

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Knowledge Discovery in Database (KDD)

Knowledge Discovery in Database (KDD) sesuatu proses yang terdiri dari pengumpulan, pemakaian informasi, untuk menciptakan keteraturan, pola ataupun ikatan dalam set informasi data berdimensi besar *Knowledge Discovery in Database (KDD)* didefinisikan selaku ekstraksi data potensial, implisit serta tidak diketahui dari sekumpulan informasi (P. P. Putra & Chan, 2018).

Berikut langkah-langkah proses *data mining* pada *knowledge discovery in database (KDD)* adalah sebagai berikut (R. R. Putra & Wadisman, 2018):

1. **Penyeleksian Data**

Diperlukan proses seleksi yang sesuai dengan analisis yang dilakukan dan hasil pemilihan kemudian dipakai cara selanjutnya, karena tidak semua data dalam database dilakukan untuk proses data mining.

2. *Preprocessing/Cleaning*

Cara membersihkan mencakup penghapusan data duplikasi, pengecekan data yang tidakkonsisten, serta pemeriksaan kekeliruan pada data tersebut, semacam kekeliruan cap (tipografi). Saat sebelum proses data mining bisa dicoba, butuh dilakukan cara membersihkan kepada informasi yang jadi fokus KDD.

3. Transformasi Data

Metode pengkodean KDD ialah metode inovatif dan sangat terpaut pada jenis maupun wujud data yang didapat dari database. Transformasi informasi dicoba dengan memilah informasi yang sesuai buat metode penambangan.

4. Data Mining

Data mining ialah sistem pencarian pola maupun informasi yang menarik dari data tertentu dengan mengenakan tata cara maupun tata metode spesial. Tata cara, tata metode maupun algoritma penambangan data beragam..

5. Interpretasi dan Evaluasi

Interpretasi serta penilaian ialah wujud informasi yang diperoleh dari tata cara informasi mining yang mesti disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami oleh pihak yang bersangkutan. Pada langkah ini kita mengecek apakah pola maupun informasi yang ditemui kebalikannya dengan kebenaran maupun dugaan yang ada pada kenyataan.

2.1.2 Data Mining

Data mining ialah metode bantu pengambilan keputusan pada penulis mencari pola dalam informasi. Ini bisa dicoba secara manual oleh pengguna (lewat kueri, misalnya) ataupun secara otomatis oleh fitur lunak yang menanyakan basis informasi buat mencari model informasi. Temuan mengacu pada proses mencari data baru (Nabila et al., 2021). Proses data mining ialah proses mencari pola ataupun data menarik dalam informasi terpilih dengan memakai metode

ataupun tata cara tertentu. Metode tata cara ataupun algoritma dalam data mining sangat bermacam-macam. Pemilihan tata cara ataupun algoritma yang pas sangat tergantung pada tujuan serta proses KDD secara totalitas. (P. P. Putra & Chan, 2018).

2.1.3 Clustering

Clustering data mining menjadi nama lain untuk 10 metode segmentation. Tujuan dari segmentasi pada tata cara informasi mining ialah mengelompokkan sesuatu class ke dalam sebagian segmen bersumber pada atribut yang ditetapkan. Penentuan atribut wajib cocok kesamaan yang dimiliki sebagian class tadi. *K-means Clustering* ialah salah satu “*unsupervised machine learning algorithms*” yang sangat simpel serta terkenal. K-Means clustering jadi sesuatu tata cara penganalisaan informasi ataupun tata cara informasi mining yang melaksanakan proses pemodelan tanpa supervise (unsupervised) serta ialah salah satu tata cara yang melaksanakan pengelompokan informasi dengan sistemn partisi (Aditya et al., 2020). Cluster ialah sesuatu kumpulan dari entitas yang nyaris sama clustering merupakan tata cara penganalisaan informasi yang kerap dimasukkan selaku salah satu tata cara informasi mining yang tujuannya merupakan buat mengelompokkan informasi dengan ciri yang sama ke sesuatu daerah yang sama serta informasi dengan ciri yang berbeda ke daerah yang lain. Terdapat sebagian pendekatan yang digunakan dalam meningkatkan tata cara clustering. 2 pendekatan utama merupakan clustering dengan pendekatan partisi serta clustering dengan pendekatan hirarki. Clustering dengan pendekatan partisi ataupun kerap diucap dengan *partition-based clustering* mengelompokkan

informasi dengan memilah-milah informasi yang dianalisa ke dalam cluster-cluster yang terdapat. (Nabila et al., 2021).

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Machine Learning

Machine learning ataupun bisa dikatakan pendidikan mesin ialah salah satu cabang ilmu komputer bisa bekerja tanpa diprogram dengan akurat. Banyak para periset terdahulu yang bekerja sama serta mengemukakan guna mencari metode pembanungan peradaban mengarah AI terhadap tingkatan manusia. *Machine Learning* ialah kecerdasan buatan yang menguasai proses membangun program yang bisa menciptakan pengetahuan yang terkini dari pengetahuan yang sudah terdapat (*experience* ataupun informasi) diluar pengetahuan yang “diprogram” dengan langsung pada program.

