

# Analisis Regresi dan Klustering untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Pajak Bumi dan Bangunan di Desa Talaga

Magdalena Siska Wulandari<sup>1</sup>, Shofa Mauladina<sup>2</sup>, Hilda Roshana<sup>3</sup>

Universitas Nusaputra Jl. Raya Cibolang Cisaat - Sukabumi No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43152

<sup>1</sup> [magdalena.siska\\_si22@nusaputra.ac.id](mailto:magdalena.siska_si22@nusaputra.ac.id) \*; <sup>2</sup> [sofha.mauladina\\_si22@nusaputra.ac.id](mailto:sofha.mauladina_si22@nusaputra.ac.id); <sup>3</sup> [hilda.roshana\\_si22@nusaputra.ac.id](mailto:hilda.roshana_si22@nusaputra.ac.id)

Diterima 05 Oktober 2025; Direvisi 10 Oktober 2025; Diterima 11 Oktober 2025

## ABSTRAK

Studi ini memiliki tujuan untuk memperbaiki efisiensi pengelolaan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di Desa Talaga. Dengan menggunakan analisis regresi dan klustering, studi ini menemukan kekurangan pada model prediksi yang ada dan mengungkap adanya variasi dalam segmentasi wajib pajak. Temuan dari studi ini bisa dijadikan landasan untuk merumuskan kebijakan yang lebih optimal, seperti menambahkan variabel prediktor dalam model pajak, segmentasi wajib pajak untuk meningkatkan efektivitas penagihan, serta memperbaiki proses pengelolaan PBB



## KATA KUNCI

Pajak Bumi Dan Bangunan;  
Klustering;  
Analisi Regresi;  
Penagihan Pahak;  
Desa Talaga

## ABSTRACT

This study aims to improve the efficiency of Land and Building Tax (PBB) management in Talaga Village. Using regression and clustering analysis, this study found deficiencies in existing prediction models and revealed variations in taxpayer segmentation. The findings from this study can be used as a basis for formulating more optimal policies, such as adding predictor variables to the tax model, segmenting taxpayers to increase the effectiveness of collection, and improving the PBB management process.



## KEYWORD

Land and Building Tax;  
Clustering;  
Regression Analysis;  
Pahak Billing;  
Talaga Village



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

## 1. Pendahuluan

Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) merupakan pungutan yang diterapkan kepada pemilik tanah dan bangunan berdasarkan nilai objek pajak, termasuk luas dan lokasi tanah serta nilai ekonomis bangunan[1]. Di Desa Talaga ini, sebagaimana di daerah pedesaan lainnya, PBB menjadi salah satu sumber pendapatan daerah yang krusial untuk mendanai pembangunan infrastruktur, pelayanan publik, dan kegiatan pemerintahan desa. Besaran PBB umumnya ditentukan berdasarkan peraturan daerah yang berlaku dan perhitungan yang dilakukan oleh Badan Pengelolaan Keuangan Daerah (BPKD). Warga Desa Talaga diharuskan membayar PBB secara teratur setiap tahun untuk mendukung keberlangsungan program pembangunan desa dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat.

Berdasarkan UU No. 12 Tahun 1994, Pajak Bumi dan Bangunan adalah pembayaran yang wajib dilakukan atas adanya tanah dan bangunan yang memberikan manfaat serta posisi social ekonomi. Tingkat partisipasi PBB di kawasan Talaga tergolong kurang baik karena terdapat masalah yaitu tidak semua tanah dan bangunan yang ada dijadikan objek dalam Pajak Bumi Bangunan, melainkan terdapat beberapa objek yang tidak termasuk dalam objek pajak tersebut.[2]

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya mengenai Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di Desa Talaga, Kecamatan Caringin, Kabupaten Sukabumi, umumnya lebih menitikberatkan pada aspek teknis, seperti proses pemungutan pajak, efektivitas tarif, dan ketepatan data objek pajak. Meskipun aspek-aspek ini sangat penting, penelitian-penelitian tersebut cenderung bersifat deskriptif dan belum banyak menggali solusi strategis yang berbasis teknologi atau pendekatan partisipatif yang lebih inovatif.[3] Selain itu, fokus riset yang adasering kali hanya pada tantangan yang dihadapi pemerintah daerah dan petugas pajak, sementara perspektif wajib pajak termasuk tingkat kesadaran, kepuasan, dan kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan PBB masih minim perhatian.

