

Hierarki Birokrasi dalam Sistem Anggaran Digital: Studi Implementasi Inovasi E-Budgeting pada Pemerintah Kota Surabaya

Astried Pamella Cholifah, Bintoro Wardiyanto, Erna Setijaningrum

Fakultas Pasca Sarjana Universitas Airlangga

astrdpamella@gmail.com, bintoro.wardiyanto@fisip.unair.ac.id,

erna.setijaningrum@fisip.unair.ac.id

ABSTRACT.

Currently, bureaucracy is under scrutiny due to the increasing use of social media and the increasing political literacy of young people and the general public. Bureaucratic reform provides a strong foundation for managing regional government. This reform effort encourages the formation of a professional and efficient public administration system, where changes can occur starting from the institutional structure and work culture. The focus of this research is how the budget implementation has shifted to using electronic technology. Does it still use a clear hierarchy of authority to the national government or the city of Surabaya, which fully controls this application? This research uses a descriptive qualitative approach that aims to understand and describe the implementation of e-Budgeting Innovation in the Surabaya City Government. The results of this study indicate that the bureaucratic hierarchy in the digital budget system essentially still follows the existing government organizational structure, but the process has become more efficient, transparent, and automated through the use of digital technology. In Surabaya, e-budgeting has been running for quite some time, and the bureaucratic hierarchy is already functioning well. Digitalization tends to reduce slow procedures and high transaction costs, rather than eliminating the hierarchy itself. Overall, the implementation of e-Budgeting in Surabaya is a successful example of financial governance. With the development of the times, the application of ICT systems in various parts of public life has also developed.

Keywords: Bureaucratic Hierarchy, E-Budgeting, Surabaya

ABSTRAK.

Digitalisasi tata kelola publik mendorong perubahan signifikan dalam proses penganggaran pemerintah daerah, termasuk melalui penerapan e-Budgeting. Namun, terdapat perdebatan apakah transformasi digital ini mengubah pola hierarki birokrasi atau justru memperkuat struktur komando yang telah lama menjadi ciri birokrasi Weberian. Penelitian ini bertujuan menganalisis bagaimana hierarki birokrasi bekerja dalam sistem anggaran digital di Pemerintah Kota Surabaya. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui analisis dokumen, observasi portal e-Budgeting, dan triangulasi literatur, penelitian ini menelaah relasi otoritas dan alur keputusan dalam mekanisme penganggaran digital. Temuan menunjukkan bahwa digitalisasi tidak menghapus hierarki birokrasi, tetapi mengotomatisasi proses-proses administratif dan memperkuat fungsi koordinasi antarlevel birokrasi. E-Budgeting mempercepat validasi data, meningkatkan transparansi, dan meminimalkan risiko manipulasi, namun proses persetujuan tetap bertumpu pada rantai komando formal yang berjenjang. Penelitian ini menawarkan kontribusi teoretis dengan menjelaskan koeksistensi birokrasi klasik dan tata kelola digital dalam pemerintahan daerah.

Kata kunci: e-Budgeting, Hierarki Birokrasi, Digital Governance, Surabaya

PENDAHULUAN

Birokrasi merupakan instrumen utama administrasi publik yang berfungsi mewujudkan tujuan negara melalui penyediaan layanan kepada masyarakat. Dalam kerangka birokrasi modern, struktur organisasi diatur oleh seperangkat peraturan kompleks, prosedur formal, serta hierarki otoritas yang kuat untuk memastikan

