

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tanah sebagai aset fundamental negara memiliki kedudukan yang sangat penting dalam menjamin kedaulatan serta kemakmuran rakyat. Dalam sistem hukum agraria di Indonesia, penguasaan tanah secara yuridis diatur melalui Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok Pokok Agraria (selanjutnya disingkat UUPA) yang menegaskan bahwa negara memiliki hak menguasai tanah untuk kepentingan publik maupun privat.¹ Ketentuan dalam Pasal 19 UUPA mewajibkan pemerintah untuk menyelenggarakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Indonesia untuk menjamin kepastian hukum bagi setiap pemegang hak. Sertifikat tanah dipandang sebagai alat pembuktian yang paling kuat sehingga pemiliknya berhak mendapatkan perlindungan hukum dari gangguan pihak ketiga.

Pada ranah pemerintahan daerah, tanah dikategorikan sebagai Barang Milik Daerah yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari aset tetap daerah sebagaimana diatur dalam Pasal 2 ayat 2 huruf b Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pembukuan, Inventarisasi, dan Pelaporan Barang Milik Daerah (BMD). Pengelolaan aset ini secara spesifik mewajibkan setiap instansi pemerintah untuk melakukan pembukuan, inventarisasi, dan pelaporan secara akuntabel.² Secara normatif, pemerintah daerah memiliki kewajiban untuk mendaftarkan aset tanahnya untuk memperoleh sertifikat hak pakai atau hak pengelolaan sebagai bukti legalitas kepemilikan yang sah. Kegagalan dalam mensertifikasi aset daerah bukan hanya merupakan pelanggaran terhadap tertib administrasi, melainkan juga ancaman bagi ketahanan kekayaan negara dari potensi okupasi ilegal oleh pihak luar.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa upaya pencapaian kepastian hukum terhadap aset daerah di Kota Makassar masih menghadapi kendala besar yang sangat memperhatikan dan belum mencapai target yang diharapkan. Data menunjukkan bahwa dari total 4.600 (empat ribu enam ratus) aset yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Makassar, terdapat kurang lebih 4.000 (empat ribu) aset yang belum memiliki sertifikat resmi, khususnya aset berupa jalanan. Kondisi ini menyebabkan posisi hukum pemerintah menjadi sangat lemah dan berpotensi menimbulkan permasalahan sengketa tanah dengan pihak ketiga di pengadilan. Salah satu contohnya adalah kegagalan Pemerintah Kota Makassar dalam mempertahankan aset lahan dalam sengketa lahan di Pengadilan Negeri Makassar pada tahun 2022 akibat ketiadaan sertifikat sebagai bukti fisik dan yuridis yang sah.

Permasalahan belum tersertifikasinya ribuan aset daerah tersebut seringkali dikaitkan dengan perilaku masyarakat, namun dalam tinjauan penelitian ini hambatan

¹ A.M. Yunus Wahid, 2014, *Pengantar Hukum Pertanahan*, Makassar: Pelita Pustaka, hlm. 76.

² Boedi Harsono, 2008, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi dan Pelaksanaannya*, Jakarta: Djambatan, hlm. 203.

substansial justru pada perilaku instansi daerah dalam mengelola aset daerah. Fokus permasalahan terletak pada instansi, khususnya Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) dan Dinas Pertanahan menjalankan fungsi pengamanan hukum aset daerah secara kolektif. Terdapat indikasi kuat bahwa banyak Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang belum secara optimal mengupayakan pelengkapan syarat administrasi terhadap aset yang berada di bawah pengawasannya. Hal ini terlihat jelas dari adanya bangunan kantor pemerintahan yang telah berdiri, namun secara yuridis lahannya belum memiliki sertifikat akibat pengabaian prosedur administratif.³

Penyebab dari perilaku instansi yang kurang tertib tersebut berakar pada sistem administrasi masa lampau yang tidak terdokumentasi dengan baik. Terdapat transaksi atau hibah tanah antara masyarakat dengan pemerintah daerah hanya didasarkan pada asas kepercayaan tanpa disertai dengan bukti perjanjian atau dokumen peralihan hak yang otentik secara hukum. Kelalaian dalam menyimpan dokumen historis ini mengakibatkan unit kerja kesulitan untuk membuktikan kepemilikan sah pemerintah daerah ketika berhadapan dengan klaim dari para ahli waris pemilik tanah pertama. Akibat ketiadaan bukti peralihan hak tersebut, instansi terkait seringkali terjebak dalam miskonsepsi kepemilikan yang berkepanjangan sehingga proses sertifikasi menjadi macet dan sulit diproses.

