

CLUSTERING K-MEANS UNTUK MENENTUKAN ZONA PASAR TANAH PADA PENILAIAN KJPP RIJA HUSAENI DAN REKAN

Elsa Fitri Surya

Universitas Nusa Mandiri

Email: 11200098@nusamandiri.ac.id

Received: October 24, 2021, **Revised:** October 25, 2021 **Accepted:** October 26, 2021

Abstrak

Salah satu pekerjaannya adalah Jasa Penilaian, yang dimaksud dengan penilaian ini adalah penilaian aset tetap seperti : Tanah, Bangunan, Kendaraan, Mesin serta Properti lainnya. Dalam penilaian suatu tanah salah satunya memerlukan beberapa data informasi sebagai pengelolaannya dan menghasilkan laporan penilaian, pada KJPP Rija Husaeni dan Rekan, laporan penilaian yang sudah terbit tersebut di rekap oleh bagian admin sebagai data informasi pasar tanah, saat ini data informasi pasar tanah yang direkap oleh bagian admin berupa data yang diinputkan berdasarkan nomor laporan yang diterbitkan dan belum terkelompokan berdasarkan zona pasar tanah daerah tersebut untuk mempermudah jika ada karyawan KJPP Husaeni dan Rekan yang memerlukan informasi mengenai zona pasar tanah daerah tersebut. Atas dasar Identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas diperlukan suatu proses pengolahan data menggunakan suatu teknik data mining, Teknik data mining yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *clustering* dengan algoritma *K-Means* Untuk menentukan zona pasar tanah pada penilaian KJPP Rija Husaeni dan Rekan.

Kata kunci: *K-Means*, KJPP Rija Husaeni dan Rekan, Zona Pasar Tanah.

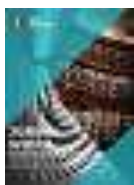
Abstract

One of the jobs is Appraisal Service, which is determined by this fee is fixed costs such as : land, buildings, vehicles, machinery, and other buildings. In this report, one of which requires information as information as management and producing reports, in KJPP Rija Husaeni and Partners, the published production reports are recapitulated by the admin as market information data, currently market data information is recapitulated by the admin division in the form of The data entered is based on published report numbers and has not been grouped based on the area's land market zone to make it easier if there are employees of KJPP Rija Husaeni and Partners who need information about the area's land market zone. On the basis of identifying the problems described above, a data processing process using a data mining technique is required. The data mining technique used in this research is clustering with the K-Means algorithm to determine the land market zone in the KJPP Rija Husaeni and Partners assessment.

Keywords: *K-Means*, KJPP Rija Husaeni and Partners, Land Market Zone.



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



1. Pendahuluan

KJPP Rija Husaeni dan Rekan sebagai Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) yang berdiri pada tanggal 31 Januari 2011 dan bergerak dibidang Jasa Penilaian (*Appraisal Service*), Studi Kelayakan (*Feasibility Study*), Riset dan Studi Pasar Properti (*Market Study*), dan Pengawasan Pendanaan Proyek (*Loan Project Monitoring*) yaitu sebagai tempat bagi para professional dalam rangka pengabdian diri terhadap masyarakat, dunia usaha dan lembaga keuangan. Khususnya dalam merancang, melindungi, mengamankan investasi pada dunia usaha. [1]

Salah satu pekerjaannya adalah Jasa Penilaian, yang dimaksud dengan penilaian ini adalah penilaian aset tetap seperti : Tanah, Bangunan, Kendaraan, Mesin serta Propeti lainnya.

Dalam penilaian suatu tanah salah satunya memerlukan beberapa data informasi sebagai pengelolaannya dan menghasilkan laporan penilaian, pada KJPP Rija Husaeni dan Rekan, laporan penilaian yang sudah terbit tersebut di rekap oleh bagian admin sebagai data informasi pasar tanah, saat ini data informasi pasar tanah yang direkap oleh bagian admin berupa data yang diinputkan berdasarkan nomor laporan yang diterbitkan dan belum terkelompokan berdasarkan zona pasar tanah daerah tersebut untuk mempermudah jika ada karyawan KJPP Husaeni dan Rekan yang memerlukan informasi mengenai zona pasar tanah daerah tersebut.