Supaya bisa melaksanakan task tertentu tanpa perintah yang akurat. Machine learning bergantung pada pola dan kesimpulan, supaya kesimpulan tersebut memperoleh pola serta kesimpulan. Algoritma machine learning bisa menghasilkan model matematika yang bersumber pada data ilustrasi yang biasa diketahui dengan “training” data.

Terdapat sebagian algoritma yang biasa digunakan pada *machine learning*, algoritma ialah seperangkat peraturan yang bisa dimanfaatkan dalam mengerjakan suatu permasalahan dalam menggapai tujuan yang di idamkan. Algoritma dapat pula didefinisikan selaku urutan *step by step* yang harus diiringi dengan tertib serta nyata supaya bisa membereskan permasalahan ataupun menggapai tujuan

yang ditetapkan. Berikut algoritma yang biasa digunakan pada machine learning selaku berikut: Berikut algoritma yang biasa digunakan pada *machine learning* sebagai berikut :

1. Algoritma regresi

Algoritma ini berperan dalam memperkirakan nilai numerik misalnya harga saham, harga properti serta total penjualan. Algoritma ini bisa dimanfaatkan dalam pembuatan model prediksi yang difungsikan dalam memastikan Keputusan akhir.

2. Algoritma Klasifikasi

Algoritma ini berperan dalam memperkirakan kelas suatu topik misalnya klasifikasi email selaku mengidap spam ataupun tidak spam, mengklasifikasikan penderita selaku mengidap penyakit tertentu yang terpaut dengan klasifikasi..

3. Algoritma *Clustering*

Algoritma ini berperan buat pengelompokan objek yang sama contohnya pengelompokan pelanggan didasarkan pada alternatif pembelian ataupun pengelompokan informasi uji yang didasarkan pada kepribadian. Algoritma ini bermanfaat dalam pengidentifikasian pola serta mencari susunan pada informasi.

4. *Deep Learning*

Algoritma ini digunakan dalam penyelesaian permasalahan yang aurat contohnya pendeteksian wajah, pendeteksian suara ataupun mengelola bahasa secara alami. Algoritma ini dimanfaatkan dalam membangun

sistem yang bisa dipelajari dengan otomatis dan kenaikan kinerjanya dengan waktu.

5. *Machine Translation*

Algoritma ini buat memodifikasi serangkaian penginputan berurut yang berisikan symbol serta ciri tertentu yang dijadikan symbol focus pada bahasa yang lain. Misalnya aplikasi penerjemah dari Bahasa Indonesia ke Bahasa Inggris.

6. *Anomaly Detection*

Algoritma ini bisa digunakan dalam pemanfaatan aplikasi machine learning yang bertujuan pengecekan jumlah informasi ataupun event setelah itu ditandainya selaku sesuatu yang abnormal.

7. *Syntesis dan Sampling*

Algoritma ini berperan buat membangun serta generate suatu bersumber pada contoh. Contohnya aplikasi machine learning yang bisa menciptakan sesuatu foto panorama alam didasarkan pada sketsa tertentu.

8. *Algoritma Decision Tree*

Algoritma ini berperan dalam membangun suatu diagram tumbuhan yang didalamnya tersaji keputusan didasarkan pada kondisi yang diberi. Algoritma ini bisa dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan yang terpaut dengan pengklasifikasian ataupun regresi.

9. *Algoritma Gradient Boosting*

Algoritma ini berperan dalam membangun sekelompok model yang dapat disatukan dalam memperkirakan hasil. Algoritma ini dimanfaatkan dalam

membangun model yang akurat dan lingkungan dibanding dengan model yang orang.

10. *Algoritma Random Forest*

Algoritma ini berperan dalam membangun sekumpulan decision tree yang bisa disatukan dalam memprediksi hasil. Algoritma digunakan dalam membuat model yang lebih lingkungan dan akurat dibanding dengan memakai model tunggal.

11. *Algoritma Neural Network*

Algoritma ini berperan dalam penyelesaian permasalahan yang akurat semacam pendeteksian wajah, pendeteksian suara dan pengelolaan bahasa alami. Algoritma ini dimanfaatkan dalam membangun system yang informasi memhami dengan otomatis dan kenaikan kinerja serta waktu. Neural network diimplementasikan dalam memproses bacaan, foto, audio dan video. Tidak cuma itu, *neural network* berperan pula dalam mengerjakan tugas yang bersumber pada pada informasi yang tidak berstruktur (ID, 2021).

Machine learning digunakan secara kesekian dalam mengumpulkan informasi tertentu semacam menguasai pola, sikap tertentu supaya bisa menyeimbangkan dengan pertumbuhan teknologi. Berikut ialah sebagian keunggulan yang dipunyai machine learning ialah selaku berikut:

1. *Automation of Everything*

Machine learning bertanggungjawab dalam kurangi beban kerja serta waktu dari kegiatan manusia. Dengan mengotomatisasikan seluruh perihal,

algoritma berfungsi berarti dalam melaksanakan perihal tersebut. Otomatisasi saat ini dicoba nyaris disemua tempat disebabkan bisa diandalkan serta sanggup menolong manusia berpikir lebih kreatif. Machine learning sudah banyak membangun komputer yang lebih mutakhir serta berperan selaku model serta algoritma machine learning dengan efektif.