pembagian tugas yang jelas dan pengelolaan layanan secara impersonal (Ayu Vanthica et al., 2025). Struktur hierarkis ini memungkinkan birokrasi menjalankan berbagai fungsi esensial, mulai dari implementasi kebijakan, pengelolaan sumber daya publik, hingga menjamin stabilitas sosial melalui tata kelola yang rasional dan terkoordinasi (Lumbanraja et al., 2025). Namun, semakin meningkatnya literasi politik masyarakat, keterbukaan informasi, dan penetrasi media sosial menjadikan birokrasi berada dalam sorotan publik. Pemerintah daerah, sebagai garda terdepan pelayanan publik, menghadapi tuntutan untuk bertransformasi menjadi organisasi yang lebih transparan, efisien, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Di tingkat nasional, berbagai agenda reformasi birokrasi mendorong digitalisasi sistem pemerintahan melalui penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan keuangan, peningkatan kompetensi aparatur, serta penguatan mekanisme pengawasan. Agenda tersebut tercermin dalam kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang menekankan interoperabilitas layanan digital, integrasi data, dan penguatan tata kelola internal pemerintah (KemenPANRB & Bappenas, 2020). Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah penggunaan sistem penganggaran elektronik atau e-Budgeting. Sistem ini memungkinkan penyusunan, verifikasi, dan pengawasan anggaran dilakukan secara digital sehingga lebih cepat, akuntabel, dan mudah diaudit. *Electronic budgeting* juga diyakini mampu mengurangi kesalahan administratif, meningkatkan integritas data, serta membuka ruang transparansi yang lebih luas bagi publik (Arini & Nasehati, 2022). Seiring kemajuan teknologi, kecerdasan artifisial juga mulai berpotensi digunakan dalam proses alokasi dan evaluasi anggaran, memberikan peluang baru bagi pemerintahan digital untuk meningkatkan ketepatan keputusan fiskal (Valle-Cruz et al., 2022). Transparansi yang meningkat ini menjadi salah satu strategi penting dalam menekan potensi penyalahgunaan kewenangan dalam pengelolaan anggaran (Muhaimin et al., 2025).

Kota Surabaya merupakan salah satu daerah pionir dalam implementasi e-Budgeting di Indonesia. Sistem ini telah dimanfaatkan untuk mendukung penyusunan APBD, revisi anggaran, hingga perubahan anggaran kegiatan (PAK) secara terintegrasi dengan proses perencanaan. Inovasi tersebut menjadikan Surabaya sering dipandang sebagai model keberhasilan digitalisasi tata kelola anggaran daerah (Rafiqi et al., 2021). Meskipun banyak penelitian menyoroti manfaat teknis e-Budgeting seperti peningkatan efisiensi, akurasi, dan pencegahan korupsi, kajian mengenai bagaimana digitalisasi mempengaruhi struktur hierarki birokrasi relatif terbatas. Pada kenyataannya, pengelolaan anggaran merupakan proses yang sangat hierarkis, melibatkan serangkaian mekanisme persetujuan berjenjang mulai dari staf teknis hingga pimpinan politik. Digitalisasi anggaran melalui e-Budgeting berpotensi memperbarui pola interaksi antar tingkat birokrasi, tetapi juga bisa diartikan sekedar untuk mengotomatisasi struktur otoritas yang sudah ada tanpa mengubah distribusi kekuasaan di dalamnya.

Keterbatasan literatur mengenai hubungan antara digitalisasi dan struktur hierarkis birokrasi inilah yang menjadikan studi ini penting. Meskipun implementasi e-Budgeting telah banyak diteliti dari sisi efektivitasnya, masih belum jelas bagaimana hierarki otoritas bekerja di dalam sistem digital dan apakah inovasi ini menghadirkan perubahan substantif dalam proses pengambilan keputusan. Dengan menempatkan Surabaya sebagai studi kasus, penelitian ini berupaya memberikan pemahaman lebih dalam mengenai bagaimana sistem anggaran digital beroperasi

dalam birokrasi daerah serta bagaimana teknologi memengaruhi atau mempertahankan karakter hierarkis birokrasi Weberian. Pendekatan ini memberikan kontribusi teoretis sekaligus praktis untuk memahami koeksistensi antara struktur birokrasi tradisional dan tata kelola digital dalam konteks pemerintahan daerah di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami bagaimana otoritas hierarkis bekerja dalam proses penganggaran digital melalui e-Budgeting Pemerintah Kota Surabaya. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi terhadap proses, pengalaman, dan dinamika kewenangan yang muncul dalam implementasi sistem penganggaran elektronik, serta memberikan pemahaman kontekstual mengenai bagaimana struktur birokrasi beradaptasi dengan mekanisme digital.

Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan pegawai internal yang terlibat langsung dalam penyusunan, verifikasi, atau persetujuan anggaran. Sesuai etika penelitian, identitas informan dianonimkan dan disebut sebagai "Informan Internal." Wawancara difokuskan pada pengalaman mereka menggunakan e-Budgeting, persepsi mereka mengenai alur persetujuan berjenjang, serta pandangan mengenai sejauh mana digitalisasi mengubah atau mempertahankan pola hierarki birokrasi. Observasi langsung terhadap aplikasi e-Budgeting juga dilakukan untuk melihat bagaimana struktur otoritas terwujud melalui tahapan input, verifikasi, batasan akses, tanda tangan elektronik, serta rekam jejak persetujuan.

Data sekunder dikumpulkan melalui telaah berbagai dokumen resmi, termasuk pedoman Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), regulasi pengelolaan keuangan daerah, panduan teknis e-Budgeting, serta publikasi ilmiah terkait birokrasi Weberian dan tata kelola digital. Penggabungan wawancara, observasi sistem, dan analisis dokumen memberikan gambaran menyeluruh mengenai basis hukum, prosedural, dan teknis yang membentuk praktik penganggaran digital di Surabaya.

Analisis data dilakukan mengikuti model Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), melalui proses kondensasi data, penyajian data dalam tema-tema utama, serta penarikan kesimpulan dengan verifikasi berulang. Validitas penelitian dijaga melalui triangulasi sumber dan metode, yaitu dengan membandingkan temuan wawancara dengan hasil observasi serta mencocokkannya dengan dokumen resmi. Kutipan informan digunakan untuk mempertahankan autentisitas narasi, sementara anonimitas dijaga untuk melindungi identitas mereka. Kombinasi ini memperkuat kredibilitas dan keandalan temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan Inovasi e-Budgeting

e-Budgeting merupakan inovasi layanan administrasi keuangan yang dikembangkan oleh Pemerintah Kota Surabaya untuk memastikan bahwa proses penyusunan dan pengelolaan anggaran dapat dilakukan secara lebih cepat, transparan, dan dapat diakses oleh seluruh perangkat daerah. Sistem ini mulai digunakan secara menyeluruh dalam siklus anggaran tahunan dan berfokus pada digitalisasi setiap tahapan penganggaran, mulai dari perencanaan, penginputan RKA, verifikasi, hingga persetujuan akhir. Melalui platform ini, pegawai dapat menyusun

dan menandatangani dokumen anggaran secara elektronik kapan saja dan di mana saja, sehingga mengurangi ketergantungan pada berkas fisik serta mempercepat koordinasi antarunit kerja.

Berbagai fitur pendukung disediakan, seperti alur persetujuan berjenjang, tanda tangan elektronik, audit trail, pembatasan hak akses sesuai jabatan, serta notifikasi otomatis untuk mempercepat proses pemeriksaan dokumen. Inovasi ini tidak hanya menghadirkan efisiensi teknis, tetapi juga memperkuat disiplin prosedural dan akuntabilitas internal melalui pencatatan digital yang terstandarisasi. Dengan demikian, penggunaan e-Budgeting tidak sekadar memodernisasi mekanisme penganggaran, tetapi juga membentuk pola kerja yang lebih tertib, transparan, dan minim risiko penyimpangan. Implementasi e-Budgeting mencerminkan orientasi kuat pemerintah daerah untuk meningkatkan kualitas tata kelola melalui efisiensi digital sekaligus mempertahankan kepastian prosedural yang menjadi ciri birokrasi. Inovasi ini menunjukkan komitmen Surabaya untuk melayani masyarakat dengan lebih efektif serta menguatkan kepentingan publik melalui penyediaan sistem penganggaran yang lebih cepat, akuntabel, dan mendukung transparansi dalam pengelolaan keuangan daerah.

Struktur Hierarki dalam Digitalisasi

Implementasi e-Budgeting di Pemerintah Kota Surabaya tidak hanya bergantung pada kebijakan dan desain sistem, tetapi juga pada keterlibatan aktif para pegawai dalam menjalankan alur kerja digital yang tetap mengikuti struktur kewenangan formal. Informan Internal menjelaskan bahwa proses penyusunan dan verifikasi anggaran berlangsung melalui kerja sama antartim, di mana setiap pegawai memahami perannya dalam tahapan yang telah ditetapkan:

“Kami mengerjakan penganggaran ini bersama-sama. Operator menyiapkan data, lalu naik ke level berikutnya sesuai alurnya. Semua saling bantu supaya prosesnya lancar.”
— (Informan Internal, wawancara 2025)

