

# Strategi Optimalisasi Aset IDLE Dengan Menggunakan Algoritma K-MEAN Clustering

Syarif Hidayatulloh<sup>1</sup>, Yulinda Uswatun Kasanah<sup>2\*</sup>

Program Studi S1 Teknik Logistik, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Jl. DI Panjaitan No.128, Purwokerto Kidul, Banyumas, Jawa Tengah 53147

\*Email: [yulinda@ittelkom-pwt.ac.id](mailto:yulinda@ittelkom-pwt.ac.id)

**Abstract** – Assets owned by local governments are divided into two, namely movable assets and immovable assets. Land assets are included in the immovable assets group. The Regional Government of Kebumen Regency has untapped land assets, and a decision has yet to be made regarding using these assets. Land assets that are untapped or spread over different areas and with other geographic characteristics. The K-means clustering model is used to classify land assets with certain variables as grouping criteria. The grouping results will become input for a policy strategy for using land assets. This method obtained three asset clusters: assets with low land area and medium-high value, medium low land area and high-medium value, and high land area with low value. Each cluster has different recommendations; for cluster 1, the recommendations given are more focused on opening/leasing a business; for cluster 2, the recommendations given focus on leasing with a profit-sharing system, while cluster 3 is recommended for increasing value by changing asset status to more tangible assets.

**Keywords** - Cluster; K-means; Land Asset; Status.

**Abstrak**- Aset yang dimiliki oleh pemerintah daerah dibagi menjadi dua, yaitu aset bergerak dan aset tidak bergerak. Aset tanah termasuk ke dalam kelompok aset tidak bergerak. Pemerintah Daerah Kabupaten Kebumen memiliki aset tanah yang masih belum dimanfaatkan dan belum ada keputusan tentang penggunaan aset tersebut. Aset tanah yang belum dimanfaatkan atau tersebar di wilayah yang berbeda dan dengan karakteristik geografi yang berbeda. K-means clustering model digunakan untuk mengelompokkan aset tanah dengan variabel-variabel tertentu sebagai kriteria pengelompokan, lalu hasil pengelompokan akan menjadi masukan untuk strategi kebijakan pemanfaatan aset tanah. Berdasarkan metode tersebut diperoleh tiga cluster aset, yaitu aset dengan luas tanah rendah dengan value sedang dan tinggi, luas tanah rendah dan sedang dengan value sedang dan tinggi, dan luas tanah tinggi dengan value rendah. Masing-masing cluster memiliki rekomendasi yang berbeda, untuk cluster 1 rekomendasi yang diberikan lebih fokus untuk pembukaan/persewaan usaha, untuk cluster 2 rekomendasi yang diberikan berfokus pada persewaan dengan sistem bagi hasil, sedangkan cluster 3 ditekankan untuk peningkatan value dengan cara merubah status aset menjadi aset yang lebih tangible.

**Kata Kunci** - Aset Tanah; Klaster; K-means; Status.

## I. Pendahuluan

Aset merupakan sumber daya seperti barang atau benda yang menggunakan nilai ekonomis yang dimiliki oleh individu dan badan usaha atau Lembaga (Antoh, 2017). Aset yang dimiliki oleh pemerintah dibagi menjadi dua jenis, yaitu aset bergerak dan aset yang tidak bergerak. Aset yang termasuk kedalam kelompok aset bergerak, yaitu kendaraan roda empat, kendaraan roda dua, unit computer, air conditioner, meja kerja, dan lain-lain. Sedangkan aset yang termasuk ke dalam aset tidak bergerak, yaitu tanah dan bangunan (UMAR MANSYUR, dan ASEP DENIH, 2021). Aset tanah merupakan salah satu bentuk inventaris yang dimiliki Pemerintah Daerah (Pemda) yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan operasional pemerintah daerah atau sebagai fasilitas yang bersifat komersil untuk digunakan masyarakat.

