediksi dengan objek tingkat perceraian, penelitian ini pada bulan Agustus tahun 2023 yang berlokasi pada Pengadilan Agama Kwandang.

3.2 Pemodelan

Adapun prosedur ataupun tahapan-tahapan dalam menerapkan algoritma naïve bayes untuk memprediksi tingkat perceraian di Kabupaten Gorontalo Utara dapat dilihat pada **Gambar 3.6** sebagai berikut :



Gambar 3.7 Pemodelan

3.2.1 Pengumpulan Dataset

Dalam pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi menggunakan metode dengan 2 (dua) jenis data yaitu primer dan sekunder sebagai berikut :

❖ Penelitian data primer (Lapangan)

a. Metode Observasi

Dalam metode ini yang akan dilakukan adalah mengamati serta mengumpulkan data yang diperlukan dari lokasi penelitian yaitu Pengadilan Agama Kwandang, khususnya pada bagian yang membidangi berkas-berkas perceraian.

b. Dokumentasi

Metode ini dilakukan untuk pengumpulan serta pemilihan data maupun pengumpulan bukti informasi yang terkait.

❖ Penelitian data sekunder (Kepustakaan)

Penelitian data sekunder merupakan metode yang dilakukan untuk melengkapi data primer. Data sekunder didapatkan dari analisis kepustakaan yang berisi dasar-dasar teori yaitu buku dan juga jurnal-jurnal yang terkait.

3.2.2 Analisis Data

Data perceraian dalam penelitian ini di ambil dari Pengadilan Agama Kwandang, dengan 4 periode yaitu dari tahun 2020-2023. Setelah mendapatkan data dengan metode primer dan sekunder data perceraian diperiksa kembali, kemudian melakukan pembersihan data untuk mendapatkan data yang hanya diperlukan.

Setelah data yang diperlukan sudah siap, kemudian melakukan pengolahan data untuk Prediksi dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyiapkan dataset
2. Menghitung jumlah bulan pada data training
3. Menghitung jumlah faktor perceraian yang sama pada kelas yang sama

4. Semua hasil dikalikan sesuai dengan data testing yang akan dicari

3.2.3 Analisis Sistem

Analisis system menggunakan pendekatan *berorientasi objek* yang digambarkan dalam bentuk, sebagai berikut :

- a. *Use Case Diagram* (UML)
- b. *Class Diagram* (UML)
- c. *Activity Diagram* (UML)
- d. *Sequence Diagram* (UML)

3.2.4 Desain Sistem

Desain sistem menggunakan pendekatan berorientasi *procedural* yang digambarkan dalam bentuk, sebagai berikut :

1. Desain *Input*, yaitu desain input yang terperinci dimulai dari desain dokumen dasar sebagai penangkap input yang pertama kali. Input dalam penelitian ini adalah data perceraian
2. Desain *Output*, yang dimaksud adalah bagaimana dan seperti apa bentuk output-output dari sistem yang akan dibuat. Output dalam penelitian ini adalah hasil prediksi tingkat perceraian.
3. Desain *Database*, yaitu area dimana data disimpan secara teratur. Adapun database yang digunakan dalam penelitian ini adalah MySQL.
4. Desain Model, yaitu tahapan yang lebih berfokus pada spesifikasi detail berbasis komputer. Desain model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan UML.

3.2.5 Kontruksi Sistem

Pada tahap ini menerjemahkan hasil pada tahap analisis dan desain kedalam kode-kode program komputer kemudian membangun sistemnya. Alat bantu yang digunakan pada tahap ini adalah menggunakan bahasa pemrograman yang

berbasis web dan alat bantu yang digunakan pada tahap ini yaitu PHP dan alat bantu Database yaitu MySQL.

3.2.6 Pengujian Sistem

Pengujian terhadap perangkat lunak nantinya menggunakan *Black Box Testing*.

❖ *Black Box Testing*

Sistem yang telah direkayasa kemudian diuji dengan metode *Black Box Testing* yang fokus pada keperluan fungsional sistem dan berusaha menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, yaitu :

- a.) Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
- b.) Kesalahan *interface*
- c.) Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal
- d.) Kesalahan performa
- e.) Kesalahan inisialisasi dan terminasi

Jika sudah tidak ada kesalahan-kesalahan tersebut, maka sistem dinyatakan efisien dari segi kesalahan komponen-komponen tersebut.

❖ *White Box Testing*

White Box Testing atau pengujian *glass box* adalah metode desain *test case* menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk mendapatkan *test case*. Dengan menggunakan metode *White Box* analisis sistem akan memperoleh Test Case yang:

1. Menjamin seluruh *Independent Path* di dalam modul yang dikerjakan sekurang-kurangnya sekali.
2. Mengerjakan seluruh keputusan logical
3. Mengerjakan seluruh *loop* yang sesuai dengan batasannya
4. Mengerjakan seluruh struktur data internal yang menjamin validitas

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data ini dimulai dengan tahap observasi dan dokumentasi dengan pihak Pengadilan Agama yang membidangi berkas-berkas perceraian, data ini di ambil dari Pengadilan Agama Kwandang, tepatnya terletak di Kecamatan Kwandang, kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo.

Dari hasil pengumpulan data tersebut, data primer yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8 Hasil Pengumpulan Data (Studi kasus Pengadilan Agama Kwandang)

NO	TAHUN	BULAN	JUMLAH PERCERAIAN	KETERANGAN
1	2020	Januari	11	Meninggalkan salah satu pihak
2	2020	Februari	16	Perselisihan/KDRT
3	2020	Maret	15	Perselisihan/KDRT
4	2020	April	10	Perselisihan/KDRT
5	2020	Mei	7	Meninggalkan salah satu pihak
6	2020	Juni	16	Perselisihan/KDRT
7	2020	Juli	25	Perselisihan/KDRT
8	2020	Agustus	26	Perselisihan/KDRT
9	2020	September	17	Perselisihan/KDRT
10	2020	Okttober	23	Perselisihan/KDRT
11	2020	November	33	Perselisihan/KDRT
12	2020	Desember	23	Perselisihan/KDRT
13	2021	Januari	23	Perselisihan/KDRT
14	2021	Februari	25	Perselisihan/KDRT
15	2021	Maret	20	Perselisihan/KDRT
16	2021	April	30	Perselisihan/KDRT
17	2021	Mei	15	Perselisihan/KDRT
18	2021	Juni	11	Perselisihan/KDRT
19	2021	Juli	25	Perselisihan/KDRT
20	2021	Agustus	25	Perselisihan/KDRT
21	2021	September	22	Perselisihan/KDRT
22	2021	Okttober	15	Perselisihan/KDRT