Meskipun pola kerja tampak kolaboratif, informan menegaskan bahwa kolaborasi tersebut tidak mengubah batas-batas kewenangan yang sudah ditentukan. Setiap pegawai hanya dapat melakukan tindakan sesuai peran dan tingkat otorisasi yang telah diatur dalam sistem. Tidak ada tahapan yang dapat dilewati begitu saja, karena alur persetujuan bergerak dari satu level ke level berikutnya secara berurutan sebagaimana ditetapkan dalam mekanisme penganggaran daerah. Dengan demikian, kerja sama yang muncul di antara pegawai bukanlah bentuk pelanggaran struktur, melainkan cara untuk memastikan tahapan berjenjang tetap berjalan efektif dalam format digital.

Informan juga menjelaskan bahwa koordinasi rutin dan komunikasi informal membantu mempercepat proses ketika sistem memerlukan verifikasi atau perbaikan data. Pegawai saling memberi dukungan teknis, menyinkronkan jadwal, dan menjaga agar dokumen tidak tertunda di satu titik otorisasi. Kolaborasi ini terbentuk secara alami, sebagai respons terhadap kebutuhan menjaga kelancaran alur persetujuan yang ketat.

Partisipasi aktif pegawai dalam kerangka kerja seperti ini memperlihatkan bahwa inovasi digital tidak menghilangkan struktur komando yang sudah melekat dalam penganggaran, melainkan membuatnya lebih efisien, transparan, dan mudah dipantau. Kolaborasi berfungsi sebagai perekat organisasi, tetapi keputusan tetap bergerak mengikuti tahapan formal yang berurutan. Dengan kata lain, sinergi pegawai mendukung modernisasi proses tanpa mengabaikan pentingnya struktur

otoritas yang jelas—sebuah kombinasi yang menjaga keseimbangan antara efisiensi digital dan ketertiban prosedural dalam pelayanan publik.

Struktur Berjenjang yang Masih Ada dalam Sistem e-Budgeting

Salah satu temuan paling menonjol dari penelitian ini adalah bahwa digitalisasi penganggaran melalui e-Budgeting tidak melemahkan struktur hierarki birokrasi, tetapi justru memperkuatnya melalui mekanisme otorisasi yang dibangun langsung ke dalam sistem. Jika pada proses manual masih terdapat ruang improvisasi dalam alur persetujuan—misalnya melalui percepatan informal, komunikasi langsung, atau penyampaian berkas secara personal—maka pada sistem digital seluruh alur disandikan menjadi rangkaian tahapan yang tidak dapat dilewati. Informan Internal menggambarkan hal ini dengan jelas:

“Sistemnya ngunci, jadi kalau level sebelumnya belum approve, ya tidak bisa naik. Tidak ada jalan pintas.”

— (Informan Internal, wawancara 2025)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa teknologi tidak membuat alur persetujuan lebih fleksibel, melainkan tetap mempertahankan sistem hierarki. Setiap pegawai hanya dapat melakukan tindakan sesuai otoritas yang diberikan oleh sistem. Hak akses menentukan ruang gerak dan level approval menentukan ritme kerja. Dengan kata lain, hierarki birokrasi tidak hanya dipertahankan, tetapi diprogram ulang menjadi lebih tegas, lebih transparan, dan lebih terkontrol.

Digitalisasi juga mengubah pola pertanggungjawaban. Keputusan tidak lagi hanya bertumpu pada pejabat, melainkan juga tercatat dalam sistem melalui audit trail yang memperlihatkan siapa melakukan apa, pada waktu apa, dan di level mana proses sempat tertahan. Hal ini menciptakan bentuk akuntabilitas baru yang bersifat algoritmik, dimana sistem ikut mengawasi dan memastikan setiap tindakan sesuai kewenangan yang sah. Dengan demikian, digitalisasi tidak menghapus struktur komando, tetapi justru memperjelas batas-batasnya dan memperkuat kontrol internal.

Fenomena ini memperlihatkan bahwa inovasi digital tidak selalu identik dengan pembentukan struktur organisasi yang lebih datar. Sebaliknya, dalam konteks penganggaran pemerintah, teknologi berperan sebagai medium yang menegaskan kembali pentingnya tahapan formal dan kewenangan berjenjang untuk menjaga akurasi, kepatuhan, dan legitimasi dokumen anggaran. Hierarki birokrasi tetap menjadi fondasi, sementara sistem digital berfungsi sebagai instrumen untuk memastikan bahwa fondasi tersebut dijalankan secara konsisten dan bebas dari deviasi prosedural.