Atas dasar Identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas diperlukan suatu proses pengolahan data menggunakan suatu teknik data mining, Teknik data mining yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *clustering* dengan algoritma *K-Means* Untuk menentukan zona pasar tanah pada penilaian KJPP Rija Husaeni dan Rekan.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Penerapan Data mining Menggunakan Metode *Clustering* untuk Menentukan Status Provinsi di Indonesia” dari data yang diolah dengan sampel jumlah pasien Covid-19 di setiap Provinsi pada bulan mei 2020 sehingga menghasilkan klasterisasi daerah dari zona merah, kuning dan hijau yang berarti untuk zona merah sendiri berarti daerah itu adalah daerah bahaya dan daerah dengan jumlah terjangkit virus dengan jumlah cukup banyak. Untuk zona kuning berarti zona itu masuk di daerah siaga, maksudnya adalah di daerah tersebut masuk daerah bisa dibilang dengan korban terjangkit virus Covid-19 dengan jumlah tidak banyak namun tidak juga sedikit. Yang terakhir zona hijau yang berarti zona aman, maksudnya zona ini daerah yang terjangkit virus ini datanya paling sedikit terjangkit. Pengklasteran tersebut menggunakan metode *Clustering (K-Means)*. [2]

2. Metode Penelitian

A. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berlangsung di perusahaan KJPP Rija Husaeni dan Rekan pada tanggal 08 April 2021 dan 09 April 2021.

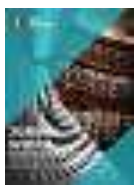
B. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan Nida Izzah Zulfiana selaku *Human Resource Departemen (HRD)* yang bekerja pada perusahaan KJPP Rija Husaeni dan Rekan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini.

Tabel 1.1. Metode Wawancara

No.	Subyek	Pertanyaan	Lokasi	Waktu
1.	Nida Izzah Zulfiana	Mengenai profil, sejarah dan struktur organisasi KJPP Rija Husaeni dan Rekan	Ruang Rapat	12 April 2021





2.	Nida Izzah Zulfiana	Mengenai kegiatan Tenaga Ahli dan Admin	Ruang Rapat	12 April 2021
3.	Nida Izzah Zulfiana	Mengenai pengolahan data Infomasi perekapan pasar tanah yang sedang berjalan	Ruang Rapat	12 April 2021

C. Studi Pustaka

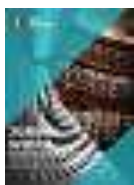
Sebelum melakukan penelitian, penulis mencari referensi dari beberapa sumber diantaranya buku dan jurnal yang memiliki ISSN dan Vol Resmi dan mengumpulkan data populasi dari objek penelitian, yang nantinya akan dijadikan sampel dalam pengolahan data penelitian ini.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perhitungan Manual Algoritma K-Means

No.	C1	C2	C3	Jarak Terpendek
1	703076,9231	2886666,667	4414000	703076,9231
2	2536923,077	3533333,3333	7654000	3533333,3333
3	196923,0769	1986666,667	5314000	196923,0769
4	1516923,077	666666,6667	6634000	666666,6667
5	1376923,077	806666,6667	6494000	806666,6667
6	1446923,077	736666,6667	6564000	736666,6667
7	4353076,923	6536666,667	764000	764000
8	1403076,923	3586666,667	3714000	1403076,923
9	1736923,077	446666,6667	6854000	446666,6667
10	1313076,923	3496666,667	3804000	1313076,923
11	896923,0769	1286666,667	6014000	896923,0769
12	4303076,923	6486666,667	814000	814000
13	3256923,077	1073333,333	8374000	1073333,333
14	926923,0769	1256666,667	6044000	926923,0769

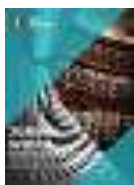




15	896923,0769	1286666,667	6014000	896923,0769
16	3253076,923	5436666,667	1864000	1864000
17	896923,0769	1286666,667	6014000	896923,0769
18	196923,0769	1986666,667	5314000	196923,0769
19	803076,9231	2986666,667	4314000	803076,9231
20	2476923,077	293333,3333	7594000	293333,3333
21	383076,9231	2566666,667	4734000	383076,9231
22	2096923,077	86666,66667	7214000	86666,66667
23	7373076,923	9556666,667	2256000	2256000
24	296923,0769	1886666,667	5414000	296923,0769
25	296923,0769	1886666,667	5414000	296923,0769
26	6303076,923	8486666,667	1186000	1186000
27	1296923,077	886666,6667	6414000	886666,6667
28	2196923,077	13333,33333	7314000	13333,33333
29	3106923,077	923333,3333	8224000	923333,3333
30	3156923,077	973333,3333	8274000	973333,3333

