



Pengadaan Barang/Jasa Melalui E-Catalogue di Lingkungan Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirtanadi Sumatera Utara

Procurement of Goods/Services Through E-Catalogue in the Regional Public Company (Perumda) Tirtanadi, North Sumatra

**Ahmad Feri Tanjung¹⁾, Ronald Hasudungan Sianturi¹⁾, Jufri Antoni¹⁾,
Frengky Sagala²⁾ & Datuk Syahlafati Ichsan³⁾**

1) Universitas Prima Indonesia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

2) Ikatan Ahli Pengadaan Indonesia

3) Perumda Tirtanadi Sumatera Utara, Indonesia

Abstrak

Pengadaan barang/jasa merupakan aspek krusial dalam mendukung operasional perusahaan, khususnya dalam memastikan ketersediaan sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menjalankan layanan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pengadaan barang/jasa melalui sistem e-catalogue di lingkungan Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirtanadi Sumatera Utara. E-catalogue merupakan salah satu bentuk pengadaan secara elektronik yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam proses pengadaan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan e-catalogue di Perumda Tirtanadi telah berjalan sesuai dengan regulasi yang ditetapkan oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP). Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan sumber daya manusia yang memahami sistem e-catalogue secara menyeluruh, keterlambatan pembaruan katalog oleh penyedia, serta hambatan teknis terkait sistem jaringan. Meskipun demikian, penggunaan e-catalogue memberikan dampak positif dalam menekan potensi korupsi, mempercepat proses pengadaan, serta memberikan kemudahan dalam monitoring dan evaluasi. Oleh karena itu, dibutuhkan pelatihan berkala dan peningkatan infrastruktur teknologi informasi guna mendukung optimalisasi sistem pengadaan berbasis e-catalogue di lingkungan Perumda Tirtanadi.

Kata Kunci: Pengadaan Barang/Jasa; E-Catalogue; Perumda

Abstract

Procurement of goods/services is a crucial aspect in supporting company operations, particularly in ensuring the availability of facilities and infrastructure needed to run services optimally. This study aims to analyze the implementation of procurement of goods/services through the e-catalog system in the Regional Public Company (Perumda) Tirtanadi North Sumatra. E-catalog is a form of electronic procurement that is expected to increase efficiency, transparency, and accountability in the procurement process. The research method used is a qualitative approach with data collection techniques through in-depth interviews, observations, and documentation studies. The results show that the implementation of the e-catalog in Perumda Tirtanadi has been running in accordance with the regulations set by the Government Goods/Services Procurement Policy Agency (LKPP). However, in its implementation there are still several obstacles such as limited human resources who understand the e-catalog system thoroughly, delays in catalog updates by providers, and technical obstacles related to the network system. Nevertheless, the use of the e-catalog has a positive impact in reducing the potential for corruption, accelerating the procurement process, and facilitating monitoring and evaluation. Therefore, regular training and improvement of information technology infrastructure are needed to support the optimization of the e-catalogue-based procurement system within Perumda Tirtanadi.

Keywords: Procurement of Goods/Services; E-Catalogue; Perumda

How to Cite: Tanjung, A.F., Sianturi, R.H., Antoni, J., Sagala, F., & Ichsan, D.S., (2025), Pengadaan Barang/Jasa Melalui E-Catalogue di Lingkungan Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirtanadi Sumatera Utara. *ARBITER: Jurnal Ilmiah Magister Hukum, 7(2) 2025: 58-69*

*E-mail: ahmadferitanjung@unprimdn.ac.id

ISSN 2550-1305 (Online)



PENDAHULUAN

Pengadaan barang dan jasa merupakan elemen strategis dalam mendukung keberlangsungan dan kualitas operasional perusahaan. Melalui proses pengadaan yang terencana, transparan, dan akuntabel, perusahaan dapat memastikan ketersediaan sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan operasional. Efisiensi dalam pengadaan tidak hanya berdampak pada pengendalian biaya dan optimalisasi penggunaan anggaran, tetapi juga meningkatkan produktivitas sumber daya manusia. Selain itu, sistem pengadaan yang efektif mampu mempercepat proses kerja, meminimalkan risiko keterlambatan, serta menjamin mutu barang dan jasa yang diperoleh. Dengan demikian, pengadaan yang baik berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan, daya saing organisasi, serta kepercayaan masyarakat terhadap kinerja perusahaan. Tanpa sistem pengadaan yang baik, sebuah organisasi akan mengalami keterlambatan dalam pemenuhan kebutuhan operasional yang dapat berdampak pada menurunnya kinerja Perusahaan (FADLOLI, 2024).

Pengadaan Barang/Jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi terus mengikuti perkembangan untuk memenuhi kebutuhan bisnis Perumda Tirtanadi. Pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi telah menggunakan sistem elektronik sejak tahun 2020 sehingga proses pemilihan penyedia menjadi lebih efisien (Kartika Tri Utami et al., 2023). Metode pemilihan penyedia dalam Pengadaan Barang/Jasa yang selama ini diterapkan meliputi tender, pengadaan langsung, penunjukan langsung, serta metode lain sesuai ketentuan internal. Setiap metode memiliki karakteristik dan tujuan untuk menyesuaikan kebutuhan serta nilai pengadaan. Namun demikian, Pengadaan Barang/Jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi hingga saat ini belum memanfaatkan metode katalog elektronik. Hal tersebut disebabkan belum adanya pengaturan khusus yang mengatur penggunaan katalog elektronik dalam sistem pengadaan Perumda Tirtanadi. Akibatnya, peluang untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, serta kemudahan proses pengadaan melalui pemanfaatan teknologi digital belum dapat dioptimalkan secara maksimal.

