

**PENERAPAN DATA MINING DALAM MENGLASIFIKASI
TINGKAT KASUS COVID-19 DI INDONESIA
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan oleh :

Mardiana

8020190188

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA

JAMBI

2022

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : **PENERAPAN DATA MINING DALAM
MENGKLASIFIKASI TINGKAT KASUS COVID-
19 DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE
NAIVE BAYES**

Program Studi : TI

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

a. Nama : Mardiana

b. NIM : 8020190188

c. Jenis Kelamin : Perempuan

d. Tempat/Tgl. Lahir : Nipah Panjang, 04 April 2003

e. Alamat : Lorong Kemang II, Cempaka
Putih, Jelutung, No.42, RT.26,
Kota Jambi, Jambi.

f. No. Telepon : 085163668204

g. Email : mardianacumel@gmail.com

1.1 LATAR BELAKANG

Sejak akhir 2019 lalu, dunia dikejutkan dengan penemuan penyakit baru di Kota Wuhan, Cina yang disebut dengan COVID-19. COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Corona baru, yaitu SARS-CoV-2 (*Coronavirus Disease (COVID-19)*, n.d.) Virus Corona merupakan *zoonosis*, sehingga terdapat kemungkinan virus ini berasal dari hewan hingga akhirnya menular ke manusia. Gejala paling umum yang dirasakan oleh korban COVID-19 adalah demam, batuk kering, dan mudah lelah. Penularan ini umumnya terjadi melalui droplet dan kontak langsung dengan virus. Virus ini menyebar hampir ke seluruh negara termasuk Indonesia. Indonesia pertamakali mengonfirmasi kasus COVID-19 ini pada Senin, 2 Maret 2020 lalu.[1].

Penularan virus secara langsung antar manusia akan mengakibatkan peningkatan jumlah kasus. Sejauh ini, terdapat lebih dari 100 kandidat vaksin COVID-19 yang sedang dikembangkan, dan diantaranya masih dalam tahap uji coba (*The Pushfor a COVID-19 Vaccine*, n.d.). Namun, vaksin yang benar-benar efektif untuk COVID-19 belum ditemukan (Suni, 2020). Maka dari itu, untuk meminimalkan tingkat penyebarannya masyarakat harus melakukan pembatasan sosial (*Sosial Distancing*), membatasi aktifitas di luar rumah, dan pemberlakuan *Lock Down* sebagai antisipasi kenaikan jumlah penderita COVID-19 (Yunus & Rezki, 2020).

Beberapa penelitian telah mengelompokkan tingkat kasus COVID-19 di berbagai tingkat, mulai dari tingkat dunia (Zarikas et al., 2020), hingga negara (Azarafza et al., n.d.). Tetapi masih perlu analisis untuk kasus penyebaran COVID-19 di Indonesia, khususnya di Sulawesi Selatan. Berdasarkan data dari Sulsel Tanggap COVID-19 (*Sulsel Tanggap COVID-19*, n.d.), per 20 November 2020 total kasus yang dikonfirmasi berjumlah 19.606 kasus. Sedangkan dikonfirmasi aktif berjumlah 1.659 kasus. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah kasus masih tergolong tinggi. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasi tingkat kasus COVID-19 di Sulawesi Selatan sebagai upaya

antisipasi terhadap persebaran virus Corona dan mengurangi jumlah kasus COVID-19.

Sebelumnya telah dilakukan pengelompokan data menggunakan algoritma K-means sebagai klasterisasi persebaran virus Corona di DKI Jakarta yang mengelompokkan data ke dalam beberapa klaster berdasarkan kemiripan data. Penelitian ini menghasilkan pengelompokan C1 sebanyak 19 kecamatan, C2 sebanyak 23 kecamatan, dan C3 sebanyak 2 kecamatan. Pada penelitian ini menyarankan untuk menggunakan metode klasterisasi lainnya seperti Fuzzy k-means, Fuzzy C-Means, K-Medoids, dan sebagainya (Solichin & Khairunnisa, 2020). Penelitian lain juga menggunakan metode naive bayes dengan aplikasi weka menggunakan dataset tingkat kasus COVID-19 di Indonesia dengan persentase keakuratan sebesar 48,4848% (Watratan et al., 2020).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, maka pada penelitian kali ini akan mencoba menggunakan metode lain, yaitu menggunakan algoritma Naive Bayes untuk mengklasifikasi tingkat kasus COVID-19 di Sulawesi Selatan berdasarkan kasus yang telah dikonfirmasi, yaitu pasien yang positif terinfeksi COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. Adapun berbagai penerapan algoritma Naive bayes antara lain implementasi metode Naive Bayes Classifier pada komentar warga sekolah mengenai pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (Chatrina Siregar et al., 2020), klasifikasi lokasi pembangunan sumber air (Imandasari et al., 2019), klasifikasi kelayakan keluarga penerima beras rastra (Fadlan et al., 2018), memprediksi besarnya penggunaan listrik rumah tangga (Saleh, 2015), klasifikasi masyarakat miskin (Annur, 2018), dan lain-lain.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ” **PENERAPAN DATA MINING DALAM MENGLASIFIKASI TINGKAT KASUS COVID-19 DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu:

