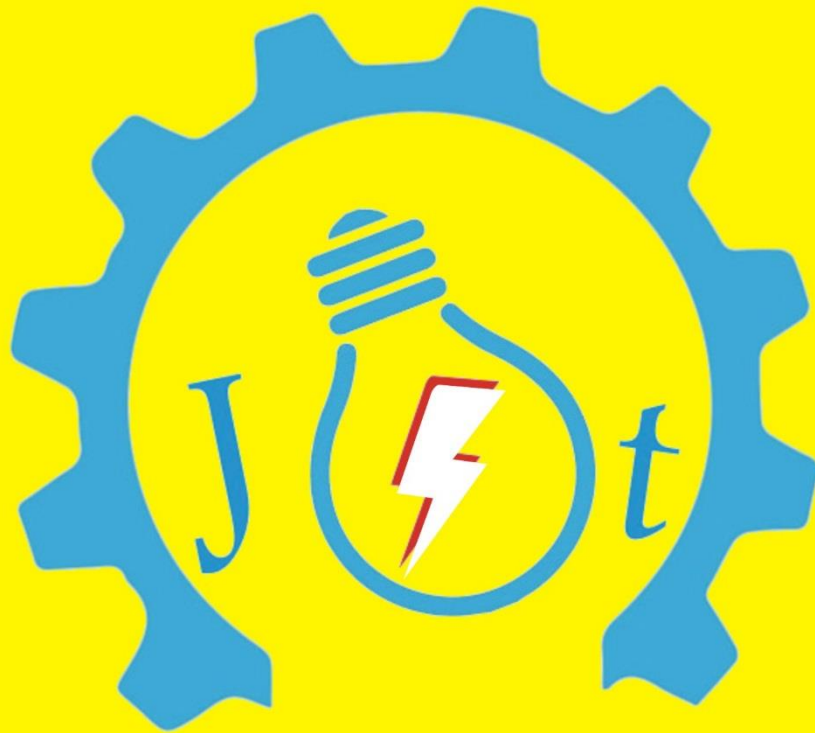




ISSN 2088-060X

Jurnal Sains & Teknologi
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Volume XII. No 1. Maret 2022



ISSN 2088-060X



9 772088 060009

Diterbitkan Oleh :
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
© 2022

**REDAKSI JURNAL SAINS & TEKNOLOGI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Penasehat : Dr. Tri Mardjoko, SE, MA

Penanggung Jawab : Dr. Ade Supriyana, ST, MT

Pimpinan Redaksi : Yefri Chan, ST, MT

Redaksi Pelaksana : Yendi Esye, ST, M.Si

Mohammad Darsono, ST, MT

Didik Sugiyanto, ST, M.Eng

Drs. Eko Budi Wahyono, MT

Adam Arif Budiman, ST. M.Kom

Mitra Bestari : Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah, IPU

Prof. Dr. Ir. Raihan

Dr. Ir. Asyari Daryus

Dr. Eng. Aep Saepul Uyun, STP, M.Eng

Dr. Ir. Budi Sumartono, MT

Dr. Iskandar Fitri

Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin ST. MT

Dr. Muswar Muslim ST. M.Sc

Alamat Redaksi : **Fakultas Teknik**

Universitas Darma Persada

Jl. Radin Inten II, Pondok Kelapa, Jakarta Timur

Telp (021) 8649051, 8649053,8649057

Fax (021) 8649052/8649055

Pengantar Redaksi

Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada pada Volume XII. No. 1. Maret 2022 ini menyuguhkan tiga puluh (30) tulisan bidang teknologi. Tulisan tersebut ditulis oleh dosen-dosen dari 4 (empat) universitas yang terdiri dari 5 (lima) Fakultas dan 1 (satu) Sekolah Pasca Sarjana yaitu dosen-dosen Fakultas Teknik Universitas Darma Persada, dosen-dosen Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, dosen-dosen, dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI, dosen-dosen Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika, dosen Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Respati Indonesia Jakarta yang tentu saja kami harap dapat menambah wawasan pembaca.