Keberadaan Katalog Elektronik beserta proses E-Purchasing dimaksudkan sebagai media/platform dan alternatif proses pengadaan yang mudah bagi para pelaku pengadaan Barang/Jasa di Lingkungan Perumda Tirtanadi. Katalog Elektronik yang transparan dan terbuka menciptakan iklim usaha yang kompetitif, mendorong pengembangan mutu produk dengan harga produk yang wajar, sehingga mendorong pertumbuhan kinerja mitra Pelaku Usaha Dalam Negeri. Selain itu, melalui penyelenggaraan Katalog Elektronik di Lingkungan Perumda Tirtanadi juga untuk memperoleh laporan transaksi pembelian Barang/Jasa yang akurat. Guna percepatan dan kelancaran penyelenggaraan Katalog Elektronik dan E-Purchasing Katalog dibutuhkan pedoman tata cara penyelenggaraan Katalog Elektronik. Untuk itu Direktur Utama Perumda Tirtanadi perlu menetapkan Tata Cara Penyelenggaraan Katalog Elektronik.

Dalam lingkungan Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirtanadi Provinsi Sumatera Utara, pengadaan barang/jasa memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung keberlangsungan layanan kepada masyarakat. Sebagai perusahaan daerah yang bergerak di bidang penyediaan air bersih dan layanan lainnya, Perumda Tirtanadi memerlukan sistem pengadaan yang cepat, transparan, dan efisien (Arsana, 2016). Namun, kenyataannya, pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi masih mengalami berbagai kendala yang menghambat kelancaran operasional perusahaan. Salah satu permasalahan utama adalah lambatnya proses pengadaan yang disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk birokrasi yang panjang, keterbatasan sistem informasi, serta kurangnya pemahaman para pemangku kepentingan terhadap teknologi pengadaan yang lebih modern (Sutedi, 2020).

Proses pengadaan yang memakan waktu lama dapat berdampak negatif terhadap kinerja perusahaan. Keterlambatan dalam pengadaan barang/jasa tidak hanya menghambat operasional internal perusahaan tetapi juga berdampak langsung pada kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat. Selain itu, ketidakefisienan dalam sistem pengadaan dapat menyebabkan pemborosan anggaran dan berpotensi meningkatkan risiko penyimpangan dalam pengelolaan dana public (Afifah & Setyantoro, 2021).

Dalam perspektif teori manajemen pengadaan, efisiensi dalam pengadaan barang/jasa sangat dipengaruhi oleh sistem informasi dan regulasi yang diterapkan. Menurut Thai (2009), pengadaan yang efektif harus memenuhi prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi. Sistem pengadaan yang kurang optimal sering kali diakibatkan oleh lemahnya koordinasi antara pihak-pihak terkait serta rendahnya pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan rantai pasok (Thai, 2017).

Selain itu, konsep Good Corporate Governance (GCG) dalam pengadaan barang/jasa juga berperan penting dalam memastikan proses yang adil dan transparan. Menurut OECD (2015), prinsip GCG dalam pengadaan mencakup kejelasan regulasi, aksesibilitas terhadap informasi, serta mekanisme kontrol yang ketat untuk mencegah praktik korupsi dan kolusi. Dengan menerapkan prinsip-prinsip ini, perusahaan dapat meningkatkan kepercayaan publik dan memastikan bahwa pengadaan dilakukan dengan efisien serta bertanggung jawab.

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, sistem katalog elektronik (e-katalog) dikembangkan untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pengadaan barang/jasa. E-katalog merupakan sistem digital yang menyediakan daftar barang/jasa yang dapat dibeli oleh instansi pemerintah atau BUMD dengan mekanisme yang lebih transparan dan efisien. Implementasi e-katalog memungkinkan proses pengadaan yang lebih cepat, mengurangi beban administrasi, dan memastikan harga yang lebih kompetitif.

Di beberapa negara maju, penerapan e-katalog telah terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengadaan barang/jasa pemerintah. Studi dari World Bank (2020) menunjukkan bahwa penggunaan e-katalog dapat mengurangi waktu pengadaan hingga 40% dan menurunkan biaya operasional secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi dalam pengadaan memiliki dampak positif dalam meningkatkan tata kelola perusahaan.

Meskipun demikian, penerapan e-katalog di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, khususnya dalam aspek infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia, serta regulasi yang mendukung implementasi penuh sistem ini. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih lanjut untuk memahami bagaimana e-katalog dapat dioptimalkan dalam konteks pengadaan barang/jasa di Perumda Tirtanadi.

Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peranan katalog elektronik dalam percepatan pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam implementasi e-katalog serta merumuskan strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas penggunaannya.

Kajian teoritis dalam penelitian ini akan mengacu pada berbagai konsep dalam manajemen pengadaan barang/jasa, teknologi informasi dalam pengadaan, serta prinsip-prinsip Good Corporate Governance dalam pengelolaan dana publik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem pengadaan yang lebih baik dan mendukung efisiensi operasional Perumda Tirtanadi dalam jangka panjang.

Pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi telah dilakukan secara elektronik, namun belum menggunakan metode katalog elektronik karena belum ada kebijakan

yang mengatur tentang katalog elektronik di lingkungan Perumda Tirtanadi. Oleh karena itu, penelitian ini yang membahas tentang hal-hal apa yang perlu diatur dalam kebijakan katalog elektronik di lingkungan Perumda Tirtanadi untuk Pengadaan Barang, Pekerjaan Konstruksi, Jasa Konsultansi dan Jasa Lainnya merupakan hal yang baru untuk mendukung kebijakan katalog elektronik di lingkungan Perumda Tirtanadi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh urgensi untuk memahami peranan katalog elektronik dalam mendukung proses Pengadaan Barang dan Jasa di lingkungan Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirtanadi. Pemanfaatan katalog elektronik dipandang sebagai instrumen strategis untuk mewujudkan pengadaan yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel, seiring dengan tuntutan tata kelola perusahaan yang baik. Melalui sistem katalog elektronik, proses pengadaan diharapkan dapat berlangsung lebih cepat, tepat sasaran, serta meminimalkan potensi penyimpangan. Namun demikian, dalam implementasinya, Perumda Tirtanadi masih menghadapi berbagai kendala, baik yang bersifat teknis, administratif, maupun keterbatasan sumber daya manusia yang belum sepenuhnya siap mengadopsi sistem digital. Selain itu, belum adanya regulasi internal yang secara khusus mengatur penggunaan katalog elektronik turut menjadi hambatan dalam optimalisasi penerapannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif peran katalog elektronik, mengidentifikasi hambatan yang dihadapi, serta merumuskan solusi yang tepat dan aplikatif. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis guna meningkatkan efektivitas pemanfaatan katalog elektronik, sehingga mampu mempercepat dan menyempurnakan proses pengadaan barang dan jasa secara optimal di lingkungan Perumda Tirtanadi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian normatif. Penelitian normatif adalah jenis penelitian hukum yang dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis norma-norma hukum, baik berupa peraturan perundang-undangan, asas hukum, maupun doktrin yang berlaku (Ali, 2021). Penelitian ini bersifat teoritis dan lebih menekankan pada kajian pustaka dibandingkan dengan observasi lapangan (Asikin, 2016). Untuk mengetahui hal-hal yang perlu diatur dalam kebijakan katalog elektronik di lingkungan Perumda Tirtanadi untuk Pengadaan Barang, Pekerjaan Konstruksi, Jasa Konsultansi dan Jasa Lainnya. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data data primer melalui diskusi/FGD dengan *stakeholder* terkait. Pengumpulan data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka dan studi peraturan perundangan (termasuk kebijakan di lingkungan Perumda Tirtanadi). Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menjelaskan secara mendalam bagaimana mekanisme pengadaan dilakukan, serta mengungkap hambatan dan faktor pendukung dalam pelaksanaannya (Qamar, Nuru, Muhammad Syarif, Dachran S. Busthami, 2017).

Penelitian dilakukan di kantor pusat Perumda Tirtanadi, dengan subjek penelitian yang terdiri dari para pelaksana pengadaan, pejabat pembuat komitmen, staf perencanaan dan keuangan, serta pihak penyedia barang/jasa yang terlibat dalam sistem e-catalogue. Pemilihan informan dilakukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa informan memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam proses pengadaan. Metode pengumpulan data data primer melalui diskusi/FGD dengan *stakeholder* terkait. Pengumpulan data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka dan studi peraturan perundangan (termasuk kebijakan di lingkungan Perumda Tirtanadi). Pembahasan permasalahan dilakukan melalui diskusi/rapat (FGD) yang melibatkan *stakeholder* terkait (termasuk internal Perumda Tirtanadi). Berdasarkan hasil pembahasan tersebut selanjutnya disusun dalam Laporan Penelitian. Sumperpenelitian dilakukan dengan mengumpulkan data primer yang berasal dari hasil wawancara dengan pihak

terkait dalam pengadaan barang/jasa. Data sekunder diperoleh dari hasil Dokumentasi, laporan pengadaan, dan literatur terkait (Purwati, 2020). Selanjutnya, data penelitian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai peranan serta kebutuhan penerapan e-katalog dalam Pengadaan Barang dan Jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi. Pendekatan ini digunakan untuk memahami secara mendalam kondisi faktual, mekanisme yang berjalan, serta persepsi para pihak yang terlibat dalam proses pengadaan. Melalui analisis deskriptif kualitatif, penelitian ini mampu mengidentifikasi manfaat, kendala, dan peluang pemanfaatan e-katalog, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi yang relevan dan kontekstual guna meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengadaan barang dan jasa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Katalog Elektronik dalam Pengadaan Barang/Jasa

Penggunaan katalog elektronik (e-catalogue) dalam pengadaan barang dan jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi Provinsi Sumatera Utara merupakan langkah strategis dalam mewujudkan percepatan, transparansi, dan akuntabilitas proses pengadaan. Berdasarkan hasil penelitian, implementasi katalog elektronik memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi pengadaan barang/jasa. Sistem e-catalogue mampu mempercepat proses pengadaan dengan menyederhanakan tahapan administrasi serta mengurangi prosedur birokrasi yang selama ini dinilai berbelit. Selain itu, penggunaan katalog elektronik meminimalkan risiko kesalahan administratif karena seluruh data dan spesifikasi barang/jasa telah terstandarisasi dalam sistem. Penelitian juga menunjukkan bahwa e-catalogue menjamin keterbukaan informasi harga, di mana harga barang dan jasa yang tercantum telah melalui mekanisme verifikasi dan ditetapkan sesuai standar pemerintah. Hal ini berkontribusi pada pencegahan terjadinya mark-up harga serta potensi penyimpangan anggaran. Dengan demikian, penerapan katalog elektronik tidak hanya meningkatkan kecepatan dan ketepatan pengadaan, tetapi juga memperkuat tata kelola pengadaan yang lebih transparan, efisien, dan dapat dipertanggungjawabkan di lingkungan Perumda Tirtanadi.

Studi yang dilakukan oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) menunjukkan bahwa penggunaan katalog elektronik dapat mempercepat proses pengadaan hingga 40% dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini dikarenakan proses tender yang biasanya membutuhkan waktu berbulan-bulan kini dapat dilakukan dalam hitungan hari. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2022) juga menunjukkan bahwa katalog elektronik meningkatkan transparansi dengan memungkinkan akses yang lebih luas bagi penyedia barang dan jasa lokal. Dengan demikian, katalog elektronik tidak hanya mempercepat pengadaan tetapi juga membuka peluang bagi pelaku usaha kecil dan menengah untuk lebih berpartisipasi dalam proyek-proyek pemerintah (Kartika Tri Utami et al., 2023). Kemudian pada penelitian ini diketahui bahwa terhadap beberapa barang/jasa sejenis agar dilakukan konsolidasi atau penggabungan barang/jasa yang sejenis. Setelah itu baru dilakukan proses pemilihan penyedia katalog elektronik baik melalui negosiasi maupun melalui mini kompetisi (Tamami, 2018).