1. Bagaimana cara menerapkan algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan tingkat kasus covid-19 ?
2. Bagaimana cara menghitung keakurasian algoritma Naïve Bayes ?

1.3 BATASAN MASALAH

Agar dapat lebih fokus dan pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Masalah yang diangkat diambil dari data kaggle.com.
2. Metode yang digunakan adalah Algoritma Naïve Bayes.
3. Alat bantu analisa menggunakan WEKA, Rapidminer, dan Microsoft excel.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menghasilkan data klasifikasi tingkat kasus covid-19 menggunakan algoritma Naive Bayes.
2. Untuk mengetahui keakurasian klasifikasi menggunakan metode Naïve Bayes.
3. Untuk memberikan informasi mengenai data tingkat kasus covid-19 agar lebih waspada dalam penyebaran covid-19.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat menjadi informasi bagi pembaca untuk mengetahui tingkat penyebaran kasus covid-19 di Indonesia.

2. Bisa menambah pengetahuan peneliti tentang bagaimana mencari informasi penting yang tersembunyi dalam suatu data menggunakan Teknik algoritma klasifikasi naive bayes.

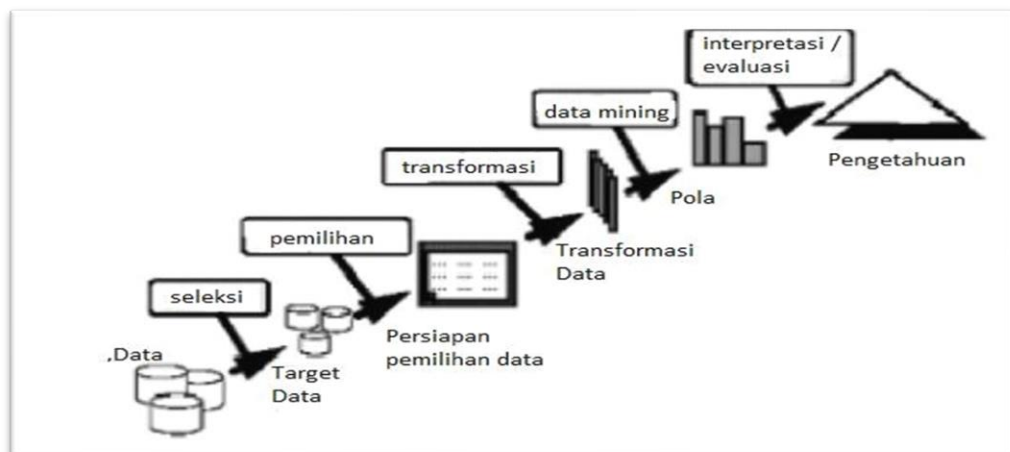
LANDASAN TEORI

2.1 DATA MINING

Data Mining adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* besar.

Data mining merupakan cabang ilmu yang termasuk masih baru tetapi telah menghasilkan keuntungan yang cukup besar saat ini. *Data mining* dapat diartikan sebagai pengekstrakan informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu dalam pengambilan keputusan (Eko Prasetyo, 2012).

Pada proses Data Mining yang biasa disebut *Knowledge Discovery Database(KDD)* terdapat beberapa proses seperti terlihat pada gambar 2.1 (DickyNofriansyah dan Gunadi Widi Nurchayo, 2015) :



Gambar 2.1 Langkah-langkah Data Mining

1. Seleksi Data (*Selection*)

Selection (seleksi/pemilihan) data dari merupakan sekumpulan data operasional perlu dilakukan sebelum tahap penggalian informasi dalam *Knowledge Discovery Database(KDD)* dimulai.