Menurut UU No 1 Tahun 2004 Pasal 51 ayat 1 Tentang Perbendaharaan Negara secara eksplisit menyatakan bahwa Aset merupakan sumber daya, yang antara lain dapat berupa uang, tagihan, investasi, dan barang, dan dapat diukur dalam satuan uang, yang dikuasai dan/atau dimiliki oleh pemerintah dan diharapkan memberi manfaat ekonomi/sosial di masa depan (BADAN PEMERIKSA KEUANGAN RI, 2006). Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 2014 Pasal 42 ayat 2, Aset Daerah juga harus dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk mendukung pembangunan wilayah. Baik berfungsi sebagai sarana-prasarana suatu kegiatan, sebagai penunjang kegiatan maupun untuk kegiatan yang menghasilkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) (Lembaran Negara Republik Indonesia, 2014).

Aset yang tidak bergerak seperti tanah dan bangunan khususnya yang dimiliki oleh Pemda harus dapat dikelola sehingga memberikan penghasilan untuk lembaga. Pengelolaan aset atau sering disebut manajemen aset dapat dilakukan melalui tahap-tahap berikut: inventarisasi aset, legal audit, penilaian aset, optimalisasi aset, pengawasan

dan pengendalian aset (Siregar, 2004). Aset tanah yang dimiliki oleh Pemda dapat dimanfaatkan oleh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dan masyarakat umum sesuai dengan peraturan yang berlaku, hal ini telah diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 (Anwar et al., 2020). Hasil dari pemanfaatan aset dapat menjadi Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Pemerintah Daerah Kabupaten Kebumen mempunyai aset tanah yang masih belum dimaksimalkan pemanfaatannya atau . Beberapa hal mempengaruhi keputusan Pemda sehingga belum dapat mengambil tindakan untuk melakukan pemanfaatan aset, salah satunya adalah belum adanya informasi yang jelas terkait kondisi tanah yang dan keberadaan tanah tersebut yang saling terpecah di beberapa wilayah di Kabupaten Kebumen. Studi ini mengelompokkan aset tanah sesuai dengan kondisi dan status tanah dimiliki Kabupaten Kebumen menggunakan clustering model. Hasil dari pengelompokan aset tanah akan menjadi masukan bagi pengambilan keputusan untuk mengoptimalkan potensi pemanfaatan aset tanah.

## II. Tinjauan Pustaka

### Aset

Aset (Aset) merupakan suatu benda yang dimiliki oleh suatu instansi, lembaga atau perusahaan, yang terdiri dari benda tidak bergerak dan benda bergerak, baik yang berwujud maupun yang tidak berwujud. Aset tercakup dalam aktiva atau kekayaan atau harta kekayaan dari suatu instansi, organisasi, badan usaha atau individu perorangan (Siregar, 2004).

### Manajemen Aset

Menurut Sugiyama (2013) berdasarkan pada pengelolaan aset fisik, secara definitif manajemen aset adalah ilmu dan seni untuk memandu pengelolaan kekayaan yang mencakup proses merencanakan kebutuhan aset, mendapatkan, menginventarisasi, melakukan legal audit, menilai, mengoperasikan, memelihara, membarukan atau menghapuskan hingga mengalihkan aset secara efektif dan efisien (Sugiyama, 2013).

### Aset Tetap

Aset tetap adalah aset berwujud yang mempunyai masa atau periode manfaat lebih dari satu periode akuntansi untuk digunakan dalam kegiatan pemerintah atau dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Aset tetap ini meliputi seluruh aset yang diperoleh lewat pembelian, konstruksi, donasi, pertukaran atau barang sitaan, tidak termasuk dalam

aset tetap adalah barang yang memiliki sifat ranah publik. Standar akuntansi yang relevan dengan aset tetap adalah nilai perolehan dan pelepasan aset. Aset tetap terdiri atas tanah, peralatan dan mesin, gedung dan bangunan, jalan, irigasi dan jaringan, serta bangunan dalam pengerjaan (Setiadi, 2020).