Hasil pemilihan penyedia melalui mekanisme katalog elektronik dilakukan oleh Unit Layanan Pengadaan (ULP) dan bersifat final terhadap penyedia yang dinyatakan memenuhi seluruh persyaratan yang telah ditetapkan. Penetapan ini memberikan kepastian hukum dan kepastian usaha bagi penyedia katalog elektronik untuk memperoleh peluang melaksanakan pengadaan barang dan jasa melalui sistem tersebut. Kepastian mengenai porsi pengadaan yang dapat diakses oleh penyedia mendorong terciptanya iklim persaingan yang sehat dan profesional.

Penyedia yang telah lolos seleksi cenderung terdorong untuk menawarkan harga yang paling kompetitif disertai kualitas barang dan jasa yang optimal, guna mempertahankan kepercayaan dan keberlanjutan kerja sama. Bagi pihak pengguna jasa, mekanisme ini memberikan keuntungan berupa kemudahan dalam memilih penyedia yang telah terverifikasi, efisiensi waktu proses pengadaan, serta jaminan transparansi dan akuntabilitas. Selain itu, adanya standar harga dan spesifikasi dalam katalog elektronik membantu meminimalkan potensi penyimpangan serta meningkatkan nilai manfaat yang diperoleh dari setiap kegiatan pengadaan. Dengan demikian, sistem katalog elektronik berkontribusi pada optimalisasi penggunaan anggaran dan peningkatan kualitas pengadaan secara berkelanjutan.

Salah satu hasil utama dari implementasi katalog elektronik adalah peningkatan efisiensi dalam proses pengadaan. Sebelumnya, proses pengadaan melalui metode konvensional memakan waktu lebih lama karena harus melalui beberapa tahapan administrasi yang kompleks, seperti penyusunan dokumen tender, evaluasi penyedia, hingga tahap kontrak. Dengan katalog elektronik, waktu pengadaan berkurang secara signifikan karena barang/jasa yang dibutuhkan sudah tersedia dalam daftar yang terverifikasi dan dapat segera dipesan tanpa melalui proses tender yang memakan waktu (Iqbal, 2020).

Selain meningkatkan efisiensi waktu, penggunaan katalog elektronik juga secara signifikan mengurangi beban administratif bagi pihak pengadaan. Pada sistem konvensional, proses verifikasi administrasi penyedia memerlukan waktu yang relatif lama dan melibatkan banyak tahapan. Namun, melalui katalog elektronik, proses verifikasi tersebut telah dilakukan terlebih dahulu oleh LKPP atau instansi berwenang. Dengan demikian, pengguna barang dan jasa hanya perlu memilih produk atau layanan yang telah tersedia dalam katalog. Mekanisme ini mampu memangkas birokrasi yang berbelit, menyederhanakan prosedur pengadaan, serta meningkatkan ketepatan waktu dalam pemenuhan kebutuhan instansi secara lebih efektif dan efisien.

Dari segi biaya, pengadaan melalui katalog elektronik juga lebih ekonomis karena mengurangi biaya administrasi dan operasional yang biasanya dikeluarkan dalam proses lelang konvensional. Sistem katalog elektronik memastikan bahwa harga yang tertera telah disepakati dan sesuai dengan standar yang berlaku, sehingga mengurangi potensi mark-up harga oleh penyedia. Dengan sistem yang lebih transparan, potensi praktik korupsi atau kolusi dalam penentuan harga juga dapat diminimalisir (Iqbal, 2020).

Lebih lanjut, pemanfaatan katalog elektronik memberikan kemudahan dalam perencanaan anggaran bagi instansi pemerintah karena harga barang dan jasa yang tercantum bersifat tetap dan relatif stabil dalam jangka waktu tertentu. Kepastian harga tersebut memungkinkan instansi menyusun perencanaan kebutuhan pengadaan secara lebih akurat dan terukur. Selain itu, sistem ini membantu menghindari fluktuasi harga yang tidak terkendali serta meminimalkan potensi pemborosan anggaran. Dengan perencanaan yang lebih baik, instansi dapat mengoptimalkan alokasi anggaran, meningkatkan efisiensi belanja, serta memastikan setiap pengadaan memberikan nilai manfaat yang maksimal dan tepat sasaran.

Selain dari sisi waktu dan prosedur, pengadaan melalui katalog elektronik juga lebih ekonomis dari segi biaya. Penggunaan sistem ini mampu menekan biaya administrasi dan operasional yang umumnya timbul dalam proses lelang konvensional, seperti biaya pengumuman, evaluasi, dan klarifikasi berulang. Katalog elektronik menjamin bahwa harga yang tercantum telah melalui proses kesepakatan dan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah. Dengan demikian, potensi terjadinya mark-up harga oleh penyedia dapat diminimalkan, sehingga pengadaan barang dan jasa menjadi lebih efisien, transparan, dan memberikan nilai manfaat yang optimal bagi instansi pengguna.