2. Pemilihan Data (*Preprocessing/Cleaning*)

Proses *Preprocessing* mencakup antara lain membuang duplikasi data, memeriksa data yang inkonsisten, dan (tipografi).

3. Transformasi (*Transformation*)

Pada fase ini yang dilakukan adalah mentransformasi bentuk data yang belum memiliki entitas yang jelas kedalam bentuk data yang valid atau siap untuk dilakukan proses *Data Mining*.

4. *Data Mining*

Pada fase ini yang dilakukan adalah menerapkan algoritma atau metode pencarian pengetahuan.

5. Interpretasi/Evaluasi (*Interpratation/Evaluation*)

Pada fase terakhir ini yang dilakukan adalah proses pembentukan keluaran yang mudah dimengerti yang bersumber pada proses *Data Mining* Pola informasi.

2.2 **Algoritma Naïve Bayes**

Klasifikasi *Bayesian* didasarkan pada teorema *Naïve Bayes*. Studi yang membandingkan Algoritma-Algoritma klasifikasi telah menemukan sebuah klasifikasi *Naïve Bayes* yang sederhana yang dikenal sebagai klasifikasi *Naive Bayes* yang dapat dibandingkan *performance*-nya dengan klasifikasi keputusan dan jaringan syarat tiruan. Klasifikasi *Naïve Bayes* juga telah memperlihatkan keakurasian yang tinggi dan kecepatan yang baik ketika di jalankan pada database yang besar.

Teori Keputusan *BAYES* adalah pendekatan statistic yang fundamental dalam pengenalan pola (*Pattern Recognition*). Pendekatan ini didasarkan pada

pendekatan kuantitatif antara berbagai keputusan klasifikasi dengan menggunakan probabilitas dan ongkos yang ditimbulkan dalam keputusan-keputusan tersebut.

a. Bayesian Classification

$P(H | X)$ Kemungkinan H benar jika X. X adalah kumpul atribut. $P(H)$

Kemungkinan H di data, independen terhadap X

$P(\text{Single} | \text{muka sayu, baju berantakan, jalan sendiri}) = \text{nilainya besar}$

$P(\text{"Non Single"} | \text{"muka ceria", "baju rapi", "jalan selalu berdua"}) = \text{nilainya besar}$
 $P(\text{"Single"}) = \text{jumlah single} / \text{jumlah mahasiswa}$

$P(H | X) = \text{posterior}$ $P(H) = \text{a priori}$

$P(X | H)$ probabilitas X, jika kita ketahui bahwa H benar = data training

Kegiatan klasifikasi: kegiatan mencari $P(H | X)$ yang paling maksimal

Teorema *Naïve Bayes*.

Keterangan:

X : data dengan class belum di ketahui

H : hipotesis data X merupakan suatu class spesifikasi

$P(H|X)$: probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posteriori probability)
 $P(H)$: probabilitas hipotesis H (posteriori probability)

$P(X|H)$: probabilitas X berdasar kondisi H

b. Klasifikasi

X = (muka cerah, jalan sendiri, baju rapi) Kelasnya Single atau Non Single?

Cari: $P(H|X)$ yang paling besar: (Single | muka cerah, jalan sendiri, baju rapi) ("Non Single" | "muka cerah", "jalan sendiri", "baju rapi")

c. *Naïve Bayes*

Jika bentuknya kategori , $P(x_k|C_i) = \text{jumlah kelas } C_i \text{ yang memiliki } x_k \text{ dibagi } |C_i| \text{ (jumlah anggota kelas } C_i \text{ di data contoh)}$ Jika bentuknya *continous* dapat menggunakan distribusi Gaussian.

Rumus *Naïve Bayes* :

$$P(X|H) = P(H|X)P(X)$$

Keterangan:

X : data dengan class yang belum diketahui

H : hipotesis data X, merupakan suatu class yang spesifik

$P(H|X)$: probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi X (*posteriori probability*)
 $P(H)$: probabilitas hipotesis (*posteriori probability*)

$P(X|H)$: probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H
 $P(X)$: probabilitas dari X

2.3 Tahapan proses Naive Bayes

1. Menghitung jumlah kelas / label
2. Menghitung Jumlah Kasus Per Kelas
3. Kalikan Semua Variable Kelas
4. Bandingkan Hasil Per Kelas

Tahapan-tahapan ini nantinya akan digunakan menghitung tingkat penyebaran *COVID-19* di Kota Bengkulu.

