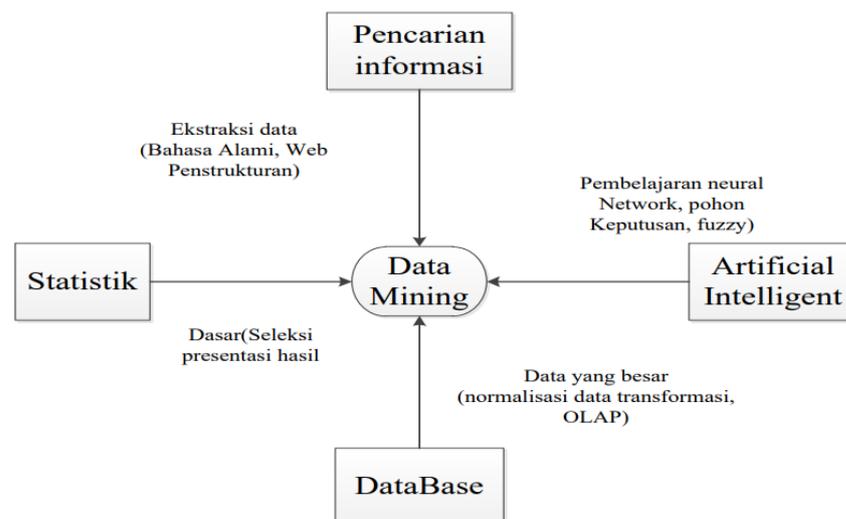


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Data Mining

Data mining adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam database, yang prosesnya menggunakan dan memperkerjakan teknik statistic, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar secara otomatis. Menurut Kusriani & Emha Taufiq Luthfi dalam bukunya yang berjudul “Algoritma data mining” adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam *database*. Kemampuan luar biasa yang terus berlanjut dalam bidang data mining didorong oleh beberapa factor, antara lain :

1. Pertumbuhan yang cepat dalam kumpulan data.
 2. Penyimpanan data dalam data warehouse, sehingga seluruh perusahaan memiliki akses kedalam database yang andal.
 3. Adanya peningkatan akses data melalui navigasi web dan internet.
 4. Tekanan kompetisi bisnis untuk meningkatkan penguasaan pasar dalam globalisasi ekonomi.
1. Perkembangan teknologi perangkat lunak untuk data mining (ketersediaan Teknologi).
 2. Perkembangan yang hebat dalam kemampuan komputasi dan pengembangan kapasitas media penyimpanan.



Gambar 2. 1 Bidang Ilmu Data Mining

Gambar 2.1 menunjukkan bahwa *data mining* memiliki akar yang panjang dari bidang ilmu seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligent*), *machine learning*, *statistic*, *database* dan juga *information retrieval*.

Istilah *data mining* dan *knowledge discovery in databases (KDD)* sering kali digunakan secara bergantian untuk menjelaskan proses penggalian informasi tersembunyi dalam suatu basis data yang besar. Sebenarnya kedua istilah tersebut memiliki konsep yang berbeda, tetapi berkaitan satu sama lain. Dan salah satu tahapan dalam keseluruhan proses KDD adalah *data mining*. Proses KDD secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Data selection*.

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

2. *Pre-processing*.

Sebelum proses *data mining* dapat dilaksanakan, perlu dilakukan proses *cleaning* pada data yang menjadi focus KDD. Proses *cleaning* mencakup antara lain membuang duplikasi data, memeriksa yang inkonsiste, dan memperbaiki kesalahan pada data, seperti kesalahan cetak (*tipografi*). Juga dilakukan proses *enrichment*, yaitu proses “memperkaya” data yang sudah ada dengan data atau informasi lain yang relevan dan diperlukan untuk KDD, seperti data atau informasi eksternal.

3. *Transformation*.

Proses transformasi pada data yang telah dipilih, sehingga data tersebut sesuai untuk proses *data mining*. Proses *coding* dalam KDD merupakan proses kreatif dan sangat tergantung pada jenis atau pola informasi yang akan dicari dalam basis data.

4. *Data mining*.

Data mining adalah proses mencari pola atau informasi menarik dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu. Teknik, metode, atau algoritma dalam *data mining* sangat bervariasi. Pemilihan metode atau algoritma yang tepat sangat bergantung pada tujuan dan proses KDD secara keseluruhan.