2. *Wide Range of Applications*

Machine learning mempunyai bermacam berbagai aplikasi, yang berarti pengguna bisa mempraktikkan machine learning pada bidang manapun. *Machine learning* berfungsi dimanapun seperti kedokteran, bisnis, perbankan sampai science dan teknologi. Misalnya machine learning menolong mengetahui penyakit dengan lebih kilat serta gampang, perihal tersebut sangat bermanfaat didunia kedokteran. Contoh yang lain semacam machine learning membangun sistem yang bertujuan buat meningkatkan bidang marketing serta masih banyak contoh yang lain yang bisa diterapkan oleh *machine learning*.

3. *Scope of Improvement*

Machine learning ialah tipe teknologi yang tumbuh dengan pesat. Terdapat banyak bidang riset yang digunakan dalam membangun teknologi terbaik di masa depan. Perihal tersebut sangat bermanfaat dalam peningkatan hardware serta aplikasi. Pada hardware, *machine learning* mempunyai bermacam- macam laptop CPU serta memiliki bermacam- macam jaringan *machine learning* serta *deep learning* di sistemnya.

4. *Efficient Handling of Data*

Machine learning memiliki sebagian faktor yang menjadikannya bisa diandalkan. Salah satunya ialah penindakan informasi, *machine learning* mempunyai peranan besar menimpa informasi buat dikala ini. *Machine learning* dapat berbentuk informasi multidimensi serta berbeda. Bisa memproses dan menganalisis informasi yang tidak bisa dicoba pada sistem wajar. Tidak hanya perihal tersebut, menanggulangi maupun mempelajari informasi ialah bagian personal.

5. *Best for Education*

Machine learning hendak jadi perlengkapan terbaik pada pembelajaran di masa depan. Perihal tersebut membagikan metode yang kreatif guna menolong siswa belajar. Di Negeri Cina, suatu sekolah sudah menggunakan *machine learning* buat tingkatkan fokus siswa. Contoh pemanfaatan *machine learning* dalam bidang Pembelajaran semacam pemakaian media pendidikan digital yang membolehkan buat mengumpulkan bermacam- macam informasi menimpa sikap partisipan didik, paling utama pada aktivitas pendidikan. Contoh yang lain ialah para periset di bidang Pembelajaran sudah mencampurkan dan menggunakan aspek algoritma matematika. Setelah itu memperkenalkan konsep tersebut kedalam sistwm sekolah yang bertujuan buat mempermudah pekerjaan pandidik manusia serta menggunakan *machine learning* selaku asisten pengajar (Fathurohman 2021).

2.2.2 K-means

Menurut (Nabila et al., 2021) metode *k-means* merupakan metode pengelompokan data dengan mengambil parameter sejumlah *cluster* dan mempartisi data kedalam *cluster* tersebut, dengan berpatokan pada kemiripan antara data dalam suatu *cluster* dan ketidakmiripan di antara *cluster* berbeda, pusat dari *cluster* adalah rata-rata dari nilai anggota *cluster* yang disebut dengan *centroid* atau *center of gravity*. Selain itu *k-means* melakukan pengelompokan dengan meminimalkan jumlah kuadrat dari jarak (*distance*) antara data dengan *centroid cluster* yang cocok. Metode ini berusaha untuk meminimalkan variasi antar data yang ada di dalam suatu *cluster* dan memaksimalkan variasi dengan data yang ada di cluster lainnya. Adapun dalam melakukan perhitungan untuk mengetahui jarak data terhadap pusat data adalah dengan menggunakan rumus *Euclidean* yaitu:

$$De = \sqrt{(xi - si)^2 + (yi - ti)^2}$$

Rumus 2. 1 Perhitungan Euclidean
Sumber: (Nabila et al., 2021)

Keterangan:

De = *Euclidean Distance*

I = Banyaknya objek

(x, y) = Koordinat objek

(s, t) = Koordinat centroid

Menurut (Aditya et al., 2020) algoritma *k-means* dimulai dengan pembentukan *prototipe cluster* di awal kemudian secara iteratif *prototipe cluster* ini diperbaiki hingga konvergen (tidak terjadi perubahan yang signifikan pada

prototipe cluster). Perubahan ini diukur menggunakan fungsi objektif yang 12 umumnya didefinisikan sebagai jumlah atau rata-rata jarak tiap item data dengan pusat massa kelompoknya.

2.2.3 *RapidMiner*

Pelaksanaan metode informasi data mining dengan algoritma k-means pada riset ini ialah untuk memastikan pola penerapan proses pengelompokan daerah rawan terbentuknya tindak kejahatan yang memerlukan aplikasi pendukung informasi data mining yang bertabiat *open source* ialah *RapidMiner*. *RapidMiner* ialah fitur lunak yang bertabiat terbuka (*open source*). *RapidMiner* ialah suatu pemecahan buat melaukan analisis terhadap informasi mining, text mining serta anaisis prediksi. *RapidMiner* mempunyai kurang lebih 500 operator informasi data mining tercantum operator buat *input*, *output*, informasi *preprocessing* serta visualissasi (Nabila et al, 2021).