Hambatan administratif juga terjadi karena kurangnya koordinasi antar instansi dan kendala penganggaran yang menghambat pemenuhan syarat kelengkapan berkas pendaftaran tanah pemerintah. Dinas Pertanahan Kota Makassar sering tidak dapat mengajukan pendaftaran tanah ke Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional karena aset tersebut tidak memenuhi kriteria jernih dan bersih secara administratif. Ketidakmampuan instansi dalam menyediakan dokumen pendukung yang lengkap disebabkan oleh hubungan kerjasama dengan pihak swasta yang tidak memberikan kelengkapan dokumen tanah kepada pemerintah daerah. Perilaku pasif dari instansi pengguna barang dalam memvalidasi data fisik dan data yuridis aset ini pada akhirnya memperlama status ketidakpastian hukum atas tanah daerah.

Jika menganalisis pengaruh perilaku instansi tersebut dengan menggunakan perspektif Teori Hukum Fungsional yang dikembangkan oleh J. Ter Heide, maka teori ini menjelaskan bahwa berfungsinya hukum dapat dipahami sebagai suatu hubungan yang tetap di antara berbagai variabel yuridis dan non yuridis melalui formula $B=fPE$. Dalam konteks ini, variabel B atau perilaku merupakan akumulasi dari kinerja para aktor di instansi pemerintah daerah, variabel P merupakan rencana atau tujuan yang tertuang dalam kaidah hukum, serta variabel E merupakan keadaan lingkungan birokrasi dan ketersediaan data. Berdasarkan pendekatan normatif, peneliti akan mengkaji sejauh mana peraturan pengelolaan aset daerah yang telah diimplementasikan secara fungsional oleh instansi terkait di Kota Makassar.

Analisis teori hukum fungsional dalam penelitian ini juga mengusulkan integrasi model klasterisasi data sebagai pedoman teknis bagi instansi untuk mempercepat proses sertifikasi secara sistematis. Teknik klasterisasi ini berfungsi untuk memetakan aset

³ Andi Kurniawati, 2021, *Tinjauan Yuridis Terhadap Pelaksanaan Sertifikasi Tanah yang Menjadi Aset Pemerintah Kota Makassar*, Skripsi, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar, hlm. 67.

daerah ke dalam kelompok-kelompok tertentu berdasarkan tingkat kerumitan permasalahan hukum yang dihadapi agar instansi dapat menentukan skala prioritas. Pembagian kategori dari Kelas A1 hingga Kelas D1, instansi pemerintah diharapkan memiliki arah kebijakan dalam menentukan pendaftaran dan tindakan litigasi. Sinergi antara pemahaman perilaku instansi dan pemanfaatan model data klasterisasi ini menjadi kunci utama dalam mewujudkan kepastian hukum aset daerah Kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perilaku instansi daerah, khususnya BPKAD dan Dinas Pertanahan dalam mewujudkan kepastian hukum sertifikasi aset Kota Makassar ditinjau dari perspektif Teori Fungsional Ter Heide?
2. Bagaimana pengelompokan (*clustering*) data aset daerah dapat mengoptimalkan perlindungan hukum terhadap aset Pemerintah Kota Makassar?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian, antara lain:
 - a. Untuk menganalisis perilaku instansi daerah, khususnya BPKAD dan Dinas Pertanahan dalam mewujudkan kepastian hukum sertifikasi aset Kota Makassar melalui berdasarkan Teori Hukum Fungsional Ter Heide.
 - b. Untuk menganalisis model pengelompokan (*clustering*) data aset sebagai instrumen teknis untuk mengoptimalkan pola perlindungan hukum terhadap aset Pemerintah Kota Makassar.
2. Manfaat penelitian, antara lain:
 - a. Manfaat teoritis, diharapkan memberikan kontribusi pemikiran dalam pengembangan ilmu hukum, khususnya mengenai implementasi Teori Hukum Fungsional dalam pemerintahan dan memperkaya kajian hukum agraria melalui integrasi teknologi *Data Mining Clustering*.
 - b. Manfaat praktis, diharapkan menjadi bahan evaluasi dan rekomendasi strategis bagi Pemerintah Kota Makassar, khususnya BPKAD dan Dinas Pertanahan dalam memperbaiki pola koordinasi sertifikasi aset dan memanfaatkan hasil *clustering* data untuk menentukan skala prioritas perlindungan hukum aset daerah secara lebih efektif dan efisien.