Jurnal Volume XII. No. 1. Maret 2022 ini diawali dengan bidang teknik elektro yaitu Analis Pengukuran Dan Perhitungan *Total Harmonic Distortion* (THD) Pada Beban Non Linier, Peningkatan Penyerapan Energi Cahaya Matahari Pada Solar Cell Dengan Solar Tracker, Pemanfaatan Daya Listrik Bagi Pelanggan Tegangan Menengah, Analisis Penggunaan Cahaya Laser Untuk Menentukan Indeks Bias Kaca.

Kemudian bidang teknik mesin dan teknik industry yaitu Pengaruh Kecepatan Media Pendingin Air Terhadap Kekerasan Baja Karbon AISI 1045, Kajian Penerapan Total Productive Maintenance (TPM) Pada Industri Manufaktur Gula Di Indonesia, Analisis Kelayakan Struktur Rangka Mesin Pengupas Kulit Ari Biji Jagung Berbasis Komputer, Rancang Bangun Mesin Penyedot Gabah Kering Kapasitas 20 Kg Dilengkapi Sensor Kapasitas Untuk Proses Pengepakan, Perbaikan Customer Satisfaction Melalui Pendekatan 5 (Lima) Faktor Serqual Pada PT. "X" Cibinong, Studi Perbandingan Material Handling Antara Towing Dengan Automated Guided Vehicle (AGV) Dengan Metode Sistem Produksi Toyota Di PT X.

Bidang teknik perkapalan Pemodelan Varian Desain Life Buoy Dengan Menggunakan Software Berbasis Energi Terbarukan, Penilaian Keamanan Fasilitas Pelabuhan Berdasarkan Ispc Code (Studi Kasus: PT Pelabuhan X), A Study On Fiberglass Construction As Lamination For Boat According To Standard Rules, Analisa Resiko Kegagalan Sistem Pemadam Kebakaran (Fifi-System) Berdasarkan Criticality Analysis, Analisa Prioritas Pemeliharaan Komponen General Service System Berdasarkan Efek & Tipe Kegagalan Menggunakan Metode FMEA, Analisa Performa Bow Thruster Antara Penggerak Hidrolik Dengan Penggerak Elektrik

Dilanjutkan bidang sistem informasi dan teknologi informasi yaitu Rancang Bangun Sistem Informasi Pemilihan Pemasok Makanan Beku Pada CV. Nirwana Sukses Sejahtera, Solusi Sistem Informasi Ketersediaan Bahan Baku Pada Gerai Pizza XYZ Dengan Metode Fefo (First Expired First Out), Klusterisasi Jumlah Penderita Demam Berdarah Di Kota Indonesia Menggunakan Algoritma K-Mean, Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Gudang Menggunakan Metode First In First Out (Fifo) Pada PT. Jasa Armada Indonesia Jakarta, Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Topsis Dan 360 Derajat Pada PT. Murni Mandiri Lestari Jaya, Analisis Peramalan Harga Beli Emas Dengan Kombinasi Metode Regresi Linier Sederhana Dan Single Moving Average (Studi Kasus : Pegadaian), Pendeteksi Banjir Lokal Berbasis Arduino Pada Bantaran Sungai, Penerapan Algoritma Kriptografi Untuk Pengamanan Dokumen Transaksi Dengan Metode Rivest Shamir Adleman, Studi Literatur Pemanfaatan Metoda Data Mining Dalam Bidang Filantropi Di Indonesia, Implementasi Sistem Pendukung

Keputusan Untuk Rekomendasi Kelayakan Geografis Lokasi Pengeboran Minyak, Penerapan Metode Rapid Applications Development (Rad) Pada Aplikasi Sistem Manajemen Dokumen Di PT. XYZ, Perancangan Sistem Aplikasi Perpustakaan Pada SD Islam Al-Munir Bekasi Berbasis Visual Basic.Net, Determinasi Nilai Produk Bidding Dengan Menggunakan Metode Single Moving Average Dan Metode Exponential Smoothing.

Jurnal Volume XII. No. 1. Maret 2022 ini ditutup dengan tulisan bidang energy terbarukan yaitu Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap Menggunakan Panel Surya Tipis Tanpa Rangka Aluminium Untuk Pelanggan Rumah Tangga Pln Di Indonesia

Kami mengharapkan untuk edisi berikutnya bisa menampilkan tulisan-tulisan dari luar Universitas Darma Persada lebih banyak lagi, selamat membaca dan kami berharap tulisan-tulisan ini dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan minat pembaca.