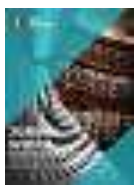
No.	Nama	Lokasi	C1	C2	C3
1	Yonifer Halomoan	Jalan Swadaya Ujung, Kel. Tanah Baru, Kec. Beji, Kota Depok	1		
2	Tommy Panjaitan	Kavling BPS, Desa Pusaka Rakyat, Kec. Tarumajaya, Kab. Bekasi		1	





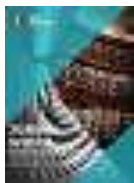
3	PT Mutiara Indah Purnama	Perum. Mutiara Baru, Kel. Sepanjang Jaya, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi	1		
4	PT Mutiara Indah Purnama	Jl. Pariwisata I , Kel. Pengasinan, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi		1	
5	Andie Hartono	Komplek Dukuh Zamrud, Kel. Pedurenan, Kec. Mustika Jaya, Kota Bekasi		1	
6	Mohammad Nur Aziz	Taman Jatisari Permai, Kel. Jatisari, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi		1	
7	Lim Tjun Hui	Summarecon Bekasi Blubell Residence, Kel. Harapan Mulya, Kec. Medan Satria, Kota Bekasi			1
8	PT. Amalia Araffah Utama	Kemang Pratama 2, Kel. Bojong Rawalumbu, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi	1		
9	PT. Amalia Araffah Utama	Jl. Bojong Permai Raya , Kel. Bojong Rawalumbu, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi		1	
10	Prastio Dewanto	Griya Barlian Cluster 2, Jalan Pedurenan 3, Kel. Jatiluhur, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi	1		
11	PT MAM Energindo	Komplek AURI Bulak Kapal, Jl. Rudal, Kel. Margahayu, Kec. Bekasi Timur, Kota Bekasi	1		
12	Waras Wasisto	Perumahan Harapan Indah, Cluster Adara, Desa Setiaasih, Kec. Taruma Jaya, Kab. Bekasi			1
13	SAKRA APRILA	Perumahan Puri Citayam Permai, Desa Rawa Panjang, Kec. Bojong Gede, Kab. Bogor		1	





14	ANA MATHOVANI	Griya Sari Permai, Kel. Ratu Jaya, Kec. Cipayung, Kota Depok	1		
15	TRI YOGA RAMADHAN	Villa Pertiwi, Kel. Sukamaju, Kec. Cilodong, Kota Depok	1		
16	Augtiaji Awang Baskoro	Komplek Harapan Indah, Cluster Ifolia, Desa Pusakarakyat, Kec. Taruma Jaya, Kab. Bekasi			1
17	IRWAN FIKRI	Komplek Permata Mansion, Cluster Sapphire, Kel. Serua, Kec. Bojongsari, Kota Depok	1		
18	SUDRAJAT	Komplek TNI AU, Jalan Jatayu I, Kel. Margahayu, Kec. Bekasi Timur, Kota Bekasi	1		
19	PT. Bona Jati Mutiara	Jalan Bontang II, Kel. Jatimakmur, Kec. Pondok Gede, Kota Bekasi	1		
20	EDY SURANTA	Perum Ferda Town House, Desa Sukahati, Kec. Cibinong, Kab. Bogor		1	
21	Yohanes Pasaribu	Perum. Bangun Reksa Indah Tahap 2, Kel. Pondok Pucung, Karang Tengah, Kota Tangerang	1		
22	RIDWAN MALIK	Citayam Grande Hills, Desa Citayam, Kecamatan Tajurhalang, Kab. Bogor		1	
23	Yunita Mandasari	Elite Three Residence, Kel. Gandul, Kec. Cinere, Kota Depok			1
24	Esa Nylidia	Villa Bogor Indah 5, Desa Pasir Jambu, Kec. Sukaraja, Kab. Bogor	1		