D. Orisinalitas/Keaslian Penelitian

1. Nama Penulis : Andi Kurniawati	
Judul Tulisan : “Tinjauan Yuridis Terhadap Pelaksanaan Sertifikasi Tanah yang Menjadi Aset Pemerintah Kota Makassar	
Kategori : Skripsi	
Tahun : 2021	
Perguruan Tinggi : Universitas Hasanuddin	
Uraian Penelitian Terdahulu	Rencana Penelitian

Isu dan Permasalahan		
1. Bagaimanakah prosedur pelaksanaan sertifikasi tanah yang menjadi aset Pemerintah Kota Makassar berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah? 2. Apakah faktor-faktor yang menjadi hambatan administratif dalam proses pelaksanaan sertifikasi tanah aset Pemerintah Kota Makassar?		1. Bagaimana perilaku instansi daerah, khususnya BPKAD dan Dinas Pertanahan dalam mewujudkan kepastian hukum sertifikasi aset Kota Makassar ditinjau dari perspektif Teori Fungsional Ter Heide? 2. Bagaimana pengelompokan (<i>clustering</i>) data aset daerah dapat mengoptimalkan perlindungan hukum terhadap aset Pemerintah Kota Makassar?
Metode Penelitian	Normatif	Normatif - Empiris
Hasil dan Pembahasan : Pembahasan dari skripsi tersebut menunjukkan perbedaan substansial dalam pokok permasalahan yang dikaji. Penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada tinjauan efektivitas prosedur pendaftaran tanah aset daerah berdasarkan regulasi pendaftaran tanah nasional serta mengidentifikasi hambatan administratif yang bersifat teknis-operasional di lingkungan Pemerintah Kota Makassar. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, di mana fokus utamanya terletak pada analisis pengaruh perilaku instansi birokrasi melalui perspektif Teori Hukum Fungsional Ter Heide serta penggunaan model <i>Data Mining Clustering</i> sebagai instrumen teknis untuk merumuskan bentuk perlindungan hukum aset daerah yang lebih sistematis dan terukur guna menjamin kepastian hukum.		

2. Nama Penulis : Singgih Hartanto	
Judul Tulisan : “Tinjauan Yuridis Kedudukan Barang Milik Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Berupa Tanah (Studi terhadap Tanah Masjid Al-Markaz dan Eks Pacuan Kuda di Kota Makassar”	
Kategori : Skripsi	
Tahun : 2022	
Perguruan Tinggi : Universitas Hasanuddin	
Uraian Penelitian Terdahulu	Rencana Penelitian
Isu dan Permasalahan	
1. Bagaimanakah kedudukan hukum Barang Milik Daerah Provinsi Sulawesi Selatan berupa tanah	1. Bagaimana perilaku instansi daerah, khususnya BPKAD dan Dinas Pertanahan dalam

pada objek lahan Masjid Al-Markaz dan Eks Pacuan Kuda di Kota Makassar menurut peraturan perundang-undangan? 2. Bagaimanakah Faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kepastian status kepemilikan Barang Milik Daerah Provinsi Sulawesi Selatan terhadap lahan berskala luas tersebut?	mewujudkan kepastian hukum sertifikasi aset Kota Makassar ditinjau dari perspektif Teori Fungsional Ter Heide? 2. Bagaimana pengelompokan (<i>clustering</i>) data aset daerah dapat mengoptimalkan perlindungan hukum terhadap aset Pemerintah Kota Makassar?	
Metode Penelitian	Normatif	Normatif - Empiris
Hasil dan Pembahasan : Pembahasan dari skripsi tersebut menunjukkan perbedaan substansial dalam objek dan ruang lingkup analisis hukumnya. Penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada analisis kedudukan hukum Barang Milik Daerah di tingkat Provinsi dengan melakukan studi kasus spesifik pada lahan berskala luas guna menentukan keabsahan status kepemilikannya secara normatif. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, di mana fokus utamanya terletak pada efektivitas proses sertifikasi ribuan aset Pemerintah Kota Makassar secara kolektif dengan membedah variabel perilaku instansi melalui Teori Hukum Fungsional Ter Heide serta mengintegrasikan model <i>Data Mining Clustering</i> sebagai instrumen perlindungan hukum teknis yang bersifat preventif dan represif untuk menjamin kepastian hukum.		

