



ARVANA UNTUK NEGARA: INSTRUMEN STRATEGIS DALAM MENGKATALISASI DISRUPSI TRANSPARANSI APBN UNTUK OPTIMALISASI IKLIM INVESTASI BERKELANJUTAN DI INDONESIA

**Damai Trinita Siringoringo¹, Yana Mandiasari Simatupang²,
Syaira Ramanda Ismail³**

^{1,2,3} Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran

¹ damai23001@mail.unpad.ac.id

² yana23001@mail.unpad.ac.id

³ syaira23002@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan pemerintahan yang baik dapat diwujudkan dengan menerapkan prinsip *good governance*. Akan tetapi, dalam implementasinya kerap mengalami tantangan, khususnya pada aspek transparansi pengelolaan APBN, sebagai bentuk pertanggungjawaban pemerintah kepada masyarakat. Ketiadaan prinsip ini berdampak buruk pada ketidakefektifan penyelenggaraan negara yang membuka celah korupsi, pemerosotan fungsi pengawasan masyarakat, hingga rendahnya daya tarik investasi. Ketentuan mengenai laporan APBN telah diatur dalam UU No. 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara dan PP No. 71 Tahun 2010 tentang SAP, tetapi dalam penerapannya belum optimal sehingga belum mampu menciptakan investasi yang prediktif dan berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode yuridis normatif guna menelaah status quo pengelolaan APBN dan menganalisis urgensi penerapan ARVANA, sebuah inovasi berbasis AI/ML. Berdasarkan hasil penelitian, penulis menemukan bukti nyata ketertinggalan Indonesia dibandingkan Tiongkok, baik secara praktik maupun landasan hukum, terkait pemanfaatan AI dalam *e-government*. ARVANA dirancang untuk memberikan notifikasi pencegahan penyelewengan anggaran, penjelasan APBN kepada masyarakat, analisis sektor yang membutuhkan investasi, hingga pemanfaatan analisis ARVANA sebagai alat bukti petunjuk yang sah di pengadilan. Dengan demikian, penulis mengusulkan penambahan klausul “Agen Elektronik” pada Pasal 5 UU ITE untuk melegalisasi pemanfaatan AI. Diharapkan, inovasi ini dapat meningkatkan partisipasi masyarakat, optimalisasi upaya pencegahan dan penanganan tindak pidana korupsi, hingga meningkatnya daya saing investasi di Indonesia.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, Alat Bukti, E-Government, Investasi, Tindak Pidana Korupsi, Transparansi*

ABSTRACT

A good government management can be realized by applying the principles of good governance. However, the implementation often faces challenges, especially in the aspect of transparency in managing APBN, as a form of government accountability to the public. The absence of this principle brings an adverse impacts on the state administration ineffectiveness which subsequently opens the loopholes for corruption, undermines the function of public surveillance, and reduces the investment attractiveness. The provisions regarding APBN report have been regulated in UU Number 17 of 2003 concerning State Finance and PP Number 71 of 2010 concerning SAP, nevertheless, the current practice is still not operating optimally which influences a predictive and sustainable environment. Utilizing normative-judicial research methods, this research analyzes the status quo of the transparency implementation and the optimization of ARVANA, an AI/ML-based innovation. The authors have identified evidentiary substantiation that Indonesia exhibits both normative and implementation delays relative to China regarding the utilization of AI in e-government. ARVANA is designed to generate fraud prevention alerts in APBN management, provide APBN's detailed explanation to the public, identify priority investment sectors, and offer analytical outputs as valid evidence in court. Thus, the author proposes to add an 'Electronic Agent' clause to Article 5 of the ITE Law in order to legalize the use of AI in Indonesia. This innovation is expected to bring linear implications for increasing public participation, optimizing measures to prevent and handle corruption, and increasing investment competitiveness in Indonesia.

Keywords: *Artificial Intelligence, Corruption, E-Government, Evidence, Investment, Transparency*

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem pemerintahan yang baik melalui pengelolaan urusan publik dalam praktik kenegaraan dapat dicapai dengan menerapkan prinsip *good governance*. United Nation Development Program (UNDP) menyebutkan bahwa prinsip *good governance* merupakan "*the exercise of political, economic, and administrative authority to manage a nation's affair at all levels*".¹ Secara khusus dalam hal pengelolaan keuangan negara, prinsip transparansi merupakan salah satu pilar utama dari *good governance* yang memberikan dasar kuat bagi penerapan akuntabilitas. Dengan demikian, prinsip ini pada akhirnya akan bermuara pada peningkatan kepercayaan publik terhadap pemerintah. Dewasa

¹ Ayu Liestianingsih Hidayah, "5 (Lima) Prinsip *Good Governance* Dalam Pengurusan Piutang Negara". <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/16062/5-Lima-Prinsip-Good-Governance-dalam-Pengurusan-Piutang-Negara.html>, diakses pada 20 April 2025.

ini, prinsip transparansi belum tercermin pada aspek pengelolaan anggaran negara yang salah satunya berkaitan dengan perilisan Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN). Hal ini disebabkan karena alur distribusi anggaran yang panjang (kompleksitas birokrasi), minimnya kapasitas pengawasan, serta kurangnya akses informasi masyarakat terhadap alokasi dan penggunaan.

Ditilik dari nilai *grundnorm* Indonesia, yaitu Pancasila, transparansi APBN merupakan pemenuhan hak warga negara Indonesia sesuai dengan sila ke-5 Pancasila yang bertujuan mewujudkan pemerataan kemajuan dan keadilan sosial. Dari aspek regulasi, kewajiban transparansi APBN ini diakomodir dalam Pasal 23 Undang-Undang Dasar Tahun 1945 (UUD 1945) yang menyatakan bahwa APBN harus dilaksanakan secara terbuka demi pertanggungjawaban kepada masyarakat. Lebih lanjut, Pasal 23F UUD 1945 juga mengakomodir hak dari warga negara Indonesia untuk memperoleh informasi. Pada tingkat internasional, transparansi diakomodir dalam *Article 19 The Universal Declaration of Human Rights (UDHR)* yang menyatakan bahwa transparansi informasi sektor publik merupakan bagian integral dari hak asasi manusia. Bergerak pada aspek ekonomi, transparansi APBN merupakan fakta material bagi pelaku ekonomi dalam menentukan perbuatan ekonomi yang dilakukan serta bagi investor yang berencana untuk melakukan investasi pada instrumen investasi yang disediakan oleh negara, seperti obligasi, sukuk, dan sebagainya.² Dengan demikian, ketiadaan prinsip transparansi ini akan berdampak buruk pada berbagai aspek kehidupan, seperti ketidakefektifan pelaksanaan kebijakan pemerintahan, penurunan kinerja pelayanan sektor publik, terhambatnya arus investasi, hingga merebaknya kasus tindak pidana korupsi.³

Fenomena maraknya tindak pidana korupsi menimbulkan kekhawatiran di berbagai sektor, seperti pada kasus tindak pidana korupsi yang terjadi di

² Hendrawan Agusta, "Pertanggungjawaban KPHM dalam Proses IPO Jika Terdapat Fakta Material yang Tidak Diungkap", *Masalah-Masalah Hukum*, Vol. 49, No. 1 Januari 2020, hal. 49.

³ Frangky E. D Robial, Christian Tarandung, Avent Patiro, dan Tonny Wangania, "Efektivitas Penerapan Prinsip-Prinsip *Good Governance* Pada Pelayanan Publik Di Era Digital (Studi Di Kantor Camat Ternate Utara Kota Ternate)", *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, Vol. 5, No. 1 Januari 2023, hal. 4294.

Lembaga Pembiayaan Ekspor Indonesia (LPEI). Dalam kasus ini, Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) telah menetapkan lima orang tersangka dengan taksiran kerugian negara mencapai Rp11,7 triliun. Kasus ini diakibatkan karena tidak terwujudnya transparansi dalam tata kelola perizinan ekspor dan impor di Indonesia yang masih terkotak-kotak serta tersebar di masing-masing kementerian atau lembaga terkait. Hal ini menjadi tantangan utama dalam kebijakan perdagangan di Indonesia dalam upaya pengelolaan ekspor impor yang tepat sasaran, tepat waktu, efisien, dan transparan.⁴

Maraknya kasus tindak pidana korupsi yang terjadi menempatkan Indonesia di peringkat ke-99 Indeks Persepsi Korupsi (IPK) 2024 dengan skor 37 sesuai yang dirilis oleh Transparency International.⁵ Skor ini dipandang masih lemah, mengingat pada tahun 2019 Indonesia berhasil mencapai skor 40. Situasi ini memperlihatkan respons pemerintah terhadap praktik korupsi yang cenderung lambat, bahkan berpotensi memburuk akibat minimnya dukungan dan perubahan nyata dari para pengelola keuangan negara.

Sebenarnya, saat ini, pemerintah telah mengatur ketentuan penyampaian laporan APBN melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara yang memuat bentuk dan isi laporan, serta Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan yang mewajibkan laporan harus memenuhi prinsip ketepatan waktu dan disusun berdasarkan Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP). Dengan adanya kedua payung hukum tersebut, maka sudah sepatutnya laporan keuangan negara disampaikan secara transparan dan melibatkan partisipasi masyarakat dengan penyebarluasan melalui media elektronik maupun media lainnya. Penyebarluasan laporan keuangan negara ini telah dilakukan dengan adanya APBN KiTa pada *website* Kementerian Keuangan

⁴ Haryo Limanseto, "Siaran Pers: Wujud Nyata Transparansi Ekspor dan Impor Melalui Neraca Komoditas". <https://ekon.go.id/publikasi/detail/3385/wujud-nyata-transparansi-pengelolaan-ekspor-dan-impor-melalui-neraca-komoditas>, diakses pada 02 Mei 2025.

⁵ Imam Riyadi, "Indeks Persepsi Korupsi Indonesia 2024". <https://www.tempo.co/infografik/infografik/indeks-persepsi-korupsi-indonesia-2024-1208775>, diakses pada 20 April 2025.

(Kemenkeu). Akan tetapi, pada kenyataannya, laporan APBN dalam laman ini hanya memuat penjabaran data dengan bahasa yang sulit dipahami. Hal inilah yang mengakibatkan laporan tersebut kurang efektif dalam mendorong partisipasi publik untuk menjalankan fungsi pengawasan.