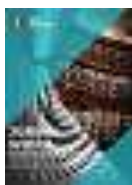


25	Muhamad Ridwan	Perumahan Nuansa Asri Cinangka, Kel. Cinangka, Kec. Sawangan, Kota Depok	1		
26	Rachmad Hariotomo	Perum. Emerald Garden, Kel. Parigi, Kec. Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan			1
27	Sri Martani Wahyu Widayati	Perumahan Kopwani Village, Kelurahan Kalibaru, Kecamatan Cilodong, Kota Depok		1	
28	Margaretha Novi	Jl. Kp. Cilodong, Kavling, Kel. Kalibaru, Kec. Cilodong, Kota Depok		1	
29	Nopan Dendi Yubiansyah	Perum Bukit Telaga Asri, Desa Telajung, Kec. Cikarang Barat, Kab. Bekasi		1	
30	Fredianto	Perum. Taman Cilengsi, Desa Cipenjo, Kec. Cileungsi, Kab. Bogor		1	

3.2. Implementasi Algoritma *K-Means* Pada *RapidMiner5*



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Journal Widya

Volume 2, Nomor 2, Oktober 2021: halaman 210-220

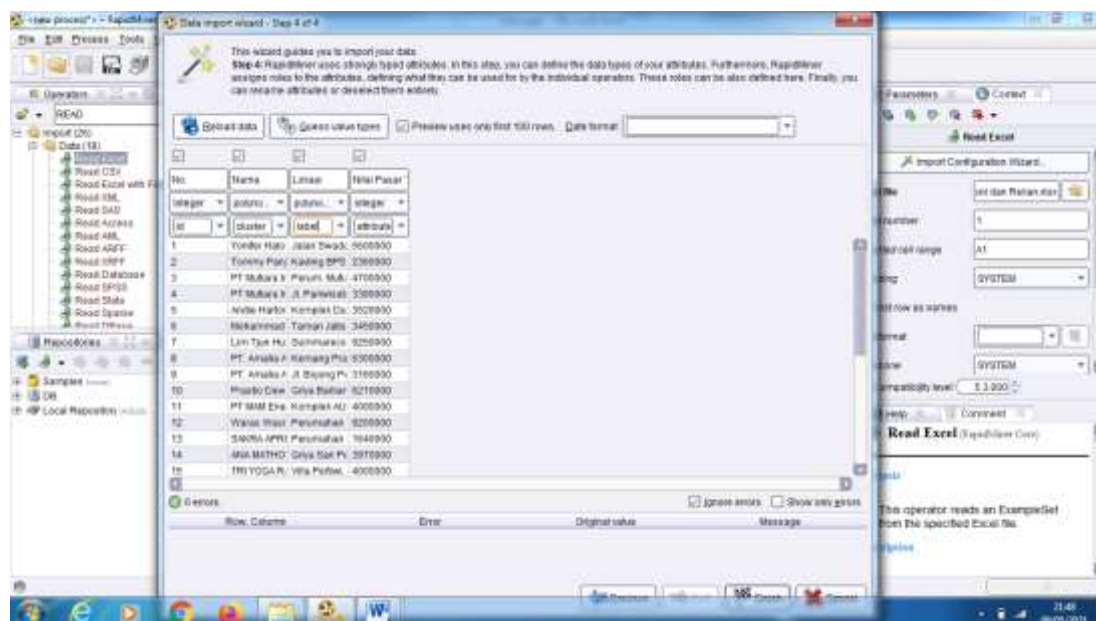
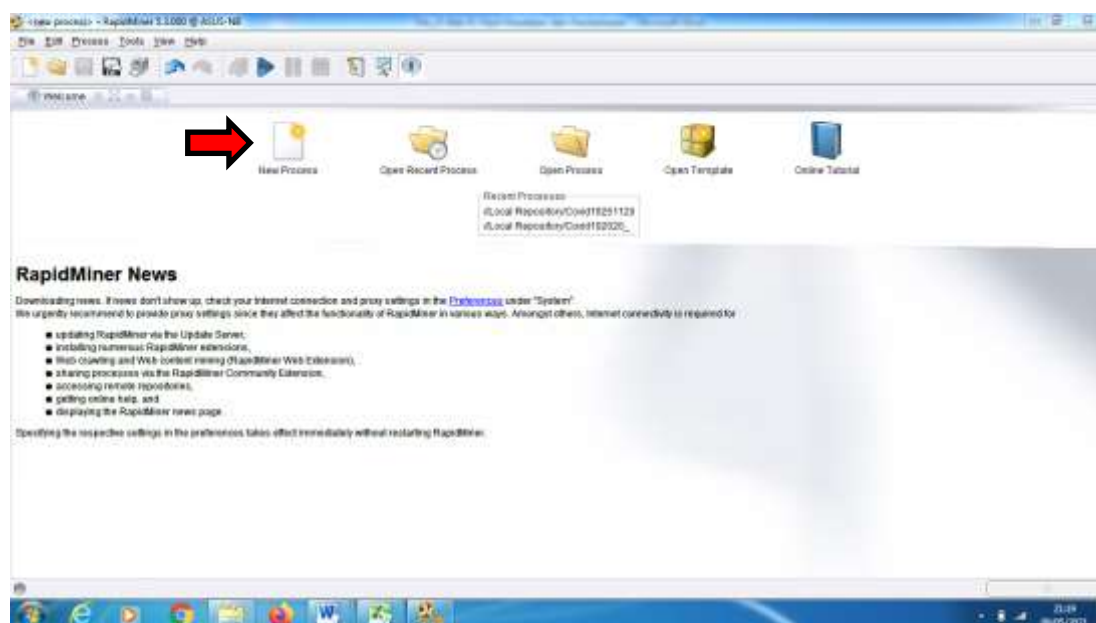
<https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awj>