### Clustering Analysis (Analisis Kelompok)

Analisis kelompok meneliti seluruh hubungan interdependensi, tidak ada pembeda antara variabel bebas dan tak bebas (Independent dan Dependent Variables) dalam analisis kelompok. Tidak adanya pembeda ini menunjukkan bahwa analisis kelompok tidak dipergunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas, namun hanya mengklasifikasikan objek ke dalam kelompok yang relatif homogen. Menurut Supranto (2004) analisis kelompok adalah metode yang digunakan untuk mengklasifikasi objek atau kasus (responden) ke dalam kelompok yang relatif homogen, yang disebut cluster atau kelompok (Supranto, 2004). Objek/ kasus dalam setiap kelompok cenderung mirip satu sama lain dan berbeda jauh (tidak sama) dengan objek dari kelompok lainnya.

## III. Metode Penelitian

Metode penelitian berisi bahan-bahan utama yang digunakan dalam penelitian dan metode-metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis.

Objek penelitian dari studi ini adalah aset tanah yang masih belum dimanfaatkan di Pemerintah Daerah Kabupaten Kebumen di provinsi Jawa Tengah. Data penelitian diperoleh dari data kolektif yang dimiliki oleh Pemda Kebumen dan observasi langsung terkait kondisi terkini tanah di wilayah Kabupaten Kebumen. Data yang digunakan untuk perhitungan analisis klaster berupa data harga tanah, nilai posisi tanah, nilai kegunaan dan luas.

Analisis klaster bertujuan untuk menemukan struktur yang mendasari di antara individu-individu yang diamati dalam data berdasarkan karakteristik yang mereka miliki. Analisis klaster secara sistematis mengelompokkan pengamatan ke dalam kelompok atau klaster sedemikian rupa sehingga pengamatan di kelompok yang sama lebih mirip satu sama lain dibandingkan dengan pengamatan di kelompok lain. Dengan kata lain, tujuan analisis klaster adalah untuk memaksimalkan homogenitas individu di dalam klaster atau kelompok sekaligus memaksimalkan heterogenitas antar klaster (Wibowo et al., 2019).

Langkah pertama untuk melakukan analisis kluster adalah menentukan ukuran kesamaan antara individu atau objek dalam penelitian. Ukuran kesamaan harus mewujudkan tingkat korespondensi antara objek melalui semua karakteristik yang digunakan dalam analisis. Pada studi ini, kemiripan antar objek diukur berdasarkan jarak *Euclidean* (*proximity*). Oleh karena itu jika ada  $p$  variabel, jarak antara dua benda dapat diukur sebagai berikut:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - y_{jk})^2} \quad \text{(Persamaan 1)}$$

Di mana  $d_{ij}$  adalah jarak antara objek  $i$  dan objek  $j$ . Nilai  $x_{ik}$  adalah nilai dimensi  $k$  untuk objek  $i$ , sedangkan  $y_{jk}$  adalah nilai dimensi  $k$  untuk objek  $j$ . Berdasarkan ukuran ini, apabila individu-individu dalam kelompok saling berdekatan, dan kelompok yang berbeda akan berjauhan saat diplot secara geometris maka proses dianggap efektif. Namun, karena variabel mungkin memiliki skala yang berbeda, maka perlu dilakukan standarisasi nilai sehingga rentang untuk setiap variabel menjadi sama jika dibandingkan secara langsung. Standarisasi satuan ukuran diperlukan untuk menghindari perbedaan pembobotan antar variabel akibat perbedaan rentang nilai. Standarisasi satuan ukuran dilakukan berdasarkan persamaan berikut:

$$z_{ik} = \frac{x_{ik} - \mu_{xk}}{\sigma_{xk}} \quad \text{(Persamaan 2)}$$

Di mana  $z_{ik}$  adalah nilai baku variabel  $k$  untuk objek  $i$ ,  $x_{ik}$  adalah nilai variabel  $k$  untuk objek  $i$ ,  $\mu_{xk}$  adalah rata-rata, dan  $\sigma_{xk}$  adalah simpangan baku dari variabel  $k$ . Prosedur pengelompokan hierarki untuk membentuk sejumlah kelompok dari pengamatan. Pada pengelompokan hirarki, langkah pertama adalah mengidentifikasi dua individu terdekat dan menggabungkannya menjadi sebuah kluster. Selanjutnya proses tersebut diulang kembali untuk menemukan pasangan individu terdekat berikutnya sampai tidak ada individu yang tersisa.