Implementasi katalog elektronik memberikan dampak positif bagi penyedia barang dan jasa lokal, khususnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Melalui sistem katalog elektronik, UMKM memperoleh akses yang lebih mudah dan terbuka untuk berpartisipasi dalam pengadaan pemerintah tanpa harus melalui prosedur lelang yang rumit dan memakan waktu. Kemudahan ini mendorong peningkatan partisipasi penyedia lokal dalam pasar pengadaan. Selain itu, keterlibatan UMKM dalam katalog elektronik dapat meningkatkan visibilitas produk, memperluas jaringan usaha, serta mendorong peningkatan kualitas dan daya saing. Dengan demikian, katalog elektronik berperan sebagai instrumen pemberdayaan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Kendala dalam Penerapan E-Katalog

Meskipun implementasi e-Katalog dalam pengadaan barang dan jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi telah memberikan berbagai manfaat, pelaksanaannya masih menghadapi sejumlah kendala. Kendala tersebut dapat dikelompokkan ke dalam aspek regulasi, teknis, sumber daya manusia, serta kesiapan penyedia barang dan jasa. Dari aspek regulasi, salah satu permasalahan utama adalah dinamika perubahan kebijakan yang dikeluarkan oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) yang belum sepenuhnya terintegrasi dengan sistem dan ketentuan internal Perumda Tirtanadi. Perubahan regulasi yang relatif cepat menuntut adanya penyesuaian berkelanjutan di tingkat daerah, baik dalam bentuk peraturan direksi maupun pedoman teknis pengadaan. Kondisi ini kerap menimbulkan ketidaksinkronan antara sistem pengadaan nasional dengan kebijakan internal perusahaan, sehingga berpotensi menghambat optimalisasi penerapan e-Katalog. Selain itu, keterbatasan pemahaman terhadap regulasi baru juga dapat menimbulkan keraguan dalam pelaksanaan pengadaan berbasis elektronik. Oleh karena itu, diperlukan harmonisasi regulasi yang lebih komprehensif serta penyusunan kebijakan internal yang adaptif agar implementasi e-Katalog dapat berjalan secara konsisten, efektif, dan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kendala lain adalah adanya regulasi yang berlaku dalam beberapa kasus belum memberikan fleksibilitas yang memadai bagi instansi untuk melakukan penyesuaian pengadaan barang dan jasa yang bersifat khusus atau belum tersedia dalam e-Katalog. Keterbatasan ini berpotensi memperlambat proses pengadaan serta mendorong instansi untuk kembali menggunakan metode konvensional yang kurang efisien. Oleh karena itu, diperlukan upaya harmonisasi terhadap peraturan internal Perusahaan terkait pengadaan barang dan jasa dengan tetap memperhatikan praktik bisnis yang telah berjalan secara matang di Perumda Tirtanadi serta menyesuaikannya dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Harmonisasi regulasi ini diharapkan dapat menciptakan kepastian hukum sekaligus fleksibilitas dalam pelaksanaan pengadaan. Di sisi lain, penerapan e-Katalog juga sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi informasi. Salah satu kendala teknis yang dihadapi Perumda Tirtanadi adalah keterbatasan akses serta kualitas jaringan internet di beberapa wilayah operasional. Gangguan jaringan internet dapat menghambat proses pemesanan barang dan jasa melalui e-Katalog, sehingga berdampak pada keterlambatan pemenuhan kebutuhan operasional. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan dan pemerataan infrastruktur teknologi informasi guna mendukung implementasi e-Katalog secara optimal dan berkelanjutan.

Penerapan e-Katalog di lingkungan Perumda Tirtanadi juga menghadapi berbagai permasalahan teknis. Dalam praktiknya, sistem e-Katalog terkadang mengalami gangguan, seperti kesalahan dalam pencarian produk, keterbatasan fitur dalam menentukan spesifikasi barang secara rinci, serta kegagalan sistem pada saat proses transaksi berlangsung. Kendala teknis tersebut berpotensi menghambat kelancaran proses pengadaan barang dan jasa, sehingga

efisiensi dan kecepatan yang diharapkan dari penggunaan e-Katalog tidak sepenuhnya tercapai. Di samping itu, faktor sumber daya manusia juga menjadi tantangan yang cukup signifikan. Kurangnya pemahaman serta keterampilan dalam mengoperasikan sistem e-Katalog masih ditemukan pada sebagian pejabat atau pegawai pengadaan di Perumda Tirtanadi. Tidak seluruh pegawai memiliki latar belakang atau kemampuan teknologi informasi yang memadai, sehingga proses pengadaan sering kali berjalan kurang optimal dan membutuhkan waktu adaptasi yang lebih lama. Kondisi ini menunjukkan pentingnya peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan agar pemanfaatan e-Katalog dapat dilakukan secara maksimal, efektif, dan sesuai dengan tujuan pengadaan berbasis elektronik.

Minimnya pelatihan dan sosialisasi mengenai pemanfaatan e-Katalog menyebabkan beberapa pengguna mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan sistem baru. Hal ini berpotensi memperlambat proses pengadaan serta menimbulkan ketergantungan pada metode manual atau konvensional. Implementasi e-Katalog juga menghadapi kendala dari sisi penyedia barang dan jasa. Tidak semua penyedia memiliki kapasitas atau kesadaran untuk mendaftarkan produknya dalam e-Katalog. Beberapa penyedia, khususnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), masih mengalami kesulitan dalam memenuhi persyaratan administrasi dan teknis untuk masuk dalam sistem e-Katalog (Kalupe et al., 2025).

Penyedia barang/jasa yang telah terdaftar di e-Katalog sering kali menghadapi kendala dalam memperbarui harga atau stok produk secara *real-time*. Hal ini menyebabkan ketidaksesuaian antara ketersediaan barang yang ditampilkan di sistem dengan kondisi sebenarnya di lapangan, sehingga dapat menghambat proses pengadaan yang cepat dan efisien. Salah satu tantangan dalam penerapan e-Katalog adalah mekanisme pengawasan yang masih perlu diperkuat. Meskipun sistem ini dirancang untuk meningkatkan transparansi, terdapat celah yang memungkinkan terjadinya penyalahgunaan, seperti manipulasi harga atau pengaturan pemasok tertentu agar mendominasi daftar produk di e-Katalog (Rachman & Raspati, 2021).