Kurangnya kedalaman informasi dalam laporan APBN turut mencerminkan bahwa penyediaan data publik oleh pemerintah belum optimal. Hal ini berimplikasi pula pada dunia investasi, di mana investor kesulitan untuk menemukan sektor-sektor yang membutuhkan investasi akibat keterbatasan akses data yang relevan. Akibatnya, minat investor untuk berinvestasi di Indonesia menjadi rendah. Untuk itu, pemanfaatan teknologi informasi melalui konsep *e-government* menjadi semakin dibutuhkan. *E-government* bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, transparansi, serta akuntabilitas organisasi pemerintah guna membangun kepercayaan publik. Pengimplementasian *e-government* di Indonesia dimulai melalui Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*.

Salah satu wujud konkret pengimplementasian *e-government* ialah penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem birokrasi pemerintahan yang mampu membantu pekerjaan manusia dalam mewujudkan transparansi melalui analisis data laporan APBN. ARVANA, *Artha* dan *Pravarna*, merupakan konfigurasi AI dan *Machine Learning* (ML) yang ditanamkan pada laman *website* Kemenkeu untuk menganalisis pola-pola anggaran sebagai langkah preventif dan represif dalam menangani tindak pidana korupsi. ARVANA juga membawa implikasi positif pada investasi Indonesia serta mendorong transparansi APBN yang secara linear menciptakan stabilitas ekonomi. Stabilitas ekonomi suatu negara merupakan aspek krusial pada dunia investasi karena memberikan rasa aman bagi investor dalam menanamkan modalnya sehingga akan meningkatkan investasi secara tidak langsung.

B. Identifikasi Masalah

Bercermin pada urgensi permasalahan transparansi dan kepercayaan publik di atas, terdapat dua pokok permasalahan yang perlu dianalisis, yaitu:

1. Bagaimana *status quo* pelaksanaan prinsip transparansi APBN di Indonesia?
2. Bagaimana optimalisasi ARVANA dapat menganalisis pengelolaan APBN guna meningkatkan iklim investasi di Indonesia?

C. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan pengawasan pemerintah terhadap pelaksanaan prinsip transparansi APBN di Indonesia saat ini; dan
2. Merumuskan mekanisme optimalisasi ARVANA dapat menganalisis pengelolaan APBN guna meningkatkan iklim investasi di Indonesia.

D. Manfaat Penulisan

Adapun manfaat yang diharapkan dapat terwujud dari penulisan karya tulis ilmiah ini bagi pihak-pihak yang berkepentingan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penulis berharap tulisan ini dapat memberikan pemahaman mendalam serta sudut pandang ilmu hukum yang berkaitan dengan penggunaan teknologi AI dalam meningkatkan transparansi APBN dan kepercayaan publik serta memperkuat daya saing investasi di Indonesia.

2. Manfaat Praktis

Penulis berharap pemerintah dapat memanfaatkan AI dalam mempermudah sistem tata kelola pemerintahan. Untuk itu perlu diakomodir hasil analisis AI sebagai alat bukti dalam bentuk petunjuk sehingga penggunaan AI memiliki *legal standing* yang sah secara hukum. Kemudian, penulis berharap hasil analisis AI ini dapat mempermudah investor dalam mengakses informasi mengenai sektor-sektor yang membutuhkan investasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

Adapun teori yang melandasi gagasan kami adalah sebagai berikut:

1. Teori Hukum Progresif

Prof. Satjipto Rahardjo pada tahun 2002 mencetuskan teori Hukum Progresif. Progresivisme didasari oleh asumsi bahwa: (1) hukum ada untuk manusia, bukan untuk dirinya sendiri; (2) hukum selalu berada pada status "*law in the making*" dan tidak bersifat final; dan (3) hukum adalah institusi yang bermoral kemanusiaan, bukan teknologi yang tidak berhati nurani.⁶ Teori ini menjelaskan peruntukan hukum adalah untuk manusia, bukan manusia untuk hukum, sehingga mampu menciptakan kesejahteraan dalam masyarakat.⁷ Prof. Satjipto Rahardjo menekankan sifat responsif pada hukum progresif, yakni hukum harus terus bergerak, berubah, dan mengikuti dinamika kehidupan manusia sehingga mampu menciptakan keharmonisan, kedamaian, ketertiban, dan kesejahteraan masyarakat.⁸ Oleh karena hukum progresif menempatkan kepentingan dan kebutuhan manusia sebagai orientasi utama, maka hukum harus memiliki kepekaan terhadap persoalan-persoalan yang muncul dalam relasi sosial. Dengan demikian, konsep hukum progresif menggambarkan bahwa hukum tidak mengabdikan bagi dirinya sendiri, tetapi untuk tujuan yang berada di luar dirinya, yakni manusia dan masyarakat.⁹

⁶ Satjipto Rahardjo, "Hukum Progresif: Hukum yang Membebaskan", Jurnal Hukum Progresif, Vol. 1, No. 1 Juli 2011, hal. 1.

⁷ Tenriawaru, *et.all*, *Perbandingan Penerapan Sistem Hukum Progresif: Plea Bargain VS Restorative Justice*, (Indramayu: Penerbit Adab, 2022), hal. 8.

⁸ Satjipto Rahardjo, *Penegakan Hukum Progresif*, (Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2010), hal. 142-143.

⁹ Sirajuddin dan Zulkarnain, *Logika dan Penalaran Hukum: Perspektif Hukum Progresif*, (Malang: Setara Press, 2017), hal. 43-44.

2. Teori E-Government

Teori *e-government* dipopulerkan oleh Richard Heeks, seorang profesor Digital Development pada Global Development Institute Universitas Manchester. Richard Heeks berpendapat bahwa *e-government* diartikan sebagai pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mendukung pemerintahan yang baik (*good governance*). Selain itu, dijelaskan pula bahwa *e-government* mencakup:¹⁰

a. *E-Administration*

E-administration ditempuh sebagai jalan mengefisiensi proses pemerintahan dengan menghemat biaya, mengelola kinerja, membangun koneksi strategis dalam pemerintahan itu sendiri, dan menciptakan pemberdayaan.

b. *E-Citizen dan E-Services*

E-citizen dan *e-services* merupakan penghubung antara masyarakat dengan pemerintah. Pemerintah akan berkomunikasi dan mendengarkan kebutuhan masyarakat dalam rangka pemenuhan aspek demokrasi sehingga bermuara pada peningkatan pelayanan publik serta akuntabilitas pemerintahan.

c. *E-Society*

E-society merupakan langkah di luar pemerintahan untuk membangun interaksi melalui kerja sama dengan pihak bisnis, kerja sama dengan pemerintah, pengembangan masyarakat, dan dengan membangun masyarakat madani.

3. Indicators in The Area of Market Competition

World Bank telah menerbitkan *Business Enabling Environment* (BEE) sebagai indikator untuk menilai iklim investasi di suatu negara. BEE diterbitkan sebagai pengganti *Ease of Doing Business* (EoDB) yang sudah

¹⁰ Risnandar, "Analisis *E-Government* dalam Peningkatan Pelayanan Publik pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Sulawesi Tengah", Semantic Scholar, Vol. 2, No.7 Juli 2014, hal 192.

tidak berlaku lagi.¹¹ Salah satu indikator yang dimuat dalam BEE yaitu indikator dalam bidang persaingan usaha. Setidaknya BEE menggunakan tiga perangkat dalam indikator ini, yaitu: (1) kualitas peraturan yang mendorong persaingan usaha (pilar peraturan); (2) kecukupan layanan publik yang mendorong persaingan usaha (pilar layanan publik); dan (3) efisiensi dalam pelaksanaan layanan-layanan utama yang mendorong persaingan usaha (mencerminkan bagaimana dua pilar yang berkaitan dengan kualitas peraturan dan kecukupan layanan publik berkontribusi dalam praktiknya terhadap promosi persaingan usaha).¹²

4. Teori *Triangle Fraud*

Teori *triangle fraud* merupakan teori yang dicetuskan oleh Donald Cressey pada tahun 1950-an. Teori ini digunakan untuk memahami dan menganalisis tindak pidana korupsi. Pada perkembangannya, konsep ini menjadi kerangka kerja yang penting untuk memahami perilaku koruptif dan kecurangan dalam konteks keuangan. Donald Cressey mengidentifikasi tiga faktor penting yang dapat mengarah pada tindakan korupsi dan kecurangan, yaitu tekanan finansial, kesempatan, dan rasionalisasi.¹³

Pertama, tekanan finansial yang mengacu pada situasi di mana individu atau organisasi merasa adanya tekanan dalam aspek finansial. Pemicu utama terjadinya tindak pidana korupsi dan kecurangan dalam laporan keuangan publik seringkali disebabkan oleh adanya tekanan finansial. Kedua, kesempatan yang mengacu pada keadaan di mana individu atau organisasi memiliki kemampuan serta celah akses, seperti lemahnya sistem pelaporan keuangan, kurang efektifnya pengendalian internal, dan kepercayaan yang berlebihan pada individu. Ketiga, rasionalisasi yang

¹¹ MUC Consultation, "Business Enabling Environment Gantikan EoDB Sebagai Indikator Iklim Usaha." <https://muc.co.id/id/article/business-enabling-environment-gantikan-eodb-sebagai-indikator-iklim-usaha>, diakses pada 5 Mei 2025.

¹² World Bank, "Business Enabling Environment". <https://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/pdf/BEE-Pre-Concept-Note---Feb-8-2022.pdf>, diakses pada 5 Mei 2025.

¹³ Kiswah Nurma Awaliah, "Fraud Triangle Theory: Pendekatan Strategis Dalam Mendeteksi Korupsi dan Kecurangan pada Laporan Keuangan Publik", Karimah Tauhid, Vol. 2, No. 5 Januari 2023, hal. 1494.

mengacu pada mentalitas di mana individu atau organisasi memberikan alasan logis berupa pembenaran atas tindak pidana korupsi atau kecurangan yang dilakukan. Dalam konteks laporan keuangan publik, teori *triangle fraud* dapat digunakan sebagai pendeteksi dini untuk mencegah tindak pidana korupsi. Dengan memahami faktor-faktor tekanan finansial, kesempatan, dan rasionalisasi yang mungkin terjadi, auditor, pengawas, dan pihak yang berkepentingan dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk meminimalkan risiko korupsi.¹⁴

B. Pendapat Para Ahli

1. Achmad Ilyasi, S.Pd., M.Ap.

Dalam bukunya yang berjudul "Governansi Digital: Transformasi Digital dalam Administrasi Publik", Ilyasi menyatakan bahwa pada dasarnya governansi digital mencakup berbagai aspek yang melibatkan teknologi, kebijakan, dan proses dalam pemerintahan.¹⁵ Kebijakan digital sendiri merujuk pada peraturan yang mengatur mengenai penggunaan teknologi dalam pemerintahan, seperti kebijakan yang berkaitan dengan privasi data, keamanan informasi, dan aksesibilitas layanan digital. Di sisi lain, keterlibatan publik berfokus terhadap bagaimana masyarakat dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pemerintahan melalui *platform* digital dan media sosial, yang semakin relevan pada era globalisasi saat ini.