5. Interpretationall.

Pola informasi yang dihasilkan dari proses data mining perlu ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan. Tahap ini merupakan bagian dari proses KDD yang disebut interpretation. Tahap ini mencakup pemeriksaan apakah pola atau informasi yang ditemukan bertentangan dengan fakta atau hipotesis yang ada sebelumnya.

2.2 Program Keluarga Harapan (PKH).

Pada tahun 2007 Pemerintah Indonesia meluncurkan Program Keluarga Harapan (PKH) atau secara internasional dikenal sebagai program *Conditional Cash Transfers* (CCT) merupakan program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada keluarga miskin yang terdaftar dalam Basis Data Terpadu (BDT) program penanganan fakir miskin yang diolah oleh Pusat Data dan Informasi Kesejahteraan Sosial dan ditetapkan sebagai Keluarga Penerima Manfaat (KPM) PKH.

Program ini bertujuan meningkatkan kualitas manusia dengan memberikan bantuan dana tunai bersyarat bagi keluarga miskin dalam mengakses layanan kesehatan dan pendidikan tertentu. PKH membantu mengurangi beban pengeluaran rumah tangga yang sangat miskin (dampak konsumsi langsung), seraya berinvestasi bagi generasi masa depan melalui peningkatan kesehatan dan pendidikan (dampak pengembangan modal manusia). Kombinasi bantuan jangka pendek dan jangka panjang ini merupakan strategi pemerintah dalam mengentaskan kemiskinan bagi para penerima PKH ini selamanya. Bantuan sosial adalah bantuan berupa uang, barang, dan jasa kepada keluarga miskin atau tidak mampu dan kepada keluarga atau seseorang yang rentan terhadap risiko sosial seperti penyandang disabilitas berat dan lansia diatas 60 tahun.

2.2.1 Tujuan PKH.

1. Meningkatkan taraf hidup KPM melalui akses layanan pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan sosial.
2. Mengurangi kemiskinan dan kesenjangan keluarga miskin.
3. Menciptakan perubahan perilaku dan kemandirian KPM dalam mengakses layanan kesehatan dan pendidikan serta kesejahteraan sosial.
4. Mengenalkan manfaat produk dan jasa keuangan formal kepada Keluarga Penerima Manfaat.

2.2.2 Sasaran PKH.

Sasaran PKH merupakan keluarga yang miskin dan terdaftar dalam basis data terpadu (BDT) program penanganan fakir miskin, serta memiliki komponen kesehatan, pendidikan dan kesejahteraan sosial.

2.2.3 Indeks Bantuan Sosial PKH

Bantuan sosial PKH diberikan 4 kali dalam satu tahun di mulai dari tahap 1 meliputi bulan januari, februari, maret, tahap 2 meliputi bulan april, mei, juni, tahap 3 meliputi bulan juli, agustus, september, tahap 4 meliputi bulan oktober, november, desember. Menteri Sosial Agus Gumiwang Kartasmita mengatakan bantuan sosial PKH 2019 diberikan dengan skema *non-flat* atau bervariasi. Indeks bantuan sosial PKH ini disesuaikan dengan beban kebutuhan keluarga pada aspek kesehatan, pendidikan dan kesejahteraan sosial sehingga jumlah bantuan yang diterima oleh KPM menjadi bervariasi tergantung komponen yang dimiliki dengan pembatasan maksimal untuk 4 orang per keluarga. Indeks bantuan sosial PKH terdiri dari dua jenis bantuan yakni bantuan tetap dan bantuan berdasarkan komponen.

Nominal bantuan tersebut dapat dilihat dalam tabel tersebut :

Tabel 2. 1 Nominal Bantuan PKH

Bantuan Tetap Setiap Keluarga	Rp.550.000/ tahun
PKH Akses	Rp.1.000.000/ tahun
Ibu Hamil/Nifas	Rp.2.400.000/ tahun
Anak Usia 0-6 Tahun	Rp.2.400.000/ tahun
SD/Sederajat	Rp.900.000/ tahun
SMP/Sederajat	Rp.1.500.000/ tahun
SMA/Sederajat	Rp.2.400.000/ tahun
Lansia (60)	Rp.2.400.000/ tahun
Disabilitas Berat	Rp.2.400.000/ tahun

2.3 RapidMiner

RapidMiner merupakan perangkat lunak yang bersifat terbuka (*open source*) yang berfungsi untuk melakukan analisis terhadap *data mining*, *text mining* dan analisis prediksi.