Sistem evaluasi terhadap efektivitas penggunaan e-Katalog dalam pengadaan barang dan jasa masih tergolong terbatas. Tidak seluruh instansi memiliki mekanisme yang terstruktur dan terukur untuk menilai dampak e-Katalog terhadap efisiensi anggaran, kecepatan proses, serta kualitas barang dan jasa yang diperoleh. Ketiadaan indikator evaluasi yang jelas menyulitkan instansi dalam mengidentifikasi kelemahan dan peluang perbaikan sistem. Akibatnya, berbagai kendala dalam penerapan e-Katalog dapat terus berulang dan berpotensi menghambat peningkatan efisiensi pengadaan yang seharusnya dapat dicapai melalui pemanfaatan sistem elektronik ini. Proses pengadaan yang mengalami keterlambatan akibat kendala teknis atau administratif dapat berdampak pada layanan yang diberikan oleh Perumda Tirtanadi kepada masyarakat (Kalupe et al., 2025).

Ketidaksempurnaan dalam penerapan e-Katalog berpotensi menimbulkan inefisiensi anggaran, terutama akibat terbatasnya fleksibilitas dalam memilih penyedia maupun barang dan jasa yang paling sesuai dengan kebutuhan spesifik instansi. Kondisi ini dapat memaksa instansi melakukan pengadaan terhadap produk yang tersedia dalam katalog meskipun kurang optimal dari segi spesifikasi atau harga. Akibatnya, nilai manfaat yang diperoleh dari penggunaan anggaran menjadi tidak maksimal. Selain itu, keterbatasan pilihan juga dapat menghambat inovasi serta penyesuaian terhadap kebutuhan operasional yang bersifat dinamis, sehingga tujuan efisiensi pengadaan belum sepenuhnya tercapai. Jika kendala-kendala ini tidak segera diatasi, efektivitas penggunaan e-Katalog dalam pengadaan barang dan jasa dapat menurun (Asmu'i, 2025).

Untuk mengatasi berbagai kendala dalam penerapan e-Katalog di lingkungan Perumda Tirtanadi, beberapa langkah strategis dapat dilakukan, antara lain :

- 1) Penyelarasan Regulasi – Perumda Tirtanadi perlu melakukan harmonisasi kebijakan agar regulasi pengadaan melalui e-Katalog dapat diterapkan secara efektif di lingkungan Perumda Tirtanadi dengan memperhatikan ketentuan yang berlaku di Pemerintah daerah atau LKPP
- 2) Peningkatan Infrastruktur Teknologi – Investasi dalam infrastruktur teknologi informasi, termasuk peningkatan akses internet dan pengembangan sistem e-Katalog yang lebih andal, perlu dilakukan untuk menghindari kendala teknis yang menghambat pengadaan barang dan jasa
- 3) Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas SDM – Perlu dilakukan pelatihan berkala bagi pejabat pengadaan dan penyedia barang/jasa agar mereka memiliki pemahaman yang lebih baik dalam mengoperasikan e-Katalog secara optimal
- 4) Dukungan bagi UMKM – Pemerintah daerah dan Perumda Tirtanadi dapat memberikan bantuan teknis dan administratif bagi UMKM agar lebih banyak pelaku usaha yang dapat berpartisipasi dalam sistem e-Katalog
- 5) Penguatan Pengawasan dan Evaluasi – Perlu dikembangkan mekanisme audit dan evaluasi yang lebih ketat untuk memastikan bahwa penerapan e-Katalog berjalan transparan, akuntabel, dan memberikan manfaat maksimal bagi semua pihak yang terlibat.

Dengan mengatasi kendala-kendala ini, penerapan e-Katalog dalam pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi dapat lebih optimal dan berkontribusi pada peningkatan efisiensi serta transparansi dalam proses pengadaan pemerintah.

Solusi untuk Mengoptimalkan Penggunaan E-Katalog

Penggunaan e-Katalog dalam pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi telah memberikan berbagai manfaat, seperti peningkatan transparansi, efisiensi waktu, dan pengurangan potensi korupsi. Namun, masih terdapat kendala yang menghambat optimalisasi sistem ini (Putri, n.d.). Oleh karena itu, perlu adanya solusi strategis yang dapat diterapkan guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penggunaan e-Katalog. Salah satu solusi utama dalam mengoptimalkan e-Katalog adalah dengan menyelaraskan regulasi dan kebijakan yang mengatur sistem pengadaan barang/jasa. Beberapa langkah yang dapat dilakukan antara lain:

1. Harmonisasi kebijakan antara regulasi Perusahaan, LKPP dan pemerintah daerah agar tidak terjadi tumpang tindih aturan yang dapat memperlambat proses pengadaan.
2. Penyusunan pedoman teknis yang lebih fleksibel, sehingga instansi dapat melakukan penyesuaian sesuai dengan kebutuhan lokal.
3. Peningkatan koordinasi antara Perusahaan, LKPP dan pemerintah daerah, dan penyedia barang/jasa untuk mempercepat adopsi kebijakan baru.

Keberhasilan implementasi e-Katalog sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi informasi. Untuk itu, beberapa langkah yang dapat dilakukan meliputi (CHANDRA et al., 2025):

1. Peningkatan akses internet di seluruh wilayah operasional Perumda Tirtanadi guna memastikan kelancaran transaksi melalui e-Katalog.
2. Pengembangan sistem e-Katalog yang lebih user-friendly dengan fitur yang lebih lengkap, seperti filter pencarian yang lebih spesifik dan sistem pelacakan real-time terhadap pesanan.
3. Penyediaan pusat bantuan teknis yang dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan kendala teknis yang muncul.