3. Nama Penulis : Gusti Putu Dharma Astika	
Judul Tulisan : “Percepatan Sertifikasi Melalui Klasterisasi Data Aset Pemerintah Kabupaten Bangli”	
Kategori : Skripsi	
Tahun : 2021	
Perguruan Tinggi : Universitas Hasanuddin	
Uraian Penelitian Terdahulu	Rencana Penelitian
Isu dan Permasalahan 1. Apakah teknik <i>data mining clustering</i> dapat dimanfaatkan dalam pemetaan data fisik dan data yuridis untuk mendukung efisiensi pendaftaran aset tanah Pemerintah Kabupaten Bangli? 2. Apakah implementasi klasterisasi	1. Bagaimana perilaku instansi daerah, khususnya BPKAD dan Dinas Pertanahan dalam mewujudkan kepastian hukum sertifikasi aset Kota Makassar ditinjau dari perspektif Teori Fungsional Ter Heide?

data aset tersebut mampu memberikan percepatan yang signifikan terhadap proses sertifikasi tanah milik pemerintah daerah?		2. Bagaimana pengelompokan (<i>clustering</i>) data aset daerah dapat mengoptimalkan perlindungan hukum terhadap aset Pemerintah Kota Makassar?
Metode Penelitian	Normatif	Normatif - Empiris
Hasil dan Pembahasan : Pembahasan dari skripsi tersebut menunjukkan perbedaan substansial dalam objek dan ruang lingkup analisis hukumnya. Penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada analisis kedudukan hukum Barang Milik Daerah di tingkat Provinsi dengan melakukan studi kasus spesifik pada lahan berskala luas guna menentukan keabsahan status kepemilikannya secara normatif. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, di mana fokus utamanya terletak pada efektivitas proses sertifikasi ribuan aset Pemerintah Kota Makassar secara kolektif dengan membedah variabel perilaku instansi melalui Teori Hukum Fungsional Ter Heide serta mengintegrasikan model <i>Data Mining Clustering</i> sebagai instrumen perlindungan hukum teknis yang bersifat preventif dan represif untuk menjamin kepastian hukum.		

Orisinalitas penelitian ini ditunjukkan melalui perbandingan tiga penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan tema namun berbeda secara substansial dalam fokus, lokus, dan pendekatan hukumnya. Penelitian pertama oleh Andi Kurniawati (2021) lebih menitikberatkan pada aspek prosedural dan efektivitas pendaftaran tanah berdasarkan regulasi nasional guna mengidentifikasi hambatan administratif teknis, sementara penelitian penulis secara spesifik membedah variabel perilaku instansi birokrasi melalui perspektif Teori Hukum Fungsional Ter Heide. Selanjutnya, penelitian Singgih Hartanto (2022) mengkaji kedudukan hukum aset tingkat provinsi pada objek lahan spesifik secara normatif, berbeda dengan penelitian penulis yang menganalisis aset Pemerintah Kota Makassar secara kolektif dengan mengintegrasikan model *Data Mining Clustering* sebagai instrumen perlindungan hukum teknis. Terakhir, penelitian Gusti Putu Dharma Astika (2021) memanfaatkan teknik klasterisasi murni untuk tujuan efisiensi pendaftaran di tingkat kabupaten, sedangkan penulis mengintegrasikan aspek sosiologi hukum melalui formula $B=fPE$ dengan instrumen teknologi informasi tersebut guna merumuskan strategi perlindungan hukum preventif dan represif yang lebih komprehensif. Kebaruan utama dalam penelitian ini terletak pada pendekatan multidisipliner yang menggabungkan hukum administrasi dan agraria dengan model clustering data untuk menjawab problematika sertifikasi aset daerah secara fungsional demi menjamin kepastian hukum yang absolut di Kota Makassar.

E. Landasan Teori Konseptual

Penelitian ini memerlukan kajian dalam menganalisis kepastian hukum terhadap proses sertifikasi aset daerah Kota Makassar yang ditinjau melalui perilaku instansi dan pemanfaatan model klasterisasi data. Pada sub bab ini menguraikan teori hukum administrasi negara, hukum agraria, dan teori hukum fungsional menjadi bahan analisis untuk menjawab permasalahan penelitian.

1. Teori Hukum Fungsional

Teori Hukum Fungsional yang dikembangkan oleh J. Ter Heide menawarkan perspektif sosiologis yang mendalam untuk memahami berfungsinya hukum sebagai sebuah sistem yang tidak hanya bersandar pada teks norma semata, melainkan dipahami sebagai pengartikulasian suatu hubungan ajeg di antara berbagai variabel yang bersifat yuridis maupun nonyuridis. Inti dari pemikiran ini dituangkan ke dalam formula matematis $B = fPE$, di mana setiap variabel memiliki peran krusial dalam menentukan apakah suatu produk hukum dapat mencapai tujuannya atau justru mengalami disfungsi di tingkat implementasi. Dalam rumusan tersebut, variabel B (*Behavior*) dipahami sebagai akumulasi atau hasil akhir dari interaksi variabel-variabel lainnya yang termanifestasi menjadi sebuah perilaku hukum nyata, yang dalam konteks penelitian ini merujuk pada kinerja serta tindakan administratif instansi BPKAD dan Dinas Pertanahan dalam memproses sertifikasi aset daerah. Variabel f (*Function*) merepresentasikan aktor atau penggerak sistem, mencakup perilaku para yuris, pembentuk undang-undang, aparat birokrasi, hingga masyarakat luas yang terlibat dalam ekosistem hukum tersebut.