RapidMiner menggunakan berbagai teknik deskriptif dan prediksi dalam memberikan wawasan kepada pengguna sehingga dapat membuat keputusan yang paling baik. *RapidMiner* memiliki kurang lebih 500 operator *data mining*, termasuk operator untuk *input*, *output*, *data preprocessing* dan visualisasi. *RapidMiner* merupakan *software* yang berdiri sendiri untuk analisis data dan sebagai mesin *data mining* yang dapat diintegrasikan pada produknya sendiri. *RapidMiner* ditulis dengan menggunakan bahasa *java* sehingga dapat bekerja di semua sistem operasi. *RapidMiner* sebelumnya bernama YALE (*Yet Another Learning Environment*), dimana versi awalnya mulai dikembangkan pada tahun 2001 oleh RalfKlinkenberg, Ingo Mierswa, dan Simon Fischer di Artificial Intelligence Unit dari University of Dortmund. *RapidMiner* didistribusikan di bawah lisensi AGPL (*Affero General Public License*) versi 3.

Hingga saat ini telah ribuan aplikasi yang dikembangkan menggunakan *RapidMiner* di lebih dari 40 negara. *RapidMiner* sebagai *software open source* untuk *data mining* tidak perlu diragukan lagi karena *software* ini sudah terkemuka di dunia. *RapidMiner* menempati peringkat pertama sebagai *Software data mining* pada polling oleh KDnuggets, sebuah portal *data-mining* pada 2010-2011. *Rapid Miner* menyediakan GUI (*Graphic User Interface*) untuk merancang sebuah *pipeline analitis*. GUI ini akan menghasilkan file XML (*Extensible Markup Language*) yang mendefinisikan proses analitis keinginan pengguna untuk diterapkan ke data. File ini kemudian dibaca oleh *RapidMiner* untuk menjalankan analisis secara otomatis.

- *Rapid Miner* memiliki beberapa sifat sebagai berikut:
 1. Ditulis dengan bahasa pemrograman *java* sehingga dapat dijalankan di berbagai sistem operasi.
 2. Proses penemuan pengetahuan dimodelkan sebagai *operator trees*.
 3. Representasi XML internal untuk memastikan format standar pertukaran data.
 4. Bahasa *scripting* memungkinkan untuk eksperimen skala besar dan otomatisasi eksperimen.
 5. Konsep *multi-layer* untuk menjamin tampilan data yang efisien dan menjamin penanganan data.
 6. Memiliki GUI, *command line mode* dan *Java API* yang dapat dipanggil dari program lain.

- Beberapa fitur dari *RapidMiner*, antara lain :
 1. Banyaknya algoritma data mining, seperti *decision tree* dan *self-organization map*.
 2. Bentuk grafis yang canggih, seperti tumpang tindih *diagram histogram*, *tree chart* dan *3D scatter plots*.
 3. Banyaknya variasi *plugin*, seperti *text plugin* untuk melakukan analisis teks.
 4. Menyediakan prosedur *data mining* dan *machine learning* termasuk: ETL (*extraction, transformation, loading*) *data preprocessing*, visualisasi, modeling dan evaluasi.
 5. Proses *data mining* tersusun atas operator-operator yang *nestable*, dideskripsikan dengan XML, dan dibuat dengan GUI.
 6. Mengintegrasikan proyek *data mining* Weka dan statistic R.

2.4 Algoritma K-Means

K-Means adalah algoritma *clustering* untuk data mining yang diciptakan tahun 70-an dan berguna untuk melakukan *clustering* secara *unsupervised learning* (pembelajaran tidak terawasi) dalam kumpulan data berdasarkan parameter-parameter tertentu. *K-Means* mengelompokkan objek menjadi *cluster*. Metode ini akan mencari pusat *cluster* dan batas-batas *cluster* melalui proses perulangan (*iterative*). Kedekatan atau kemiripan suatu objek lain atau dengan pusat *cluster* dihitung dengan menggunakan fungsi jarak. Algoritma *K-means* bertujuan untuk mengelompokkan data berdasarkan kemiripannya, maka data yang memiliki kemiripan akan di kelompokkan ke satu *cluster* yang sama. Ukuran dalam mengelompokkan ini dengan menggunakan fungsi jarak. Sehingga hasil kemiripan data dapat diketahui berdasarkan dari jarak terpendek antara data terhadap titik klasterisasi. Pada umumnya algoritma *K-means* menggunakan jarak *euclidean* untuk menghitung kemiripan tersebut.