NO	TAHUN	BULAN	JUMLAH PERCERAIAN	KETERANGAN
23	2021	November	19	Perselisihan/KDRT
24	2021	Desember	22	Perselisihan/KDRT
25	2022	Januari	17	Perselisihan/KDRT
26	2022	Februari	29	Perselisihan/KDRT
27	2022	Maret	29	Perselisihan/KDRT
28	2022	April	15	Perselisihan/KDRT
29	2022	Mei	6	Perselisihan/KDRT
30	2022	Juni	21	Perselisihan/KDRT
31	2022	Juli	25	Meninggalkan salah satu pihak
32	2022	Agustus	22	Perselisihan/KDRT
33	2022	September	15	Perselisihan/KDRT
34	2022	Okttober	23	Perselisihan/KDRT
35	2022	November	9	Meninggalkan salah satu pihak
36	2022	Desember	33	Perselisihan/KDRT
37	2023	Januari	22	Perselisihan/KDRT
38	2023	Februari	14	Perselisihan/KDRT
39	2023	Maret	12	Perselisihan/KDRT
40	2023	April	9	Perselisihan/KDRT
41	2023	Mei	10	Perselisihan/KDRT
42	2023	Juni	11	Perselisihan/KDRT
43	2023	Juli	26	Perselisihan/KDRT
44	2023	Agustus	11	Perselisihan/KDRT
45	2023	September	13	Perselisihan/KDRT
46	2023	Okttober	16	Perselisihan/KDRT
47	2023	November	19	Perselisihan/KDRT
48	2023	Desember	11	Perselisihan/KDRT

Informasi yang terdapat dalam tabel di atas menggambarkan bahwa dalam penelitian ini, data diambil dari Pengadilan Agama Kwandang. Untuk membantu pihak Pengadilan Agama dalam memprediksi tingkat perceraian maka diperlukan kriteria-kriteria seperti, Bulan, Jumlah dan Keterangan/Faktor Penyebab Perceraian dengan mengumpulkan data perceraian sebanyak 48 data atau sebanyak 4 Tahun terakhir.

Pada proses perhitungan diterapkan metode Naïve Bayes. Pengujian ini dimulai dari proses perbandingan elemen kemudian berlanjut ke proses perhitungan nilai probabilitas, perhitungan dihitung melalui perhitungan manual dan perhitungan perangkat lunak. Dalam perhitungan manual terdapat 3 kriteria yang akan dilakukan perhitungan nilai probabilitas.

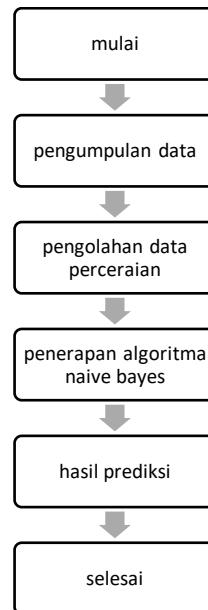
4.2 Hasil Pemodelan

4.2.1. Pra Pengolahan Data

Sebelum Peneliti memproses data, Peneliti melakukan Pra Pengolahan data terlebih dahulu untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang umum terjadi di Pengadilan Agama Kwandang dan menyajikan sesuai dengan judul Proposal Peneliti. Pemodelan yang digunakan dalam pendekatan ini adalah metode Naïve Bayes.

4.2.2. Pemodelan Algoritma Naïve Bayes

Adapun prosedur ataupun tahapan-tahapan dalam menerapkan algoritma naïve bayes untuk memprediksi tingkat perceraian di Kabupaten Gorontalo Utara dapat dilihat pada **Gambar 4.8** sebagai berikut :



Gambar 4.8 Pemodelan Naïve Bayes

Pada pemodelan ini, pendekatannya adalah metode Naïve Bayes (NB). Dalam Prediksi untuk mengambil keputusan yang akan dibahas adalah, kriteria dan probabilitas keanggotaan suatu kelas. Yang akan membantu peneliti untuk mendapatkan hasil dari permasalahan yang dibahas.

❖ Menghitung Nilai *Probabilitas Prior* ($P(H)$)

Berdasarkan data training terdapat 48 total data bulan. 4 data Bulan mengalami peningkatan dengan kasus meninggalkan salah satu pihak dan 44 data Bulan mengalami peningkatan dengan kasus perselisihan/KDRT, sehingga persamaan di atas di dapat nilai $P(H)$ pada tiap kasus meninggalkan salah satu pihak dan perselisihan/KDRT, untuk mencari nilai probabilitas prior, yaitu dapat dilihat pada persamaan dibawah :

$$P(\text{Meninggalkan salah satu pihak}) = 44/48 = \mathbf{0,92}$$

$$P(\text{perselisihan/KDRT}) = 4/48 = \mathbf{0,08}$$

❖ Menghitung Nilai *Probabilitas Pasterior* ($P(X | H)/P(X)$)

Selanjutnya mencari nilai probabilitas pasterior pada prediksi perceraian di Tahun 2024 dapat dilihat pada **Tabel 4.9**

Tabel 4.9 Nilai *Probabilitas Pasterior*

NO	BULAN	($P(X H)$) MSSP	($P(X H)$) P / KDRT	($P(X H)/P(X)$) MSSP	($P(X H)/P(X)$) P / KDRT
1	Januari	1	3	1/4 = 0,25	3/44 = 0,07
2	Februari	0	4	0/4 = 0	4/44 = 0,09
3	Maret	0	4	0/4 = 0	4/44 = 0,09
4	April	0	4	0/4 = 0	4/44 = 0,09
5	Mei	1	3	1/4 = 0,25	3/44 = 0,07
6	Juni	0	4	0/4 = 0	4/44 = 0,09
7	Juli	1	3	1/4 = 0,25	3/44 = 0,07
8	Agustus	0	4	0/4 = 0	4/44 = 0,09
9	September	0	4	0/4 = 0	4/44 = 0,09
10	Oktober	0	4	0/4 = 0	4/44 = 0,09

11	November	1	3	$1/4 = 0,25$	$3/44 = 0,07$
12	Desember	0	4	$0/4 = 0$	$4/44 = 0,09$

Selanjutnya semua atribut Bulan yang memiliki keterangan meninggalkan salah satu pihak dan perselisihan/KDRT dikalikan. Dengan cara sebagai berikut:

$$P(X | \text{Bulan} = \text{"Meninggalkan salah satu pihak"}) = 0,25 * 0,00000 * 0,00 * 0,00 * 0,25 * 0,00 * 0,00 * 0,00 * 0,25 * 0,00 = \mathbf{0,000}$$

$$P(X | \text{Bulan} = \text{"Perselisihan/KDRT"}) = 0,07 * 0,09 * 0,09 * 0,09 * 0,07 * 0,09 * 0,07 * 0,09 * 0,09 * 0,07 = \mathbf{1,008}$$

❖ Menghitung Nilai *Probabilitas Total*

Setelah mendapatkan nilai probabilitas prior dan probabilitas posterior, kemudian menghitung sesuai dengan persamaan Naïve Bayes untuk masing-masing kelas (Meninggalkan salah satu pihak dan Perselisihan/KDRT), untuk mendapatkan hasil prediksi perceraian di Tahun 2024. Dengan cara sebagai berikut :

$$P(X | \text{Bulan} = \text{"Meninggalkan salah satu pihak"}) * P(\text{Meninggalkan salah satu pihak}) = 0,000 * 0,91 = \mathbf{0,000}$$

$$P(X | \text{Bulan} = \text{"Perselisihan/KDRT"}) * P(\text{Perselisihan/KDRT}) = 0,992 * 0,08 = \mathbf{0,0793}$$

4.2.3. Hasil Algoritma Naïve Bayes

Dari hasil analisis metode Naïve Bayes menunjukkan bahwa nilai probabilitas MENINGGALKAN SALAH SATU PIHAK Adalah **[0,000]**, sedangkan nilai probabilitas PERSELISIHAN/KDRT Adalah **[0,0793]**, yang menunjukkan bahwa probabilitas PERSELISIHAN/KDRT lebih tinggi daripada probabilitas MENINGGALKAN SALAH SATU PIHAK.