Jakarta, 14 Maret 2022

Redaksi Jurnal



DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
1. ANALIS PENGUKURAN DAN PERHITUNGAN <i>TOTAL HARMONIC DISTORTION</i> (THD) PADA BEBAN NON LINIER	1 - 8
Tomy Nugroho, Istoni Reza	
2. PENINGKATAN PENYERAPAN ENERGI CAHAYA MATAHARI PADA SOLAR CELL DENGAN SOLAR TRACKER	9 - 18
Musrifun, Yendi Esye	
3. PEMANFAATAN DAYA LISTRIK BAGI PELANGGAN TEGANGAN MENENGAH	19 - 27
Galih Ardiansyah, Eko Budi Wahyono	
4. ANALISIS PENGGUNAAN CAHAYA LASER UNTUK MENENTUKAN INDEKS BIAS KACA	28 - 33
Nur Hasanah	
5. PENGARUH KECEPATAN MEDIA PENDINGIN AIR TERHADAP KEKERASAN BAJA KARBON AISI 1045	34 - 40
Asyari Daryus, Jonathan Jayadi, Nopryandi	
6. KAJIAN PENERAPAN TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) PADA INDUSTRI MANUFaktur GULA DI INDONESIA	41 - 48
Erwin, Husen Asbanu, Yefri Chan	
7. ANALISIS KELAYAKAN STRUKTUR RANGKA MESIN PENGUPAS KULIT ARI BIJI JAGUNG BERBASIS KOMPUTER	49 - 59
Husen Asbanu, Yefri Chan, Muhammad Muslih	
8. RANCANG BANGUN MESIN PENYEDOT GABAH KERING KAPASITAS 20 KG DILENGKAPI SENSOR KAPASITAS UNTUK PROSES PENGEPAKAN	60 - 71
Trisna Ardi Wiradinata, Didik Sugiyanto, Ronaldo	
9. PERBAIKAN CUSTOMER SATISFACTION MELALUI PENDEKATAN 5 (LIMA) FAKTOR SERQUAL PADA PT. "X" CIBINONG	72 - 79
Atik Kurnianto, Muhammad Adif	
10. STUDI PERBANDINGAN MATERIAL HANDLING ANTARA TOWING DENGAN AUTOMATED GUIDED VEHICLE (AGV) DENGAN METODE SISTEM PRODUKSI TOYOTA DI PT. X	80 - 91
Alfian Destha Joanda, Ario Kurnianto, Riska Anzani	
11. PEMODELAN VARIAN DESAIN LIFE BUOY DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE BERBASIS ENERGI TERBARUKAN	91 - 97
Ali Imran, Augustinus Pusaka, Ayom Buwono, Aldyn Clinton Partahi Oloan, Mohammad Danil Arifin	
12. PENILAIAN KEAMANAN FASILITAS PELABUHAN BERDASARKAN ISPS CODE (STUDI KASUS: PT PELABUHAN X)	98 - 113
Dimas Rizki, Danny Faturachman, Mohammad Danil Arifin	
13. A STUDY ON FIBERGLASS CONSTRUCTION AS LAMINATION FOR BOAT ACCORDING TO STANDARD RULES	114 - 118
Shahrin Febrin	