Sebagian besar penelitian juga belum membahas secara mendalam dampak pemanfaatan pendapatan PBB terhadap pembangunan lokal, seperti perbaikan infrastruktur atau peningkatan layanan publik.[4] Padahal, analisis semacam ini sangat penting untuk memberikan wawasan strategis dalam merancang kebijakan yang lebih efektif dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian yang lebih komprehensif untuk mengeksplorasi solusi inovatif dalam pengelolaan PBB sekaligus mengevaluasi dampaknya terhadap pembangunan di Desa Talaga, sehingga dapat dihasilkan rekomendasi yang relevan dan aplikatif.[5]

## 3. Metodologi Penelitian

Lokasi penelitian diadakan di daerah di Kecamatan Caringin, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Perlu dilakukan penilaian terhadap status kepatuhan wajib pajak dalam membayar pajak bumi dan bangunan, mengingat masih rendahnya tingkat kepatuhan pajak dalam membayar pajak bumi dan bangunan di Desa Talaga.

### 3.1. penelitian terkait

Penelitian sebelumnya mengenai Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di Desa Talaga, Kecamatan Caringin, Kabupaten Sukabumi, umumnya lebih menitikberatkan pada aspek teknis, seperti proses pemungutan pajak, efektivitas tarif, dan ketepatan data objek pajak. Meskipun aspek-aspek ini sangat penting, penelitian-penelitian tersebut cenderung bersifat deskriptif dan belum banyak menggali solusi strategis yang berbasis teknologi atau pendekatan partisipatif yang lebih inovatif.[6] Selain itu, fokus riset yang ada sering kali hanya pada tantangan yang dihadapi pemerintah daerah dan petugas pajak, sementara perspektif wajib pajak termasuk tingkat kesadaran, kepuasan, dan kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan PBB masih minim perhatian.

Sebagian besar penelitian juga belum membahas secara mendalam dampak pemanfaatan pendapatan PBB terhadap pembangunan lokal, seperti perbaikan infrastruktur atau peningkatan layanan publik. Padahal, analisis semacam ini sangat penting untuk memberikan wawasan strategis dalam merancang kebijakan yang lebih efektif dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian yang lebih komprehensif untuk mengeksplorasi solusi inovatif dalam pengelolaan PBB sekaligus mengevaluasi dampaknya terhadap pembangunan di Desa Talaga, sehingga dapat dihasilkan rekomendasi yang relevan dan aplikatif.[7]

### 3.2. Penerapan Penelitian

Pada penelitian ini diterapkan Teknik data mining yaitu Metode Clustering dengan memanfaatkan metode K-Means.[8] Penelitian ini mengikuti tahapan Knowledge Discovery in Database (KDD). Metode ini pengelompokan adalah cara untuk mengelompokkan data berdasarkan persamaan tertentu, sehingga data yang serupa akan berada dalam satu kelompok (kluster) dan data yang tidak sama berada di kelompok lainnya. Salah satu metode yang paling dikenal untuk pengelompokan adalah K-Means. Metode K-Means beroperasi dengan cara membagi data kedalam sejumlah kelompok yang telah ditentukan sebelumnya (disebut "K"). Setiap kelompok akan memiliki titik pusat (centroid) yang menjadi representasi dari kelompok itu. Proses K-Means dimulai dengan menetapkan posisi awal centroid secara acak, kemudian mengelompokkan data ke centroid terdekat berdasarkan jarak. Setelah itu, posisi centroid akan diperbarui berdasarkan rata-rata posisi data dalam kelompoknya. Tahapan ini diulang sampai posisi centroid tidak berubah lagi atau mencapai batas iterasi tertentu.[9]

Keunggulan K-Means adalah sederhana, cepat, dan mudah dipahami, sehingga sangat cocok untuk dataset yang relative besar. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan, seperti harus menentukan jumlah kelompok (K) terlebih dahulu, yang mungkin tidak selalu mudah untuk ditentukan. Selain itu, K-Means berfungsi paling baik jika data memiliki bentuk kelompok yang bulat dan terpisah dengan jelas ; jika tidak,

hasil pengelompokan mungkin kurang akurat. Meskipun demikian, K-Means sering diterapkan dalam berbagai aplikasi, seperti segmentasi pelanggan, pengelompokan dokumen, dan analisis pola perilaku, karena efektivitasnya dalam menemukan pola tersembunyi di dalam data.[10]