2. Dr. Yusuf Amrozi, S.T., M.MT.

Dalam bukunya yang berjudul "*E-Government di Era Artificial Intelligence*", Yusuf Amrozi berpendapat bahwa pada era kecerdasan buatan saat ini, peran dari *e-government* meniscayakan agar sistem pemerintahan adaptif dalam mengatasi tantangan zaman.¹⁶ Pentingnya *e-government* salah satunya dilatarbelakangi oleh kebutuhan adanya

¹⁴ *Ibid.* hal. 1495.

¹⁵ Achmad Ilyasi, *Governance Digital: Transformasi Digital dalam Administrasi Publik*, (Bandung: Widina, 2025), hal. 8.

¹⁶ Yusuf Amrozi, *E- Government di Era Artificial Intelligence*, (Jakarta: Kencana, 2024), hal. 8.

transparansi data dan tuntutan perubahan zaman. Hadirnya *e-government* membuat suatu negara dapat menerapkan prinsip *good governance* pada sistem pemerintahannya.¹⁷

3. Robert Klitgaard

Robert Klitgaard mengungkapkan dalam bukunya yang apabila diterjemahkan berjudul "Membasmi Korupsi" bahwasanya pengaruh korupsi dapat dikategorikan menjadi empat kategori, yaitu efisiensi, pemerataan, insentif, dan politik.¹⁸ Pertama, terjadinya ketidakefisienan ekonomi karena pemborosan dan penyalahgunaan. Kedua, banyak kajian yang menunjukkan bahwa yang kaya dan memiliki hak istimewa diuntungkan oleh korupsi, sementara mereka yang kurang beruntung dirugikan. Ketiga, insentif yang merujuk pada para pejabat yang justru banyak menghabiskan waktu untuk mencari cara memperoleh suap dan uang paksa, bukan berfokus pada pelayanan publik. Keempat, politik yang merujuk pada keterasingan dan ketidakstabilan politik.

C. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai penerapan AI dalam pengelolaan keuangan negara telah ditulis sebelumnya, beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Terdapat penelitian yang telah dilakukan oleh Adithya Raidipa Wisesa dengan judul "*Inovasi Artificial Intelligence sebagai Financial Advisor Kementerian Keuangan*" yang meneliti mengenai penggunaan AI dalam hal pelayanan publik. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) telah mengembangkan AI sebagai *Financial Advisor* (AIFA) yang berguna dalam hal memberikan *financial advice* secara otomatis, *real time*, dan *online* kepada pemerintah daerah. Inisiasi penggunaan AIFA di pemerintahan merupakan upaya perwujudan *data-driven culture* dalam pengambilan kebijakan dan menjadi faktor

¹⁷ *Ibid.* hal. 11.

¹⁸ Robert Klitgaard, *Membasmi Korupsi*, Terjemahan: Selo Soemardjan, (Jakarta:Yayasan Obor Indonesia, 1998), hal. 51.

pendukung tercapainya Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). AIFA dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan daerah melalui evaluasi kinerja Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) menggunakan pendekatan Analisis Data Eksplorasi (EDA), *forecasting* realisasi APBD dalam rangka perbaikan manajemen kas menggunakan *exponential smoothing*, dan *fraud detection* sebagai sistem peringatan dini menggunakan *Benford's Law*. Perkembangan teknologi AIFA yang saat ini semakin canggih menjadi peluang bagi profesi akuntan dalam meningkatkan kapasitas profesi yang sudah ada.¹⁹

2. Selain itu, terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Ari Wibowo dengan judul "*Artificial Intelligence-Powered Fiscal Policy: Transforming Taxation Systems with Machine Learning For Economic Resilience and Sovereign Stability*" yang meneliti mengenai penerapan AI dalam kebijakan fiskal, khususnya dalam sistem perpajakan, yang berpotensi meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepatuhan wajib pajak. Dalam penelitian ini ditinjau strategi penerapan AI melalui analisis tantangan, risiko, serta tahapan-tahapan adopsi yang dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan. Berdasarkan hasil penelitian, dijelaskan bahwa kesuksesan penerapan AI dalam kebijakan pajak dipengaruhi oleh kesiapan regulasi, infrastruktur teknologi, dan penerimaan masyarakat serta institusi keuangan. Melalui perencanaan dan strategi yang akurat, AI dapat digunakan untuk meningkatkan akurasi dalam pengawasan pajak, meminimalisir celah penghindaran pajak, serta memperkuat ketahanan ekonomi di suatu negara.²⁰

¹⁹ Adithya Raidipa Wisesa, "Inovasi *Artificial Intelligence* sebagai *Financial Advisor* Kementerian Keuangan", *Swatantra*, Vol. 21, No. 1 Januari 2023, hal. 1.

²⁰ Ari Wibowo, "*Artificial Intelligence-Powered Fiscal Policy: Transforming Taxation Systems With Machine Learning For Economic Resilience And Sovereign Stability*", Senada (Seminar Nasional Manajemen, Desain dan Aplikasi Bisnis Teknologi)", Vol. 8 April 2025, hal. 186.

BAB III

METODE PENULISAN

A. Prosedur Pengumpulan Data dan/atau Informasi

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif melalui studi kepustakaan berupa data sekunder sebagai bahan dasar untuk diteliti. Data sekunder dikumpulkan dan diperoleh melalui studi dokumen terhadap bahan pustaka yang sudah ada sebelumnya.²¹ Sumber data sekunder ini digolongkan menjadi:

1. Bahan Hukum Primer

Bahan hukum primer merupakan bahan-bahan hukum yang mempunyai otoritas, seperti peraturan perundang-undangan:

- a. The Universal Declaration of Human Rights (UDHR);
- b. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
- c. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
- d. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi;
- e. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan; dan
- g. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial.

2. Bahan Hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder merupakan bahan hukum yang menjelaskan informasi dari bahan hukum primer, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel kebijakan, serta laporan dari lembaga-lembaga resmi.

²¹ Kornelius Benuf dan Muhamad Azhar, "Metodologi Penelitian Hukum sebagai Instrumen Mengurai Permasalahan Hukum Kontemporer", Gema Keadilan, Vol. 7, No. 1 Juni 2020, hal. 28.

3. Bahan Hukum Tersier

Bahan hukum tersier merupakan bahan yang memberikan petunjuk maupun penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder, seperti kamus hukum, ensiklopedia hukum, dan sebagainya.

B. Pengolahan Data dan/atau Informasi

Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis normatif kualitatif. Teknik ini merupakan metode pengolahan data yang bersifat narasi atau teks. Pengolahan data ini menggunakan model induktif dengan analisis data berlangsung dari fakta ke teori sehingga menghindari manipulasi data-data penelitian.

C. Pengambilan Kesimpulan

Dalam karya tulis ini, pengambilan kesimpulan dilakukan dengan menganalisis data sekunder yang telah dikumpulkan untuk kemudian melakukan perbandingan dengan kondisi aktual yang terjadi di masyarakat. Pengambilan kesimpulan dilakukan dengan metode reduksi data, yaitu dengan menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, menyaring data yang tidak relevan, serta mengorganisasi data sehingga kesimpulan akhir valid dan dapat diverifikasi.

D. Perumusan Saran dan Rekomendasi

Perumusan saran didasarkan pada urgensi yang berkembang di masyarakat mengenai pentingnya transparansi dan akuntabilitas pemerintah dalam pengelolaan APBN. Untuk mencapai tujuan tersebut, penulis menyusun rekomendasi terkait beberapa tahapan dan tindakan yang dapat dilakukan pemerintah dalam rangka mewujudkan *e-government* dengan berlandaskan prinsip *good governance*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Status Quo* Pelaksanaan Prinsip Transparansi APBN di Indonesia

Penyelenggaraan pemerintahan publik yang berkualitas dengan menerapkan prinsip *good governance* sudah lama dicita-citakan Indonesia, khususnya pada prinsip transparansi. Transparansi adalah keterbukaan atas semua tindakan dan kebijakan yang diambil oleh pemerintah.²² Akan tetapi, prinsip transparansi belum sepenuhnya diterapkan secara menyeluruh dalam penyelenggaraan pelayanan publik oleh pemerintah. Masih terdapat temuan terkait ketidaksesuaian dalam pengelolaan anggaran dan akuntansi yang merupakan bagian penting dari implementasi prinsip tersebut.²³ Hal ini dapat dilihat ketika BPK menemukan berbagai permasalahan dalam laporan keuangan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Tahun 2023.²⁴ Terdapat beberapa hal yang disoroti oleh BPK, di antaranya mencakup pelaksanaan pekerjaan fisik belanja barang yang tidak sesuai dengan ketentuan dalam proses pembayaran, proses pembayaran mendahului progres pekerjaan, ketidaktepatan dalam perhitungan harga satuan, serta tidak dilakukan negosiasi terhadap harga yang tidak wajar (harga timpang).²⁵ Kondisi ini berpotensi mempengaruhi persepsi publik terhadap integritas dan akuntabilitas pemerintahan.

²² Putri Salma Pratiwi dan Sari Ningsih, "Implementasi Akuntabilitas dan Transparansi Pada Pelayanan Publik di Kelurahan Pondok Kelapa Jakarta Timur Tahun 2020", PANDITA: Interdisciplinary Journal of Public Affairs, Vol. 5, No. 1 Agustus 2022, hal. 45.

²³ Prokomsetda, "Pengertian, Prinsip dan Penerapan *Good Governance* di Indonesia". <https://prokomsetda.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pengertian-prinsip-dan-penerapan-good-governance-di-indonesia-99>, diakses pada 22 April 2025.

²⁴ Iwan Purwantono, "BPK Temukan Banyak Masalah dalam Laporan Keuangan Kementerian PUPR Tahun 2023". <https://www.inilah.com/bpk-temukan-banyak-masalah-dalam-laporan-keuangan-kementerian-pupr-tahun-2023>, diakses pada 7 Mei 2025.