14. ANALISA RESIKO KEGAGALAN SISTEM PEMADAM KEBAKARAN (FIFI-SYSTEM) BERDASARKAN CRITICALITY ANALYSIS 119 - 127
Aldo Fernando Syarief, Danny Faturachman, Mohammad Danil Arifin, Aldyn Clinton Partahi Oloan
15. ANALISA PRIORITAS PEMELIHARAAN KOMPONEN GENERAL SERVICE SYSTEM BERDASARKAN EFEK & TIPE KEGAGALAN MENGGUNAKAN METODE FMEA 128 - 137
Taufikurahman Silitonga, Mohammad Danil Arifin, Danny Faturachman
16. ANALISA PERFORMA BOW THRUSTER ANTARA PENGGERAK HIDROLIK DENGAN PENGGERAK ELEKTRIK 138 - 144
Aldyn Clinton Partahi Oloan, Mohammad Danil Arifin
17. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PEMASOK MAKANAN BEKU PADA CV. NIRWANA SUKSES SEJAHTERA 145 - 156
Eka Yuni Astuty, Hasna Yunita
18. SOLUSI SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA GERAJ PIZZA XYZ DENGAN METODE FEFO (FIRST EXPIRED FIRST OUT) 157 - 165
Endang Ayu S, Aburizal Ridwan
19. KLUSTERISASI JUMLAH PENDERITA DEMAM BERDARAH DI KOTA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEAN 166 - 171
Bibit Sudarsono, Umi Faddillah, Ayuni Asistiyasari, Yosep Nuryaman
20. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG GUDANG MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) PADA PT. JASA ARMADA INDONESIA JAKARTA 172 - 185
Yahya, Eva Novianti, Lucy
21. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN 360 DERAJAT PADA PT. MURNI MANDIRI LESTARI JAYA 186 - 195
Eva Novianti, Fadel Muhammad
22. ANALISIS PERAMALAN HARGA BELI EMAS DENGAN KOMBINASI METODE REGRESI LINIER SEDERHANA DAN SINGLE MOVING AVERAGE (Studi Kasus : Pegadaian) 196 - 205
Suzuki Syofian, Denny Sanjaya
23. PENDETEKSI BANJIR LOKAL BERBASIS ARDUINO PADA BANTARAN SUNGAI 206 - 211
Andi Susilo, Reihand Achmad Firdaus
24. PENERAPAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI UNTUK PENGAMANAN DOKUMEN TRANSAKSI DENGAN METODE RIVEST SHAMIR ADLEMAN 212 - 220
Bagus Tri Mahardika.,MMSI, Muhammad Rizky Alfian
25. STUDI LITERATUR PEMANFAATAN METODA DATA MINING DALAM BIDANG FILANTROPI DI INDONESIA 221 - 228
Yan Sofyan A.S
26. IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK REKOMENDASI KELAYAKAN GEOGRAFIS LOKASI PENGEBORAN MINYAK 229 - 339
Herianto, Sulthan Alawy Shihab

27. PENERAPAN METODE RAPID APPLICATIONS DEVELOPMENT (RAD) PADA APLIKASI SISTEM MANAJEMEN DOKUMEN DI PT. XYZ 240 - 247
Afri Yudha, Rizki Rizkyatul Basir
28. PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SD ISLAM AL-MUNIR BEKASI BERBASIS VISUAL BASIC.NET 248 - 257
Indra Bayu Setiadi Utomo, Budi Prasetya
29. DETERMINASI NILAI PRODUK BIDDING DENGAN MENGGUNAKAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE DAN METODE EXPONENTIAL SMOOTHING 258 - 264
Timor Setiyaningsih, Susy Purwanti
30. POTENSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA ATAP MENGGUNAKAN PANEL SURYA TIPIS TANPA RANGKA ALUMINIUM UNTUK PELANGGAN RUMAH TANGGA PLN DI INDONESIA 265 - 274
Aep Saepul Uyun, Carolus Boromeus Rudationo Tri Wahjatmo, Bangun Novianto, Erkata Yandri, Syukri Muhammad Nur, Riki Firmandha Ibrahim, Fitriani



KLUSTERISASI JUMLAH PENDERITA DEMAM BERDARAH DI KOTA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEAN

Bibit Sudarsono¹, Umi Faddillah¹, Ayuni Asistiyasari¹, Yosep Nuryaman¹

¹Dosen Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No. 98 Senen. Jakarta Pusat

*Koresponden : bibit.bbs@bsi.ac.id

ABSTRAK

Salah satu penyakit paling menakutkan yang tiap tahunnya menyerang penduduk di wilayah Indonesia yaitu Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang ditularkan oleh jenis nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit yang penularannya cepat dan mudah ini perlu perencanaan khusus agar pencegahannya lebih optimal. Namun berdasarkan data yang dipublikasikan oleh BPS, terdapat lebih dari 100.000 penderita setiap tahunnya. Oleh sebab itu perlu pembagian atau pengklusteran terhadap kota-kota di Indonesia menjadi kota menjadi beberapa kluster untuk melihat kota yang menjadi prioritas utama dan sebagainya. Algoritma K-Mean merupakan algoritma yang mampu mengklusterisasi data. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya maka dilakukan perhitungan data penderita DBD menggunakan Algoritma K-Mean. Dan hasil akhir penelitian dengan rasio 0,000107574 dimana Jawa Tengah, Jawa Timur dan Jawa Barat masuk dalam C3 sehingga memiliki prioritas yang sangat tinggi dalam penanganan DBD.