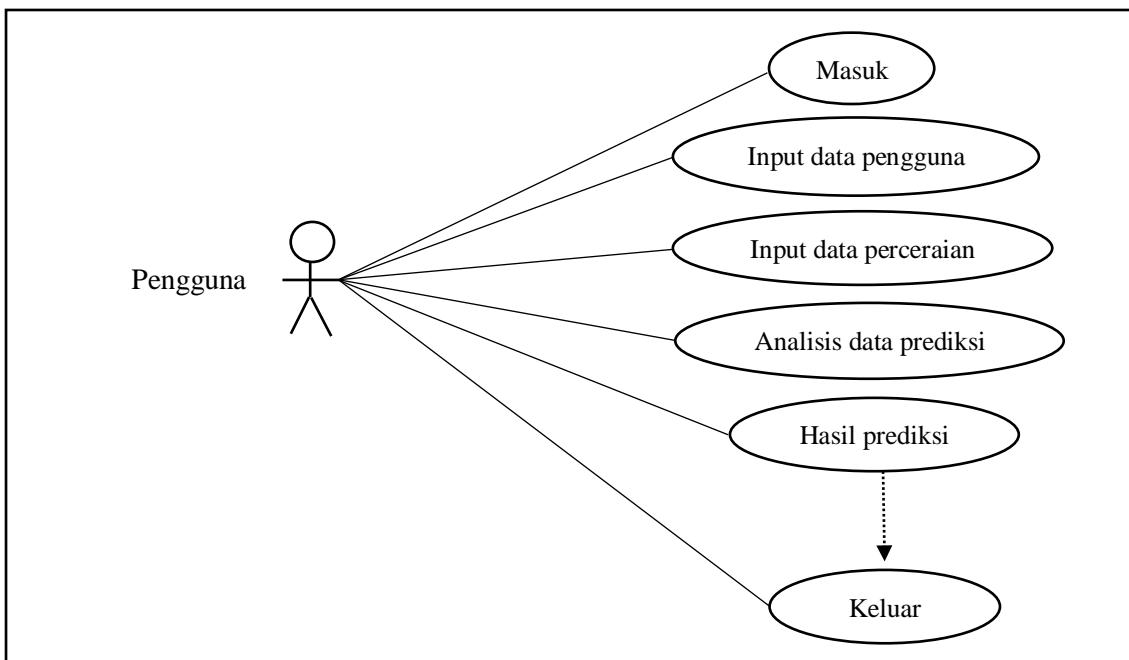
4.3 Hasil Analisis Sistem

4.3.1. Unified Modeling Language (UML)

Analisis System menggunakan pendekatan berorientasi objek yang digambarkan dalam bentuk :

- a.) Fungsi model menggunakan pendekatan bentuk UML, dalam bentuk :
 - *Use Case Diagram*
 - *Actifity Diagram*
 - b.) Structural modeling menggunakan alat bantu UML, dalam bentuk :
 - *Class Diagram*
 - c.) Behavioral modeling menggunakan alat bantu UML, dalam bentuk :
 - *Sequence Diagram*
1. *Use case diagram*

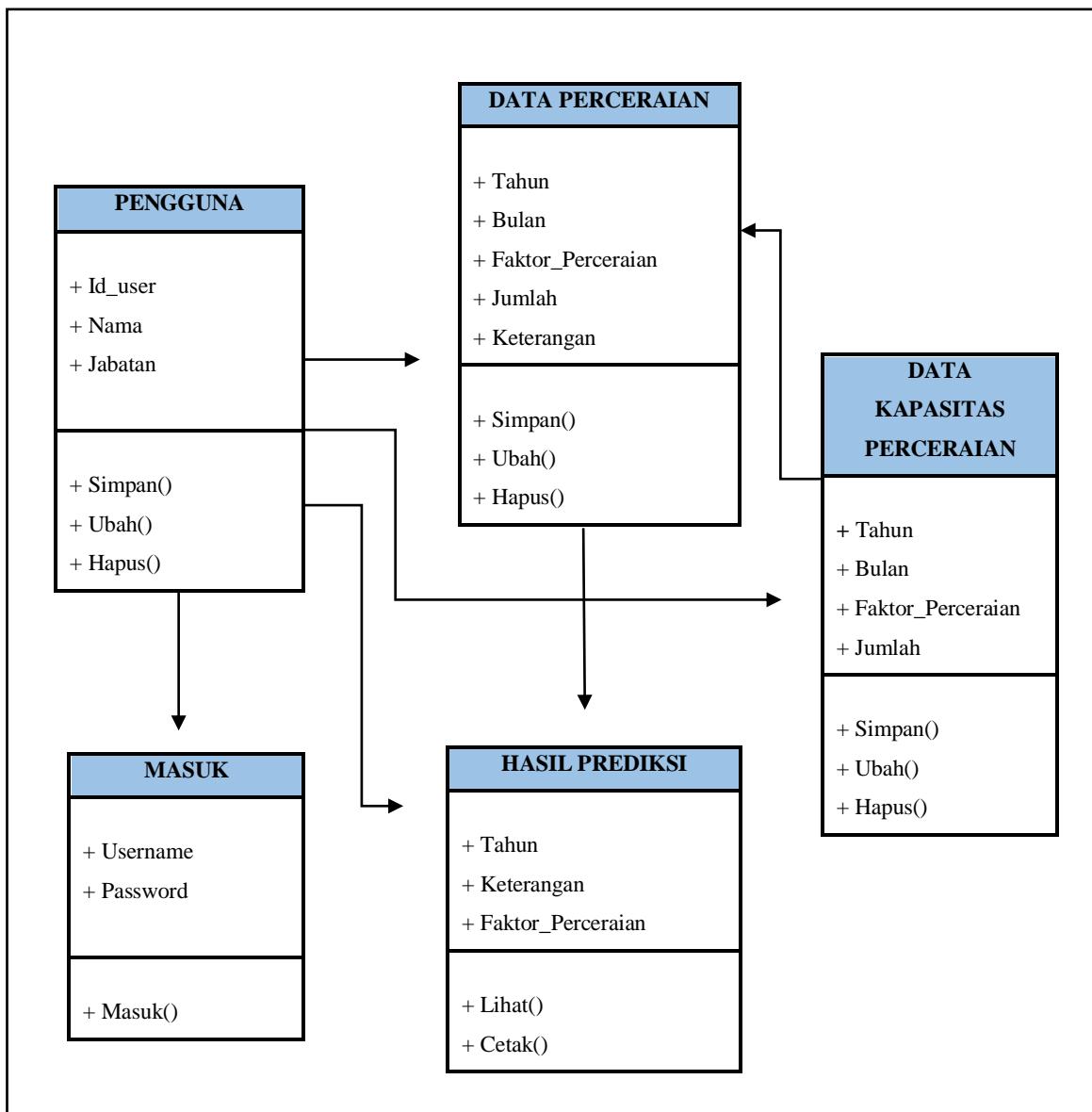
Use Case Diagram merupakan proses penggambaran sistem dari tinjauan pengguna ataupun mendeskripsikan koneksi antara pengguna dengan sistem yang telah didesain. Bentuk *Use Case Diagram* dapat dilihat pada **Gambar 4.9** dibawah ini.