jurnal@amikwidyaloka.ac.id /

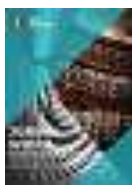
editor.jurnalwidya@gmail.com

P-ISSN: 2746-5411

e-ISSN: 2807-5528



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Jurnal Widya

Volume 2, Nomor 2, Oktober 2021: halaman 210-220

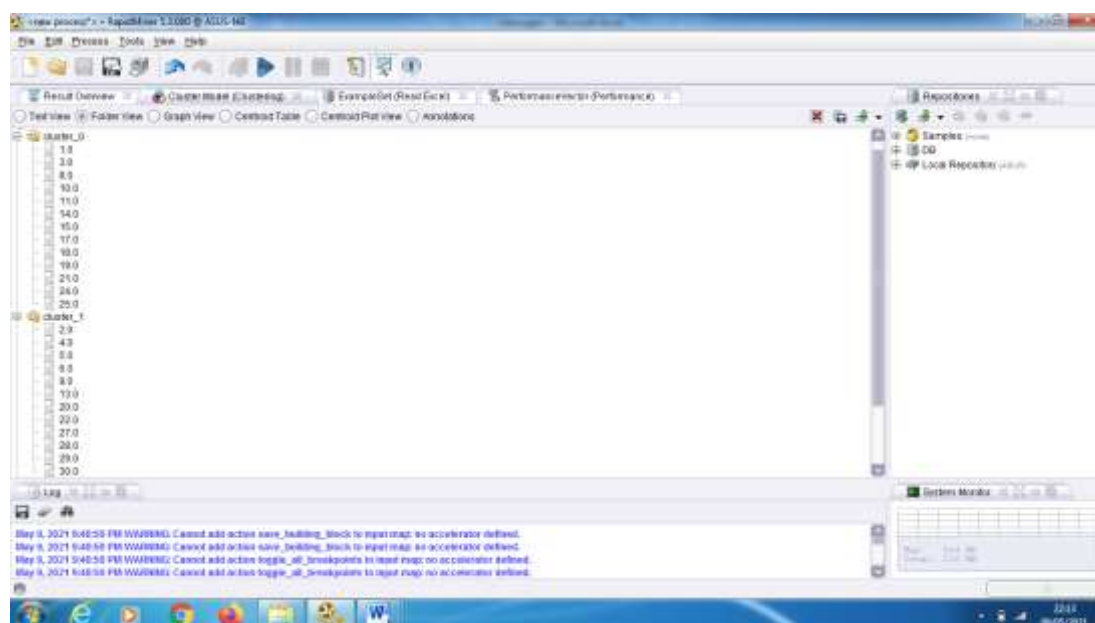
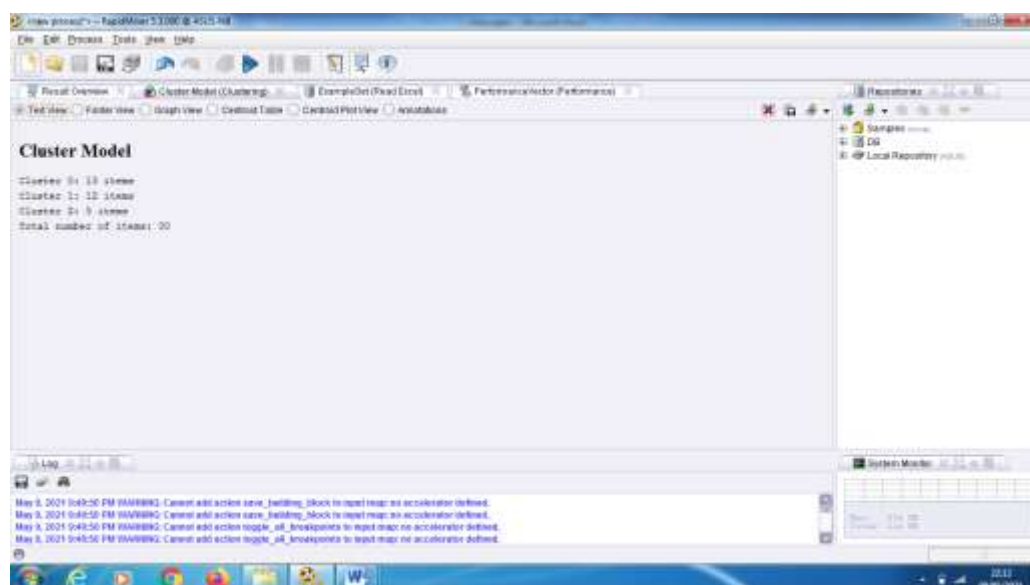
<https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/aw/>