Kata kunci : Kmean, Data mining, Demam Berdarah

1. PENDAHULUAN

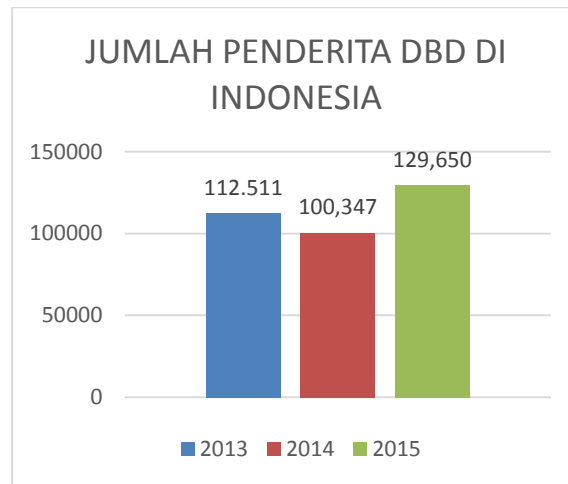
Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu jenis penyakit endemik di wilayah tropis serta sebagian wilayah subtropic. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang ditularkan oleh jenis nyamuk *Aedes aegypti* [1]. DBD menjadi salah satu penyakit yang menakutkan dikarenakan mudahnya penularan.

Hal tersebut sesuai dengan data yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia dimana angka penderita DBD di Indonesia mencapai lebih dari 100.000 kasus per tahun pada tahun 2013-2015 [2].

Dikarenakan mudahnya penyebaran tersebut dibutuhkan perencanaan untuk mengendalikan penyebaran DBD diantaranya melalui fogging hingga kegiatan 4M. terutama Ketika musim hujan datang banyak genangan air yang jadi sarang nyamuk. Selain itu perlu gambaran jelas kota-kota mana saja yang menjadi prioritas dalam penekanan jumlah penderita DBD tersebut.

Oleh sebab itu diperlukan algoritma yang dapat mengklusterisasi kota-kota tersebut untuk menentukan suatu kota termasuk kluster tertentu. Salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk pengklusterisasi yaitu Algoritma KMean[3].

Algoritma K-Mean mampu menghasilkan klusterisasi lebih baik dengan rasio 0,000249 dibandingkan algoritma AHP untuk menentukan curah hujan di berbagai kota di Indonesia [4].

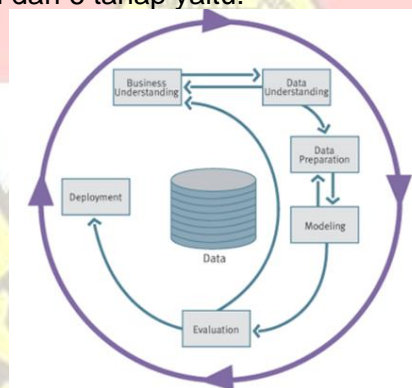


Gambar 1. Data Kasus Penyakit DBD

Walaupun algoritma AHP[5][6] dapat digunakan untuk menghasilkan model kebijakan mengenai penyakit malaria dan disusun dengan menggunakan 3 kriteria prioritas kebijakan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model CRISP-DM (Cross-Industry Standard Proses for Data Mining) [4], yang terdiri dari 6 tahap yaitu:



Gambar 2. CRISP-DM

1. Fase Pemahaman Bisnis (*Business/Research Understanding Phase*)

Kasus penyakit DBD di Indonesia cukup banyak di tahun 2013-2015 mencapai lebih 100.000 kasus di setiap tahunnya. Dengan jumlah tersebut perlu penggolongan terhadap kota-kota di Indonesia supaya penanganan pencegahannya lebih maksimal. Dengan pengelompokan tersebut maka nanti dapat ditentukan mana yang menjadi prioritas dari setiap clusternya.