2.4.1 Langkah-langkah dalam memproses Algoritma *K-Means* :

1. Menentukan k sebagai jumlah *cluster*.
2. Membagi nilai acak sebagai pusat *cluster* awal sesuai dengan jumlah k yang telah di tentukan.

3. Mencari setiap jarak dari data input ke masing-masing *centroid* dengan persamaan *euclidean* sehingga didapatkan jarak terdekat.

Berikut adalah persamaan *Euclidean*:

$$d(x_i - \mu_j) = \sqrt{\sum (x_i - \mu_j)^2} \dots\dots\dots (2.1)$$

keterangan :

x_i merupakan data kriteria.

μ_j merupakan jarak terkecil pada *cluster* ke- j .

4. Mengelompokkan data berdasarkan jarak terkecil.

5. Memperbaharui nilai jarak terkecil.

Nilai baru dapat diperoleh dengan mencari rata-rata *cluster* yang berhubungan.

Rumus pencarian sebagai berikut:

$$\mu_j(t+1) = \frac{1}{N_{js}} \sum_{j \in S_j} x_j \dots\dots\dots (2.2)$$

keterangan :

$\mu_j(t+1)$ merupakan jarak terkecil baru pada iterasi ke $(t+1)$.

N_{js} merupakan jumlah data pada *cluster* S_j .

6. Lakukan tahap ke 2 sampai 5 sampai hasil pada setiap *cluster* tetap.

2.4.2 Cara kerja algoritma *K-Means*:

1. Tentukan k sebagai jumlah cluster yang ingin dibentuk.
2. Bangkitkan k centroid (titik pusat cluster) awal secara random.
3. Hitung jarak setiap data ke masing-masing centroid.
4. Setiap data memilih centroid yang terdekat.
5. Tentukan posisi centroid yang baru dengan cara menghitung nilai rata-rata dari data-data yang terletak pada centroid yang sama.
6. Kembali ke langkah-3 jika posisi centroid baru dengan centroid yang lama tidak sama.

2.4.3 Karakteristik *K-Means clustering*.

1. Cepat dalam clustering.
2. Sensitif terhadap nilai centroid.
3. Hasil dari *K-mean* selalu berubah-ubah.
4. Sulit meraih global optimum.

2.5 Clustering

Cluster yaitu menemukan kumpulan objek hingga objek-objek dalam satu kelompok sama (atau punya hubungan) dengan yang lain dan berbeda (atau tidak berhubungan) dengan objek-objek dalam kelompok lain. Tujuan dari *cluster* adalah meminimalkan jarak didalam *cluster* dan memaksimalkan jarak antar cluster, yang pada umumnya berusaha meminimalisasikan variasi dalam suatu *cluster*. Dan meminimalisasikan variasi antar cluster. Secara garis besar, terdapat beberapa metode klasifikasi data. Pemilihan metode *clustering* tergantung pada tipe data dan tujuan *clustering* itu sendiri.

- **Pre-Processing.**

Tahapan *pre-processing* ini bertujuan untuk mempersiapkan data yang digunakan untuk proses klasifikasi agar data yang digunakan benar-benar sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan. Adapun tahapan *pre-processing* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. **Selection**

Dalam sebuah *database* tidak semua data yang akan digunakan, untuk itu diperlukan proses *selection* data yang bertujuan untuk memilih data yang diperlukan pada proses klasifikasi.

2. **Cleaning**

Cleaning data dilakukan untuk mengatasi *missing value* (nilai yang hilang pada suatu data) nilai yang hilang dapat diganti dengan mencari rata-rata dari kelompok data tersebut, membuang duplikat data, memeriksa data yang inkonsisten dan memperbaiki kesalahan pada data. Pada tahapan ini juga dapat dilakukan *enrichment* yaitu proses memperkaya data yang sudah ada dengan data atau informasi yang lebih relevan yang diperlukan untuk klasifikasi.