²⁵ *Ibid.*

1. Konfigurasi Status Quo Transparansi di Indonesia dan Pengaruhnya terhadap Daya Tarik Investasi

Dalam rangka menyelenggarakan fungsi pemerintahan, APBN disusun sebagai instrumen utama kebijakan fiskal untuk mewujudkan tujuan bernegara sebagaimana yang diamanatkan oleh UUD 1945. Pasal 9 ayat (1) dan (2) Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik mengamanatkan bahwa aparatur negara wajib untuk memberikan transparansi termasuk pada pengelolaan APBN kepada masyarakat. Hal ini dilakukan sebagai salah satu perwujudan fungsi APBN, yaitu fungsi pengawasan. Fungsi ini merupakan aspek penting dalam pelayanan publik karena keterlibatan masyarakat dapat mendorong pelayanan yang berkualitas dan memperkuat akuntabilitas pemerintah. Fungsi ini dikedepankan dengan tujuan untuk mencegah hambatan yang tidak diharapkan. Sebagaimana diketahui, transparansi merupakan salah satu pilar utama prinsip *good governance*. *Status quo* transparansi keuangan di Indonesia sendiri diumumkan melalui laman APBN KiTa (APBN Kinerja dan Fakta) sebagai suatu kanal publikasi mengenai realisasi penerimaan negara, belanja, utang, serta dinamika pengelolaan fiskal lainnya.²⁶ Tujuannya untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kinerja pendapatan, belanja dan pembiayaan negara, di mana hal ini merupakan bentuk tanggung jawab publik dan transparansi fiskal.²⁷ Akan tetapi, dalam praktik penyelenggaraannya, pelaksanaan transparansi keuangan masih menyisakan sejumlah celah. Hal ini tercermin pada fakta di mana dokumen kinerja APBN Januari 2025, yang seharusnya dirilis oleh Kemenkeu pada akhir bulan Februari, diketahui masih belum dirilis hingga Maret 2025. Hal ini lantas menimbulkan kecurigaan dan kekhawatiran besar

²⁶Partai X, "Keterlambatan Rilis Laporan APBN Januari 2025: Partai X Soroti Transparansi Pemerintah". <https://www.partaix.id/news/keterlambatan-rilis-laporan-apbn-januari-2025-partai-x-soroti-transparansi-pemerintah>, diakses pada 22 April 2025.

²⁷ Ilona Estherina, "Penundaan Publikasi APBN KiTa Terjadi di Tengah Masalah Coretax, Ini Kata Ekonom". <https://www.tempo.co/ekonomi/penundaan-publikasi-apbn-kita-terjadi-di-tengah-masalah-coretax-ini-kata-ekonom-1216731>, diakses pada 3 Mei 2025.

terhadap kondisi keuangan negara, terlebih lagi keterlambatan ini tidak disertai penjelasan resmi.²⁸

Keterlambatan dalam penyampaian dokumen kinerja APBN mencerminkan bahwa fungsi transparansi anggaran belum sepenuhnya terlaksana secara optimal. Kurangnya keterbukaan dalam hal ini dapat membuka ruang terjadinya penyimpangan yang dapat memengaruhi efektivitas penyelenggaraan pelayanan publik, seperti praktik korupsi. Oleh karena itu, upaya nyata dalam pencegahan korupsi sangat diperlukan. Akan tetapi, hingga saat ini pengaktualisasian upaya tersebut belum menunjukkan hasil yang optimal. Pemerintah telah mencoba merespons tantangan pemberantasan korupsi melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2001 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi. Kendati pemberlakuan regulasi tersebut ditujukan untuk memperkuat legislasi tindak pidana korupsi, ternyata hingga kini pelaksanaan dan penegakannya belum berjalan maksimal.

Kondisi ini sejalan dengan survei nasional yang dilaksanakan pada 30 Desember 2023 hingga 6 Januari 2024 yang menunjukkan penurunan signifikan tingkat kepercayaan publik hampir di seluruh sektor pemerintahan. Lebih lanjut lagi, fenomena ini turut diperkuat dengan bertambahnya jumlah kasus korupsi di Indonesia. Transparency International (TI) melakukan survei kepada pebisnis dan pakar di 180 negara untuk mengukur persepsi mereka terhadap korupsi. Pada tahun 2024, skor *Political and Economic Risk Consultancy* (PERC) menghasilkan laporan risiko negara Indonesia dengan fokus variabel sosial-politik, seperti korupsi, hak kekayaan intelektual, kualitas tenaga kerja, dan kekuatan

²⁸ Ervana Trikarinaputri, "Dokumen Kinerja APBN Januari 2025 Sempat Dipublikasikan Lalu Dihapus, Begini Penjelasan Kemenkeu". <https://www.tempo.co/ekonomi/dokumen-kinerja-apbn-januari-2025-sempat-dipublikasikan-lalu-dihapus-begini-penjelasan-kemenkeu-1218722>, diakses pada 22 April 2025.

kelemahan sistemik sebesar 7,24 dari 10.²⁹ Skor ini mengartikan bahwa korupsi merupakan masalah serius di Indonesia. Tindakan korupsi inilah yang semakin memperkeruh dan menambah risiko kerugian bagi masyarakat rentan. Tantangan tersebut menghambat penerapan kebijakan, melemahkan struktur tata kelola pemerintahan, dan melemahkan penegakan hukum.³⁰

Transparansi dalam pengelolaan keuangan negara merupakan salah satu prasyarat penting dalam menciptakan iklim investasi yang sehat. Keterbukaan informasi fiskal tidak hanya mencerminkan akuntabilitas pemerintah, tetapi juga memberikan kepastian dan kepercayaan bagi para pemangku kepentingan di sektor ekonomi. Investor, pelaku pasar, hingga lembaga keuangan internasional sangat bergantung pada data fiskal yang dipublikasikan pemerintah untuk menilai kondisi ekonomi suatu negara.³¹ Ketidakpastian terhadap transparansi fiskal dapat melemahkan sentimen investor dan menurunkan minat investor untuk menanamkan modal di dalam negeri. Namun, investasi di Indonesia saat ini mengalami hambatan-hambatan seperti, ketidakpastian hukum, prosedur birokrasi yang rumit, ketidakkonsistenan antara regulasi nasional dan daerah, serta isu perlindungan hak investor.³²

Kondisi ini berpotensi memicu terjadinya *capital out-flow*, yakni penarikan kembali investasi asing akibat perbandingan preferensi yang lebih menguntungkan di negara lain. Arus keluarnya modal tersebut akan menekan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS serta memperbesar volatilitas di pasar keuangan, termasuk pasar obligasi. Pasar obligasi yang semakin

²⁹ Sustain, "Naik 3, Skor Indeks Persepsi Korupsi (CPI) Indonesia Tahun 2024 Masih Tetap Buruk", <https://sustain.id/2025/02/20/naik-3-skor-indeks-persepsi-korupsi-cpi-indonesia-tahun-2024-masih-tetap-buruk/>, diakses pada 22 April 2025.

³⁰ *Ibid.*

³¹ Irawati, "Kurangnya Transparansi APBN Dinilai Berisiko Guncang Ekonomi Nasional". <https://infobanknews.com/kurangnya-transparansi-apbn-dinilai-berisiko-guncang-ekonomi-nasional/>, diakses pada 22 April 2025.

³² Tumpal Martua H. Purba, "Tantangan dalam Regulasi Hukum Investasi di Indonesia untuk Mendorong Pertumbuhan Ekonomi", INNOVATIVE: Journal of Social Science Research, Vol. 4, No. 6 Desember 2024, hal. 2.

fluktuatif akan meningkatkan *yield* obligasi sebagai kompensasi risiko yang menambah beban utang pemerintah, seperti dalam pembiayaan defisit anggaran. Lebih dari itu, ketidakjelasan kondisi makroekonomi ini juga akan berdampak sistemik pada entitas ekonomi lainnya, seperti pasar saham, aktivitas ekspor dan impor, hingga ekspansi perusahaan. Dengan demikian, diperlukan suatu kemudahan untuk menjawab hambatan tersebut guna meningkatkan iklim investasi di Indonesia.

2. Studi Komparasi Penerapan AI dalam Perwujudan Transparansi Antara Tiongkok dengan Indonesia

Dewasa ini, transparansi menjadi salah satu isu sentral di lingkungan birokrasi yang menjadi sorotan dunia, termasuk Tiongkok. Transparansi di dalam lingkungan birokrasi Tiongkok telah menjadi fokus utama reformasi di beberapa tahun terakhir, terutama untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelayanan publiknya. Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, Tiongkok mengaktualisasikan strateginya dengan mengikuti perkembangan globalisasi saat ini melalui pemanfaatan AI.

Tabel 4.1. Studi Komparasi Penerapan AI Indonesia dan Tiongkok

Variabel	Tiongkok	Indonesia
Penerapan	Teknologi AI diintegrasikan di dalam sistem Zero Trust.	Belum ada.
Lembaga	Central Commission for Discipline Inspection (CCDI) bekerja sama dengan Ministry of State Security (MSS) dan Cyberspace Administration of China (CAC).	Kementerian Komunikasi dan Digital.
Dasar Hukum	<i>Article 10, Article 21, dan Article 31 Cybersecurity Law of The People's Republic of China.</i>	Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang

		Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)
Tingkat EDGI 2024	Peringkat 35	Peringkat 64
Skor CPI 2024	Skor 43	Skor 37

Sumber: *Unfairness in AI Anti-Corruption Tools: Main Drivers and Consequences, Minds and Machines Journal*, 2024; Undang-Undang Keamanan Siber Republik Rakyat Tiongkok, 2017 (《中华人民共和国网络安全法》); UN E-Government Knowledgebase: Brazil, 2024; Transparency International: *Corruption Perceptions Index*, 2024.

Zero Trust (ZT) merupakan model keamanan dalam siber Tiongkok yang berfungsi meningkatkan keamanan, memitigasi risiko, dan mendefinisikan ulang paradigma kepercayaan.³³ Di bawah kerangka kerja ZT, setiap pengguna, perangkat, dan aplikasi, terlepas dari asalnya, dianggap tidak dipercaya sampai terbukti keaslian dan otorisasinya melalui verifikasi lanjutan yang dilakukan oleh teknologi AI. Penerapan AI dalam sistem ZT ini memungkinkan pemantauan dan pendeteksian anomali tingkat lanjut terhadap kinerja dan karakteristik pribadi dari para pegawai di pemerintahan Tiongkok, bahkan termasuk pula informasi aset mereka. Sejak teknologi ini diimplementasikan pada tahun 2019, skor IPK Tiongkok menunjukkan tren peningkatan yang progresif di rentang 41-45 pada periode 2019-2024, dibandingkan dengan skor sebelumnya yang berada di rentang 36-40 pada periode 2012-2018. Pengimplementasian teknologi ini memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor di Tiongkok, yakni peningkatan transparansi di internal pemerintah, produktivitas dan pertumbuhan ekonomi yang pesat terutama melalui otomatisasi sektor manufaktur, standar hidup, serta efisiensi dalam mengatasi masalah sosial

³³ Deepa Ajish, "The Significance of Artificial Intelligence in Zero Trust Technologies: A Comprehensive Review", *Journal of Electrical Systems and Information Technology*, Vol. 11, (2024), hal. 3.

dan perlindungan lingkungan.³⁴ Dengan begitu, teknologi AI dalam ZT memungkinkan publik mengetahui perkembangan strategi dari berbagai sektor di Tiongkok ini.