Tantangan dan Pembelajaran: Perkembangan Teknologi dan Konsistensi Proses Berjenjang

Meskipun e-Budgeting dapat dikategorikan sebagai inovasi yang berhasil meningkatkan efisiensi dan transparansi penganggaran, implementasinya masih dihadapkan pada sejumlah tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan kapasitas teknis sebagian pegawai dalam memahami fitur-fitur sistem yang berkaitan dengan alur persetujuan berjenjang. Tidak semua pegawai memiliki kompetensi digital yang setara, sehingga proses input dan verifikasi terkadang berjalan tidak seragam. Informan Internal menjelaskan bahwa keterlambatan sering terjadi bukan karena kendala substansi anggaran, melainkan karena beberapa pegawai belum sepenuhnya menguasai mekanisme sistem:

“Kadang yang bikin lama itu bukan dokumennya, tapi ada pegawai yang belum paham cara mengonfirmasi atau mengirim ke level berikutnya, apalagi kalau sudah berumur atau pegawai yang baru di mutasi dan belum ada pengalaman menggunakan e-Budgeting.”

— (Informan Internal, wawancara 2025)

Selain faktor sumber daya manusia, infrastruktur teknologi juga menjadi tantangan. Beban server pada periode puncak penyusunan anggaran, akses jaringan yang tidak selalu stabil, serta keterbatasan perangkat pada beberapa unit kerja menyebabkan proses persetujuan digital tidak selalu berjalan mulus. Hal ini penting karena satu kendala teknis pada satu level dapat menunda seluruh alur persetujuan yang bersifat berurutan. Dengan demikian, tantangan infrastruktur digital memiliki implikasi langsung terhadap ritme kerja hierarkis di dalam sistem penganggaran.

Tantangan berikutnya berkaitan dengan konsistensi penerapan aturan berjenjang dalam konteks digital. Meskipun alur persetujuan sudah diprogram secara otomatis, pegawai masih perlu memastikan bahwa dokumen memenuhi ketentuan formal pada setiap level. Beberapa unit kerja masih menunjukkan variasi dalam ketelitian pengisian data, sehingga dokumen sering kembali ke level sebelumnya untuk diperbaiki. Mekanisme ini sebenarnya menjaga ketertiban proses, tetapi dapat memperpanjang waktu jika standar kualitas tidak dipahami secara merata oleh seluruh pegawai.

Namun demikian, pembelajaran penting yang muncul dari implementasi e-Budgeting adalah bahwa keberhasilan inovasi digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi untuk bekerja secara disiplin dalam kerangka proses berjenjang. Penguatan budaya kerja yang menekankan ketelitian, koordinasi antartingkat, dan saling memahami peran menjadi faktor penting yang memungkinkan sistem digital berjalan efektif. Informan menyebutkan bahwa koordinasi informal dan saling membantu dalam mengatasi kendala teknis menjadi kunci agar proses persetujuan tidak terhambat di satu titik.

Pelajaran lain yang dapat diambil adalah bahwa digitalisasi tidak otomatis menyederhanakan struktur, tetapi memerlukan kemampuan adaptasi pegawai untuk bekerja dalam ritme baru yang lebih transparan dan terdokumentasi. Inovasi ini menunjukkan bahwa pelayanan publik yang efektif membutuhkan perpaduan antara kemampuan teknis, kepatuhan terhadap prosedur, dan komitmen kolektif untuk menjaga integritas proses anggaran. Dengan demikian, e-Budgeting tidak hanya menawarkan kecepatan dan kemudahan, tetapi juga mempertegas nilai-nilai kerja yang mendukung tata kelola yang tertib, akuntabel, dan berorientasi pada kepentingan publik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi melalui e-Budgeting berhasil meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kecepatan proses penganggaran di Pemerintah Kota Surabaya. Namun, temuan pentingnya adalah bahwa struktur kewenangan berjenjang tidak hilang dalam sistem digital—bahkan justru ditegaskan kembali melalui mekanisme persetujuan yang dikunci secara sistemik, pembatasan hak akses, serta jejak audit yang memungkinkan setiap langkah ditelusuri. Teknologi berfungsi mempercepat proses, tetapi tetap bekerja di dalam kerangka otoritas formal yang mengatur bagaimana dokumen berpindah dari satu level ke level berikutnya. Dengan demikian, digitalisasi tidak menghapus struktur lama, tetapi membawanya ke bentuk baru yang lebih transparan, terstandar, dan mudah diawasi.