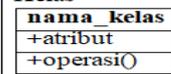
2.6 Perancangan Sistem UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Rosa and Shalahudin (2018) *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa standar untuk menulis perangkat lunak dalam bentuk gambar. *UML* dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak.

Contoh jenis diagram *UML* antara lain sebagai berikut:

- **Class Diagram**

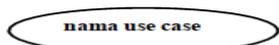
Menurut Rosa and Shalahudin (2018) Unsur-unsur utama dari diagram kelas adalah kotak, yang merupakan ikon yang digunakan untuk mewakili kelas dan *interface*. Setiap kotak dibagi menjadi bagian-bagian horisontal. Bagian atas berisi nama kelas. Bagian tengah berisi daftar atribut kelas dan bagian bawah merupakan *operation* dari kelas tersebut menggambarkan simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada *class diagram* di bawah ini:

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka/ <i>Interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

Gambar 2. 2 Tabel Simbol Class Diagram.

- **Use Case Diagram**

Menurut Rosa and Shalahudin (2018), *use case diagram* membantu anda menentukan fungsi dan fitur dari perangkat lunak. Dalam diagram ini, gambar yang menyerupai boneka kayu mewakili aktor yang berhubungan dengan kategori dari pengguna. Di dalam diagram *use case*, para aktor terhubung oleh garis ke *use case* yang mereka kerjakan. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat menggambarkan simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* di bawah ini:

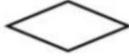
Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
Aktor/ <i>actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Asosiasi/ <i>association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi/ <i>extend</i> << <i>extend</i> >> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan.
Generalisasi/ <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
Menggunakan/ <i>include/uses</i> << <i>include</i> >> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

Gambar 2. 3 Tabel Simbol Diagram Use Case.

- **Activity Diagram**

Diagram *activity* menggambarkan perilaku dinamis dari sistem atau bagian dari sistem melalui aliran kontrol antara tindakan yang sistem lakukan (Rosa and Shalahudin, 2018). Hal ini mirip dengan sebuah *flowchart* kecuali bahwa suatu diagram *activity* dapat menunjukkan arus bersamaan.

Menggambarakan simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* di bawah ini :

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Gambar 2. 4 Tabel Simbol Activity Diagram.

2.7 Kampung Rama Indra

2.7.1 Sejarah Kampung Rama Indra

Kampung Rama Indra pertama kali dibuka pada tahun 1958. Penduduknya didatangkan dari Pulau Jawa dan Bali dengan status Transmigrasi Umum dan Spontan, dengan jumlah penduduk pada waktu itu Adalah :

- Transmigrasi Umum sebanyak 235 KK
- Transmigrasi Spontan sebanyak 125 KK
- Total 360 KK dengan Jumlah jiwa 1.080 jiwa

Kampung ini diberi nama “Rama Indra” tentu bukanlah sekedar nama belaka dengan tanpa makna, namun ada makna filosofi yang terkandung dibalik nama tersebut, Rama Indra terdiri dari kata: Rama dan Indra. Rama artinya Romo/ orang tua/ yang dituakan/ sesepuh/ panutan/ yang dijunjung. Sedangkan Indra atau Indera mempunyai arti Penglihatan/kemampuan menelaah/ selalu bersikap dan bertindak bijaksana. Adapula yang mengartikan Indera dengan makna 5 (Lima) atau Panca. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kata “Rama Indra” berarti Orang tua/seseorang yang menjadi panutan semua orang yang berperilaku bijaksana, yang mampu membawa perubahan ke masa depan yang lebih baik menuju kesempurnaan manusia dalam pembangunan sesuai dengan Pancasila. Masa Pemerintahan Kampung Rama Indra dimulai sejak tahun 1958 dengan system Pemerintahan dipimpin oleh Jawatan Transmigrasi yang dibantu oleh Kepala Rombongan Transmigrasi. Setelah Kampung Rama Indra Resmi menjadi Kampung Definitif maka pada tanggal 08 Juni 1960 diadakan pemilihan Kepala Kampung Pertama yang dilaksanakan di Kampung Rama Indra ini. Waktu itu ada 5 calon yang akan dipilih, Pemilihan disaksikan langsung oleh Asisten Wedana ISAMOE yang menghasilkan calon terpilih yaitu Pan Mustika. Sejak saat itu Kampung Rama Indra menjadi Kampung Definitif yang Kepala Kampungnya selalu dipilih langsung oleh masyarakatnya.