jurnal@amikwidyaloka.ac.id /

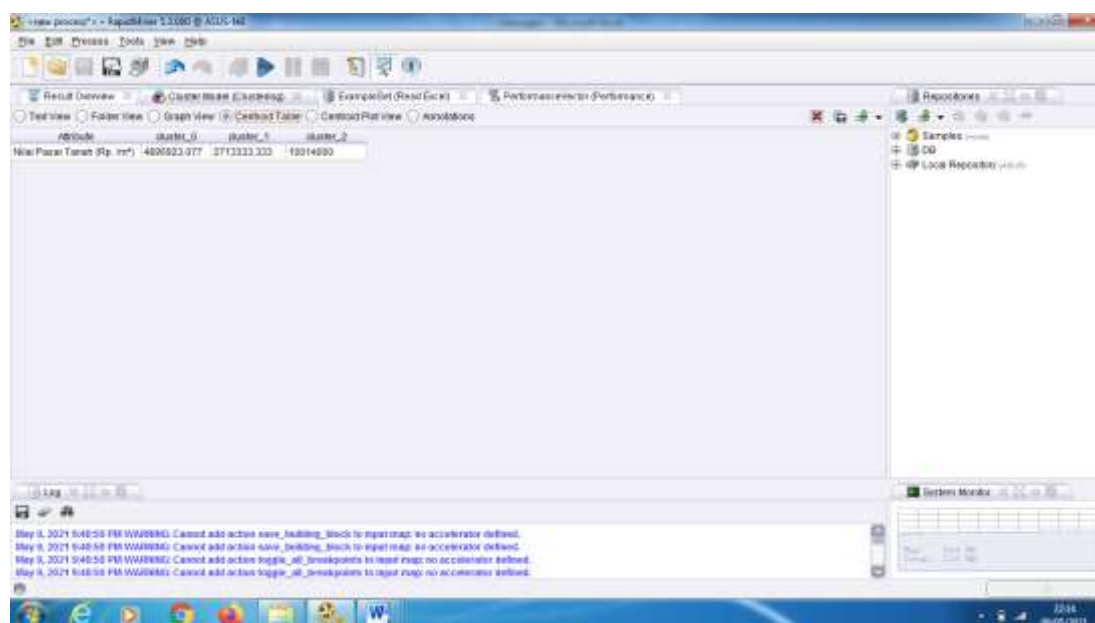
editor.jurnalwidya@gmail.com

P-ISSN: 2746-5411

e-ISSN: 2807-5528



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dan di bahas sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