RapidMiner ialah fitur lunak yang bertabiat sumber terbuka (*open source*). *RapidMiner* ialah teknologi buat mengecek penambangan informasi, penambangan bacaan serta analitik prediktif. Selaku perlengkapan analisis informasi serta mesin penambangan informasi, *RapidMiner* bisa digunakan sendiri ataupun dimasukkan ke dalam produk yang telah terdapat. Sebab dibesarkan di Java, *RapidMiner* bisa digunakan dengan sistem pc apa juga. Pengguna biasa memperoleh pengetahuan berharga dari bermacam tata cara deskriptif serta prediktif *RapidMiner* yang membolehkan mereka buat membuat opsi yang lebih pas. *RapidMiner* lebih dahulu bernama *YALE* (*Yet Another*

Learning Environment) dimana tipe awal mulanya mulai di kembangkan pada tahun 2001 oleh RalfKlinkenberg, Ingo Mierswa serta Simon Fischer di Artificial Intelligence Unit dari University of Dortmund. *RapidMiner* didistribusikan di dasar lisensi *AGPL (GNU Affero General Public License) tipe 3*. Sampai dikala ini sudah ribuan aplikasi yang dibesarkan memakai *RapidMiner* di lebih dari 40 negeri.

RapidMiner memiliki beberapa sifat sebagai berikut :

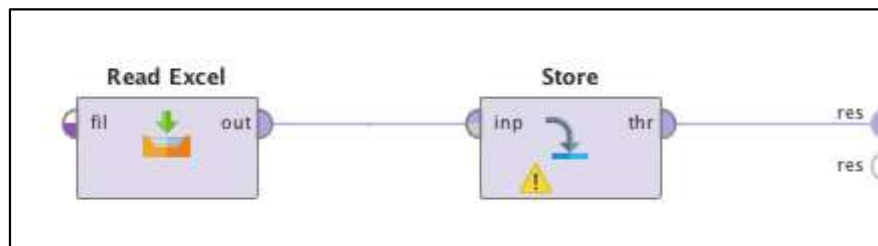
1. *RapidMiner* mempunyai sebagian watak selaku berikut:
2. Ditulis dengan bahasa pemrograman Java sehingga bisa dijalankan di bermacam sistem pembedahan.
3. Proses temuan pengetahuan dimodelkan selaku operator trees.
4. Representasi XML internal buat membenarkan format standar pertukaran informasi.
5. Bahasa scripting membolehkan buat eksperimen skala besar serta otomatisasi eksperimen.
6. Konsep multi- layer buat menjamin tampilan informasi yang efektif serta menjamin penindakan informasi.
7. Mempunyai GUI, command line fashion serta Java API yang bisa dipanggil dari program lain.

Beberapa fitur dari *RapidMiner*, antara lain:

1. Banyaknya algoritma informasi mining, semacam decision tree self-organization map.

2. Wujud grafis yang mutakhir, semacam tumpeng tindih diagram histogram, tree chart 3D scatter plots.
3. Banyaknya alterasi plugin, semacam text plugin buat melaksanakan analisis bacaan.
4. Sediakan prosedur informasi mining serta machine learning tercantum ETL (extraction, transformation, loading), informasi preprocessing, visualisasi modelling serta penilaian.
5. Proses informasi mining tersusun atas operator- operator yang nestable, dideskripsikan dengan XML serta terbuat dengan GUI.
6. Mengintegrasikan proyek informasi mining (Waka dan Statistika R).

Contoh berikut menunjukkan proses sederhana penggunaan *Rapidminer*, dimana data dari excel (1) dibaca, (2) disimpan di Repositori dan (3) ditampilkan di Tampilan Hasil.



Gambar 2. 1 Proses Sederhana Penggunaan Rapidminer
Sumber : (Zaki Muhammad et al., 2018)

2.2.4 Pengertian Tindak Kejahatan

Kejahatan ialah perbuatan serta aksi jahat semacam yang umum orang tahu ataupun dengarkan. Kejahatan dimaksudkan selaku sesuatu sikap yang berlawanan dengan nilai serta norma yang sudah disahkan oleh hukum tertulis. Kejahatan dilihat dari sudut pandang pendekatan sah dimaksud selaku sesuatu

perbuatan yang melanggar hukum pidana ataupun Undang-Undang yang berlaku di Warga. Pada hakikatnya sesuatu perbuatan melanggar hukum pidana ataupun Undang-Undang yang berlaku dalam sesuatu warga merupakan sesuatu perbuatan yang sangat merugikan yang bersangkutan.

Dilihat dari segi hukum, kejahatan bisa didefinisikan, kejahatan merupakan perbuatan manusia yang melanggar ataupun berlawanan dengan apa yang ditetapkan dalam kaidah hukum, tegasnya perbuatan yang melanggar larangan yang diresmikan dalam kaidah hukum, serta tidak penuhi ataupun melawan perintah- perintah yang diresmikan dalam kaidah hukum yang berlaku dalam warga dimana yang bersangkutan bertempat tinggal.