2. Fase Pemahaman Data (*Data Understanding Phase*)

Data yang diambil yaitu data kasus DBD 24 Kota di Indonesia selama dari tahun 2013 hingga tahun 2015. Adapun data tersebut seperti yang tampak pada table dibawah ini

Tabel 1. Data Kasus Penyakit DBD

No	Provinsi	2013	2014	2015
1	Aceh	1.369	2.208	1.509
2	Sumatera Utara	3.223	5.378	5.274
3	Sumatera Barat	2.206	2.328	3.806
4	Riau	1.398	2.342	3.261
5	Jambi	638	1.308	1.354
6	Sumatera Selatan	1.436	1.500	3.396
27	Sulawesi Selatan	4.261	2.904	3.974
28	Sulawesi Tenggara	1.135	838	1.500
29	Gorontalo	238	223	231
30	Sulawesi Barat	500	315	486
31	Maluku	33	12	78
32	Maluku Utara	242	148	119
33	Papua Barat	48	77	66
34	Papua	152	431	647

3. Fase Pengolahan Data (*Data Preparation Phase*)

Pada fase ini dilakukan persiapan terhadap data yang ingin diolah, seperti normalisasi data berupa mengganti value – menjadi 0 agar rumus dapat dijalankan dengan baik.

4. Fase Pemodelan (*Modeling Phase*)

Pada tahap ini dilakukan pemodelan menggunakan algoritma K-Mean

5. Fase Evaluasi (*Evaluation Phase*)

Pada tahap ini pengujian model dilakukan dengan menggunakan MSE , yang nantinya hasil dari pengujian tersebut menjadi dasar seberapa baik hasil algoritma tersebut

6. Fase Penyebaran (*Deployment Phase*)

Setelah diketahui hasil klusterisasinya maka hal tersebut disampaikan kepada pihak berwenang sebagai bahan pertimbangan pengambil keputusan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun langkah-langkah perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

A. Penentuan Centroid Awal

Pada fase ini dilakukan pemilihan titik tengah awal yang dilakukan secara acak yaitu seperti table dibawah ini.

Tabel 2. Centroid Awal

K3	W	X	Y
C1	4573	1317	3145
C2	10156	8447	4954
C3	23118	18116	21237

Setelah centroid awal ditentukan, maka dilakukan perhitungan dengan rumus yang ada sehingga menghasilkan clustering seperti table dibawah ini

Tabel 3. Hasil Literasi 1

Data	Jarak ke Centroid			Keanggotaan
	C1	C2	C3	
1	3706	11314	33396	C1
2	4780	7589	28511	C1
3	2657	10098	31471	C1
4	3338	10809	32307	C1
5	4323	12431	34398	C1
11	9235	0	22949	C2
12	30878	22949	0	C3
13	19560	12757	11687	C3
14	1434	9552	31155	C1
15	21415	15928	12125	C3
16	1792	8462	30447	C1
17	10753	6654	21606	C2
30	4966	13391	35483	C1
31	5632	14050	36171	C1
32	5411	13804	35946	C1

Pada table diatas dapat dilihat ada 2 cabang yang masuk katerogri C2 dan 3 cabang masuk kategori C3 dan sisanya masuk C1. Rasio pada literasi 1 yaitu sebesar 0,000050367. Dan kemudian dilakukan perhitungan untuk mencari titik tengah yang baru yang akan digunakan pada literasi selanjutnya. Adapun setelah dilakukan perhitungan berikut adalah titik tengah yang baru

Tabel 4. Centroid Awal Literasi 2

	W	X	Y
C1	1562	1641	2056
C2	8485	8538	7829
C3	17719	12821	19258

Setelah dilakukan perhitungan dengan langkah-langkah sebelumnya, maka pada literasi ke 1 ini didapat pengklusterian sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Literasi 2