2.4 Karakteristik Naïve Bayes

Karakteristik *Naïve Bayes* sebagai berikut:

1. Metode *Naïve Bayes* bekerja teguh (*robust*) terhadap data-data yang terisolasi yang biasanya merupakan data dengan karakteristik berbeda (*outliner*). *Naïve Bayes* juga bisa menangani nilai atribut yang salah dengan mengabaikan data latih selama proses pembangunan model dan prediksi.

2. Tangguh menghadapi atribut yang tidak relevan. Atribut yang mempunyai korelasi bisa mendegradasi kinerja klasifikasi *Naïve Bayes* karena asumsi independensi atribut tersebut sudah tidak ada. *Naive Bayes* merupakan Algoritma klasifikasi yang sederhana dimana setiap atribut bersifat *Independent* dan memungkinkan berkontribusi terhadap keputusan akhir.

2.5 TOOLS DATA MINING

Ada banyak *tools* yang tersedia untuk *Data Mining*. Tujuan utama *Data Mining tools* adalah untuk menemukan data, mengekstrak data, menyaring data, mendistribusikan informasi dan memonetisasinya. Berikut beberapa penjelasan *Data Mining tools* antara lain :

a. *Rapid Miner*

Siska Haryati, Aji Sudarsono, Eko Suryana (2015:133) Rapid Miner merupakan perangkat lunak yang dibuat oleh Dr. Markus Hofmann dari Institute of Technology Blanchardstown dan Ralf Klinkenberg dari rapid- i.com dengan tampilan GUI (*Graphical User Interface*) sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan perangkat lunak ini.

b. Weka

Menurut Dewi Sartika dan Dana Indra Sensuse, (2017) dalam artikel Vinny Alvionita (2018 : 3) mengatakan .” *Waikato Environment for Knowledge Analysis* (WEKA) merupakan perangkat lunak pembelajaran mesin yang populer yang ditulis dalam bahasa pemrograman *java*.

2.6 COVID-19

2.6.1 Pengertian Covid-19

Covid-19 adalah penyakit menular yang diakibatkan infeksi virus coronavirus jenis baru. Penyakit ini diketahui muncul pertama kali di Wuhan, Cina pada Desember 2019 (WHO, 2020). Covid-19 merupakan penyakit pernapasan akut yang menjadi pandemik global dan disebabkan oleh novel coronavirus atau SAR-Cov-2 (Erlich, 2020).

2.6.2 Tanda dan Gejala Penderita Covid-19

Gejala Covid-19 antara lain demam, batuk kering, dan sesak napas. Beberapa pasien mengalami gejala mirip pilek dan mengalami nyeri pada tenggorokan dan diare. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala dan merasa sehat. Sebagian dapat pulih dengan sendirinya, sedangkan sebagian lainnya mengalami perburukan kondisi sehingga mengalami kesulitan bernapas dan perlu dirawat di rumah sakit (WHO, 2020)

2.6.3 Cara Penularan Covid-19

Covid-19 dapat menular dari orang yang terinfeksi kepada orang lain di sekitarnya melalui percikan batuk atau bersin. Covid-19 juga dapat menular melalui benda-benda yang terkontaminasi percikan batuk atau bersin penderita Covid-19. Orang lain yang menyentuh benda-benda terkontaminasi tersebut lalu menyentuh mata, hidung dan mulut mereka dapat tertular penyakit ini (WHO, 2020)

Virus penyebab Covid-19 dapat bertahan di udara sekitar satu jam, sedangkan di permukaan benda-benda dapat bertahan selama beberapa jam. Di permukaan berbahan plastik dan besi tahan karat virus dapat bertahan hingga 72 jam, pada cardboard selama 24 jam dan pada tembaga bertahan selama 4 jam (Van Doremalen, 2020).