Pada intinya sama ialah mengatakan kalau kejahatan merupakan sesuatu perbuatan yang melanggar peraturan/ hukum yang berlaku dimana warga itu tinggal dan merugikan warga yang lain. Kejahatan tercantum dalam seluruh tipe pelanggaran publik. Atas pelanggaran yang dicoba tersebut bawa konsekuensi berbentuk sanksi hukuman ataupun aksi dari aparat yang berwenang (P. Faizal, 2021).

2.2.5 Tindak Pidana Pencurian

Pencurian ialah salah satu tipe kejahatan terhadap kekayaan manusia yang diatur dalam Bab XXII buku Kitab Undang- Undang Hukum Pidana (KUHP) serta ialah permasalahan yang tidak terdapat habis- habisnya. Pencurian telah menggila digolongkan warga. Bagi KUHP pencurian merupakan mengambil suatu benda yang ialah kepunyaan orang lain dengan metode melawan hak orang lain, buat lebih jelasnya bisa kita amati dalam Pasal 362 KUHP yang berbunyi

“barangsiapa mengambil suatu barang yang Sebagian ataupun sepenuhnya ialah milik orang lain, dengan iktikad buat memahami barang tersebut secara melawan hukum, sebab bersalah melaksanakan pencurian, dipidana dengan pidana selamalamanya 5 tahun ataupun dengan pidana denda setinggi- tingginya sembilan ratus rupiah” (Irfan Arya Sakti, 2021).

Pencurian adalah suatu perbuatan mengambil suatu benda baik berwujud maupun tidak berwujud kepunyaan orang lain secara tidak sah dan melawan hukum. Hukuman yang mengatur mengenai pencurian terdapat dalam Pasal 362 KUHP di pasal tersebut berbunyi “barang siapa” sehingga bisa diartikan siapapun atau semua orang yang melakukan perbuatan pidana, dan melanggar perbuatan yang mana sudah ditentukan perundang-undangan dimana oleh Lamintang. Kata mengambil ini dapat diartikan mengambil benda secara seluruhnya atau sebagian yang dimiliki oleh orang lain, dimana ada maksud menguasai dibaliknya secara melawan hukum. Sesuai dengan perkembangan zaman unsur tersebut sudah beberapa kali mengalami penafsiran.

Pada awal mulanya dimaksud memindahkan suatu benda dari tempat semula ke tempat yang lain. Perihal ini berarti bawa benda tersebut terletak dibawah kekuasaannya yang nyata. Sehingga benda itu terletak dalam kekuasaannya. Kalimat perbuatan mengambil dimaksud kalau benda tersebut terletak tidak pada owner yang legal. Perihal itu dimuali semenjak seseorang berupaya melepas suatu barang dari mempunyai setelah itu hingga selesainya perbuatan tersebut apabila sebuah benda telah berpindah dari tempat asalnya. Dapat disimpulkan berarti mengambil itu merupakan mengambil dari tempat

dimana sesuatu barang itu semula terletak ataupun mengambil sesuatu barang dari kemampuan orang lain.

Beberapa unsur atau ciri sebuah pencurian:

1. Objektif: kondisi yang menyertai pada barang, dimana benda yang bersangkutan secara totalitas ataupun sebagian milik orang, terdapatnya perbuatan mengambil, ada objek berbentuk barang.
2. Subjektif: melawan hukum, ada motif ingin memiliki, terdapat suatu maksud.

Menurut pendapat perbuatan pidana merupakan: faktor melawan hukum yang subjektif, keadaan yang menyertai perbuatan, kondisi bonus yang memberatkan tindak pidana, serta pula terdapat faktor melawan hukum objektif. pencurian ialah suatu kejahatan yang sangat universal terjalin diantara sekian banyak tindak pidana yang kerap ditemui di warga (I Putu Yoga Ari Permana, 2019). Bagi informasi Kepolisian tindak kejahatan yang cenderung bertambah semacam tindak pidana pencurian dengan pemberatan (curat), pencurian dengan kekerasan (curas), serta pencurian kendaraan bermotor (curanmor) terjalin di daerah Kota Batam. Berikut berbentuk uraian tindak pidana pencurian dengan pemberatan (curat), pencurian dengan kekerasan (curas), serta pencurian kendaraan bermotor (curanmor):

1. Pencurian dengan pemberatan (curat)

Tindak pidana pencurian dengan pemberatan merupakan pencurian yang disertai dengan salah satu keadaan seperti pencurian dilakukan pada waktu malam hari, dilakukan oleh dua orang atau lebih dan dilakukan dengan

cara merusak sehingga perbuatan ini sangat merugikan (Herman Balla, 2023).

2. Pencurian dengan kekerasan (curas)

Sebagaimana diatur dalam Pasal 365 KUHP pencurian dengan kekerasan merupakan kejahatan terhadap kekerasan yang dilakukan dalam pencurian tersebut mempunyai tujuan untuk menyiapkan atau mempermudah pencurian atau jika tertangkap ada kesempatan bagi si pelaku untuk melarikan diri supaya barang yang dicuri tersebut tetap berada di tangan pelaku.