Di lingkup dunia, tingkat pengimplementasian *e-government* di Tiongkok berdasarkan *E-Government Development Index* (EGDI) 2024 berada pada peringkat ke-35 dari 193 negara anggota. Sementara itu, Indonesia berhasil melompati 13 peringkat di tahun 2022 menjadi peringkat ke-64 di tahun 2024.³⁵ Dengan peningkatan ini, Indonesia bersama Vietnam, Filipina, dan Brunei Darussalam berhasil memasuki kelompok EGDI sangat tinggi di lingkup dunia. Pencapaian ini mencerminkan keberhasilan Indonesia dalam penguatan infrastruktur digital, perluasan konektivitas internet, hingga penerapan kerangka kerja pemerintah digital dengan optimalnya TIK.³⁶

Sebenarnya, secara substansial Indonesia sudah memiliki potensi yang besar dalam pengembangan teknologi AI. Akan tetapi, secara praktik dan landasan Indonesia masih tertinggal. Indonesia sendiri belum memiliki teknologi berbasis kecerdasan yang tinggi, seperti AI, yang dapat diimplementasikan untuk mendukung dan menyempurnakan pengelolaan anggaran negara yang masih mengandalkan pendekatan konvensional. Pemerintah juga belum menunjukkan inisiatif konkretnya untuk membentuk legislasi khusus terkait AI melalui UU ITE sebagai payung hukum utama sektor teknologi di Indonesia.

Tiongkok telah terbukti memadai secara ide, teknologi, dan regulasi dalam memanfaatkan AI hingga berhasil menaikkan skor IPK-nya sebagai

³⁴ Huw Roberts, Josh Cows, Jessica Morley, Mariarosaria Taddeo, Vincent Wang, Luciano Floridi, "The Chinese Approach to Artificial Intelligence: An Analysis of Policy, Ethics, and Regulation", *AI & Society Journal*, Vol. 36, (2021), hal. 64.

³⁵ Humas MENPANRB, "Indonesia Naik 13 Peringkat pada UN *E-Government Survey* 2024, Menteri PANRB: Kolaborasi Akselerasi Transformasi Digital Pemerintah melalui SPBE". <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/indonesia-naik-13-peringkat-pada-un-e-governmentsurvey-2024-menteri-panrb-kolaborasi-akselerasi-transformasi-digital-pemerintah-melalui-spbe>, diakses pada 22 April 2025.

³⁶ Department of Economic and Social Affairs United Nations, *E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development with The Addendum on Artificial Intelligence* (New York: UN E-Government Survey, 2024), hal. 115.

bukti peningkatan transparansi di lingkungan birokrasinya. Dengan demikian, Indonesia yang juga berpotensi, perlu mengikuti langkah strategis Tiongkok tersebut. Berangkat dari sini, maka diperlukanlah pengaplikasian inovasi teknologi AI. Oleh sebab itu, pemanfaatan teknologi AI bukan sekadar tren teknologi semata, melainkan bagian dari strategi transformasi tata kelola pemerintahan yang adaptif dan responsif terhadap tantangan zaman.

B. Optimalisasi ARVANA dalam Menganalisis Pengelolaan APBN dan Pengaruhnya terhadap Investasi di Indonesia

Dalam upaya meningkatkan transparansi pengelolaan APBN dan menanggulangi tindak pidana korupsi, diperlukan optimalisasi teknologi AI sebagai instrumen penghubung fungsi pemerintah dengan partisipasi publik dalam mewujudkan *e-government* yang berlandaskan prinsip *good governance*. Hal ini sejalan dengan teori *e-government* oleh Richard Heeks yang mendefinisikan *e-government* sebagai pemanfaatan TIK. Didukung pula oleh Yusuf Amrozi yang mengemukakan bahwa urgensi perwujudan *e-government* dilatarbelakangi kebutuhan akan transparansi data serta respons terhadap perubahan zaman. Akan tetapi, selama ini, data anggaran yang disajikan oleh pemerintah kerap kali sulit untuk dipahami masyarakat awam. Oleh karena itu, dirancanglah ARVANA guna pemanfaatan AI sebagai langkah strategis dalam mewujudkan *e-government*.

1. Penerapan Inovasi ARVANA sebagai Wujud E-Government

a. *Kerja Sama Para Pihak*

Penerapan ARVANA melibatkan peranan dari beberapa lembaga yang berwenang, yakni Komdigi dengan Kemenkeu dengan penjelasan sebagai berikut.

1) Pengintegrasian ARVANA

Proses ini dilakukan dengan kerja sama antara Komdigi dan Kemenkeu yang dituangkan dalam Surat Keputusan Bersama (SKB) yang memuat:

- a) Pembagian tugas antara Komdigi dengan Kemenkeu. Komdigi bertanggung jawab untuk mengintegrasikan ARVANA ke dalam laman APBN KiTa. Sementara itu, Kemenkeu berperan sebagai penyedia data yang akan dianalisis oleh ARVANA;
 - b) Pembuatan regulasi khusus untuk melengkapi regulasi umum yang telah ada melalui undang-undang turunan yang berupa SKB; dan
 - c) Kewenangan atas pengoperasian dan pengembangan sistem ARVANA.
- 2) Pemeriksaan Hasil ARVANA dan Proses Lanjutan

Hasil identifikasi awal Kemenkeu ditindaklanjuti ke lembaga-lembaga berwenang berikut.

- a) Badan Pemeriksa Keuangan (BPK)

Pada tahap pemeriksaan, kewenangan BPK dalam memeriksa Laporan Khusus (LK) Kemenkeu didasarkan atas ketentuan Pasal 6 ayat (3) Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2006 tentang Badan Pemeriksa Keuangan (UU BPK), bahwa BPK dapat melakukan pemeriksaan berbentuk investigatif yang disebut dengan Pemeriksaan Dengan Tujuan Tertentu (PDTT). PDTT adalah proses pemeriksaan yang dilakukan dengan tujuan khusus di luar pemeriksaan keuangan dan pemeriksaan kinerja tahunan.³⁷ PDTT ini bertujuan untuk mengungkap adanya indikasi kerugian negara, daerah, dan/atau unsur pidana.³⁸ Pada proses peradilan, berdasarkan Pasal 11 huruf c UU BPK, BPK berwenang untuk memberikan keterangan ahli di pengadilan

³⁷ Badan Pemeriksa Keuangan, "LHP Dengan Tujuan Tertentu (DTT)". <https://kepri.bpk.go.id/hp-lainnya-2/dengan-tujuan-tertentu-dtt-2/>, diakses pada 01 Mei 2025.

³⁸ Badan Pemeriksa Keuangan, "Jenis Pemeriksaan BPK". <https://www.bpk.go.id/news/jenis-pemeriksaan-bpk>, diakses pada 1 Mei 2025.

mengenai kerugian keuangan negara³⁹. BPK juga berwenang untuk melakukan perhitungan kerugian negara sebagaimana diatur dalam Pasal 10 ayat (1) UU BPK.

b) Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK)

Kewenangan KPK dalam melakukan penyidikan setelah menerima (LHP DTT) dan hasil analisis ARVANA, didasarkan atas ketentuan pada Pasal 11 ayat (1) huruf a Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi (UU KPK), KPK berwenang untuk menindaklanjuti penyidikan tindak pidana korupsi.⁴⁰

b. *Sistem ARVANA*

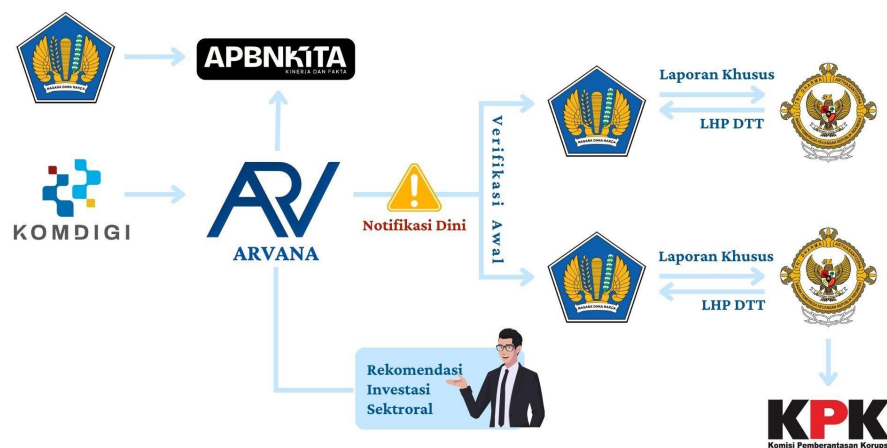
Dengan berbagai kondisi dan urgensi yang dibutuhkan oleh negara saat ini, ARVANA hadir sebagai solusi strategis yang relevan. ARVANA merupakan suatu konfigurasi teknologi inovatif berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dan *Machine Learning* (ML) yang dirancang guna menganalisis alokasi anggaran negara. Teknologi ARVANA mengadopsi sistem *on-demand* yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara aktif dengan data melalui mekanisme “klik pada data” untuk memperoleh penjelasan kontekstual secara *real time*. ARVANA akan menganalisis data-data tersebut untuk membantu masyarakat dan para investor. Dalam hal ini, ARVANA akan membandingkan alokasi anggaran dari APBN terhadap sektor dari tahun ke tahun, serta melakukan analisis terhadap data Laporan Kinerja Pemerintah Pusat (LKPP) setiap tahunnya. Melalui pendekatan tersebut, ARVANA dapat mengidentifikasi sektor-sektor mana yang memerlukan dukungan tambahan melalui investasi.

³⁹ Margaret Carla Rampengan, “Fungsi Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) Badan Pemeriksa Keuangan dalam Kasus Tindak Pidana Korupsi”, *Lex Crimen*, Vol. 2, No. 2 Mei 2013, hal. 173.

⁴⁰ Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi.