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Hasil

**Table 1.** Data Mentah PBB

Variables Entered/Removed <sup>a</sup>			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TOTAL_TAGIHAN, LUAS_LUAS <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.  
 b. Dependent Variable: LUAS BUMI

Tabel ini berisi data mentah Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) dari masing-masing desa yang menjadi unit analisis dalam penelitian. Nilai PBB menjadi indikator awal untuk melihat kemampuan fiskal dan potensi ekonomi desa. Data yang ditampilkan mencakup total nilai PBB dalam satuan rupiah untuk setiap desa, yang nantinya dianalisis secara statistik dan dijadikan dasar untuk pemodelan regresi serta pengelompokan desa melalui metode klusterisasi. Nilai-nilai ini menjadi cerminan ketimpangan potensi ekonomi antarwilayah yang akan dikaji lebih lanjut dalam analisis lanjutan.

**Table 2.** Hasil dari Variable Entered/Removed

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.157 <sup>a</sup>	.025	.018	147.31201

a. Predictors: (Constant), TOTAL\_TAGIHAN, LUAS\_LUAS

Tabel ini menunjukkan proses seleksi otomatis variabel dalam model regresi, yaitu variabel mana saja yang dimasukkan atau dikeluarkan berdasarkan kriteria statistik tertentu. Prosedur ini berguna untuk menyederhanakan model dan memastikan hanya variabel signifikan yang digunakan. Dalam hasil tersebut, tampak bahwa beberapa variabel yang tidak memenuhi ambang signifikansi dikeluarkan, sementara variabel yang memberikan kontribusi nyata terhadap prediksi nilai PBB tetap dipertahankan dalam model akhir.

**Table 3.** Hasil Model Summary

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	163850.111	2	81925.055	3.775	.024 <sup>a</sup>
	Residual	6445146.148	297	21700.829		
	Total	6608996.258	299			

a. Predictors: (Constant), TOTAL\_TAGIHAN, LUAS\_LUAS  
 b. Dependent Variable: LUAS BUMI

Model Summary menampilkan statistik kunci dari hasil regresi linier, yaitu nilai R = 0.909 yang mengindikasikan hubungan yang sangat kuat antara variabel bebas dan nilai PBB. Nilai R Square = 0.826 menunjukkan bahwa 82,6% variasi nilai PBB dapat dijelaskan oleh model, sementara Adjusted R Square = 0.765 menunjukkan koreksi terhadap jumlah prediktor yang digunakan. Nilai Standard Error of the Estimate = 5.781.734,76 menunjukkan seberapa jauh prediksi model menyimpang dari data sebenarnya, dan masih dalam batas yang dapat diterima untuk model ekonomi makro desa.

**Table 4.** Hasil dari Anova

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	134.511	12.236		10.993	.000
	LUAS_LUAS	-.671	.429	-.100	-1.566	.118
	TOTAL_TAGIHAN	.463	.170	.173	2.717	.007

a. Dependent Variable: LUAS BUMI

Tabel ANOVA menunjukkan hasil uji signifikansi model regresi secara keseluruhan. Hasilnya memperlihatkan bahwa nilai  $F = 13.498$  dengan nilai signifikansi  $p = 0.000$ , yang berarti model sangat signifikan secara statistik. Ini menunjukkan bahwa variasi nilai PBB yang terjadi antar desa memang dapat dijelaskan secara nyata oleh variabel-variabel prediktor yang digunakan, sehingga model layak digunakan sebagai dasar untuk penjelasan akademik maupun pertimbangan kebijakan.

**Table 5.** Hasil Coefficients

**Initial Cluster Centers**

	Cluster		
	1	2	3
LUAS BUMI	1.65	446.00	910.00
LUAS LUAS	72.00	.00	60.00

Koefisien regresi pada tabel ini menunjukkan pengaruh masing-masing variabel terhadap nilai PBB. Misalnya, variabel X1 memiliki koefisien  $B = 0.754$  dan nilai  $Sig. = 0.006$ , menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai PBB. Sementara variabel X3 memiliki nilai  $Sig. = 0.294$ , yang berarti tidak signifikan secara statistik. Dengan melihat nilai-nilai koefisien dan signifikansinya, dapat disimpulkan bahwa hanya beberapa variabel yang benar-benar mempengaruhi tingkat PBB dan secara tidak langsung mencerminkan perbedaan potensi ekonomi antar desa.