2. Proses Sertifikasi Aset Daerah sebagai Pengamanan Hukum

Sertifikat sebagai alat bukti penguasaan atas suatu tanah, perlu dilakukan pendaftaran tanah. Kegiatan pendaftaran tanah telah diatur dalam Pasal 11 dan Pasal 12 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran tanah, yang terdiri atas dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan pendaftaran tanah untuk pertama kali dan kegiatan pemeliharaan data pendaftaran tanah. Proses sertifikasi oleh tim peneliti dimaknai sebagai proses pendaftaran tanah sebagai kegiatan untuk memperoleh sertifikat sebagai alat bukti penguasaan atas tanah yang mana merupakan kegiatan pendaftaran tanah untuk pertama kali. Pendaftaran tanah untuk pertama kali terbagi atas 7 jenis, yaitu melalui pembuktian hak-hak lama, melalui pembuktian hak-hak baru, pendaftaran tanah wakaf, dan pendaftaran rumah susun. Kewenangan Pemerintah Daerah terhadap hak penguasaan atas tanah hanya dapat berupa hak pakai dan hak pengelolaan. Kedua hak ini dapat diperoleh pemerintah daerah melalui penegasan konversi yang berasal dari hak penguasaan atas tanah negara atau melalui pemberian hak yang berasal dari tanah negara yang kemudian sebagai tanda buktinya diterbitkan sertifikat hak pakai (SHP) atau sertifikat hak pengelolaan oleh kantor pertanahan kabupaten/kota. Oleh sebab itu, proses sertifikasi aset daerah berupa penerbitan sertifikat hak pakai dan sertifikat hak pengelolaan. Prosedur sertifikasi aset daerah berupa hak pakai dan hak pengelolaan dapat dilihat pada Lampiran II Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2010 tentang Standar Pelayanan dan Pengaturan Pertanahan. Pengamanan hukum merupakan salah satu aspek pengamanan BMD sebagaimana dalam Pasal 296 ayat (2) huruf c Permendagri Nomor 19 Tahun 2016 tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah. Selanjutnya pada Pasal 299 ayat (4) menyebutkan bahwa pengamanan hukum dilakukan terhadap tanah yang belum memiliki sertifikat dan tanah yang sudah memiliki sertifikat tetapi belum atas nama pemerintah daerah. Terhadap

tanah dengan kondisi tersebut, tata cara pengamanan hukumnya diatur dalam Pasal 302.

3. Kondisi Aset Daerah Pemerintah Kota Makassar

Pada lingkup lokal, kondisi faktual pengamanan aset di Kota Makassar mencerminkan adanya diskrepansi yang signifikan antara mandat regulasi dengan realitas administratif di lapangan. Berdasarkan penelitian Kurniawati pada tahun 2021, ditemukan bahwa per tahun 2019, dari total 4.186 unit aset tanah secara keseluruhan, hanya 269 unit yang telah memiliki kepastian hukum melalui sertifikat, sedangkan 3.917 unit lainnya masih berstatus belum bersertifikat dan berada dalam posisi rentan terhadap gangguan pihak ketiga. Kompleksitas permasalahan ini kian tajam menyusul pernyataan Kepala Dinas Pertanahan Kota Makassar, Akhmad Namun, pada tahun 2022 yang menyebutkan bahwa mayoritas aset yang belum terlegalisasi tersebut merupakan infrastruktur jalan yang memiliki nilai strategis bagi pelayanan publik. Walaupun terdapat upaya akselerasi pengamanan sebagaimana dicatatkan oleh Muin pada tahun 2023 bahwa tercapai keberhasilan sertifikasi 50 bidang lahan dari target 83 bidang pada tahun 2022, rasio capaian tersebut masih dipandang belum sebanding dengan laju potensi konflik agraria di wilayah perkotaan. Kedudukan hukum aset pemerintah pun berada pada titik yang mengkhawatirkan, yang diperkuat dengan kekalahan telak Pemerintah Kota Makassar dalam sengketa lahan melawan pengusaha pemilik Toko Bandung Gorden di Pengadilan Negeri Makassar pada tahun 2022. Kegagalan pemerintah dalam mempertahankan lahan fasilitas umum tersebut di hadapan hukum merupakan konsekuensi logis dari lemahnya pembuktian administrasi yang tidak mampu dikonversi menjadi alat bukti yuridis yang kuat di hadapan majelis hakim.⁴