Temuan ini menegaskan bahwa struktur birokrasi berjenjang bukanlah sesuatu yang harus dihilangkan demi inovasi. Sebaliknya, struktur tersebut memberikan stabilitas, kepastian hukum, dan mekanisme kontrol yang diperlukan agar inovasi digital dapat berfungsi secara akuntabel dan konsisten. Pengalaman e-Budgeting memperlihatkan bahwa kemajuan tata kelola publik justru terjadi ketika teknologi dan prinsip administratif yang telah lama ada berjalan berdampingan, saling melengkapi, dan memperkuat satu sama lain. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital bukanlah proses mengganti paradigma lama, tetapi integrasi nilai-nilai ketertiban, prosedural, dan legitimasi formal ke dalam sistem yang lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan publik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, S., & Nasehati, S. (2022). Analisis Implementasi E-Budgeting Dalam mendukung transparansi pada pemerintahan kota surakarta. *Ilmiah Manajemen Dan Kewirausahaan*, 2(2), 134–140.
- Ayu Vanthica, Intan Aulia Anjani, Silvi Nur Avivah, & Citra Anisa Tika Putri. (2025). Peran Teori Birokrasi dalam Mewujudkan Efisiensi Organisasi Modern. *PENG: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 2(4), 4421–4431. <https://doi.org/10.62710/hgznsf64>
- Devi, I., Hanani, S., Syafitri, A., Indri, N., & Harahap, Y. (2023). Birokrasi dan Struktur Kekuasaan dalam Organisasi Pendidikan Modern: dengan Pendekatan Max Weber. *Journal of Social Humanities and Education*, 2(4), 268–281. <https://journal-stiayappimakassar.ac.id/index.php/Concept/article/download/790/844/2396>
- Gunawan, Di. R. (2016). Penerapan Sistem Budgeting Terhadap Transparansi Dan Akuntabilitas Keuangan Publik (Studi Pada Pemerintah Kota Surabaya). *Akrual*, 8(1), 72–102.
- Husodo, D. W. K. (2018). *Implementasi Kebijakan E-Budgeting Dalam Perencanaan Pembangunan Berbasis Anggaran*.
- Lumbanraja, V., Rustiyana, Ibrahim, A. H. H., & Riyanto, A. (2025). *Reformasi Birokrasi dan Inovasi Pelayanan Publik di Indonesia*. PT Star Digital Publishing.
- Muhaimin, H., Utama, J. Y., Afandi, A. H., & Alifa, N. (2025). Dinamika Korupsi Dalam Sistem Birokrasi: Strategi Solutif dan Implementasi Kebijakan Efektif. *Jurnal Honai*, 8–15.
- Pecamuya, R. (2026). Reformasi Birokrasi dan Transparansi Pengelolaan Dana Desa di Kabupaten Merauke: Faktor Struktural, Kultural, dan Tantangan Implementasi. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 100–114.
- Rafiqi, I., Selviyanti, N. H., Istianah, Layyinah, Halimah, S., Muthmainnah, N. E., Dianawati, & Annisa, N. (2021). Efektivitas Implementasi e-Budgeting dalam Mewujudkan Good Governance dengan Model CIPP (Studi Kasus pada Kota Surabaya). *Assyarikah: Journal of Islamic Economic Business*, 1(2), 115–138.
- Valle-Cruz, D., Fernandez-Cortez, V., & Gil-Garcia, J. R. (2022). From E-budgeting to smart budgeting: Exploring the potential of artificial intelligence in government decision-making for resource allocation. *Government Information Quarterly*, 39(2). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101644>
- Wisayasa, A. S. (n.d.). *Efektivitas Penyusunan ANggaran Melalui Sistem Elektronik Budgeting Pada Pemerintah Provinsi DKI Jakarta*.