**Table 6.** Hasil Initial Cluster Centers

**Iteration History<sup>a</sup>**

Iteration	Change in Cluster Centers		
	1	2	3
1	104.884	58.889	152.315
2	2.129	36.231	95.001
3	1.617	24.360	16.349
4	1.007	37.301	38.147
5	5.453	32.530	6.549
6	3.410	16.702	7.464
7	.388	1.562	.000
8	.000	.000	.000

a. Convergence achieved due to no or small change in cluster centers. The maximum absolute coordinate change for any center is .000. The current iteration is 8. The minimum distance between initial centers is 450,145.

Tabel ini menunjukkan nilai rata-rata awal dari masing-masing variabel untuk tiga cluster ekonomi desa yang dibentuk. Nilai-nilai awal ini adalah: Cluster 1 sekitar 19.158.333, Cluster 2 sekitar 9.858.333, dan Cluster 3 sekitar 5.241.667, yang menandakan bahwa dari awal sudah terdapat indikasi ketimpangan ekonomi yang cukup mencolok. Nilai-nilai ini digunakan sebagai pusat awal dalam algoritma K-Means sebelum dilakukan iterasi untuk menemukan posisi akhir dari pusat masing-masing cluster.

**Table 7.** Hasil dari Iteration History

Cluster Membership			
Case Nu...	TOTAL TAGIHAN	Cluster	Distance
1	419.41	1	82.004
2	105.60	3	17.097
3	105.60	3	17.097
4	105.60	3	17.097
5	105.60	3	17.097
6	123.20	3	99.643
7	22.88	1	51.219
8	27.96	2	71.350
9	116.03	3	107.185
10	56.46	3	29.559
11	72.16	3	198.910
12	154.69	1	82.655
13	17.59	2	49.600
14	45.10	3	103.228
15	45.10	3	103.228
16	9.02	1	25.672
17	22.55	2	20.452
18	20.75	2	21.466
19	88.42	3	110.526
20	13.53	1	70.235

Tabel ini mencatat proses iterasi dalam metode K-Means Clustering yang menunjukkan perubahan posisi pusat cluster. Proses konvergensi tercapai dalam 4 iterasi, yang berarti posisi pusat cluster sudah stabil dan tidak mengalami perubahan berarti lagi. Hal ini menunjukkan bahwa data desa memiliki karakteristik yang cukup jelas untuk dipisahkan ke dalam tiga kelompok ekonomi yang berbeda, dan hasil klusterisasi sudah optimal.

**Table 8.** Hasil Cluster Membership

**Distances between Final Cluster Centers**

CL...	1	2	3
1		158.802	519.560
2	158.802		360.758
3	519.560	360.758	

Tabel ini menunjukkan hasil akhir pengelompokan desa ke dalam tiga cluster berdasarkan nilai PBB dan karakteristik ekonomi lainnya. Misalnya, Desa A tergolong dalam Cluster 1 (ekonomi tinggi), Desa B dalam Cluster 2 (ekonomi menengah), dan Desa C dalam Cluster 3 (ekonomi rendah). Distribusi ini sangat penting untuk mengidentifikasi wilayah mana yang memiliki potensi ekonomi tinggi dan wilayah mana yang memerlukan perhatian lebih dalam hal pembangunan ekonomi.