3. Pencurian kendaraan bermotor (curanmor)

Pencurian kendaraan bermotor (curanmor) merupakan perbuatan yang dilakukan pelaku dengan mengambil suatu barang yaitu kendaraan bermotor itu, yang seluruhnya atau Sebagian kepunyaan orang lain dengan maksud untuk memiliki kendaraan bermotor termasuk sebagai tindak pidana pencurian yang diatur dalam KUHP.

2.2.6 Faktor Terjadinya Tindak Pidana

Faktor-faktor penyebab terjadinya kejahatan tindak pidana pencurian berulang adalah sebagai berikut :

1. Faktor ekonomi

Aspek ini ialah yang sangat besar tingkatan pengaruhnya terhadap kejahatan tindak pidana pencurian untuk yang kehidupan ekonominya merosot hendak menjadikannya selaku pemasukan ataupun bonus buat melakukan kehidupan. Nyaris tiap tahun harga kebutuhan pokok terus

bertambah, sebaliknya pemasukan masing- masing orang belum pasti sanggup buat memadai peningkatan tersebut. Sehingga perihal tersebut menyebabkan alibi untuk seorang buat melaksanakan kejahatan semacam tindak pidana pencurian. Orang orang yang melaksanakan kejahatan Kembali sebab tuntutan kebutuhan hidup yang ingin tidak ingin wajib mereka memenuhi, hasil dari pekerjaan tidak lumayan yang sudah membuat mereka memilah jalur pintas yang salah, walaupun mereka telah tau kalau melaksanakan kembali perihal tersebut salah, serta walaupun mereka merasa jera terhadap hukuman pidana yang dijatuhkan, mereka tidak memperdulikan, asal kebutuhan hidup mereka terpenuhi. Apalagi dia begitu lemah tidak sanggup mengendalikan dorongan- dorongan yang terdapat pada dirinya walaupun perasaan bersalah itu timbul serta kesimpulannya kejahatan tersebut dicoba tanpa pikir panjang.

2. Faktor Individu

Hasrat yang baik hendak menimbulkan manfaat, serta kebalikannya hasrat yang salah hendak menimbulkan kerugian untuk diri sendiri serta orang lain. Tidak terdapatnya hasrat ataupun tidak terdapat sikap dalam dirinya mau melaksanakan suatu kejahatan walaupun seseorang pengangguran hingga seorang itu tidak hendak melaksanakannya, hendak namun seorang yang mempunyai hasrat ataupun dalam dirinya mau melaksanakan kejahatan didukung dia seorang pengangguran yang tidak mempunyai pemasukan hingga hendak berbuat nekat buat melaksanakan aksinya tersebut. Begitu pula dengan terdapatnya kesempatan buat melaksanakan

pencurian lagi, seorang yang mempunyai sikap tersebut makai a hendak terdorong buat melaksanakan Aksi tersebut

3. Faktor Kurangnya Pengetahuan Agama

Factor ini merupakan fak tor yang mendasar menimbulkan terbentuknya kejahatan pencurian. Kepercayaan dan pengetahuan agama yang kurang hendak membuat seorang tidak memiliki iman yang kokoh. Orang yang imannya lemah cenderung gampang terpancing emosinya buat melaksanakan kejahatan (Ikhwanuddin Harahap, 2020).

2.2.7 Dampak Terjadinya Tindak Pidana

Tindak pidana pencurian bukan hanya merugikan secara langsung bagi korban, tetapi juga dapat mengganggu ketertiban social dan kesejahteraan Masyarakat secara umum. Oleh karena itu, pencegahan dan penegakan hukum terhadap tindak pidana pencurian sangat penting untuk menjaga keamanan dan ketertiban dalam Masyarakat.

Tindak pidana pencurian memiliki dampak yang merugikan baik bagi korban langsung maupun Masyarakat secara umum. Beberapa dampak tindak pidana pencurian antara lain:

1. Korban langsung pencurian akan mengalami kerugian meteriil karena kehilangan barang-barang yang dicuri. Hal ini dapat berdampak pada keuangan korban, terutama jika barang yang dicuri memiliki nilai tinggi atau memiliki nilai sentimental yang penting bagi korban.

2. Tindak pencurian juga dapat menciptakan rasa ketidakamanan di Masyarakat. Ketika Masyarakat merasa tidak aman, hal ini dapat mempengaruhi kualitas hidup dan mengganggu kehidupan sehari-hari.
3. Korban pencurian seringkali mengalami stres, kecemasan, dan trauma psikologis sebagai akibat dari peristiwa tersebut. Mereka mungkin merasa takut atau tidak aman di lingkungan tempat kejadian pencurian terjadi.
4. Pencurian juga dapat menyebabkan kerugian produktivitas, baik bagi individu maupun perusahaan. Jika barang atau aset yang dicuri penting untuk kelangsungan bisnis, pencurian tersebut dapat mengganggu operasi bisnis dan mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan.
5. Tindak pidana pencurian juga memiliki dampak sosial yang luas. Hal ini dapat menciptakan ketegangan antarindividu atau antarkelompok dalam masyarakat, terutama jika terjadi konflik antara pelaku dan korban atau antara pelaku dan pihak yang berusaha untuk mencegah atau menangkap pelaku.