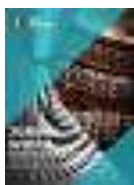
- Hasil penelitian ini menghasilkan zona pasar tanah menjadi 3 kategori yaitu sedang, rendah dan tinggi, pada zona pasar tanah dengan Nilai Pasar Tanah (Rp. /m²) kategori sedang adalah lokasi No. 1, 3, 8, 10, 11,14, 15, 17, 18, 19, 21, 24, 25 dan zona pasar tanah dengan Nilai Pasar Tanah (Rp. /m²) kategori rendah adalah lokasi No. 2, 4, 5, 6, 9, 13, 20, 22, 27, 28, 29, 30 dan zona tanah Nilai Pasar Tanah (Rp. /m²) kategori tinggi adalah lokasi No. 7, 12, 16, 23, 26 dan hasil centroid akhir cluster pertama adalah 4896923,077, cluster kedua adalah 2713333,333, cluster ketiga adalah 10014000.
- Metode *Clustering (K-Means)* dapat membantu dalam mengembangkan data informasi pasar tanah pada KJPP Rija Husaeni dan Rekan dengan mengelompokkan data informasi pasar tanah berdasarkan zona atau kategorinya.
- Implementasi *Clustering (K-Means)* dengan *RapidMiner5* dimulai dengan penginputan data pasar tanah pada excel setelah itu dikoneksikan dengan *RapidMiner5*, kemudian proses *Clustering (K-Means)* dan menghasilkan zona tanah Nilai Pasar Tanah (Rp. /m²) dengan kategori sedang, rendah dan tinggi.

Referensi

- [1] KJPP Rija Husaeni dan Rekan, “Company Profile,” Jakarta, 2021.
- [2] A. H. Ardiansyah, W. Nugroho, N. H. Alfiah, R. A. Handoko, and M. A. Bakhtiar, “Penerapan Data Mining Menggunakan Metode Clustering untuk Menentukan Status Provinsi di Indonesia 2020,” *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, pp. 329–333, 2020.
- [3] Muhammad Arhami & Muhammad Nasir, *DATA MINING Algoritma dan Implementasi*. Yogyakarta: ANDI



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



- (Anggota IKAPI), 2020.
- [4] T. M. Tamtelahitu, P. S. Informatika, U. Kristen, and I. Maluku, "Vol . 13 No . 1 Agustus 2020 ISSN : 1979-8415 KOMPARASI ALGORITMA CLUSTERING DENGAN DATASET PENYEBARAN ISSN : 1979-8415," vol. 13, no. 1, pp. 27–34, 2020.
- [5] S. Kasus, D. I. Puskesmas, and B. Seikijang, "ANALISIS CLUSTERING TINGKAT KEPARAHAN PENYAKIT PASIEN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS," vol. 1, No. 2, pp. 2–6, 2018.
- [6] Y. Siyamto, "Pemanfaatan Data Mining Dengan Metode Clustering Untuk Evaluasi Biaya Dokumen Ekspor Di PT Winstar Batam," *Media Inform. Budidarma*, vol. 1, no. 2, pp. 28–31, 2017.
- [7] Joko Suntoro, *Data Mining Algoritma dan Implementasi dengan Pemrograman PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [8] R. Nofitri and N. Irawati, "Integrasi Metode Neive Bayes Dan Software Rapidminer Dalam Analisis Hasil Usaha Perusahaan Dagang," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 35–42, 2019, doi: 10.33330/jurteks.v6i1.393.
- [9] Z. A. Azhar, Zulf. Hutahaeen, Jeperson. Siagian, Yessica. Syah, "Pelatihan Microsoft Excel 2010 Pada Siswa Lembaga Kursus Pendidikan (LKP) Mandiri," *Anadara Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, p. 185, 2019.
- [10] M. Damar, S. Subiyanto, and F. J. Amarrohman, "Jurnal Geodesi Undip Januari 2017 ANALISIS FAKTOR AKSESIBILITAS TERHADAP ZONA NILAI TANAH INFORMASI GEOGRAFIS (Studi Kasus : Kecamatan Pemalang , Kabupaten Pemalang) Jurnal Geodesi Undip Januari 2017," vol. 6, pp. 285–292, 2017.
- [11] V. Nugraheni, S. Lestari, D. Cahyono, and O. A. Susanto, "Perlunya Penilaian Properti pada Kantor Jasa Penilai Publik," vol. 1, no. June, pp. 20–33, 2019.
- [12] M. M. Prof. Dr. Suliyanto, S.E., *Metode Penelitian Bisnis*. Yogyakarta: ANDI OFFSET (Anggota IKAPI), 2018.
- [13] KJPP Rija Husaeni dan Rekan, "SPM-01," Jakarta, 2021.
- [14] M. P. Dimas Agung Trisliatanto, S.IIP., *Metodologi Penelitian Panduan Lengkap Penelitian dengan Mudah*. Yogyakarta: ANDI (Anggota IKAPI), 2020.