4. Data Mining Clustering

Data *mining clustering* merupakan sebuah teknik analisis dalam ranah *Knowledge Discovery in Databases* yang berfungsi secara otomatis untuk mengekstrak serta memetakan pola data aset yang masif ke dalam kelompok atau klaster tertentu berdasarkan kemiripan karakteristik mendalam antar entitasnya. Sebagai metode yang tergolong dalam klasifikasi *unsupervised*, teknik ini memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi kesamaan atribut hukum secara mandiri tanpa memerlukan label target atau pedoman kategorisasi sebelumnya, sehingga setiap data dikelompokkan berdasarkan kedekatan jarak karakteristik yang memisahkan satu entitas dari kelompok lain yang memiliki perbedaan kontras. Implementasi teknologi ini dalam sistem pengelolaan barang milik daerah di Kota Makassar menjadi instrumen transformasi digital yang sangat mendesak guna mengatasi stagnasi administratif atas kurang lebih 4.000 aset yang hingga kini belum memiliki legalitas sertifikat. Melalui model klasterisasi ini, ribuan aset tersebut dipetakan ke dalam kategori yang sangat spesifik, mulai dari Klaster A1 untuk aset dengan

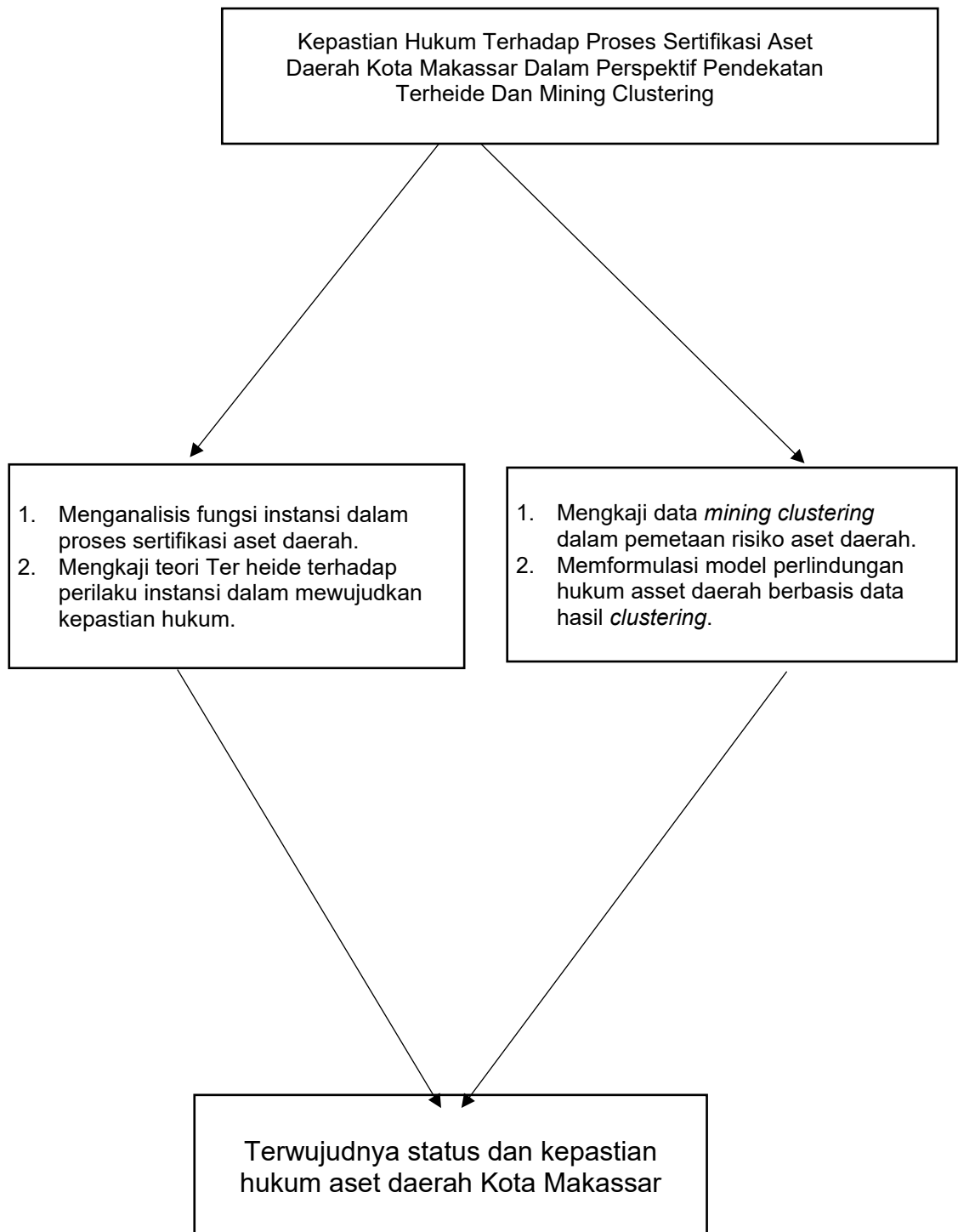
⁴ DetikSulsel. 2022. Pemkot Makassar Kalah Pertahankan Aset Lahan yang Diklaim Pengusaha. <https://www.detik.com/sulsel/berita/d-6421177/pemkot-makassar-kalah-pertahankan-aset-lahan-yang-diklaim-pengusaha> diakses pada Kamis 12 Januari 2023