Selain menganalisis data, ARVANA akan memberikan sajian data anggaran yang lebih informatif dan interaktif melalui tampilan digital dengan dilengkapi penjelasan yang komprehensif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat. Dalam pengembangan visualisasi, ARVANA diterapkan dengan prinsip *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) sebagai aspek fundamental. Pendekatan UI/UX ini bertujuan untuk memastikan bahwa interaksi pengguna dengan sistem berlangsung secara intuitif, efisien, dan efektif. UI mencakup perancangan visual yang jelas, menarik, dan informatif.⁴¹ Sementara itu, UX berfokus pada perancangan alur penggunaan yang memudahkan Kemenkeu dalam mengidentifikasi potensi anomali anggaran serta membantu masyarakat umum dalam memahami laporan APBN. Pendekatan UI/UX akan menjadikan ARVANA sebagai inovasi yang fungsional, mudah dimengerti, dan secara optimal mendukung peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan negara.

c. *Mekanisme Sistem ARVANA*



Gambar 4.1. Skema Mekanisme Penerapan ARVANA.

Adapun mekanisme penerapan inovasi ARVANA, yaitu:

⁴¹ Ronni Sahat Hutabarat dan Ketut Sudaryana, "User-Centered Design pada User Interface (UI) / User Experience (UX) Prototyping Aplikasi E-Commerce", Jurnal Penelitian Teknologi Informasi dan Sains, Vol. 2, No. 4 Desember 2024, hal. 90.

- 1) Teknologi ARVANA diintegrasikan secara sinergis oleh Komdigi ke dalam laman APBN KiTa pada *website* resmi Kemenkeu sebagai media yang menjembatani kompleksitas data APBN dengan pemahaman publik.
- 2) Kemenkeu meng-*input* data APBN ke dalam laman APBN KiTa.
- 3) ARVANA akan menganalisis dan mendeteksi pengelolaan data APBN. Dalam hal ini, ARVANA akan melakukan analisis terhadap data pengelolaan guna mengidentifikasi sektor-sektor yang memiliki kebutuhan investasi, sehingga dapat mendorong terciptanya akses ekonomi yang lebih cepat, efisien, dan terjangkau.
- 4) Apabila data teridentifikasi indikasi anomali, maka sistem ARVANA akan mengirimkan notifikasi untuk internal Kemenkeu.
- 5) Kemenkeu akan melaksanakan proses verifikasi awal sebagai bagian dari prosedur mitigasi preventif. Apabila terbukti terdapat ketidaksesuaian pengelolaan anggaran, Kemenkeu akan menganalisis pola anggaran tersebut sebagai bentuk identifikasi awal.
- 6) Hasil identifikasi awal tadi dimuat Kemenkeu ke dalam LK untuk diserahkan ke BPK. BPK kemudian memeriksa LK tersebut melalui tindakan PDTT.
 - a) Apabila hasil pemeriksaan BPK tidak ditemukan indikasi tindak pidana korupsi, seperti kasus kebutuhan mendadak, perubahan harga di pasar, atau alasan lainnya, maka laporan hanya akan sampai kepada BPK. BPK akan mengeluarkan LHP DTT yang di dalamnya memuat analisis awal serta rekomendasi tindakan untuk ditindaklanjuti.
 - b) Apabila hasil pemeriksaan BPK ditemukan indikasi tindak pidana korupsi, BPK akan menyerahkan LHP DTT ke KPK untuk ditindaklanjuti dalam proses penyidikan dan penanganannya. Hasil analisis ARVANA yang dimuat di dalam LK berfungsi sebagai alat bukti dalam bentuk petunjuk yang

dapat memberikan justifikasi dan mendukung proses pembuktian tindak pidana korupsi di muka pengadilan.

2. Penambahan Klausul pada UU ITE untuk Melandasi Penerapan AI di Indonesia

Dalam rangka memperkuat implementasi ARVANA, diperlukan pembentukan landasan hukum yang mengatur AI sebagai basis teknologi ARVANA dalam kerangka peraturan perundang-undangan yang relevan. Konstruksi hukum yang dapat dilakukan adalah dengan menambah klausul "**Agen Elektronik**" pada Pasal 5 UU ITE. Agen elektronik adalah perangkat dari suatu sistem elektronik yang dibuat untuk melakukan suatu tindakan terhadap suatu informasi elektronik tertentu secara otomatis yang diselenggarakan oleh orang.⁴² Karakteristik AI dalam otomatisasi pengolahan informasi membuat AI dapat disamakan sebagai agen elektronik di dalam peraturan perundang-undangan Indonesia.⁴³

Adapun bunyi Pasal 5 UU ITE setelah penambahan klausul tersebut, berbunyi:

"Pasal 5

- (1) Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik **dan/atau Agen Elektronik** dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.*
- (2) Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik **dan/atau Agen Elektronik** dan/atau hasil cetaknya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku di Indonesia.*
- (3) Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik **dan/atau Agen Elektronik** dinyatakan sah apabila menggunakan Sistem Elektronik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang ini.*

⁴² Pasal 1 angka 8 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

⁴³ Zahrashafa P. Mahardika dan Angga Priancha, "Pengaturan Hukum *Artificial Intelligence* Indonesia Saat Ini". <https://www.hukumonline.com/berita/a/pengaturan-hukum-artificial-intelligence-indonesia-saat-ini-lt608b740fb22b7/>, diakses pada 1 Mei 2025.

(4) *Ketentuan mengenai Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau Agen Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku dalam hal diatur lain dalam Undang-Undang.*"

Oleh karena itu, pasal ini akan menjadi dasar legitimasi hasil analisis ARVANA sebagai suatu agen elektronik. Penambahan klausul ini didukung dengan teori hukum progresif yang menyatakan bahwa hukum untuk manusia, bukan manusia untuk hukum. Selain itu, Achmad Ilyasi juga berpendapat bahwa kebijakan digital merujuk pada peraturan yang mengatur mengenai penggunaan teknologi dalam pemerintahan. Dengan demikian, pemanfaatan ARVANA sebagai agen elektronik mencerminkan adaptasi hukum terhadap perkembangan teknologi melalui kerangka hukum yang adaptif.

Sampai sejauh ini, pemerintah Indonesia hanya memiliki Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial yang mengatur mengenai etika dalam pengembangan dan penerapan kecerdasan artifisial.⁴⁴ Sementara itu, Pasal 1 angka 43 Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 55 Tahun 2010 menyatakan bahwa, "*Surat Edaran adalah naskah dinas yang berisi pemberitahuan, penjelasan, dan/atau petunjuk cara melaksanakan hal tertentu yang dianggap penting dan mendesak.*" Akibatnya, surat edaran tidak mempunyai kekuatan mengikat ke luar dan hanya berlaku mengikat bagi instansi pejabat yang membuatnya.⁴⁵ Oleh karena itu, perluasan cakupan alat bukti yang sah dalam bentuk petunjuk melalui penambahan klausul pada UU ITE diharapkan dapat membantu aparat penegak hukum dalam proses penanganan perkara terkait.

⁴⁴ Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial.

⁴⁵ Solehuddin, "Pelanggar Surat Edaran, Bisakah Diproses Hukum oleh Polisi?", <https://www.hukumonline.com/klinik/a/pelanggar-surat-edaran--bisakah-diproses-hukum-oleh-polisi-lt62146dc9da7c2/>, diakses pada 7 Mei 2025.

3. Implikasi Penerapan ARVANA terhadap Berbagai Sektor di Indonesia

Integrasi teknologi ARVANA pada laman *website* Kemenkeu merupakan implementasi konkret *e-government* di Indonesia yang akan memberikan dampak substansial terhadap berbagai sektor, antara lain:

a. *Peningkatan Partisipasi Masyarakat*

Teknologi ARVANA yang ditanamkan langsung ke dalam laman *website* Kemenkeu bersifat publik sehingga semakin membuka kesempatan masyarakat untuk mengambil berperan aktif dalam pelaksanaan fungsi pengawasan pengelolaan anggaran negara oleh pemerintah. Hal tersebut mengaktualisasikan prinsip keterbukaan informasi publik sebagaimana yang diamanatkan oleh peraturan perundang-undangan. Keterbukaan informasi ini diwujudkan dengan difasilitasinya informasi, analisis, hingga penjelasan oleh teknologi ARVANA. Untuk itu, teknologi ARVANA menjadikan keterlibatan publik bukan sekadar simbolisasi, melainkan realisasi fungsi kontrol sosial sebagai pilar *good governance*.

b. *Optimalisasi Pencegahan dan Penanganan Tindak Pidana Korupsi*

Perancangan teknologi ARVANA mampu menjadi langkah preventif dan represif terhadap pengelolaan anggaran negara guna mengoptimalisasi penanganan tindak pidana korupsi. Sistem ini menekan probabilitas penyelewengan anggaran sehingga menciptakan realisasi anggaran yang tepat, konsisten, dan akurat. Sistem ARVANA mampu mewujudkan penurunan korupsi secara progresif, percepatan upaya pengungkapan kejahatan korupsi, hingga pembuktian berbasis *data-driven* yang mampu mengefektifkan proses penindaklanjutan. Implikasi ini didukung oleh teori *triangle fraud* yang merupakan salah satu pendekatan untuk memahami dan menganalisis tindak pidana korupsi. Selain itu, mengutip pendapat Robert Klitgaard yang menyatakan bahwa terjadinya korupsi dapat berdampak buruk pada efisiensi, pemerataan, insentif, dan politik.

c. *Peningkatan Daya Saing Investasi di Indonesia*

Dengan terobosan strategi ARVANA yang mampu mendeteksi, menganalisis, dan menyajikan kebutuhan investasi secara presisi, pemetaan kebutuhan investasi dapat dihasilkan dengan tingkat akurasi lebih tinggi karena berbasis pada historis data laporan bertahun-tahun. Dengan terkemasnya informasi yang lebih sederhana, hal ini akan lebih mengoptimalkan usaha investor dalam mengambil keputusan memangkas waktu investor dalam penentuan keputusan, memprediksikan risiko, dan memproyeksikan rencana. Dengan demikian, pada akhirnya, peningkatan transparansi informasi dan keterbukaan akses data yang lebih terstruktur akan mempermudah investor secara keseluruhan. Selama ini, pemerintah Indonesia hanya mengandalkan insentif ekonomi seperti kupon dan diskon untuk meningkatkan investasi, padahal stabilitas penyelenggaraan negara justru menjadi komponen vital dalam menjamin meningkatkan hingga menjamin keberlanjutan investasi berkualitas dalam jangka panjang.⁴⁶ Sebab, tanpa tata kelola pemerintahan yang stabil, potensi ekonomi tidak mampu meningkatkan investasi secara menyeluruh.⁴⁷ Stabilitas mutlak dibutuhkan oleh investor karena akan menciptakan lingkungan yang prediktif dalam kebutuhan proyeksi rencana dan risiko jangka panjang.⁴⁸ Secara berkesinambungan, hal ini akan mengurangi risiko fiskal, meningkatkan permintaan obligasi, menurunkan *yield* obligasi turun. Dengan demikian, pengelolaan anggaran yang transparan dan akuntabel berperan penting dalam membentuk iklim fiskal yang stabil dan kredibel sebagai daya tarik utama bagi investasi yang berkualitas.