Penggunaan e-Katalog memerlukan pemahaman yang baik dari para pengguna, terutama pejabat pengadaan dan staf terkait. Untuk itu, langkah-langkah yang dapat dilakukan meliputi:

- a. **Mengadakan pelatihan rutin bagi pegawai Perumda Tirtanadi dalam penggunaan sistem e-Katalog.** Pelatihan rutin bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pejabat pengadaan dan staf terkait dalam mengoperasikan sistem e-Katalog secara tepat dan efektif. Melalui pelatihan ini, pegawai dapat memahami alur pengadaan, fitur-fitur sistem, serta cara mengatasi kendala teknis yang sering muncul. Pelatihan yang berkelanjutan juga membantu pegawai menyesuaikan diri dengan pembaruan sistem maupun perubahan regulasi pengadaan.
- b. **Menyediakan modul pembelajaran online dan dokumentasi lengkap mengenai prosedur penggunaan e-Katalog.** Penyediaan modul pembelajaran online dan dokumentasi tertulis berfungsi sebagai panduan praktis yang dapat diakses kapan saja oleh pegawai. Modul ini membantu mempercepat proses pembelajaran mandiri, memastikan keseragaman pemahaman, serta meminimalkan kesalahan dalam pelaksanaan pengadaan. Dokumentasi yang lengkap juga memudahkan pegawai baru untuk memahami prosedur e-Katalog tanpa ketergantungan penuh pada pelatihan tatap muka.
- c. **Meningkatkan sosialisasi tentang manfaat dan tata cara penggunaan e-Katalog bagi penyedia barang dan jasa.** Sosialisasi kepada penyedia barang dan jasa, khususnya UMKM, penting untuk meningkatkan partisipasi dan kesiapan mereka dalam sistem e-Katalog. Melalui sosialisasi yang intensif, penyedia dapat memahami manfaat e-Katalog, prosedur pendaftaran, serta mekanisme transaksi. Hal ini akan mendorong persaingan yang sehat, meningkatkan kualitas penawaran, dan mendukung kelancaran proses pengadaan di Perumda Tirtanadi.

Agar lebih banyak UMKM dapat berpartisipasi dalam e-Katalog, beberapa strategi yang dapat diterapkan antara lain:

- a. **Penyederhanaan prosedur pendaftaran UMKM dalam e-Katalog.** Penyederhanaan prosedur pendaftaran bertujuan untuk mengurangi hambatan administratif yang sering dihadapi UMKM saat ingin bergabung dalam e-Katalog. Dengan proses yang lebih ringkas, jelas, dan mudah dipahami, UMKM dapat mendaftar tanpa memerlukan biaya dan waktu yang besar. Hal ini akan mendorong peningkatan jumlah UMKM yang terdaftar dan berpartisipasi aktif dalam pengadaan pemerintah.
- b. **Pemberian insentif bagi UMKM yang aktif menggunakan e-Katalog.** Pemberian insentif, seperti keringanan biaya administrasi atau pelatihan gratis, dapat menjadi motivasi bagi UMKM untuk memanfaatkan e-Katalog secara berkelanjutan. Insentif ini membantu mengurangi beban biaya operasional UMKM sekaligus meningkatkan kapasitas dan kualitas produk atau jasa yang ditawarkan melalui sistem e-Katalog.
- c. **Pendampingan teknis bagi UMKM agar dapat memenuhi standar administrasi dan teknis yang dibutuhkan.** Pendampingan teknis diperlukan untuk membantu UMKM memahami dan memenuhi persyaratan administrasi maupun teknis dalam e-Katalog. Melalui pendampingan ini, UMKM dapat meningkatkan kelengkapan dokumen, kesesuaian spesifikasi produk, serta kepatuhan terhadap standar yang ditetapkan, sehingga mampu bersaing secara sehat dan profesional dalam pengadaan pemerintah.

Untuk memastikan transparansi dan efektivitas penggunaan e-Katalog, perlu adanya sistem pengawasan yang lebih ketat, seperti:

- a. **Penerapan sistem audit berkala untuk mencegah potensi manipulasi harga atau kecurangan.** Audit berkala diperlukan untuk memastikan seluruh proses pengadaan melalui e-Katalog berjalan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Melalui audit yang terencana dan

independen, potensi manipulasi harga, kolusi, atau kecurangan administratif dapat dideteksi sejak dini. Selain itu, audit berfungsi sebagai sarana pengendalian internal guna meningkatkan kepatuhan, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengadaan barang dan jasa.

- b. **Penggunaan teknologi blockchain dalam sistem e-Katalog guna memastikan keamanan data dan keabsahan transaksi.** Pemanfaatan teknologi blockchain dapat meningkatkan keamanan sistem e-Katalog melalui pencatatan transaksi yang bersifat transparan, tidak dapat diubah, dan mudah ditelusuri. Dengan teknologi ini, keabsahan data, riwayat transaksi, serta proses pengadaan dapat terjamin, sehingga mengurangi risiko manipulasi data dan meningkatkan kepercayaan seluruh pihak yang terlibat.
- c. **Pembentukan tim khusus untuk evaluasi efektivitas e-Katalog secara berkala.** Pembentukan tim khusus bertujuan untuk melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkelanjutan terhadap kinerja e-Katalog. Tim ini bertugas menilai tingkat efisiensi, efektivitas, serta dampak penggunaan e-Katalog terhadap pengadaan, sekaligus merumuskan rekomendasi perbaikan agar sistem terus berkembang dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Optimalisasi penggunaan e-Katalog memerlukan pendekatan yang holistik dengan memperhatikan berbagai aspek, mulai dari regulasi, teknologi, hingga kesiapan sumber daya manusia (Nadillah, 2024). Dengan menerapkan solusi-solusi yang telah diuraikan di atas, diharapkan e-Katalog dapat menjadi alat yang semakin efektif dalam mempercepat proses pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi.