syarat lengkap hingga Klaster D1 bagi aset yang mengalami kekurangan dokumen sekaligus dikuasai secara permanen oleh pihak lain melalui praktik okupasi ilegal. Penggunaan instrumen ini juga selaras dengan mandat pendaftaran tanah secara elektronik sebagaimana diatur dalam Pasal 76 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 demi mewujudkan efisiensi dan transparansi administrasi pertanahan nasional. Dalam perspektif Teori Hukum Fungsional Ter Heide, pemanfaatan klasterisasi berperan sebagai variabel lingkungan (*environment*) yang memperbaiki ekosistem data birokrasi, sehingga secara simultan memengaruhi perilaku (*behavior*) instansi pada BPKAD dan Dinas Pertanahan untuk lebih proaktif dalam menjalankan perencanaan (*planning*) hukum pendaftaran tanah sesuai target regulasi. Sinergi antara pemahaman perilaku birokrasi dan ketajaman data klasterisasi ini pada akhirnya berfungsi sebagai pedoman strategis untuk merumuskan bentuk perlindungan hukum, baik secara preventif melalui percepatan sertifikasi maupun secara represif melalui jalur mediasi dan litigasi, guna mewujudkan kepastian hukum yang absolut atas kekayaan daerah di Kota Makassar secara berkelanjutan.

5. Teori Perlindungan Hukum

Teori Perlindungan Hukum yang dikemukakan oleh Philipus M. Hadjon diposisikan sebagai instrumen krusial dalam paradigma negara hukum guna menjamin kepastian hukum serta keadilan bagi Pemerintah Kota Makassar dalam mengelola kekayaan daerah. Konsepsi ini diimplementasikan melalui dua sarana utama, yakni perlindungan hukum preventif dan represif, yang dalam penelitian ini diaplikasikan secara integratif dengan model *Data Mining Clustering*. Perlindungan preventif diwujudkan melalui prosedur pendaftaran tanah dan sertifikasi sistematis untuk memberikan pengakuan yuridis absolut, yang secara teknis diperkuat melalui pemetaan aset pada Klaster A1 dan C1 guna meminimalisir celah okupasi liar maupun klaim sepihak dari mafia tanah. Di sisi lain, perlindungan hukum represif berfungsi sebagai mekanisme pemulihan keadaan hukum melalui jalur administratif berdasarkan Perpu No. 51 Tahun 1960 maupun jalur litigasi di peradilan, terutama dalam merespons kompleksitas sengketa pada Klaster B1, B2, dan D1. Penambahan dimensi perlindungan ini menjadi sangat mendesak mengingat efektivitas sarana hukum tidak hanya bergantung pada ketersediaan norma, tetapi juga pada kapabilitas instansi pelaksana dalam mengonversi data fisik menjadi bukti yuridis yang tak terbantahkan. Melalui pengintegrasian teknologi informasi, perlindungan preventif bertransformasi menjadi sistem deteksi dini yang mampu memitigasi risiko hukum secara lebih presisi sebelum aset memasuki ranah konflik yang berkepanjangan. Inovasi birokrasi fungsional ini memperkuat posisi hukum pemerintah sekaligus membangun ekosistem data transparan untuk tata kelola aset daerah yang berkelanjutan. Integrasi antara teori perlindungan hukum dan teknologi clustering menjadi solusi strategis dalam mewujudkan pengamanan kekayaan negara secara komprehensif.