Mari kita definisikan  $a(i)$  sebagai jarak rata-rata objek ( $i$ ) ke semua objek lain dalam *cluster* yang sama. Kita juga mendefinisikan  $b(i)$  sebagai jarak rata-rata dari objek ( $i$ ) ke semua objek lain di *cluster* tetangga. Oleh karena itu, kita dapat menentukan skor *Silhouette*  $s(i)$  sebagai berikut:

$$s(i) = \frac{b(i) - a(i)}{\max\{a(i), b(i)\}} \quad \text{(Persamaan 3)}$$

Mean dari  $s(i)$  adalah ukuran seberapa kohesif semua objek dalam kluster. Dengan demikian, rata-rata semua objek dalam kumpulan data adalah ukuran seberapa tepat data telah dikelompokkan.



Gambar 1. Alur Penelitian

Alur penelitian untuk studi ini ditunjukkan pada Gambar 1. Penelitian dimulai dengan pengumpulan data dan prosedur pembersihan data sebagai masukan untuk analisis kluster. Analisis kluster kemudian digunakan untuk mengembangkan taksonomi alami aset tanah di Kabupaten Kebumen berdasarkan parameter yang diambil dari survei. Taksonomi yang diturunkan digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi karakteristik utama untuk setiap kluster dan juga untuk mengembangkan strategi yang tepat untuk perusahaan milik kluster tersebut.

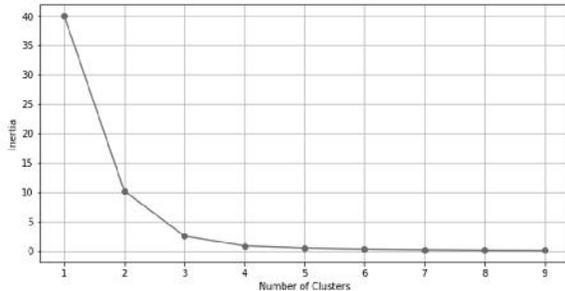
#### IV. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan non-hierarchical clustering untuk mengelompokkan aset tanah berdasarkan empat variabel yaitu variabel skala nilai penggunaan, variabel nilai tanah, variabel luas tanah, dan variabel skala nilai lokasi. Variabel skala nilai penggunaan merupakan variabel yang menyatakan value dari sebuah aset berdasarkan nilai penggunaannya. Variabel nilai tanah merupakan perkiraan harga jual tanah terbaru, variabel luas tanah merupakan variabel yang menyatakan luasan tanah per meter persegi, sedangkan variabel skala lokasi merupakan perkiraan nilai posisi/letak aset saat ini. Variabel skala nilai penggunaan dan variabel skala nilai lokasi diperoleh berdasarkan penilaian menggunakan skala likert dari nilai 1-10, nilai ini diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan pihak BPKAD Kab. Kebumen.

Variabel-variabel yang telah ditetapkan tersebut di atas akan menjadi tolak ukur atau indikator pengelompokan aset tanah daerah. Dalam analisa clustering dibutuhkan variabilitas yang cukup antara satu kluster dengan kluster yang lain. Pengelompokan aset tanah daerah berdasarkan empat variabel di atas dimungkinkan dapat ditemukan pola data yang berguna untuk menjadi acuan unit analisis. Strategi usulan penggunaan aset tanah daerah akan didasarkan pada kluster yang terbentuk.