2.2 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu sebagai acuan dalam penelitian ini:

1. Berdasarkan jurnal penelitian (Mulyani, Nurjaman & Nugraha, 2020) dengan judul “*Geographic Information System For Crime Prone Areas Clustering*”. *Above discussion indicated that the application was successfully developed by observing parameter attribute crime data. The*

application is able to divide the areas into 3 clusters which are safe, middle and prone. from the overall crime data for 2019 in Purwakarta district, it was found that 68, 75% areas was safe consist of Wanayasa, Tegalwaru, Sukatani, Sukasari, Pondoksalam, Plered, Pasawahan, Kiarapedes, Cibatu, Campaka, 18, 75% was quite safe consist of Jatiluhur, Darangdan, Bojong and 12, 5% areas was prone consist of Purwakarta and Babakncikao. The implementation Geographic Information System for cluster areas can be accessed by the police that can be used to manage crime data, to find out the tingkatan of vulnerability, and can be accessed by the public to find out the map of crime vulnerability. For further research conduct analysis on small areas, such as the village tingkatan, in order to obtain more detailed reselts, comparing the results of mapping crime- prone areas with other clustering as K- medoids etc.

2. Berdasarkan jurnal penelitian (Saputra, Chusyairi, 2020) yang berjudul “Perbandingan Tata cara *Clustering* dalam Pengelompokan Data Puskesmas pada Cakupan Imunisasi Bawah Lengkap”. Nilai dari perhitungan *Silhoutte Coefficient* menunjukkan jika algoritma FCM memiliki nilai positif sebesar 0. 129 kebalikannya *K- means* memiliki nilai negatif ialah- 0. 118. Hasil yang didapat dari FCM lebih baik dibandingkan hasil yang didapatkan oleh *K- means* karena pengelompokan data mendekati baik. Dari perhitungan *Standard Deviation*, nilai rata- rata pada algoritma *K- means* sebesar 0. 0942 lebih besar dibandingkan nilai rata- rata yang dihasilkan dari FCM yakni 0. 0918. Berarti hasil yang

diperoleh dari FCM lebih baik dibandingkan *K- means* karena terus jadi kecil nilai *Standard Deviation*, tingkatan keseragaman datanya terus jadi baik.

3. Berdasarkan jurnal penelitian (Simanjuntak et al., 2021) dengan judul “*Data Mining* Rekomendasi Pemakaian *Skincare*”. Pada proses pengolahan data dengan mengenakan algoritma *naïve bayes* yang yakni salah satu tata metode klasifikasi data mining buat membenarkan pola pembelian konsumen terhadap produk yang ditawarkan oleh *skincare* dengan menggunakan data training dari transaksi selama ini dengan mengambil 4 variabel yang sangat mempengaruhi dimana buat membuat penjualan mereka laris di pasaran harus mendengarkan produk, jenis kulit, manfaat dan harga. Penerapan tata cara data ini sangat efisien dan efektif buat memprediksi bisnis ke depannya Mengenai ini dapat dilihat dari hasil probabilitas dari penjualan mereka selama ini terhadap pembelian memiliki 72% prediksi yang benar dan 28% prediksi yang salah.
4. Berdasarkan jurnal penelitian (Hardiani, 2022) dengan judul “*Analisis Clustering* Kasus Covid-19 di Indonesia Menggunakan Algoritma *K-Means*”. Pada proses pengolahan data dengan mengenakan algoritma *naïve bayes* yang yakni salah satu tata metode klasifikasi data mining buat membenarkan pola pembelian konsumen terhadap produk yang ditawarkan oleh *skincare* dengan menggunakan data training dari transaksi selama ini dengan mengambil 4 variabel yang sangat mempengaruhi dimana buat membuat penjualan mereka laris di pasaran harus

mendengarkan produk, jenis kulit, manfaat dan harga. Riset ini ialah penerapan algoritma K-means dihasilkan 3 cluster yang optimal bersumber pada perhitungan *Davies Bouldin Index*. Nilai perhitungan DBI terendah sebesar 0,474. Cluster 1 meliputi 30 provinsi (Aceh, Jambi, Bali, Banten, Lampung, Bengkulu, DIY, Riau, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Kepulauan Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Maluku, Maluku Utara, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara, Sulawesi Tengah, Sumatera Selatan Dan Gorontalo); cluster 2 meliputi 2 provinsi (DKI Jakarta dan Jawa Barat); cluster 3 meliputi 2 provinsi (Jawa Tengah dan Jawa Timur). Cluster 1 total kasus, kasus kematian, total kesembuhan, total kasus aktif rendah; peluang kematian lagi dan peluang kesembuhan besar. Cluster 2 menunjukkan total kasus, total kesembuhan, total kasus aktif besar; total kematian lagi, peluang kematian rendah dan peluang kesembuhan besar. Cluster 3 menunjukkan total kasus, total kesembuhan, total kasus aktif lagi; total kematian, peluang kematian dan peluang kesembuhan besar. Cluster 2 dan 3 yakni provinsi yang mempunyai mobilitas besar dan tingkatan dampak Covid-19 besar. Penerapan tata cara data ini sangat efisien dan efektif buat memprediksi bisnis ke depannya. Mengenai ini dapat dilihat dari hasil probabilitas dari penjualan mereka selama ini terhadap pembelian memiliki 72% prediksi yang benar dan 28% prediksi yang salah.