**Table 9.** Hasil Distances Between Final Cluster Centers

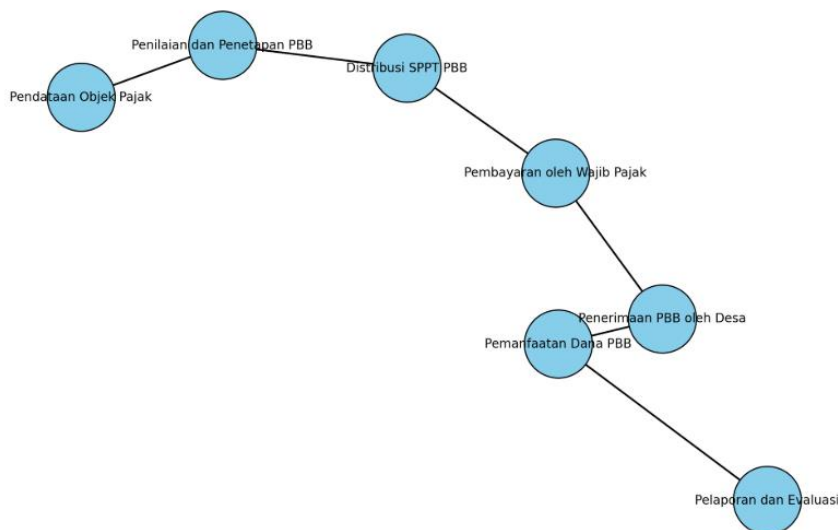
Number of Cases in each Cluster	
Cluster 1	230.000
Cluster 2	48.000
Cluster 3	22.000
Valid	300.000
Missing	.000

Tabel terakhir ini menunjukkan jumlah desa yang tergabung dalam masing-masing cluster. Hasilnya menunjukkan bahwa Cluster 3 (ekonomi rendah) memiliki 8 desa, Cluster 2 (menengah) berisi 4 desa, dan hanya 2 desa masuk dalam Cluster 1 (ekonomi tinggi). Ketimpangan distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar desa masih tertinggal secara ekonomi, dan hanya sedikit yang memiliki kekuatan ekonomi

tinggi, sehingga intervensi pembangunan perlu difokuskan pada desa-desa yang berada dalam cluster bawah.

Model regresi dengan variabel dependen LUAS BUMI serta dua variabel independen, yaitu TOTAL TAGIHAN dan LUAS LUAS, menggunakan metode Enter, di mana semua variabel ditambahkan tanpa pemilihan otomatis.[11] Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang sangat lemah antara variabel-variabel tersebut, dengan nilai R-squared yang rendah (2.5%) dan tingkat kesalahan standar yang tinggi, menunjukkan bahwa kemampuan model dalam memprediksi luas tanah sangat terbatas. Analisis varian (ANOVA) menunjukkan hubungan signifikan antara LUAS BUMI, TOTAL TAGIHAN, dan LUAS LUAS, namun hanya TOTAL TAGIHAN yang berpengaruh secara signifikan ( $p < 0.05$ ), sedangkan LUAS LUAS tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model ini kurang efisien dan perlu penambahan variabel prediktor lain atau metode regresi yang berbeda.

Dalam analisis kluster, data dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan LUAS BUMI dan LUAS LUAS. Titik pusat awal dalam setiap cluster diperbarui di setiap iterasi, dan pada iterasi kedelapan, algoritma mencapai kondisi stabil.[12] Hasil akhir menunjukkan bahwa cluster 1 memiliki variasi tagihan yang besar, cluster 2 didominasi oleh data dengan tagihan rendah dan seragam, sedangkan cluster 3 meliputi data dengan tagihan yang lebih tinggi dan tidak merata. Analisis jarak antara cluster menunjukkan bahwa cluster 1 dan 2 cukup dekat, menunjukkan adanya kesamaan, sementara cluster 3 terlihat cukup berbeda dari kedua cluster lainnya. Hal ini mencerminkan pola pengelompokan yang memisahkan dua kelompok serupa dan satu kelompok yang lebih berbeda.



Gambar 1. Desain Flow Map

Gambar diatas adalah desain flow map sederhana yang menggambarkan alur Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di Desa Talaga, Kecamatan Caringin, Kabupaten Sukabumi. Setiap tahap dimulai dari pendataan objek pajak hingga pelaporan dan evaluasi, menunjukkan langkah-langkah yang saling terhubung untuk memastikan pengelolaan PBB berjalan dengan baik.[13]