Jumlah kluster optimal terbentuk berdasarkan silhouette score. Dengan membandingkan silhouette score untuk beberapa jenis kluster yang berbeda

maka diperoleh jumlah kluster optimal untuk clustering aset tanah daerah yaitu sejumlah tiga cluster. Hal ini berarti bahwa dengan menggunakan tiga kluster tingkat kesamaan antar aset tanah dalam satu grup dapat dimaksimalkan dengan mempertimbangkan heterogenitas antar setiap kluster yang berbeda (Wibowo et al., 2019).



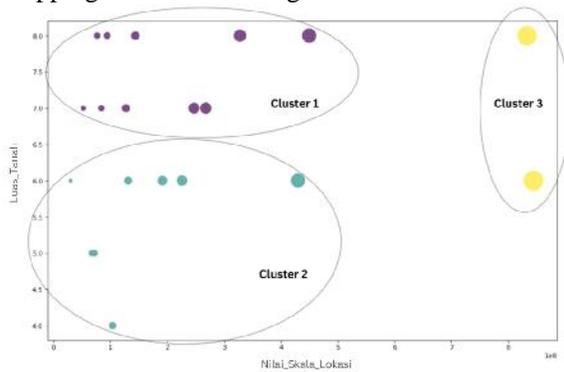
Gambar 2. Diagram Analisis Kluster

Hasil analisis pengklasteran dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil pengklasteran tersebut menunjukkan pengelompokan aset tanah daerah berdasarkan variabel luas tanah dan variabel nilai skala lokasi, hal ini berarti setiap sektor aset tanah yang memiliki karakteristik luas tanah dan nilai lokasi yang sama dapat memperoleh strategi yang serupa. Karakteristik tanah yang umum pada setiap aset tanah yaitu luasan tanah/aset, posisi atau letak aset, serta nilai aset teridentifikasi. Pada analisis kluster terdapat asumsi bahwa multikolinieritas antar variabel harus diperhatikan. Sehingga variabel-variabel yang bersifat multikolinieritas secara eksplisit dapat dipertimbangkan dengan lenih seksama. Dalam kasus ini, antara variabel luas aset dengan nilai tanah terjadi hubungan yang linier, karena secara teoritis semakin besar luas aset maka semakin tinggi pula nilai aset tersebut (Anartany & Suseno, 2018). Oleh sebab itu variabel utama yang menjadi acuan dalam kasus ini adalah variabel skala nilai penggunaan dan variabel nilai tanah/aset.

Tabel 1. Aset Tanah

| Nama_Barang                         | Skala Nilai Penggunaan | Luas Aset (m2) | Skala Nilai Lokasi | Nilai Tanah (Rp) | Kluster |
|-------------------------------------|------------------------|----------------|--------------------|------------------|---------|
| Tanah Bangunan Kantor Pemerintah    | 8                      | 2000           | 7                  | 144000000        | 1       |
| Tanah Bangunan Mess/Wisma/Asrama    | 8                      | 4550           | 8                  | 327600000        | 1       |
| Tanah Bangunan Kantor Pemerintah    | 7                      | 3433           | 9                  | 247176000        | 1       |
| Tanah Bangunan Pasar                | 7                      | 726            | 7                  | 52272000         | 1       |
| Tanah Bangunan Pasar                | 7                      | 3719           | 7                  | 267768000        | 1       |
| Tanah Usaha                         | 8                      | 1063           | 5                  | 76536000         | 1       |
| Tanah Lapangan Lainnya              | 7                      | 1767           | 6                  | 127224000        | 1       |
| Tanah Bangunan Tempat Kerja Lainnya | 8                      | 6244           | 7                  | 449568000        | 1       |
| Tanah Kaveling (dst)                | 8                      | 1310           | 9                  | 94320000         | 1       |
| Tanah Bangunan Puskesmas            | 7                      | 1165           | 7                  | 83880000         | 1       |
| Tanah Perkebunan Lainnya            | 5                      | 1000           | 7                  | 72000000         | 2       |
| Tanah Bangunan Kantor Pemerintah    | 6                      | 5968           | 6                  | 429696000        | 2       |
| Tanah Untuk Tugu Batas Wilayah      | 4                      | 1442           | 7                  | 103824000        | 2       |
| Tanah Kebun Induk                   | 5                      | 924            | 4                  | 66528000         | 2       |
| Tanah Bangunan Kantor Pemerintah    | 6                      | 1823           | 7                  | 131256000        | 2       |
| Tanah Bangunan Kantor Pemerintah    | 6                      | 414            | 7                  | 29808000         | 2       |
| Tanah kampung lainnya (dst)         | 6                      | 3134           | 4                  | 225648000        | 2       |
| Tanah kampung lainnya (dst)         | 6                      | 2656           | 4                  | 191232000        | 2       |
| Tanah Bangunan Pasar                | 8                      | 11565          | 7                  | 832680000        | 3       |
| Tanah kampung lainnya (dst)         | 6                      | 11726          | 5                  | 844272000        | 3       |