SIMPULAN

Pengadaan barang/jasa melalui e-catalogue di lingkungan Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirtanadi Sumatera Utara merupakan langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas tata kelola pengadaan. Sistem e-catalogue tidak hanya mempercepat proses pengadaan, tetapi juga memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam setiap tahapan pelaksanaannya. Penerapan e-catalogue di Perumda Tirtanadi umumnya telah berjalan sesuai regulasi yang berlaku, namun masih dihadapkan pada sejumlah tantangan, seperti keterbatasan pemahaman SDM terhadap sistem digital, pembaruan data katalog yang tidak optimal, serta kendala teknis pada infrastruktur teknologi. Katalog elektronik memainkan peran strategis dalam mempercepat proses pengadaan barang/jasa di Perumda Tirtanadi, terutama melalui mekanisme konsolidasi kebutuhan yang bersifat berulang dan sejenis. Proses ini memungkinkan perusahaan memperoleh harga yang final, seragam, dan lebih efisien dalam pengelolaan anggaran. Namun, dalam implementasinya, masih terdapat sejumlah kendala yang memengaruhi efektivitas e-katalog, seperti keterbatasan sumber daya manusia, kendala teknis, dan kurang optimalnya pembaruan katalog oleh penyedia. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan kapasitas dan koordinasi antar pihak terkait agar sistem e-katalog dapat berfungsi secara optimal dan berkelanjutan dalam mendukung efisiensi pengadaan di Perumda Tirtanadi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirtanadi Sumatera Utara atas dukungan dan pendanaan yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Bantuan dan kepercayaan yang diberikan oleh Perumda Tirtanadi menjadi salah satu faktor penting yang memungkinkan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan bermanfaat

bagi pengembangan kebijakan dan praktik pengadaan barang/jasa di lingkungan Perumda Tirtanadi maupun instansi terkait lainnya.

REFERENSI

- Afifah, V., & Setyantoro, D. (2021). Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 5(2), 99–107.
- Ali, Z. (2021). *Metode penelitian hukum*. Sinar Grafika.
- Arsana, I. P. J. (2016). *Manajemen pengadaan barang dan jasa pemerintah*. Deepublish.
- Asikin, Z. (2016). *Pengantar metode penelitian hukum*.
- Asmu'i, F. (2025). Strategi Pencegahan Fraud dalam Pengadaan Barang dan Jasa: Peran E-Procurement, Pengendalian Internal, Kualitas SDM, dan Audit Internal. *Jurnal Limit Multidisiplin*, 2(1), 9–14.
- CHANDRA, T., SH, M. K., FARIZY, B. S., SH, M. K., PRASETYO, G. I. A. D. I., & SH, M. K. (2025). *LELANG ELEKTRONIK (E-AUCTION) Teori & Praktik*. MASANORI.
- FADLOLI, F. (2024). *PENINGKATAN KOMPETENSI SDM DALAM PENGADAAN BARANG DAN JASA PEMERINTAH DI POLRI*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Iqbal, M. (2020). Pengaruh Pelaksanaan E Katalog Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Terhadap Ukm. *Jurnal USM Law Review*, 3(1), 77–97.
- Kalupe, S., Tahir, A., Arham, M. A., & Aneta, Y. (2025). Optimalisasi Pengadaan Barang/Jasa Di Era Digital: Analisis Tantangan Dan Peluang Di Provinsi Gorontalo. *Jurnal ISO: Jurnal Ilmu Sosial, Politik Dan Humaniora*, 5(1), 10.
- Kartika Tri Utami, K. T. U., Soedarmanto, S. E., & MM, S. D. (2023). *ANALISA EFEKTIVITAS PENGADAAN BARANG DAN JASA SECARA ELEKTRONIK (E-PROCUREMENT) MELALUI APLIKASI SECURE DI PT PELABUHAN INDONESIA (PERSERO)*. STIA Manajemen dan Kepelabuhan Barunawati Surabaya.
- Nadillah, D. Y. (2024). Pengaruh e-Katalog Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dalam meningkatkan UMKM. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, 6, 600–606.
- Purwati, A. (2020). *Metode penelitian hukum teori & praktek*. Jakad Media Publishing.
- Putri, A. S. (n.d.). Gugatan Perbuatan Melawan Hukum atas Penurunan Nilai Limit Lelang dalam Lelang Ulang: Studi Kasus Putusan Nomor 1654 K/Pdt/2012, Putusan Nomor 2956 K/Pdt/2010, dan Putusan Nomor 454/Pdt/2023/PT Sby. *Lex Patrimonium*, 4(1), 8.
- Qamar, Nuru, Muhammad Syarif, Dachran S. Busthami, dkk. l. (2017). *Metode Penelitian Hukum (Legal Research Method)*. Social Politic Genius.
- Rachman, T., & Raspati, L. (2021). Menakar Makna Merugikan Perekonomian Negara Dalam Undang-Undang Tipikor. *Nagari Law Review*, 4(2), 225. <https://doi.org/10.25077/nalrev.v.4.i.2.p.225-238.2021>
- Sutedi, A. (2020). *Implementasi prinsip kepentingan umum di dalam pengadaan tanah untuk pembangunan*. Sinar Grafika.
- Tamami, M. K. (2018). *The Roles of Electronic Procurement Service (Layanan Pengadaan Secara Elektronik/LPSE) In Organizing Procurement Service System (Study at LPSE of Communications and Informatics Service of Malang City)*. Universitas Brawijaya.
- Thai, K. V. (2017). *International handbook of public procurement*. Routledge.