Gambar 4.9 *Use Case Diagram*

2. Class Diagram

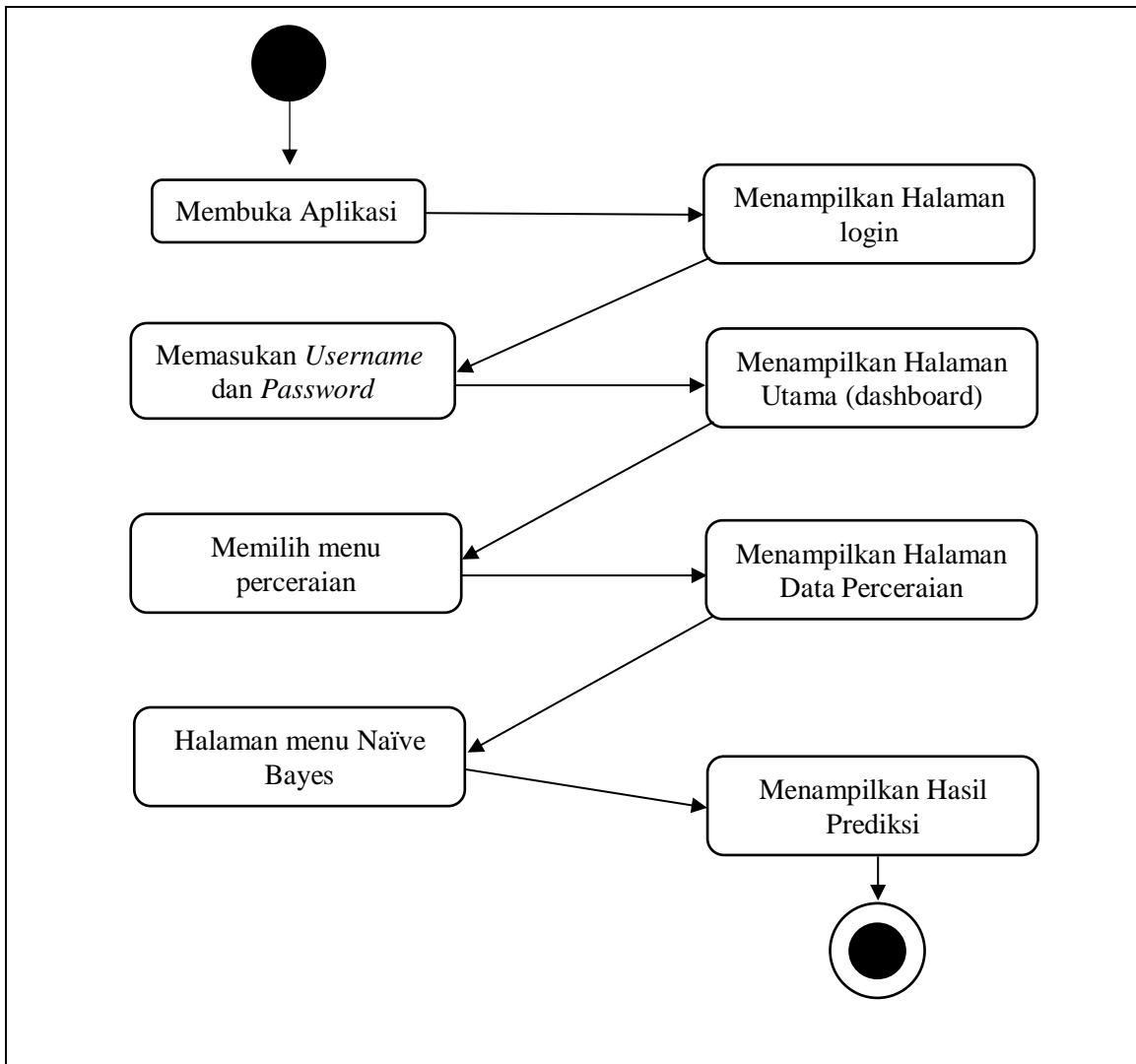
Class Diagram Merupakan kelas diagram berbentuk persegi empat yang mendeskripsikan setiap kelas. Dalam diagram ini tidak hanya memiliki nama kelas, tetapi ada juga atribut dan metode.



Gambar 4.10 *Class Diagram*

3. Activity Diagram

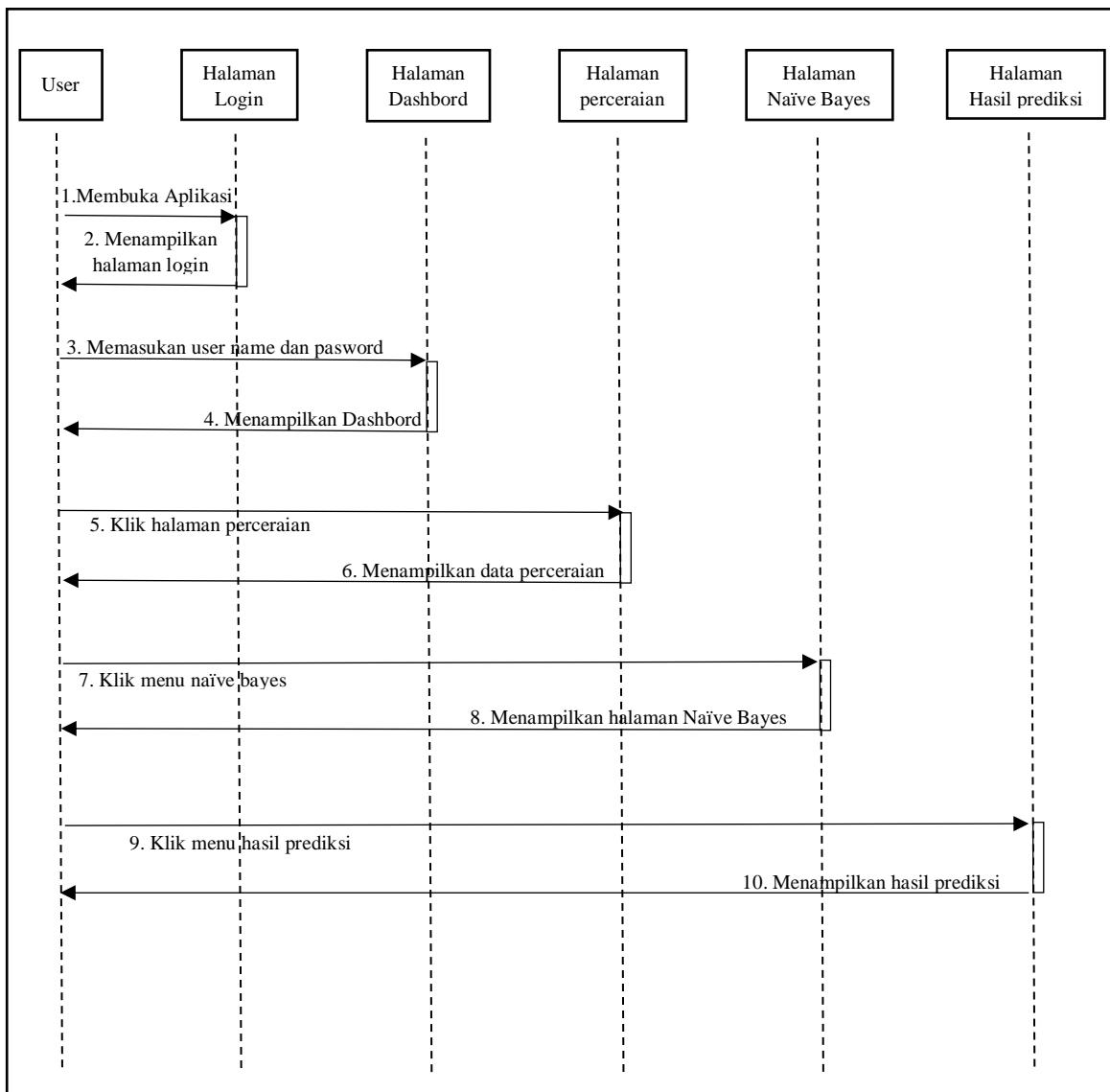
Activity Diagram atau disebut dengan Diagram Aktivitas merupakan proses pemodelan yang dibuat pada sebuah sistem, adapun rangkaian metode dari sistem ini dijabarkan secara vertikal.