F. Kerangka Pikir



BAB II

METODE PENELITIAN

A. Tipe dan Pendekatan Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah penelitian hukum normatif-empiris. Pemilihan tipe penelitian ini didasarkan pada kebutuhan untuk mensinergikan analisis terhadap kaidah hukum positif (*law in books*) dengan realitas perilaku hukum yang terjadi secara faktual di lapangan (*law in action*).⁵ Dalam konteks ini, penelitian tidak hanya pada telaah tekstual terhadap regulasi pendaftaran tanah, melainkan mengkaji dan menganalisis norma yang digunakan oleh instansi terkait melalui Teori Hukum Fungsional J. Ter Heide dengan menggabungkan data empiris dan instrumen Data *Mining Clustering*.⁶

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Makassar, dengan memfokuskan observasi dan pengambilan data pada dua instansi otoritas utama, yaitu Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Makassar dan Dinas Pertanahan Kota Makassar. Penentuan lokasi ini dilakukan dengan pertimbangan strategis bahwa Kota Makassar merupakan wilayah urban dengan dinamika sengketa agraria yang tinggi, di mana masih terdapat ribuan aset daerah yang belum tersertifikasi dan rentan terhadap klaim pihak ketiga. Berdasarkan pemilihan lokasi ini, peneliti dapat memperoleh akses langsung terhadap dokumen Kartu Inventaris Barang (KIB) serta melakukan interaksi fungsional dengan para aparatur yang menangani hambatan administratif dan sosiologis dalam pengamanan kekayaan aset daerah.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh aparatur sipil negara dan tenaga teknis yang memiliki otoritas serta keterlibatan langsung dalam manajemen aset di lingkungan Pemerintah Kota Makassar. Untuk mendapatkan data yang representatif dan akurat, peneliti menetapkan sampel sebanyak 249 responden yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengambilan sampel bertujuan ini dipilih karena peneliti memerlukan subjek yang memiliki kualifikasi, pengalaman, dan pemahaman spesifik mengenai prosedur sertifikasi aset daerah. Dengan melibatkan 249 responden yang kompeten, peneliti dapat memetakan variabel perilaku (*behavior*) dan lingkungan (*environment*) untuk menjawab rumusan masalah melalui pendekatan kuantitatif yang mendukung analisis kualitatif.

⁵ Muhaimin, 2020, *Metode Penelitian Hukum*, Mataram: Mataram University Press, hlm. 109.

⁶ Irwansyah, 2020, *Penelitian Hukum: Pilihan Metode & Praktik Penulisan Artikel*, Yogyakarta: Mirra Buana Media, hlm. 64.

D. Jenis dan Sumber Data

1. Data primer merupakan data utama yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber pertama di lapangan. Data ini mencakup hasil penyebaran kuesioner kepada 249 responden, transkrip wawancara dengan informan kunci di instansi terkait, serta catatan hasil observasi mengenai kondisi fisik aset dan alur birokrasi.
2. Data sekunder mencakup seluruh dokumen tertulis yang relevan dengan isu penelitian, yang terdiri dari regulasi seperti UUPA, UU Administrasi Pemerintahan, dan Permendagri No. 19/2016, literatur hukum dari Philipus M. Hadjon, Peter Mahmud Marzuki, serta jurnal ilmiah terkait Data Mining, dan kamus hukum dan ensiklopedia sebagai penjelas istilah teknis.⁷

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner dengan menyebarkan angket terstruktur kepada 249 responden untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai variabel-variabel hukum fungsional di instansi terkait.
2. Wawancara terstruktur melalui tanya jawab secara mendalam dengan informan kunci di BPKAD dan Dinas Pertanahan untuk mengeksplorasi hambatan sosiologis dan kendala koordinasi yang tidak terekam dalam data statistik.
3. Observasi melalui pengamatan langsung terhadap proses administrasi dan kondisi fisik aset di lapangan untuk melihat kesesuaian antara dokumen formal dengan fakta yang ada.
4. Studi kepustakaan (*library research*) dengan melakukan penelusuran dokumen dan literatur di perpustakaan dalam membangun landasan teoritis terkait Teori Ter Heide dan metode *Clustering*.⁸

F. Teknik Analisis Data

Seluruh data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif melalui proses triangulasi data. Peneliti terlebih dahulu melakukan pengolahan data kuesioner dari 249 responden untuk dipadukan dengan hasil algoritma *Clustering* untuk menghasilkan pemetaan risiko aset yang akurat. Selanjutnya, disintesis dengan analisis normatif terhadap peraturan perundang-undangan menggunakan Teori Hukum Fungsional Ter Heide melalui formula $B = fPE$. Analisis ini bertujuan untuk menghubungkan variabel perencanaan hukum (*Planning*), kondisi lingkungan (*Environment*), dan perilaku aparat (*Behavior*) sehingga dapat dirumuskan sebuah simpulan mengenai model perlindungan hukum yang ideal bagi aset Pemerintah Kota Makassar.

115. ⁷ Anwar Borahima, 2021, *Metode Penelitian Hukum: Suatu Pengantar*, Makassar: Unhas Press, hlm.

⁸ Soetandyo Wignjosoebroto, 2013, *Hukum: Konsep dan Metode*, Malang: Setara Press, hlm. 192.