Berikut adalah silsilah kepemimpinan Kampung Rama Indra :

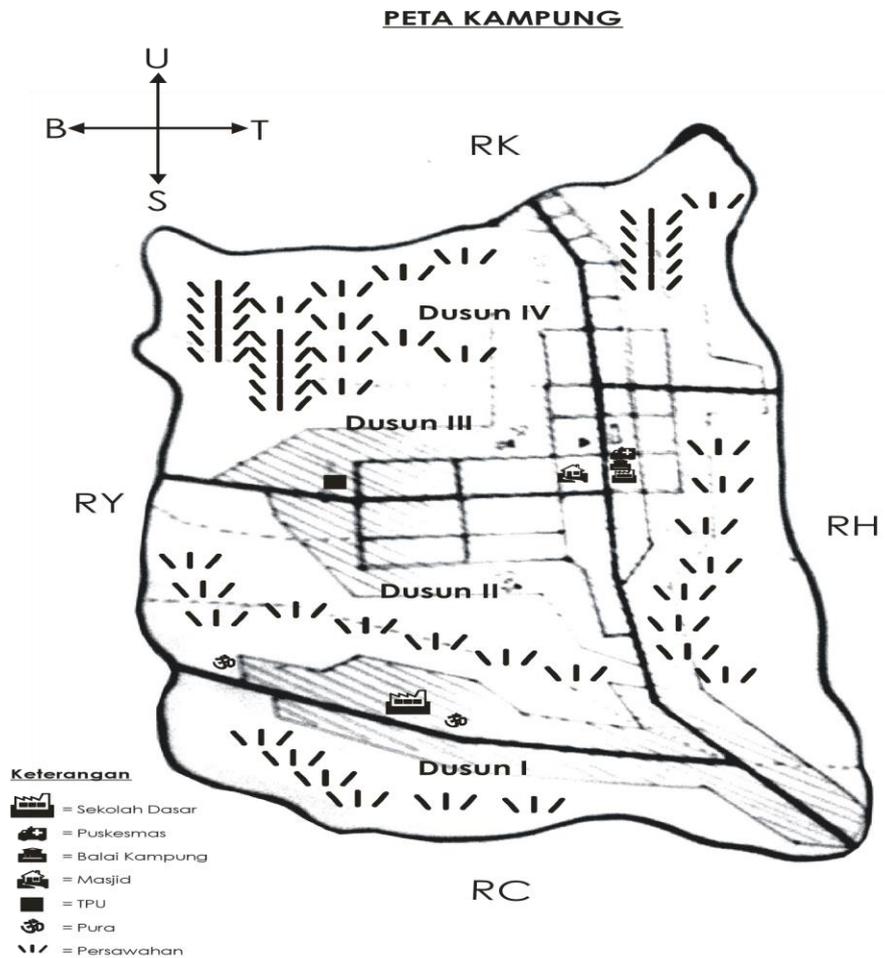
Tabel 2.2 Kakam Rama Indra Periode 1960 – Sekarang.

No	Nama	Periode
1.	Pan Mustika	1960 – 1963
2.	Kadim	1963 – 1966
3.	Ridwan	1966 – 1970
4.	Muchtar	1970 – 1979
5.	Suroto	1979 – 1998 + Pjs 2 tahun
6.	Wahib Abdilah	2000 – 2012
7.	Minarsih	2013 – 2019 + Pjs 6 bulan
9.	I Ketut Sucipta	2020 – Sekarang

Tabel 2.2 merupakan daftar kepala kampung dari masa ke masa dari mulai tahun 1960 – sekarang yang dimulai oleh pemerintahan Pak Pan Mustika, Pak Kadim, Pak Ridwan, Pak Muchtar, Pak Suroto, Pak Wahib Abdilah, Bu Minarsih, dan Pak I Ketut Sucipta hingga saat ini.