Gambar 4.11 Activity Diagram

4. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan diagram urutan yang mencatat pesan atau perintah yang dikirim beserta waktu pelaksanaanya, dalam diagram ini objek-objek yang terlibat dalam operasi diurutkan dari kiri ke kanan.



Gambar 4.12 Sequence Diagram [11]

4.3.2. Arsitektur Sistem

Model jaringan client digunakan oleh sistem, berikut adalah spesifikasi hardware dan software yang direkomendasikan. Yaitu sebagai berikut :

1. Processor : AMD3020e with Radeon Grapichs
2. RAM : 4 GB
3. VGA : 64 Bit
4. Hardisk : 4 GB
5. Operating Sistem : Windows 11

6. Tools : Xampp, VS Code
7. Bahasa Pemograman : PHP
8. Database : Phpmyadmin, MYSQL

4.4 Hasil Desain Sistem

4.4.1 Interface Desain

Tabel 4.10 Interface Desain

User	Kategori	Akses Input	Akses Output
Admin	Administrasi	All	All
User	User	Tidak Ada	Hasil Perhitungan

4.4.2 Interface Desain Tampil Login

The diagram shows a wireframe representation of a login form. At the top center, the word "Login" is written in bold. Below it is a large rectangular box. Inside this box, the word "Admin" is centered above a horizontal line, which is enclosed in a thin rectangular frame. Below this is another horizontal line, also enclosed in a thin rectangular frame, with the word "Password" centered above it. At the bottom of the large box is a long horizontal button with the word "Login" centered in its middle.

Gambar 4.13 Interface Tampil Login

4.4.3 Interface Tampilan Data Perceraian

Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Tingkat Perceraian																																																																								
Dashboard		Data Perceraian																																																																						
Data Perceraian ►		+ TAMBAH DATA																																																																						
Naïve Bayes		<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th><th>TAHUN</th><th>BULAN</th><th>JUMLAH</th><th>KETERANGAN</th><th colspan="3">OPSI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2020</td><td>Januari</td><td>11</td><td>Perselisihan/KDRT</td><td>Tambah</td><td>Edit</td><td>Delete</td></tr> <tr> <td>2</td><td>2020</td><td>Februari</td><td>16</td><td>Perselisihan/KDRT</td><td>Tambah</td><td>Edit</td><td>Delete</td></tr> <tr> <td>3</td><td>2020</td><td>Maret</td><td>15</td><td>Perselisihan/KDRT</td><td>Tambah</td><td>Edit</td><td>Delete</td></tr> <tr> <td>4</td><td>2020</td><td>April</td><td>10</td><td>Perselisihan/KDRT</td><td>Tambah</td><td>Edit</td><td>Delete</td></tr> <tr> <td>5</td><td>2020</td><td>Mei</td><td>7</td><td>Perselisihan/KDRT</td><td>Tambah</td><td>Edit</td><td>Delete</td></tr> <tr> <td>6</td><td>2020</td><td>Juni</td><td>16</td><td>Perselisihan/KDRT</td><td>Tambah</td><td>Edit</td><td>Delete</td></tr> <tr> <td>7</td><td>2020</td><td>Juli</td><td>25</td><td>Perselisihan/KDRT</td><td>Tambah</td><td>Edit</td><td>Delete</td></tr> </tbody> </table>							NO	TAHUN	BULAN	JUMLAH	KETERANGAN	OPSI			1	2020	Januari	11	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete	2	2020	Februari	16	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete	3	2020	Maret	15	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete	4	2020	April	10	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete	5	2020	Mei	7	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete	6	2020	Juni	16	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete	7	2020	Juli	25	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete
NO	TAHUN	BULAN	JUMLAH	KETERANGAN	OPSI																																																																			
1	2020	Januari	11	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete																																																																	
2	2020	Februari	16	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete																																																																	
3	2020	Maret	15	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete																																																																	
4	2020	April	10	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete																																																																	
5	2020	Mei	7	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete																																																																	
6	2020	Juni	16	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete																																																																	
7	2020	Juli	25	Perselisihan/KDRT	Tambah	Edit	Delete																																																																	
Laporan		<div style="text-align: right;">Lanjut →</div>																																																																						
Sasmita Y. Suna 2024																																																																								

Gambar 4.14 Interface Tampilan Data Perceraian

4.4.4 Interface Tampilan Naïve Bayes

Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Tingkat Perceraian						
	Hasil Analisa Metode Naïve Bayes					
Dashboard	Probabilitas Class					
Data Perceraian	Meninggalkan salah satu pihak	Perselisihan / KDRT	Probabilitas MSSP	Probabilitas P/KDRT		
Naïve Bayes	44	4	$44/48 = 0.09$	$4/48 = 0.08$		
Laporan	Probabilitas Bulan					
	NO	Bulan	Meninggalkan salah satu pihak	Perselisihan / KDRT	Probabilitas MSSP	Probabilitas P/KDRT
	1	Januari	1	3	$1/4 = 0,25$	$3/44 = 0,068$
	2	Februari	0	4	$0/4 = 0,00$	$4/44 = 0,090$
	3	Maret	0	4	$0/4 = 0,00$	$4/44 = 0,090$
	4	April	0	4	$0/4 = 0,00$	$4/44 = 0,090$
	5	Mei	1	3	$1/4 = 0,25$	$3/44 = 0,068$
	Sasmita Y. Suna 2024					