5. Berdasarkan jurnal penelitian (Harahap, Zamili, Arvansyah, Saragih, Rajen, Husein, 2022) dengan judul “*K-Means Clustering Algorithm Approach in Clustering Data on Cocoa Production Results in the Sumatra Region*”. A conclusion can be made based on the findings of the *K-Means Clustering Algorithm Approach in Clustering Informasi on Cocoa Production Informasi in our provinces, namely North Sumatra, West Sumatra, Lampung, and Aceh, which were optimized by the Silhouette method to produce cluster values 2, 3, and 4. These findings are based on testing the K-Means Clustering Algorithm and Gaussian Mixture Model on Cocoa Production Informasi in four provinces, namely North Sumatra, West Sumatra, Lampung, and Aceh. With component 2 values, the Gaussian Mixture Model (GMM) algorithm produced 59.8% for cluster 0 and 40.2% for cluster 1. Component 3 values produced cluster 0 values of 42.7%, cluster 1 34.0%, and cluster 2 out of 23%. Ultimately, each cluster showed findings from the GMM with component 3 of 38%, 30.4%, 23.4%, and 6.1%.*
6. Berdasarkan jurnal penelitian (Aulia & Nurahman, 2023) dengan judul berjudul “*Comparison Performance Of K-Medoids And K-Means Algorithms In Clustering Community Education Levels*”. During the clustering of the 1,565 villages' education using the *k-means* and *k-medoids* method, six clusters with a DBI value of -0.439 were generated, whereas three clusters with a DBI value of 0.866 were formed using the *k-medoids* approach. Consequently, based on the DBI performance, the *k-*

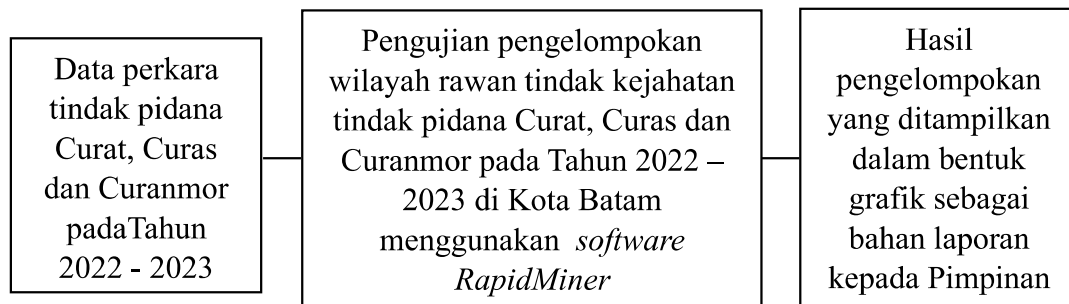
means method showed higher maksimal results when grouping the education levels in the province of Central Kalimantan. This is clear from the fact that the k-means algorithm's DBI value was lower than the k-medoids algorithm's DBI value. A lower DBI value denotes higher clustering quality. As a result, the k-means algorithm was chosen as the recommended technique to determine which villages have the highest and lowest levels of education.

7. Berdasarkan jurnal penelitian (Astuti, Asep & Efendi, 2023) yang berjudul “*Classification And Clustering Of Internet Quota Sales Data Using C4.5 Algorithm nnd K-Means*”. Following multiple calculations using the C4, 5 and K-means algorithms, an e-score with a high degree of accuracy—up to 100%—is achieved. The image demonstrates that there are more unsold products using the k-means approach than there are using the C4.5 algorithm. Information is centered in the C4. 5 algorithm while determining gain and entropy. The results of all these computations show that products that are selling better than those that aren't achieve extremely high accuracy. These conclusions can be applied to other fields as well. As a result, future research may extend the study's parameters to incorporate a bigger sample size.

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah alur utama penelitian, dalam urutan masalah, peluang, pendekatan, identifikasi dan pmetaan, pemodelan, evaluasi dan hasil.

Pada dasarnya, penelitian adalah kerangka hubungan antar konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang ingin dilakukan. karena standar kualitas pendaftar berada dalam kisaran yang cukup luas, studi ini tidak konsisten berdasarkan jurusan yang dapat diterima (Annisa Ekasetya & Jananto, 2020).



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran
Sumber : (Data Penelitian, 2024)

Kerangka pemikiran merupakan tahapan pelaksanaan penelitian. Berikut langkah-langkah kerangka pemikiran yang akan dilaksanakan, yaitu:

1. Melakukan observasi, wawancara dan pengumpulan data perkara tindak pidana Curat, Curas dan Curanmor pada Tahun 2022-2023 yang sudah teregister dalam data Ditreskrimum Polda Kepri.
2. Menerapkan metode *K-means* untuk mendapatkan hasil *cluster* dengan melakukan pengujian pengelompokan wilayah rawan tindak kejahatan tindak pidana Curat, Curas dan Curanmor pada Tahun 2022-2023 di Kota Batam menggunakan *software RapidMiner*.
3. Menyimpulkan hasil pengelompokan dan akan ditampilkan dalam bentuk grafik sebagai bahan laporan kepada Pimpinan.