⁴⁶ Dani Rodrik, Arvind Subramanian & Francesco Trebbi, "Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development", *Journal of Economic Growth*, Vol. 9, (2004), hal. 158.

⁴⁷ Hendri, "Pengaruh Stabilitas Sosial Politik, Reformasi Birokrasi, dan Iklim Investasi Terhadap Minat Perusahaan Modal Asing Berinvestasi di Indonesia", Tesis, Jakarta: Program Pascasarjana Magister Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi IPWIJA, 2015, hal. 25.

⁴⁸ Dani Rodrik, "Policy Uncertainty and Private Investment in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 36, (1991), hal. 18.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

- a. Di era globalisasi saat ini, sistem tata kelola pemerintahan tidak bisa menghindarkan diri dari adanya perkembangan transformasi digital sehingga *e-government* menjadi sistem yang urgen untuk diterapkan membantu birokrasi. Untuk menjalankan fungsi pemerintahan, transparansi APBN sangat diperlukan dalam rangka memenuhi prinsip-prinsip *good governance*. Akan tetapi, yang menjadi permasalahan saat ini adalah transparansi APBN yang dilaporkan oleh Kemenkeu tidak dapat menganalisis pola-pola tidak wajar dari penggunaan anggaran. Oleh karena itu, tantangan ini berimplikasi pada semakin terbukanya celah praktik korupsi.
- b. Penanaman sistem ARVANA sebagai implementasi upaya pemerintah dalam mewujudkan *e-government* dapat berimplikasi pada meningkatnya prinsip transparansi dalam pengelolaan APBN sehingga stabilitas penyelenggaraan negara dapat terwujud. Pada akhirnya, hal ini mampu menguatkan iklim investasi di Indonesia melalui kemudahan dalam pencarian sektor yang membutuhkan investasi.

B. Rekomendasi dan Saran

- a. Penanaman ARVANA pada laman *website* Kemenkeu merupakan langkah strategis dalam meningkatkan transparansi, penyederhanaan laporan APBN, dan pemberian rekomendasi sektor yang membutuhkan investasi.
- b. Dalam pengimplementasian teknologi berbasis AI, pemerintah perlu membuat legislasi terhadap eksistensinya dengan menambahkan klausul AI sebagai alat bukti dalam bentuk petunjuk yang sah pada UU ITE.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Achmad Ilyasi, *Governance Digital: Transformasi Digital dalam Administrasi Publik*, (Bandung: Widina, 2025).

Department of Economic and Social Affairs United Nations, *E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development with The Addendum on Artificial Intelligence* (New York: UN E-Government Survey, 2024).

Robert Klitgaard, *Membasmi Korupsi*, Terjemahan: Selo Soemardjan, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1998).

Satjipto Rahardjo, *Penegakan Hukum Progresif*, (Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2010).

Sirajuddin dan Zulkarnain, *Logika dan Penalaran Hukum: Perspektif Hukum Progresif*, (Malang: Setara Press, 2017).

Tenriawaru, et.all, *Perbandingan Penerapan Sistem Hukum Progresif: Plea Bargain VS Restorative Justice*, (Indramayu: Penerbit Adab, 2022).

Yusuf Amrozi, *E- Government di Era Artificial Intelligence*, (Jakarta: Kencana, 2024).

Jurnal Internasional/Jurnal Nasional

Adithya Raidipa Wisesa, "Inovasi Artificial Intelligence Sebagai Financial Advisor Kementerian Keuangan", *Swatantra*, Vol. 21, No. 1 Januari 2023. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.24853/swatantra.21.1.01-08>.

Ari Wibowo, "Artificial Intelligence-Powered Fiscal Policy: Transforming Taxation Systems With Machine Learning For Economic Resilience And Sovereign Stability, Senada (Seminar Nasional Manajemen, Desain dan Aplikasi Bisnis Teknologi)", Vol. 8 April 2025. 186-196.

- Dani Rodrik, Arvind Subramanian & Francesco Trebbi, "Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development", *Journal of Economic Growth*, Vol. 9, (2004): 131-165.
- Dani Rodrik, "Policy Uncertainty and Private Investment in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 36, (1991): 229-242. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(91\)90034-S](https://doi.org/10.1016/0304-3878(91)90034-S).
- Deepa Ajish, "The Significance of Artificial Intelligence in Zero Trust Technologies: A Comprehensive Review", *Journal of Electrical Systems and Information Technology*, Vol. 11, (2024): 1-23. DOI: <https://doi.org/10.1186/s43067-024-00155-z>.
- Deni Nuryadi, "Teori Hukum Progresif Dan Penerapannya Di Indonesia", *Jurnal Ilmiah Hukum DE'JURE: Kajian Ilmiah Hukum*, Vol. 1, No. 2 September 2016. 394-408.
- Fernanda Odilla, "Unfairness in AI Anti-Corruption Tools: Main Drivers and Consequences", *Journal Minds and Machines*, Vol. 34, (2024): 27-35. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11023-024-09688-8>.
- Frangky E. D Robial, Christian Tarandung, Avent Patiro, dan Tonny Wangania, "Efektivitas Penerapan Prinsip-Prinsip *Good Governance* Pada Pelayanan Publik di Era Digital (Studi Di Kantor Camat Ternate Utara Kota Ternate)", *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, Vol. 5, No. 1 Januari 2023. 4293–4302.
- Hendrawan Agusta, "Pertanggungjawaban KPHM Dalam Proses IPO Jika Terdapat Fakta Material yang Tidak Diungkap", *Masalah-Masalah Hukum*, Vol. 49, No. 1 Januari 2020. 48-60. DOI: <https://doi.org/10.14710/mmh.49.1.2020.48-60>.
- Huw Roberts, Josh Cowls, Jessica Morley, Mariarosaria Taddeo, Vincent Wang, Luciano Floridi, "The Chinese Approach to Artificial Intelligence: An Analysis of Policy, Ethics, and Regulation", *AI & Society Journal*, Vol. 36, (2021): 59-77. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00146-020-00992-2>.
- Kiswah Nurma Awaliah, "*Fraud Triangle Theory*: Pendekatan Strategis Dalam Mendeteksi Korupsi dan Kecurangan pada Laporan Keuangan Publik",

- Karimah Tauhid, Vol. 2, No. 5 Januari 2023. 1493-1506, DOI: <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v2i5.9023>.
- Kornelius Benuf dan Muhamad Azhar, "Metodologi Penelitian Hukum sebagai Instrumen Mengurai Permasalahan Hukum Kontemporer", Gema Keadilan, Vol. 7, No. 1 Juni 2020. 20-33. DOI: <https://doi.org/10.14710/gk.2020.7504>.
- Margareth Carla Rampeengan, "Fungsi Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) Badan Pemeriksa Keuangan dalam Kasus Tindak Pidana Korupsi", Lex Crimen, Vol. 2, No. 2 Mei 2013. 172-181.
- Putri Salma Pratiwi dan Sari Ningsih, "Implementasi Akuntabilitas dan Transparansi Pada Pelayanan Publik di Kelurahan Pondok Kelapa Jakarta Timur Tahun 2020", PANDITA: Interdisciplinary Journal of Public Affairs, Vol. 5, No. 1 Agustus 2022. 44-50. DOI: <https://doi.org/10.61332/ijpa.v5i1.41>.
- Risnandar, "Analisis *E-Government* dalam Peningkatan Pelayanan Publik pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sulawesi Tengah", Semantic Scholar, Vol. 2, No. 7 Juli 2014. 192-199.
- Ronni Sahat Hutabarat dan Ketut Sudaryana, "*User-Centered Design* pada *User Interface (UI)/User Experience (UX) Prototyping Aplikasi E-Commerce*", Jurnal Penelitian Teknologi Informasi dan Sains, Vol. 2, No. 4 Desember 2024. 89-99. DOI: <https://doi.org/10.54066/jptis.v2i4.2781>.
- Satjipto Rahardjo, "Hukum Progresif: Hukum yang Membebaskan", Jurnal Hukum Progresif, Vol. 1, No. 1 Juli 2011. 1-24.
- Tumpal Martua H. Purba, "Tantangan dalam Regulasi Hukum Investasi di Indonesia untuk Mendorong Pertumbuhan Ekonomi", INNOVATIVE: Journal of Social Science Research, Vol. 4, No. 6 Desember 2024. 5327-5333.

Hasil Penelitian

- Hendri, "Pengaruh Stabilitas Sosial Politik, Reformasi Birokrasi, dan Iklim Investasi Terhadap Minat Perusahaan Modal Asing Berinvestasi di Indonesia", Tesis, Jakarta: Program Pascasarjana Magister Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi IPWIJA, 2015.

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan
Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843).

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Undang-
Undang Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi
(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 197,
Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6409).

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang
Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251,
Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952)

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran
Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran
Negara Republik Indonesia Nomor 4286)

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar
Akuntansi Pemerintahan (Lembar Negara Republik Indonesia Tahun
2010, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5165)

Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 9
Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial.

The Universal Declaration of Human Rights (UDHR).

Undang-Undang Keamanan Siber Republik Rakyat Tiongkok (第十条, 第二十一
条, 第三十一条 中华人民共和国网络安全法).

Website/Internet

Ayu Liestianingsih Hidayah, "5 (Lima) Prinsip *Good Governance* Dalam
Pengurusan Piutang Negara".
[https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/16062/5-Lima-Prinsip-
Good-Governance-dalam-Pengurusan-Piutang-Negara.html](https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/16062/5-Lima-Prinsip-Good-Governance-dalam-Pengurusan-Piutang-Negara.html), diakses pada
20 April 2025.