2.7.2 Letak Geografis Kampung dan Struktur Kampung.

1) Denah Kampung.



Gambar 2. 6 Denah Kampung Rama Indra.

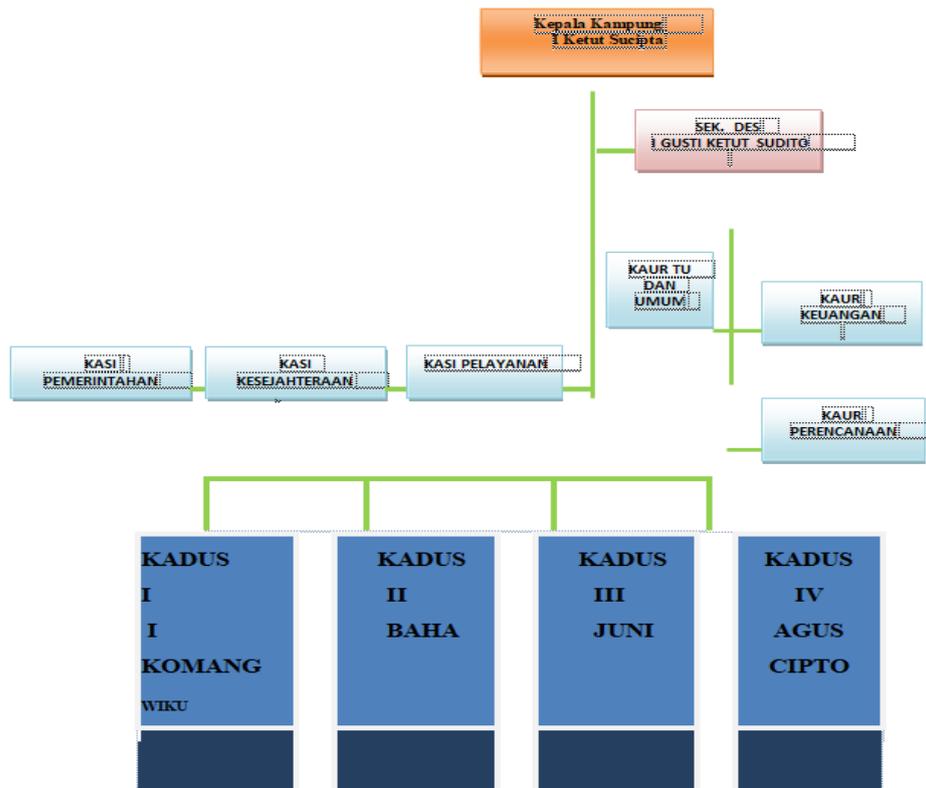
- **Batas Wilayah.**

- Sebelah Utara : Kampung Rama Kelandungan
- Sebelah Selatan : Kampung Ratna Chaton
- Sebelah Barat : Kampung Rama Yana
- Sebelah Timur : Kampung Rukti Harjo

- **Tata Guna Tanah.**

- Tanah Pemukiman : 237 Hektar
- Tanah Sawah Irigasi Teknis : 250 Hektar
- Tanah Sawah Irigasi Setelah Teknis : 137 Hektar
- Tanah Tegalan : 97 Hektar
- Tanah Jalan, Sungai, TPU, TPA : 31 Hektar

2) Struktur Kampung



Gambar 2. 7 Struktur Kampung Rama Indra

- Kepala Desa : I Ketut Sucipta
- Sek Desa : I Gusti Ketut Sudito
- Kaur Keuangan : Mustika Ayu Raharja
- Kaur Perencanaan : Aris wahyudi
- Kasi Pemerintahan : Iwan Setuawan
- Kasi Kesejahteraan : Muhammad Arifin
- Kasi Pelayanan : Chandra Istikomah
- Kepala Dusun 1 : I Komang Wiku
- Kepala Dusun 2 : Baha
- Kepala Dusun 3 : Juni
- Kepala Dusun 4 : Agus Sucipta