Berdasarkan hasil pengklasteran dengan menggunakan algoritma k-mean maka diperoleh mapping data cluster sebagai berikut:



Gambar 3. Mapping Data Clustering

Variabel luas tanah dianggap dapat mewakili keadaan aset saat itu, karena semakin tinggi nilai aset tanah maka akan semakin tinggi nilai tanah tersebut. Sedangkan Nilai skala lokasi menunjukkan bahwa masing-masing aset teridentifikasi mempunyai value sesuai dengan lokasi dan kegunaan aset eksisting terkini. Berdasarkan olah data dengan algoritma k-mean clustering maka diperoleh tiga cluster optimal yaitu cluster 1, cluster 2, dan cluster 3. Dalam hal ini cluster 1 merupakan cluster dengan luas tanah sedang tapi memiliki value yang tinggi, sedangkan cluster 2 merupakan aset dengan luas tanah rendah dengan value sedang dan tinggi, sedangkan cluster 3

merupakan aset dengan luas tanah besar tetapi valuenya rendah.

Aset yang telah dipaparkan pada tabel 1 merupakan aset tanah. Aset tanah idle merupakan aset tanah yang belum digunakan sama sekali, atau aset tanah yang telah digunakan akan tetapi belum berfungsi secara optimal (Anartany & Suseno, 2018). Oleh sebab itu aset tanah idle tersebut diupayakan dapat digunakan secara optimal. Berdasarkan pengelompokan aset tanah idle teridentifikasi, maka dapat diusulkan strategi untuk masing-masing cluster sebagai berikut:

**Luas Tanah Sedang, Value Tinggi**

Berdasarkan karakteristik teridentifikasi pada cluster 1 terlihat bahwa aset pada cluster ini memiliki luas tanah yang rata-rata sedang akan tetapi memiliki value yang tinggi. Dalam hal ini tanah idle merupakan aset tanah atau bangunan yang belum optimal penggunaannya. Pada cluster 1 ini aset tanah terbagi menjadi tiga jenis aset utama yaitu pertama, aset tanah/bangunan usaha seperti aset tanah pasar, aset tanah kaveling, dan tanah/aset usaha lainnya. Kedua, jenis aset bangunan pemerintahan. Aset bangunan pemerintah merupakan aset bangunan yang sudah tidak digunakan kembali tetapi masih memungkinkan untuk digunakan dan direnovasi seperti tanah dan bangunan rumah sakit, dan tanah perkantoran yang masih aktif tetapi memiliki tanah sisa yang dapat dimanfaatkan. Ketiga, jenis aset fasilitas umum seperti tanah lapangan.