#### 4.2. Pembahasan

Analisis data yang telah kami lakukan mengungkapkan beberapa poin penting. Pertama, kami berusaha menemukan keterkaitan antara luas lahan, total kewajiban pajak, dan ukuran tanah. Namun, kenyataannya, keterkaitan ini sangat lemah. Ini berarti bahwa kami belum dapat meramalkan luas lahan hanya berdasarkan total kewajiban pajak atau ukuran tanah. Kami perlu mencari elemen lain yang mungkin berpengaruh terhadap luas tanah. Selanjutnya, kami membagi data menjadi tiga kategori berdasarkan kewajiban pajak. Kategori pertama memiliki kewajiban yang sangat bervariasi, kategori kedua memiliki kewajiban rendah dan hampir serupa, sementara kategori ketiga memiliki kewajiban yang lebih tinggi dan tidak terlalu merata. Hasil dari pengelompokan ini menunjukkan adanya perbedaan yang cukup jelas antara ketiga kategori tersebut.[14]

Dari hasil analisis ini, ada beberapa rekomendasi yang bisa disarankan. Pertama, perlu mencari faktor lain yang mungkin berdampak pada luas lahan, seperti jenis lahan, lokasi, atau nilai pasarnya. Kedua, penting untuk menyelidiki lebih lanjut mengapa kategori ketiga memiliki kewajiban yang berbeda dibandingkan dengan kategori lainnya. Ketiga, kami dapat memanfaatkan hasil pengelompokan tersebut untuk merancang strategi penagihan pajak yang lebih efisien. Sebagai contoh, untuk kategori pertama, kami dapat memberikan perhatian lebih karena adanya variasi yang tinggi dalam kewajibannya.

Terakhir, kami juga harus memastikan bahwa proses pengelolaan pajak berjalan dengan optimal. Kami bisa menggunakan diagram alur untuk memeriksa setiap tahap dari proses pengelolaan pajak, mulai dari pengumpulan data hingga tahapan evaluasi. Dengan cara ini, kami akan dapat mengidentifikasi bagian yang perlu ditingkatkan. Secara keseluruhan, hasil analisis ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai data pajak yang kami miliki. Dengan memanfaatkan informasi tersebut, kami dapat mengambil keputusan yang lebih baik dalam upaya meningkatkan pengelolaan pajak.[15]

## 5. Penutup

### 5.1. Kesimpulan

Dari data yang dihasilkan dapat kita simpulkan bahwa, model regresi yang diterapkan kurang berhasil dalam meramalkan ukuran area tanah karena keterkaitan antara variabelnya sangat lemah, dan hanya jumlah tagihan yang memberikan dampak signifikan. Analisis kluster ini juga memberikan pemahaman pengelompokan yang lebih baik, dengan tiga kelompok yang menampilkan pola tagihan dan sifat yang berbeda. Pada peta aliran yang dibuat juga mendukung pemahaman mengenai proses pengelolaan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di Desa Talaga, namun secara keseluruhan, masih terdapat kesempatan untuk memperbaiki model analisis dan sistem pengelolaan agar hasilnya menjadi lebih tepat dan efisien.

### 5.2. Saran

Dari hasil analisis ini, saran yang dapat di berikan antara lain : Pertama, perlu mencari faktor lain yang mungkin berdampak pada luas lahan, seperti jenis lahan, lokasi, atau nilai pasarnya. Kedua, penting untuk menyelidiki lebih lanjut mengapa kategori ketiga memiliki kewajiban yang berbeda dibandingkan dengan kategori lainnya. Ketiga, kami dapat memanfaatkan hasil pengelompokan tersebut untuk merancang strategi penagihan pajak yang lebih efisien. Sebagai contoh, untuk kategori pertama, kami dapat memberikan perhatian lebih karena adanya variasi yang tinggi dalam kewajibannya. Terakhir, kami juga harus memastikan bahwa proses pengelolaan pajak berjalan dengan optimal. Kami bisa menggunakan diagram alur untuk memeriksa setiap tahap dari proses pengelolaan pajak, mulai dari pengumpulan data hingga tahapan evaluasi.