2.6.4 Cara Pencegahan Covid-19

Beberapa langkah pencegahan Covid-19 yang direkomendasikan oleh WHO pada tahun 2020 antara lain:

1. Sering mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir atau antiseptik berbahan alkohol. Deterjen pada sabun dan alkohol pada antiseptik dapat membunuh virus pada tangan.
2. Jaga jarak dengan orang lain minimal satu meter. Hal ini untuk mencegah tertular virus penyebab Covid-19 dari percikan bersin atau batuk.
3. Hindari menyentuh mata, hidung dan mulut sebelum Anda memastikan tangan Anda bersih dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir atau antiseptik. Tangan yang terkontaminasi dapat membawa virus ini ke mata, hidung dan mulut yang menjadi jalan masuk virus ini ke dalam tubuh dan menyebabkan penyakit Covid-19.
4. Tetaplah berada di dalam rumah agar tidak tertular oleh orang lain di luar tempat tinggal.

2.7 KAJIAN PENELITIAN SEJENIS

Penulis memasukkan beberapa kajian dari penulis-penulis yang telah melakukan penelitian sejenis untuk menjadi bahan perbandingan ataupun acuan bagi penulisan karya ilmiah berjudul “Penerapan Data Mining Untuk Klasifikasi Data Tingkat Kasus Covid-19 Dengan Menggunakan Algoritma Naive Bayes (Studi Kasus : DATA KAGGLE.COM)”. Berikut adalah kajian penelitian sejenis yang dapat dilihat pada tabel 2.1 :

TABEL 2.1 Data Tingkat Kasus Covid-19

No.	Location	New Cases	New Deaths	New Recovered	Location Level	Growth Factor of New Cases
1	DKI Jakarta	2	0	0	Province	00.00
2	DKI Jakarta	2	0	0	Province	01.00
3	Indonesia	2	0	0	Country	00.00
4	Riau	1	0	0	Province	01.00
5	DKI Jakarta	2	0	0	Province	01.00

6	Indonesia	0	0	0	Country	00.00
7	Jawa Barat	1	1	0	Province	01.00
8	Riau	0	0	0	Province	00.00
9	DKI Jakarta	2	0	0	Province	01.00
10	Indonesia	0	0	0	Country	01.00
11	Jawa Barat	1	0	0	Province	01.00
12	Riau	0	0	0	Province	01.00
13	DKI Jakarta	0	1	0	Province	00.00
14	Indonesia	0	0	0	Country	01.00
15	Jawa Barat	1	0	0	Province	01.00
16	Riau	0	0	0	Province	01.00
17	Banten	1	0	1	Province	00.00
18	DKI Jakarta	0	0	0	Province	01.00
19	Indonesia	2	0	0	Country	00.00
20	...	...	...	...	...	...
206	Jambi	0	0	0	Province	01.00

METODELOGI PENELITIAN

3.1 ALAT PENELITIAN

Adapun alat yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras (hardware)

Kebutuhan hardware yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- b. Laptop ASUS TUF GAMINGF15 FX506LH-I565B6T-O dengan spesifikasi processor (10th Generation Intel® Core™ i5-10300H (2.50 GHz, up to 4.50 GHz with Turbo Boost, 4 Cores, 8 Thread))
- c. RAM 16 GB
- d. Printer EPSON
- e. Alat Perangkat keras lain nya.

2. Perangkat lunak (software)

Kebutuhan software yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- f. Sistem Operasi *Windows 10 pro*
- g. *RapidMiner*
- h. *Weka 3.8*
- i. *Microsoft Office 2020*
- j. *Mendeley*

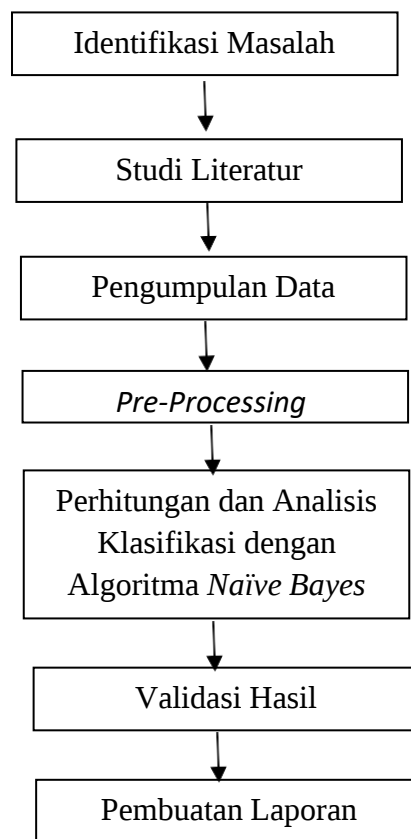
3.2 BAHAN PENELITIAN

Dalam proses penelitian penulis menggunakan data-data dibawah ini sebagai bahan pengkajian, antara lain

- 1. Data hasil web kaggle.com
- 2. Buku- buku dan internet yang terkait pada penelitian ini sebagai penunjang dan referensi.