Tabel 2. Jenis Aset Tanah dan Rekomendasi

| Jenis Aset                 | Nama Aset                        | Rekomendasi  |
|----------------------------|----------------------------------|--|
| Aset tanah/bangunan usaha  | Tanah usaha                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• disewakan untuk usaha</li> <li>• Dilelang</li> <li>• dijadikan tempat budidaya ikan, magot, dan lain-lain</li> </ul>  |
|                            | Aset tanah pasar                 |  |
|                            | Aset tanah kaveling              |  |
| Aset bangunan pemerintahan | Aset bangunan kantor pemerintah  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disewakan perkios</li> <li>• untuk usaha makanan</li> <li>• dijadikan kantor urusan</li> </ul>  |
|                            | Aset tanah bangunan tempat kerja |  |
| Aset fasilitas umum        | Aset tanah bangunan puskesmas    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• disewakan/dijadikan café/ alternatif pariwisata rumah hantu</li> <li>• untuk lapangan bisa dijadikan pusat aktivitas hiburan rakyat, sehingga bisa meningkatkan usaha masyarakat</li> </ul> |
|                            | Aset tanah lapangan              |  |
|                            | Tanah bangunan mess/wisma/asrama |  |

**Luas Tanah Rendah dan Sedang, Value Sedang dan Tinggi**

Aset teridentifikasi pada cluster 2 merupakan cluster aset yang luas tanahnya sedang dan rendah, sedangkan valuenya rata-rata sedang dan tinggi.

Yang termasuk ke dalam cluster ini termasuk beberapa aset perkebunan, aset bangunan kantor, aset tanah kampung, tanah bangunan pasar, dan aset untuk fasilitas umum. Untuk tanah perkebunan yang masih aktif dapat dijadikan sebagai perkebunan

sewa dengan sistem bagi hasil, untuk tanah bangunan kantor dan pasar dapat diberdayakan untuk menjadi sewa tempat usaha kios dan bisa juga dijadikan pusat acara kerakyatan sehingga bisa meningkatkan nilai dari aset tersebut secara tidak langsung.

#### **Luas Tanah Tinggi, Value rendah**

Cluster yang terakhir merupakan aset yang memiliki luas tanah tinggi akan tetapi valuenya rendah. Pada umumnya aset ini berada pada daerah perkampungan dan jauh dari lokasi keramaian. Pada cluster 3 ini contohnya merupakan pasar dengan luas cukup besar akan tetapi hanya digunakan sebagian, sehingga sebagian lokasi pasar yang tidak terpakai disebut sebagai tanah idle. Penyebab aset pasar idle karena lokasi pasar tersebut bukan dipusat perkotaan, dan juga bukan menjadi pasar induk. Untuk mengatasi hal ini tersebut pemerintah daerah dapat menjadikan pasar tersebut bukan hanya seperti pasar tradisional namun juga dapat dijadikan sebagai pasar serba ada. Selain itu perubahan status pasar lokal menjadi pasar induk dapat meningkatkan potensi pasar tersebut. Peningkatan value menjadi konsentrasi sendiri pada jenis aset dalam cluster 3 ini. Sedangkan untuk aset tanah perkampungan yang berupa tanah hijau dapat disewakan untuk bercocok tanam dengan sistem bagi hasil maupun sistem sewa penuh. Aset tanah perkampungan yang berupa pekarangan dan dapat didirikan bangunan dapat dijadikan sebagai fasilitas pariwisata atau rumah makan kekinian dengan konsep vintage.

Strategi usulan yang diberikan pada setiap aset dapat diterapkan dengan bantuan dari pemerintah khususnya Pemerintah Kab. Kebumen sehingga dapat meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) (Lailatul Fitri & Triono, S.E., M.M., 2020).