Gambar 4.15 Interface Tampilan Naïve Bayes

4.4.5 Interface Tampilan Hasil Prediksi

Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Tingkat Perceraian						
Dashboard						
Data Perceraian	NO	Bulan	Meninggalkan salah satu pihak	Perselisihan / KDRT	Probabilitas MSSP	Probabilitas P/KDRT
Naïve Bayes	8	Agustus	0	4	$0/4 = 0,00$	$4/44 = 0,090$
Laporan	9	September	0	4	$0/4 = 0,00$	$4/44 = 0,090$
	10	Oktober	0	4	$0/4 = 0,00$	$4/44 = 0,090$
	11	November	1	3	$1/4 = 0,25$	$3/44 = 0,068$
	12	Desember	0	4	$0/4 = 0,00$	$4/44 = 0,090$
	Hasil Perkalian Probabilitas MSSP dan P/KDRT				0,000	1,008
	Probabilitas Pasterior MSSP dan P/KDRT				0,000	0,0793
Sasmita Y. Suna 2024						

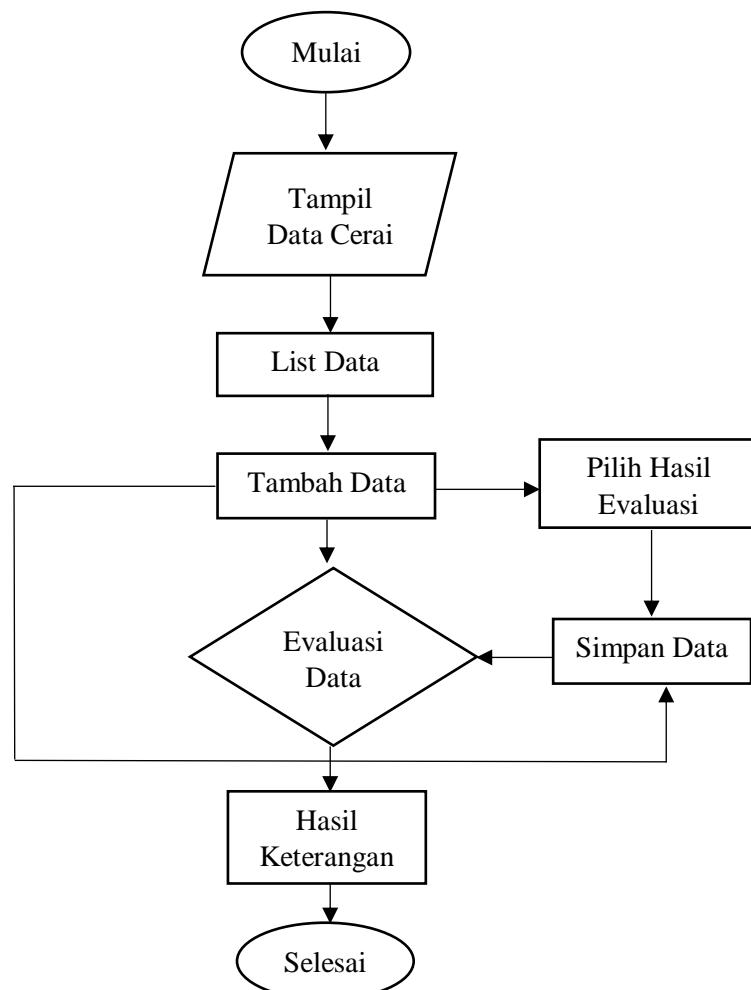
Gambar 4.16 Interface Tampilan Hasil Prediksi

4.5 Hasil Kontruksi Sistem

Pada tahap kontruksi sistem ini hasil analisis dan desain diterjemahkan ke dalam kode-kode program komputer. Dengan beberapa alat bantu yaitu sebagai berikut :

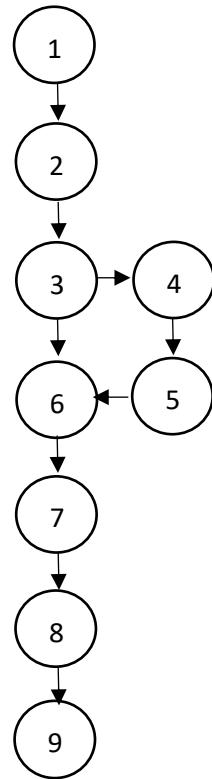
- ❖ PHP untuk Pemrogramannya
- ❖ MySQL untuk menyimpan Databasenya
- ❖ Visual Code untuk editor Webnya

4.5.1. Flowchart program untuk Pengujian *White Box*



Gambar 4.17 Flowcart Program Untuk pengujian *white box*

4.5.2. Flowgraph program pengujian White Box



Gambar 4.18 Flowgraph program pengujian White Box

Menghitung Nilai *Cylomatic Complexity* (CC)

Dimana :

$$\text{Region (R)} = 2$$

$$\text{Node (N)} = 9$$

$$\text{Edge} = 9$$

$$\text{Predikat Node(P)} = 1$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 9 - 9 + 2$$

$$= 2$$

$$\begin{aligned}
 V(G) &= P + 1 \\
 &= 1 + 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

4.5.3. Basis Path Pada Pengujian White Box

Tabel 4.11 Basis Path

Path	Ket
R1 = 1-2-3-4-5-6-7-8-9	OK
R2 = 1-2-3-4-5-6-3-4-5-6-7-8-9	OK

4.5.4. Hasil Pengujian Black Box

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Black Box

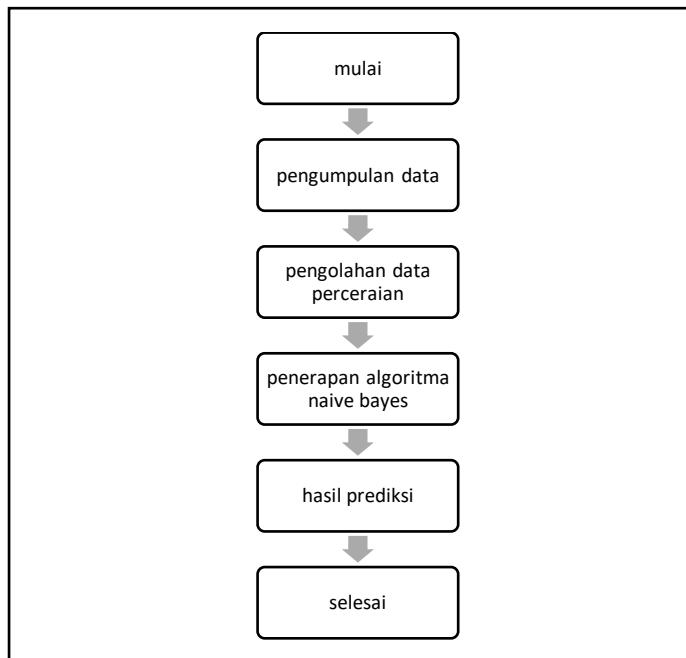
Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil Uji
Input username dan pasword yang salah	Menampilkan keterangan username dan pasword tidak dikenali	Keterangan user name dan pasword tidak dikenali tampil	Sesuai
Input username dan pasword yang benar	Menampilkan halaman menu utama	Halaman utama tampil	Sesuai
Klik menu Perceraian	Menampilkan data perceraian	Halaman data perceraian tampil	Sesuai
Klik tambah data perceraian	Menampilkan tambah data perceraian	Halaman tambah data perceraian tampil	Sesuai
Klik edit data perceraian	Menampilkan edit data perceraian	Halaman data perceraian teredit	Sesuai
Klik hapus data perceraian	Menghapus data perceraian	Data peceraian terhapus	Sesuai
Klik menu Naïve Bayes	Menampilkan data Naïve Bayes	Halaman data Naïve Bayes tampil	Sesuai
Klik menu Hasil	Menampilkan hasil tinggi rendah perceraian	Halaman hasil tampil	Sesuai