3.3 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan selama mengerjakan penelitian. Kerangka kerja penelitian tepat mempermudah pencapaian hasil penelitian, dapat menyelesaikan penelitian tepat waktu dan penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan 3.1, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah terhadap klasifikasi tingkat kasus covid-19. Identifikasi ini bertujuan untuk

mengkaji permasalahan yang terjadi di Indonesia.

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini penulis menambah wawasan guna mendapatkan sebuah topik yang layak diangkat sebagai sebuah penelitian dengan mempelajari dan memahami teori dan konsep dimana penulis banyak melakukan penelitian pada buku, jurnal, *paper*, dan berbagai sumber diantaranya Perpustakaan STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.

3. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data penulis melakukan pengamatan di web kaggle.com.

4. *Pre-Processing*

Pada tahap ini peneliti melakukan persiapan data tingkat kasus covid-19. Setelah itu peneliti melakukan seleksi atribut yang berpengaruh dalam *classification*.

a. *Data Selection*

Pemilihan (seleksi) data baru sekumpulan data operasional perlu dilakukan sebelum tahap penggalan informasi dalam *data mining* dimulai. Data hasil seleksi yang akan digunakan untuk proses *data mining*, disimpan dalam suatu berkas, terpisah dari basis data operasional.

b. *Transformation*

Pada tahapan ini penulis melakukan transformasi data yaitu proses pengubahan data ke dalam format yang sesuai untuk diproses dalam *data mining*. Data di rubah dengan format *comma separated files* (CSV) atau Andrew's Ridiculos file format (ARFF) sebelum bisa diaplikasikan ke Weka 3.8. Data tersebut berupa data tingkat kasus covid-19 yang telah di

cleaning pada tahap sebelumnya yang ditransformasikan yaitu mengubah format yang awalnya dari data excel (XLS) ke CSV atau arff.

5. Perhitungan dan Analisis dengan Algoritma *Naïve Bayes*

Pada tahap ini penulis melakukan perhitungan *Naïve Bayes* dengan menggunakan tools WEKA terhadap data yang telah didapatkan dari data kaggle.com.

6. Validasi Hasil

Validasi hasil menunjukkan kedekatan hasil pengukuran dengan nilai *Accuracy*, *Precision*, dan *Recall*.

7. Pembuatan Laporan

Setelah semua tahapan penelitian dilakukan, maka akan dibuat laporan sebagai dokumentasi penelitian agar dapat dimanfaatkan pada waktu yang akan datang. Baik oleh peneliti sendiri maupun peneliti lainnya.

3.4 JADWAL PENELITIAN

Kegiatan	2022															
	Oktober				November				Desember				Januari			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Identifikasi Masalah																
Studi Literatur																
Pengumpulan Data																
Analisis Data																
Pengembangan Sistem																
Pembuatan Laporan																

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Penerapan Data Mining dalam Mengklasifikasikan Tingkat Kasus Covid-19 di Sulawesi Selatan Menggunakan Algoritma Naive Bayes
INDONESIAN JOURNAL OF FUNDAMENTAL SCIENCES
Akram A, Risal N, Adiba F
Indonesian Journal of Fundamental Sciences (2021) 7(1)
- [2] PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DALAM PREDIKSI TINGKAT DI KOTA BENGKULU
Try Chandra I, Husni Rifqo M
- [3] TINJAUAN PUSTAKA
Susilo A, Martin Rumende C, Yuniastuti E
(2020)
- [4] Dampak Corona Virus Disease 19 dan Obligasi Terhadap Nilai Tukar dan Sukuk di Indonesia
Rofiuddin M
- [5] Data Mining untuk Prediksi Status Pasien Covid-19 dengan Pengklasifikasi Naïve Bayes
Yanti Liliana D, Maulana H, Setiawan A
(2021) 48