2.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Fitur dan Metode Analisa	Hasil
Rajeni Sahesti	Penerapan Metode <i>Radial Basis Function</i> (Rbf) Dan <i>K-Means</i> Untuk Menentukan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (Pkh) (Studi Kasus : Desa Alam panjang)	Penerapan Data Mining dengan metode <i>Radial Basis Function</i> dan <i>K-Means</i>	Penerapan metode <i>Radial Basis Function</i> dan <i>K-Means</i> untuk menentukan penerima bantuan PKH dapat diterapkan dalam menentukan penerima bantuan PKH di Desa Alam panjang.
Rika Aprilawati Br. Barus, Pilipus Tarigan	Implementasi Data Mining Untuk Menentukan Keluarga Yang Layak Mendapat Kartu Pkh (Program Keluarga Harapan) Dengan Metode K-Means Clustering	Penerapan Data Mining dengan Metode K-Means Clustering	<p>1. Dengan menggunakan metode <i>clustering</i> untuk melakukan perhitungan, ternyata mampu menyelesaikan permasalahan pada Kecamatan STM Hilir dalam menentukan keluarga yang layak mendapat kartu PKH (Program Keluarga Harapan)</p> <p>2. Dengan memanfaatkan data mining menggunakan metode <i>clustering</i> dalam menentukan keluarga yang layak mendapat kartu PKH (Program Keluarga Harapan), informasi yang dihasilkan bersifat <i>cluster</i> Aplikasi</p>

			weka 3.8.1 digunakan sebagai aplikasi pendukung dalam pengambilan keputusan dan pengujian atas hasil yang didapatkan secara manual, yang menghasilkan sebuah keputusan. Dari keputusan inilah akan menghasilkan sebuah aturanaturan yang dapat membantu Kecamatan STM Hilir dalam menentukan keluarga yang layak mendapat kartu PKH (Program Keluarga Harapan). Serta mudah dipahami oleh pengguna aplikasi.
Said Abdul Azis, Sarjon Defit, Yuhandri Yunus	Klasterisasi Dana Bantuan Pada Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode K-Means	Penerapan Data Mining dengan Metode K-Means	Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai klasterisasi dana bantuan pada Program Keluarga Harapan (PKH) menggunakan <i>K-means clustering</i> menghasilkan perhitungan yang dilakukan dalam pengelompokkan menggunakan 10 data desa menunjukkan bahwa untuk (C1) sebanyak 5 data desa, untuk (C2) sebanyak 4 data desa, dan untuk (C3) sebanyak 1 data desa. Sehingga penelitian ini sangat membantu dalam pengelompokkan secara tepat.
Fungki Apriyanto, Hari Agus Sujono, Luky Agus Hermanto	Klasifikasi Kualitas Pisau Potong Tembakau (CUT CELL) Menggunakan Metode (RBF) dengan Algoritma <i>K-Means</i> (Apriyanto et al., 2016)	Penerapan Data Mining dengan metode <i>K-Means</i> dan <i>Radial Basis Function</i>	Pada penelitian ini menggunakan metode- <i>means</i> dalam menentukan nilai center, akurasi yang didapatkan mencapai 84%.

Andi Sri Irtawaty	Klasifikasi Penyakit Ginjal dengan Metode <i>K-means</i> (Irtawaty, 2017)	Penerapan Data Mining dengan Metode <i>K-Means</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat akurasi pengclusteran penyakit ginjal menggunakan metode <i>KMeans</i> cukup tinggi yaitu 90%.
Aniq Noviciatie Ulfah dan Shofwatul 'Uyun	Analisis Kinerja Algoritma Fuzzy C-Means dan K-Means pada Data Kemiskinan(Ulfah & 'Uyun, 2015)	Penerapan Data Mining dengan metode <i>K-Means dan Radial Basis Function</i>	Penelitian ini menggunakan 300 data pasien yang dibagi menjadi dua bagian : 250 data pasien digunakan untuk proses pelatihan dan sisanya 50 data pasien digunakan untuk pengujian system. Hasil akhir yang diperoleh, jaringan syaraf tiruan RBF mampu mendiagnosa penyakit jantung dan menentukan jenis obat yang sesuai/tepat dengan akurasi 85%

Berdasarkan tabel penelitian terdahulu menghasilkan kesimpulan bahwa penerapan menggunakan Metode K-Means Clustering adalah salah satu metode data mining yang sesuai dalam mengelompokkan data atau group dengan efisien dan efektif dengan hasil yang diharapkan dengan presentase akurasi yang di dapat adalah 80% keatas.