### **V. Kesimpulan**

Penelitian memberikan sudut pandang yang baru mengenai manajemen aset. Strategi pemanfaatan aset dapat dilakukan dengan mengelompokkan aset berdasarkan karakteristik aset tersebut. Dalam penelitian ini digunakan metode k-mean clustering untuk mengelompokkan aset berdasarkan dua variabel utama yaitu variabel luas tanah dan variabel skala nilai lokasi. Berdasarkan metode tersebut diperoleh tiga cluster aset, yaitu aset dengan luas tanah rendah dan value sedang tinggi, luas tanah rendah sedang dan value sedang tinggi, dan luas tanah tinggi value rendah. Masing-masing cluster memiliki rekomendasi yang berbeda, untuk cluster 1 rekomendasi yang diberikan lebih fokus untuk pembukaan/persewaan usaha, untuk cluster 2 rekomendasi yang diberikan berfokus pada

persewaan dengan sistem bagi hasil, sedangkan cluster 3 dirokemendasikan untuk peningkatan value dengan cara merubah status aset menjadi aset yang lebih tangible.

### **VI. Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kami sampaikan kepada seluruh peneliti yang ikut terlibat dalam proses penelitian yang telah dilaksanakan dengan baik sampai selesai. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Kebumen yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di wilayah Kebumen dan terima kasih atas dukungannya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

### **Daftar Pustaka**

- Anartany, S. M., & Suseno, D. A. (2018). Strategi Optimalisasi Aset Idle Daerah Provinsi Jawa Tengah. *Economics Development Analysis Journal*, 7(1), 32–38.
- Antoh, A. E. (2017). Pengaruh Manajemen Aset Dalam Optimalisasi Aset Tetap Tanah ( Studi di Kabupaten Paniai ). *Manajemen & Bisnis*, 1, 37–47.
- Anwar, T., Bangkit, J. P., & Laksono, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemanfaatan Aset Tanah Daerah Di Dinas Perumahan Dan Pemukiman Kabupaten Purbalingga. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 19(2), 321–328. <https://doi.org/10.30812/matrik.v19i2.514>
- BADAN PEMERIKSA KEUANGAN RI. (2006). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2004 Tentang Perbendaharaan Negara. In Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2004 Tentang Perbendaharaan Negara (pp. 1–61).
- Lailatul Fitri, R., & Triono, S.E., M.M., D. (2020). ANALISIS OPTIMALISASI EKS BMN IDLE (Studi Kasus Eks BMN Idle Berupa Tanah Dan Bangunan Rumah Negara Golongan II di Jl. Letjend Suprpto No. 31 Jember). *Indonesian Rich Journal*, 1(1), 15–29. <https://doi.org/10.31092/irj.v1i1.4>
- Lembaran Negara Republik Indonesia. (2014). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah. Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5533, 1–113.
- Setiadi. (2020). PENERAPAN METODE PENYUSUTAN ASET TETAP ( Studi kasus pada PT CHANDRA SAKTI UTAMA LEASING JAKARTA ). *Jurnal Bisnis & Akuntansi Unsuraya*, 5(2), 111–121. <https://doi.org/10.35968/jbau.v5i2.434>
- Siregar, D. D. (2004). Manajemen aset: strategi penataan konsep pembangunan berkelanjutan secara nasional dalam konteks kepala daerah sebagai CEO's pada era globalisasi dan otonomi daerah. Gramedia.

- Sugijama, A. G. (2013). Kerangka Kerja Pengembangan Aset Pariwisata Berdasarkan Model Triple Helix. *Jurnal Orasi Bisnis*, X. Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang
- Supranto, J. (2004). Analisis multivariat arti dan interpretasi. Rineka Cipta.
- UMAR MANSYUR, dan ASEP DENIH, E. (2021). Analisis Spasial Pemetaan Aset Tanah Untuk Penilaian Aset Dan Sistem Informasi Aset. *Jurnal Teknik | Majalah Ilmiah Fakultas Teknik UNPAK*, 22(1), 12–18. <https://doi.org/10.33751/teknik.v22i1.3732>
- Wibowo, B. S., Masrurah, N. A., Kasanah, Y. U., Trapsilawati, F., Subagyo, & Ilhami, M. A. (2019). Toward a taxonomy of micro and small manufacturing enterprises. *Communications in Science and Technology*, 4(2), 74–80. <https://doi.org/10.21924/cst.4.2.2019.120>