Data	Jarak ke Centroid			Keanggotaan
	C1	C2	C3	
1	811	11430	26362	C1
2	5204	6648	21473	C1
3	1987	9704	24280	C1
4	1404	10463	25141	C1
11	11339	3327	16761	C2
12	33226	22038	7817	C3
13	21890	11145	4226	C3
14	2246	9458	24006	C1
15	23727	13898	4620	C3
16	2932	8613	23435	C1
17	12296	3327	14480	C2
32	2779	14063	28850	C1

Berdasarkan hasil perhitungan yang tampak pada table IV, terdapat 2 kota yang masuk C2, 3 kota yang masuk C3 dan sisanya masuk C1. Nilai rasio yang dihasilkan yaitu 0,000107574 atau lebih besar dari rasio sebelumnya yaitu 0,000050367 sehingga perhitungan dilanjutkan ke literasi selanjutnya. Adapun Langkah sebelumnya yaitu mencari titik tengah yang baru dengan rumus yang ada sehingga hasilnya tampak seperti table dibawah ini.

Tabel 6. Centroid Awal Literasi 3

	W	X	Y
C1	1562	1641	2056
C2	8485	8538	7829
C3	17719	12821	19258

Setelah dilakukan perhitungan dengan langkah-langkah sebelumnya, maka pada literasi ke 2 ini didapat pengklusterian sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Literasi 3

Data	Jarak ke Centroid			Keanggotaan
	C1	C2	C3	
1	811	11430	26362	C1
2	5204	6648	21473	C1
3	1987	9704	24280	C1
4	1404	10463	25141	C1
11	11339	3327	16761	C2

12	33226	22038	7817	C3
13	21890	11145	4226	C3
14	2246	9458	24006	C1
15	23727	13898	4620	C3
16	2932	8613	23435	C1
17	12296	3327	14480	C2
32	2779	14063	28850	C1

Berdasarkan hasil perhitungan yang tampak pada table IV, terdapat 2 kota yang masuk C2, 3 kota yang masuk C3 dan sisanya masuk C1. Nilai rasio yang dihasilkan yaitu 0,000107574 atau sama dengan rasio sebelumnya yaitu 0,000107574 sehingga perhitungan diakhiri.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Algoritma Kmean yang masuk C1 berjumlah 27 kota, C2 berjumlah 2 Kota dan C3 berjumlah 3 Kota. Maka dapat disimpulkan

1. Jawa Tengah, Jawa Timur dan Jawa Barat masuk dalam C3 sehingga memiliki prioritas yang sangat tinggi dalam penanganan DBD
2. Jakarta dan Bali masuk dalam C2 memiliki prioritas yang tinggi dalam penanganan DBD
3. Kota-kota lainnya tetap masuk kategori C1 umumnya jumlah kasusnya berada dibawah rata-rata kasus tiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Syamsir & Daramusseng. A, 2018, **Analisi Spasial Efektivitas Fogging di Wilayah Kerja Puskesmas Makroman**, Kota Samarinda.. Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan, vol. 1, no. 2,. 2018, pp. 1-7
2. Badan Pusat Statistik, **Jumlah Kasus Penyakit**. [Badan Pusat Statistik \(bps.go.id\)](https://bps.go.id). Diakses tanggal 20 Juli 2022.
3. G. Gustientiedina, M. H. Adiya, and Y. Desnelita, **Penerapan Algoritma K-Means Untuk Clustering Data Obat-Obatan**, J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf., vol. 5, no. 1, pp. 17–24, 2019, doi: 10.25077/teknosi.v5i1.2019.17-24
4. Nuryaman, Y, 2017, **Komparasi Algoritma Kmean dan Ahc untuk Klasifikasi Curah Hujan di Indonesia**, Ikraith Informatika, vol. 2, no. 2, 1 Jul. 2018, pp. 70-75.
5. Deny , S., Agus , R., & Yushar , K, 2020, **Analisis Penentuan Tipe Fondasi Pilar Jembatan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)** (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Walahar Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang)
6. Armaita, Dedi , H., Eri , B., Indang , D., & Iswandi, U, 2020, **Policy Model of Community Adaptation using AHP in the Malaria Endemic Region of Lahat Regency - Indonesia**. International Journal of Management and Humanities (IJMH), 44-48.