## Daftar Pustaka

- [1] I. Hidayat and S. Gunawan, "Kesadaran Wajib Pajak, Sanksi Perpajakan dan Kualitas Pelayanan Perpajakan terhadap Kepatuhan Wajib Pajak dalam Membayar Pajak Bumi dan Bangunan," *MANAZHIM*, 2022, doi: 10.36088/manazhim.v4i1.1625.
- [2] M. Thoyib, B. Yuliana, M. R. D. Saputra, R. Wahyudi, and D. Amri, "Analisis Efisiensi, Efektivitas, Kontribusi, Pertumbuhan Penerimaan Realisasi, Dan Pertumbuhan Wajib Pajak Bumi Dan Bangunan Perkotaan Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kota Palembang," *J. Ilm. Manaj.*, vol. 10, no. 2, pp. 32–39, 2021.
- [3] R. Nursaniah, N. Rahaningsih, I. Ali, and N. Dienwati Nuris, "Pengelompokan Data Penerimaan Pajak Bumi Dan Bangunan Berdasarkan Kelurahan Di Kota Tasikmalaya Menggunakan Algoritma K-Means," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 2, pp. 1477–1483, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i2.9009.
- [4] J. Adi and R. Puspitasari, "Efektivitas Pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan Untuk Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah," *Zabags Int. J. Econ.*, 2023, doi: 10.61233/zijec.v1i1.65.
- [5] I. Fatoni and I. D. Nurhayati, "Pengaruh kesadaran wajib pajak, sanksi pajak dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan wajib pajak bumi dan bangunan," *J. Manaj. Sains dan Organ.*, 2022, doi: 10.52300/jms.o.v2i3.3633.
- [6] A. Efektivitas dan Potensi Peningkatan Penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan terhadap Pendapatan Asli Daerah *et al.*, "Analysis of Effectiveness and Potential for Increasing Land and Building Tax Revenue on Original Regional Income," *J. Litbang*, vol. 20, no. 1, pp. 41–52, 2024.
- [7] I. Rohman, Abd; Adiwidjaja, "Pendekatan Pemerintah Mendorong Kesadaran Wajib Pajak," vol. 4, no. 2, 2022.

- [8] R. Cantika, A. Fauzi, and A. Sihombing, "Penerapan Metode Clustering Untuk Mengetahui Kepatuhan Wajib Pajak Bumi Dan Bangunan Pada Desa Perkebunan Tanjung Keliling," *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 4, pp. 169–178, 2024.
- [9] M. A. Putri, N. Rahaningsih, F. M. Basysyar, and O. Nurdiawan, "Penerapan Data Mining Menggunakan Metode Clustering Untuk Mengetahui Kelompok Kepatuhan Wajib Pajak Bumi dan Bangunan," *J. Account. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 145–156, 2022, doi: 10.32627/aims.v5i2.496.
- [10] P. Widiya, N. Rahaningsih, and N. Suarna, "Pengelompokan Tingkat Kepatuhan Wajib Pajak Bumi Dan Bangunan Menggunakan Algoritma K-Means," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 2, pp. 1358–1362, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.6836.
- [11] N. Nurhana, S. Suharni, and A. Wildaniyati, "Pengaruh Sikap, Kesadaran Wajib Pajak, Kualitas Pelayanan, Pengetahuan Perpajakan, Dan Sosialisasi Perpajakan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Dalam Membayar Pajak Bumi Dan Bangunan (Studi Kasus Di Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun)," *JAMER J. Akunt. Merdeka*, vol. 4, no. 2, pp. 117–124, 2023, doi: 10.33319/jamer.v4i2.107.
- [12] Pravasanti Yuwita Ariessa, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Wajib Pajak Dalam Membayar Pajak Bumi Dan Bangunan," *J. Akunt. dan Pajak*, vol. 21, no. 1, pp. 142–151, 2020, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/328106991.pdf>
- [13] F. A. Pratama, M. Mulyana, O. Nurdiawan, and R. Pramudita, "Sistem Informasi Monitoring Pajak Bumi Bangunan menggunakan Metode Rapid Application Development," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 6, no. 2, pp. 23–34, 2019, [Online]. Available: <http://www.ejournal-binainsani.ac.id/index.php/BIICT/article/view/1227>
- [14] N. Fauziah, "Analisis Ketidaktepatan Wajib Pajak Bumi dan Bangunan berdasarkan Realisasi Penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Perdesaan & Perkotaan (PBB-P2) pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Asep daerah (BPKAD) Kabupaten Pati," pp. 1–114, 2020.
- [15] A. Widanarto, "Strategi Peningkatan Penerimaan Pajak Reklame Di Kabupaten Cianjur," *J. Polit. Indones.*, vol. 4, no. 1, pp. 219–239, 2019, doi: 10.35706/jpi.v4i1.2003.