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pemodelan Algoritma

Model yang digunakan peneliti yaitu sebagai berikut :



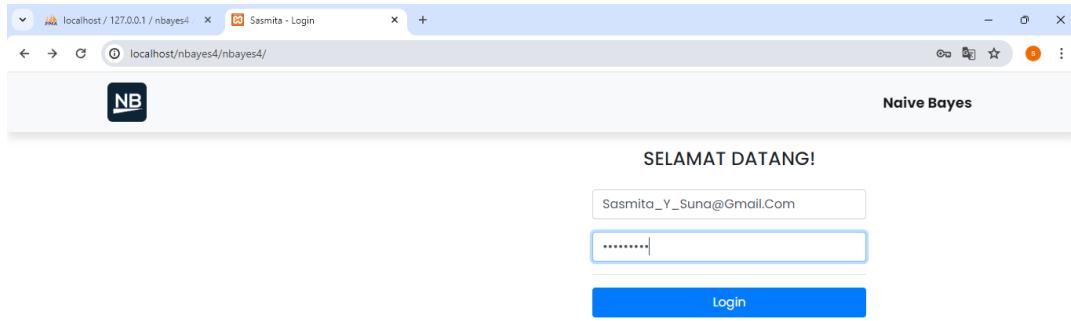
Gambar 5.19 Pemodelan Naïve Bayes

Pada **Gambar 5.19** dijelaskan tahapan dari proses pemodelan yang berawal dari proses Pengumpulan Data, kemudian Pengolahan Data. Kemudian menghitung data dengan menerapkan Algoritma Naïve Bayes , tahap terakhir adalah hasil prediksi.

5.2 Pembahasan Sistem

Berikut merupakan tampilan sistem Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Prediksi Tingkat Perceraian.

5.2.1 Tampilan Halaman Login Admin



Gambar 5.20 Tampilan Halaman Login Admin

5.2.2 Tampilan Halaman Data Cerai

No	Bulan	Tahun	Jumlah	Nilai Faktor KDRT/Selisih	Nilai Faktor Pihak Ketiga	Hasil Evaluasi	AKSI
1	Januari	2020	11	3	4	Pihak Ketiga	Hapus
2	Februari	2020	16	9	2	KDRT/Selisih	Hapus
3	Maret	2020	15	9	6	KDRT/Selisih	Hapus
4	April	2020	10	9	1	KDRT/Selisih	Hapus
5	Mei	2020	7	3	4	Pihak Ketiga	Hapus

Gambar 5.21 Tampilan Halaman Data Cerai

Pada **Gambar 5.21** merupakan halaman Tampilan data cerai di mana halaman ini memuat jumlah kriteria data cerai yang digunakan peneliti.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dengan judul Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Tingkat Perceraian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Merancang Aplikasi prediksi tingkat perceraian dengan menggunakan algoritma naïve bayes
2. Dapat mengetahui hasil prediksi tingkat perceraian dengan menerapkan algoritma naïve bayes

adapun hasil akhir dari penelitian yaitu nilai probabilitas Meninggalkan Salah Satu pihak adalah [0,000], lebih kecil dari nilai probabilitas Perselisihan/KDRT dengan nilai [0,0793]. Sehingga dapat disimpulkan pada tahun 2024 tingkat perceraian Meningkat dengan nilai presentase **[0,0793]** beserta faktor penyebab utamanya yaitu Perselisihan/KDRT.

6.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dengan memprediksi tingkat perceraian menggunakan algoritma Naïve Bayes, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan :

1. Penelitian ini bisa menjadi panduan bagi peneliti selanjutnya untuk meningkatkan kualitas hasil penelitian agar mendapat hasil penelitian yang lebih baik.
2. Disarankan agar peneliti berikutnya tidak terpaku pada satu metode saja, tetapi mencoba metode lain sebagai pembanding.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dahwadin, Enceng Iip Syaripudin, Eva Sofiawati dan Muhamad Dani Somantri, “Yudisia : Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam,” Hakikat Perceraian berdasarkan ketentuan Hukum Islam di Indonesia, Vol. 11, No. 1, pp. 87-104, Juni 2020
- [2] Windarman, Sapri dan Eko Suryana, “JURNAL KOMITEK : Jurnal Komputer Informasi dan teknologi,” Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Perceraian Pada Pengadilan Agama, Vol. 2, No. 2, pp. 501-510, Desember 2022
- [3] Syarli dan Asrul Ashari Muin, “Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, Metode Naïve Bayes Untuk prediksi kelulusan, Vol. 2, No. 1, pp. 22-26, April 2016
- [4] Ahmad Fauzi, “Mahkama ; Jurnal Kajian Hukum Islam,” Hakikat Perceraian (sebuah tinjauan filosofi terhadap makna perceraian), Vol. 6, No. 1, pp. 55-62, Juni 2021
- [5] Afif Zakiy Abdulah, Dewi Retno Sari Saputro dan Bowo winarno, “Prisma : Prosiding Seminar Nasional Matematika,” Klasifikasi Dengan pohon Keputusan Berbasis Algoritma C5.0 Untuk Atribut Kontinu dan Diskrit, Vol. 3, pp. 72-76, 2020
- [6] Dini Silvi Purnia dan Ai Ilah Warnilah, “IJCIT : Indonesia Jurnal On Computer and Information Technologi,” Implementasi data mining pada penjualan kacamata menggunakan Algoritma Naïve Aprior, Vol. 2, No. 2, pp. 31-39, November 2017
- [7] Anjar Wanto dan Agus Perdana Windarto, “Sinkron : Jurnal & penelitian teknik informatika,” Analisis prediksi indeks harga konsumen berdasarkan kelompok kesehatan dengan menggunakan metode Backpropagation, Vol. 2, No. 2, pp. 37-44, Oktober 2017