- Badan Pemeriksa Keuangan, "Jenis Pemeriksaan BPK". <https://www.bpk.go.id/news/jenis-pemeriksaan-bpk>, diakses pada 01 Mei 2025.
- Badan Pemeriksa Keuangan, "LHP Dengan Tujuan Tertentu (DTT)". <https://kepri.bpk.go.id/hp-lainnya-2/dengan-tujuan-tertentu-dtt-2/>, diakses pada 01 Mei 2025.
- Department of Economic and Social Affairs United Nations, "UN *E-Government Knowledgebase*: Brazil". <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/24-Brazil>, diakses pada 1 Mei 2025.
- Ervana Trikarinaputri, "Dokumen Kinerja APBN Januari 2025 Sempat Dipublikasikan Lalu Dihapus, Begini Penjelasan Kemenkeu". <https://www.tempo.co/ekonomi/dokumen-kinerja-apbn-januari-2025-sempat-dipublikasikan-lalu-dihapus-begini-penjelasan-kemenkeu-1218722>, diakses pada 22 April 2025.
- Haryo Limanseto, "Siaran Pers: Wujud Nyata Transparansi Ekspor dan Impor Melalui Neraca Komoditas". <https://ekon.go.id/publikasi/detail/3385/wujud-nyata-transparansi-pengelolaan-ekspor-dan-impor-melalui-neraca-komoditas>, diakses pada 02 Mei 2025.
- Humas MENPANRB, "Indonesia Naik 13 Peringkat pada UN *E-Government Survey* 2024, Menteri PANRB: Kolaborasi Akselerasi Transformasi Digital Pemerintah melalui SPBE". <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/indonesia-naik-13-peringkat-pada-un-e-governmentsurvey-2024-menteri-panrb-kolaborasi-akselerasi-transformasi-digital-pemerintah-melalui-spbe>, diakses pada 22 April 2025.
- Ilona Estherina, "Penundaan Publikasi APBN KiTa Terjadi di Tengah Masalah Coretax, Ini Kata Ekonom". <https://www.tempo.co/ekonomi/penundaan-publikasi-apbn-kita-terjadi-di-tengah-masalah-coretax-ini-kata-ekonom-1216731>, diakses pada 3 Mei 2025.

- Imam Riyadi, "Indeks Persepsi Korupsi Indonesia 2024". <https://www.tempo.co/infografik/infografik/indeks-persepsi-korupsi-indonesia-2024-1208775>, diakses pada 20 April 2025.
- Irawati, "Kurangnya Transparansi APBN Dinilai Berisiko Guncang Ekonomi Nasional". <https://infobanknews.com/kurangnya-transparansi-apbn-dinilai-berisiko-guncang-ekonomi-nasional/>, diakses pada 22 April 2025.
- Iwan Purwantono, "BPK Temukan Banyak Masalah dalam Laporan Keuangan Kementerian PUPR Tahun 2023". <https://www.inilah.com/bpk-temukan-banyak-masalah-dalam-laporan-keuangan-kementerian-pupr-tahun-2023>, diakses pada 7 Mei 2025.
- MUC Consultation, "*Business Enabling Environment* Gantikan EoDB Sebagai Indikator Iklim Usaha". <https://muc.co.id/id/article/business-enabling-environment-gantikan-eodb-sebagai-indikator-iklim-usaha>, diakses pada 5 Mei 2025.
- Muhammad Yasin, "Gagasan Hukum Progresif Masih Relevan". <https://www.hukumonline.com/berita/a/gagasan-hukum-progresif-masih-relevan-lt5ffd5c4568a7a/>, diakses pada 21 April 2025.
- Partai X, "Keterlambatan Rilis Laporan APBN Januari 2025: Partai X Soroti Transparansi Pemerintah". <https://www.partaix.id/news/keterlambatan-rilis-laporan-apbn-januari-2025-partai-x-soroti-transparansi-pemerintah>, diakses pada 22 April 2025.
- Prokomsetda, "Pengertian, Prinsip dan Penerapan *Good Governance* di Indonesia". <https://prokomsetda.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pengertian-prinsip-dan-penerapan-good-governance-di-indonesia-99>, diakses pada 22 April 2025.
- Solehuddin, "Pelanggar Surat Edaran, Bisakah Diproses Hukum oleh Polisi?". <https://www.hukumonline.com/klinik/a/pelanggar-surat-edaran--bisakah-diproses-hukum-oleh-polisi-lt62146dc9da7c2/>, diakses pada 7 Mei 2025.
- Sustain, "Naik 3, Skor Indeks Persepsi Korupsi (CPI) Indonesia Tahun 2024 Masih Tetap Buruk". <https://sustain.id/2025/02/20/naik-3-skor-indeks-persepsi>

[korupsi-cpi-indonesia-tahun-2024-masih-tetap-buruk/](#), diakses pada 22 April 2025.

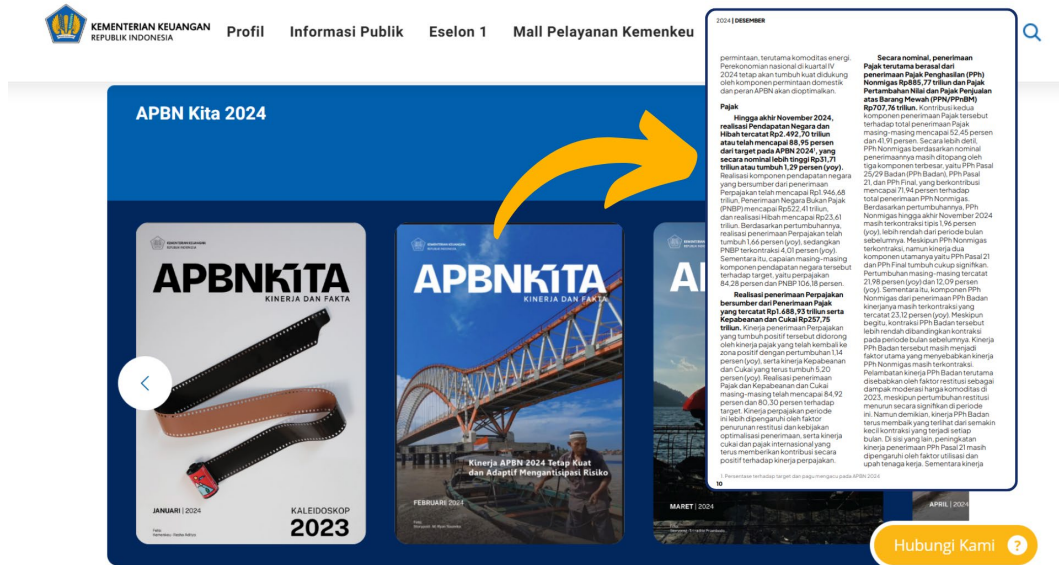
Transparency International, "*Corruption Perceptions Index*".
<https://www.transparency.org/en/cpi/2024>, diakses pada 2 Mei 2025.

World Bank, "*Business Enabling Environment*".
<https://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/pdf/BEE-Pre-Concept-Note---Feb-8-2022.pdf>, diakses pada 5 Mei 2025.

Zahrashafa P. Mahardika dan Angga Priancha, "Pengaturan Hukum *Artificial Intelligence* Indonesia Saat Ini".
<https://www.hukumonline.com/berita/a/pengaturan-hukum-artifical-intelligence-indonesia-saat-ini-lt608b740fb22b7/>, diakses pada 01 Mei 2024.

LAMPIRAN

Lampiran I. Tampilan Sampul dan Isi Laporan APBN Saat Ini



Lampiran II. Tampilan Isi Laporan APBN yang Telah Ditanam ARVANA



KEMENTERIAN KEUANGAN
REPUBLIK INDONESIA

Profil

Informasi Publik

Eselon 1

Mall Pelayanan Kemenkeu

Transformasi Kemenkeu

 134  

APBN KiTa Januari 2024

APBN KiTa Februari 2024

APBN KiTa Maret 2024

APBN KiTa April 2024

APBN KiTa Mei 2024

Uraian	2022		2023		%
	Alokasi	Realisasi	Alokasi	Realisasi	
Transfer ke Daerah	804,78	816,23	814,72	881,30	108,17
1. Dana Bagi Hasil	140,43	168,41	136,26	205,67	150,94
2. Dana Alokasi Umum	378,00	378,00	396,00	398,03	100,51
3. Dana Transfer Khusus	189,59	173,16	185,80	181,22	97,54
a. Dana Alokasi Khusus Fisik	60,87	54,78	53,42	50,33	94,22
b. Dana Alokasi Khusus Non Fisik	128,72	118,38	130,30	128,08	98,30
c. Hibah ke Daerah	-	-	2,08	2,81	135,16
4. Dana Otsus	20,44	20,44	17,24	17,24	100,00
5. Dana Keistimewaan D.I.Y	1,32	1,32	1,42	1,37	96,67
6. Dana Desa	68,00	67,91	70,00	69,86	99,80
7. Insentif Fiskal	7,00	6,99	8,00	7,91	98,83



KEMENTERIAN KEUANGAN
REPUBLIK INDONESIA

Profil

Informasi Publik

Eselon 1

Mall Pelayanan Kemenkeu

Transformasi Kemenkeu

134 ID

Uraian	2022		2023		
	Alokasi	Realisasi	Alokasi	Realisasi	%
Transfer ke Daerah	804,78	816,23	814,72	881,30	108,17
1. Dana Bagi Hasil	140,43	168,41	136,26	205,67	150,94
2. Dana Alokasi Umum	378,00	378,00	396,00	398,03	100,51
3. Dana Transfer Khusus	189,59	173,16	185,80	181,22	97,54
a. Dana Alokasi Khusus Fisik	60,87	54,78	53,42	50,33	94,22
b. Dana Alokasi Khusus Non Fisik	128,72	118,38	130,30	128,08	98,30
c. Hibah ke Daerah	-	-	2,08	2,81	135,16
4. Dana Otsus	20,44	20,44	17,24	17,24	100,00
5. Dana Keistimewaan D.J.Y	1,32	1,32	1,42	1,37	96,67
6. Dana Desa	68,00	67,91	70,00	69,86	99,80
7. Insentif Fiskal	7,00	6,99	8,00	7,91	98,83

Penyaluran Dana Bagi Hasil (DBH) hingga saat ini telah mencapai Rp205,67 triliun, atau sekitar 150,94% dari anggaran yang ditetapkan. Angka ini naik 22,12% dibandingkan tahun lalu.

Peningkatan ini terjadi karena:

- Penyelesaian pembayaran kurang bayar DBH sampai tahun anggaran 2022 sebesar Rp46,9 triliun.
- Tambahan alokasi DBH reguler tahun 2023 sebesar Rp27,7 triliun.

Penyaluran dana dilakukan:

- Secara tunai, untuk DBH yang sudah ditentukan penggunaannya (earmarked).
- Secara nontunai melalui Treasury Deposit Facility (TDF), untuk DBH yang bersifat bebas penggunaannya (block grant).

Lampiran III. Tampilan Analisis Sektor-Sektor yang Membutuhkan

Investasi