- [8] Listyanti Dewi Astuti dan Waskhito Wibisono, “JTIIK : Jurnal teknologi informasi dan ilmu computer,” Peningkatan network lifetime pada wireless sensor network menggunakan clustered shortest geopath routing (C-SGP) protocol, Vol. 4, No. 3, pp. 143-153, September 2017
- [9] Guruh Ihda Afi Ah, Dina Ratnaningtyas dan Shoima Fitra Kumala, “Jurnal Narodroid,” Klasifikasi rating kegiatan kampus dengan menggunakan metode naïve bayes classifier, Vol. 6, No. 1, pp. 1-7, Januari 2020
- [10] Joko Sutrisno dan Very Karnadi, “Jurnal Comasie,” Aplikasi pendukung pembelajaran Bahasa inggris menggunakan media lagu berbasis android, Vol. 04, No. 06, pp. 31-41, 2021
- [11] Albert Hutabri dan Anggia Dasa Putri, “Jurnal Sustainable : Jurnal hasil penelitian dan industri terapan, “Perancangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada matapelajaran ilmu pengetahuan social untuk anak sekola dasar, Vol. 08, No. 02, pp. 57-64, Oktober 2019
- [12] Anisa Aqirati, “JuPerSaTek : Jurnal perancangan, sains, teknologi dan computer,” Penerapan data mining menggunakan metode K-Means Clustering untuk klasterisasi pola penjualan pestisida, Vol. 2, No. 1, pp. 61-86, Desember 2019
- [13] Yahya Dwi Wijaya dan Muna Wardah Astuti, “Jurnal Digital Teknologi Informasi,” Pengujian Blackbox sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT Inka (PERSERO) berbasis Equivalence partitions, Vol. 4, No. 1, pp. 22-26, 2021
- [14] Abdurahman Hidayat, Ahmad Yani, Rusidi dan Saadulloh, “JTIM : Jurnal teknik informatika mahakarya,” Membangun website SMA PGRI Gunung Raya Ranau menggunakan PHP dan MySQL, Vol. 2, No. 2, pp. 41-52, Desember 2019
- [15] Alhadi Saputra, “Berita Dirgantara,” Manajemen basis data MySQL pada situs FTP Lapan Bandung, Vol. 13, No. 4, pp. 155-162, Desember 2021

- [16] Naomi Chatrima Siregar, Riki Ruli A. Siregar dan M Yoga Distra Sudirman, “Jurnal Teknologi : Aliansi perguruan tinggi (APERTI) BUMN,” Implementasi metode naïve bayes classifier (NBC) pada komentar warga sekolah mengenai pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ), Vol. 3, No. 1, pp. 102-110, Agustus 2020.

Source Kode

Login Php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>

    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">

    <title>SB Admin 2 - Login</title>

    <!-- Custom fonts for this template-->
    <link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
    <link
        href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i"
        rel="stylesheet">

    <!-- Custom styles for this template-->
    <link href="css/sb-admin-2.min.css" rel="stylesheet">
```

```
</head>

<body class="bg-gradient-primary">

<div class="container">

<!-- Outer Row -->
<div class="row justify-content-center">

<div class="col-xl-10 col-lg-12 col-md-9">

<div class="card o-hidden border-0 shadow-lg my-5">
    <div class="card-body p-0">
        <!-- Nested Row within Card Body -->
        <div class="row">
            <div class="col-lg-6 d-none d-lg-block bg-login-image"></div>
            <div class="col-lg-6">
                <div class="p-5">
                    <div class="text-center">
                        <h1 class="h4 text-gray-900 mb-4">Welcome Back!</h1>
                    </div>
                    <form class="user" action="proses_login.php" method="POST">
                        <div class="form-group">
                            <input type="username" name="username" class="form-control form-control-user"
                                id="exampleInputUsername" aria-describedby="usernameHelp">
                        </div>
                    </form>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

```
placeholder="Username">
</div>
<div class="form-group">
    <input type="password" name="password" class="form-control form-control-user" id="exampleInputPassword" placeholder="Password">
</div>
<hr>
    <input type="submit" value="Login" class="btn btn-primary btn-user btn-block">
</form>
<hr>

</div>
</div>
</div>
</div>

</div>

</div>

<!-- Bootstrap core JavaScript-->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
```

```
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<!-- Core plugin JavaScript-->
<script src="vendor/jquery-easing/jquery.easing.min.js"></script>

<!-- Custom scripts for all pages-->
<script src="js/sb-admin-2.min.js"></script>

</body>

</html>
```

Index.php

```
<!DOCTYPE html>
<?php
include('login.php');
?>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
<link rel="icon" type="image/x-icon" href="img/nbc.png" />

<!-- Bootstrap CSS -->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
```

```

<!-- font awsome -->
<link rel="stylesheet" href="css/fontawesome.css" />
<link rel="stylesheet" href="css/brands.css" />
<link rel="stylesheet" href="css/solid.css" />

<link rel="stylesheet" href="css/gaya.css">

<!-- google font -->
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Lato:400,700&display=swap" rel="stylesheet">
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Poppins:300,400,500,700&display=swap" rel="stylesheet">

<title>Naive Bayes - Input</title>
</head>
<body>

<nav class="navbar navbar-expand-lg fixed-top navbar-light bg-light static-top">
<div class="container">
<a class="navbar-brand" href="index.php">

</a>
<button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarResponsive" aria-controls="navbarResponsive" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
<span class="navbar-toggler-icon"></span>
</button>

```

```
<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarResponsive">
<ul class="ml-auto navbar-nav">
<li class="nav-item active">
<a class="nav-link" href="index.php">Naive Bayes
<span class="sr-only">(current)</span>
</a>
</li>
</ul>
</div>
</div>

</body>
</html>
```

RIWAYAT HIDUP MAHASISWA



Nama : Sasmita Y. Suna
Nim : T3120065
Tempat, Tanggal Lahir : Dambalo, 14 Agustus 2000
Agama : Islam
Email : shattaki1400@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. Tahun 2013, Menyelesaikan Pendidikan Di Madrasah Ibtidaiyah Al-A'raf Dambalo
2. Tahun 2016, Menyelesaikan Pendidikan Di Madrasah Tsanawiyah Muhammadiyah Monano
3. Tahun 2019, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Menengah Atas Negri 1 Gorontalo Utara
4. Tahun 2020, Telah Diterima menjadi Mahasiswa Perguruan Tinggi Di Universitas Ichsan Gorontalo

PAPER NAME	AUTHOR
SKRIPSI_T3120065_SASMITA.Y.SUNA.docx	SASMITA Y. SUNA shattaki1400@gmail.com
WORD COUNT	CHARACTER COUNT
7332 Words	47511 Characters
PAGE COUNT	FILE SIZE
62 Pages	590.9KB
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Jun 4, 2024 6:38 PM GMT+8	Jun 4, 2024 6:39 PM GMT+8

● 14% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 14% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 2% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 30 words)

● 14% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- Crossref database
- 2% Submitted Works database
- 2% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repository.ub.ac.id	3%
	Internet	
2	eprints.polsri.ac.id	1%
	Internet	
3	ejurnal.unisan.ac.id	1%
	Internet	
4	repository.teknokrat.ac.id	1%
	Internet	
5	scribd.com	<1%
	Internet	
6	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-07-16	<1%
	Submitted works	
7	p3m.sinus.ac.id	<1%
	Internet	
8	fdokumen.id	<1%
	Internet	

9	ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet	<1%
10	researchgate.net Internet	<1%
11	ojs.umrah.ac.id Internet	<1%
12	kc.umn.ac.id Internet	<1%
13	andi.ddns.net Internet	<1%
14	media.neliti.com Internet	<1%
15	tunasbangsa.ac.id Internet	<1%
16	unaki.ac.id Internet	<1%
17	digilib.unila.ac.id Internet	<1%
18	repositorio.unamba.edu.pe Internet	<1%