

## Pengaruh Transparansi Anggaran, Partisipasi Masyarakat, dan Kompetensi Aparatur terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah

Erlita Annastasya Sherly<sup>1</sup>, Meinaya Shafa Maura<sup>2</sup>, Erna Chotidjah Suhatmi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Duta Bangsa Surakarta, E-mail: [meinaya44@gmail.com](mailto:meinaya44@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Duta Bangsa Surakarta, E-mail: [erlitasherly@gmail.com](mailto:erlitasherly@gmail.com)

<sup>3</sup> Universitas Duta Bangsa Surakarta, E-mail: [erna\\_chotidjah@udb.ac.id](mailto:erna_chotidjah@udb.ac.id)

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Article History</b></p> <p>Received: Revised: Published:</p> <p><b>Keywords</b> Budget Transparency, Community Participation, Apparatus Competence, Regional Financial Accountability.</p>	<p><i>This research aims to explore how budget transparency, public participation, and apparatus competence affect regional financial accountability. In assessing the performance of regional governments in managing public funds efficiently, transparently, and responsibly, regional financial accountability becomes a crucial indicator. The methodology used is a Systematic Literature Review (SLR), which involves reviewing various scientific articles to identify the relationship between these three variables and accountability. The study results indicate that both partially and simultaneously, budget transparency, public participation, and apparatus competence have a positive and significant influence on regional financial accountability. Budget transparency promotes openness in the delivery of public information and oversight, public participation strengthens social control over the use of public funds, and apparatus competence enhances the quality of regional financial management professionally and in accordance with regulations. These findings are expected to serve as a foundation in formulating more accountable, participatory, and transparent regional financial management policies.</i></p>

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p><b>Riwayat Artikel</b></p> <p>Diterima: Direvisi Dipublikasikan:</p> <p><b>Kata Kunci</b> Transparansi Anggaran, Partisipasi Masyarakat, Kompetensi Aparatur, Akuntabilitas Keuangan Daerah.</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana transparansi anggaran, partisipasi masyarakat, dan kompetensi aparatur mempengaruhi akuntabilitas keuangan daerah. Dalam menilai kinerja pemerintah daerah dalam mengelola dana publik secara efisien, transparan, dan bertanggung jawab, akuntabilitas keuangan daerah menjadi indikator yang sangat penting. Metodologi yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR), yang melibatkan kajian berbagai artikel ilmiah untuk mengidentifikasi hubungan antara ketiga variabel ini dengan akuntabilitas. Hasil kajian mengindikasikan bahwa baik secara parsial maupun bersamaan, transparansi anggaran, partisipasi masyarakat, dan kompetensi aparatur memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Transparansi anggaran mendorong keterbukaan dalam penyampaian informasi publik dan pengawasan, partisipasi masyarakat menguatkan kontrol sosial terhadap penggunaan dana publik, sedangkan kompetensi aparatur meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan daerah secara profesional dan sesuai aturan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam merumuskan kebijakan pengelolaan keuangan daerah yang lebih akuntabel, partisipatif, dan transparan.</p>

### A. Pendahuluan

Era reformasi dan desentralisasi fiskal tuntutan untuk pemerintahan yang transparan, partisipatif, dan akuntabel. Pemerintah daerah diharapkan mampu mengelola keuangan dengan efisien dan penuh tanggung jawab untuk membangun kepercayaan dari masyarakat. Kepatuhan terhadap akuntabilitas keuangan daerah merupakan salah satu elemen krusial dalam mengevaluasi kinerja pemerintahan daerah, terutama terkait pengelolaan anggaran yang bersumber dari pajak masyarakat.

Pengelolaan keuangan daerah yang akuntabel bukan hanya sekadar kewajiban administratif, melainkan juga bentuk tanggung jawab moral dan hukum pemerintah daerah kepada masyarakat. Dalam beberapa tahun terakhir, banyak kasus penyalahgunaan anggaran muncul akibat lemahnya pengawasan dan rendahnya akuntabilitas. Sebagai akibat dari hal tersebut, pemerintah menetapkan berbagai regulasi, seperti Undang-Undang nomor 23 tahun 2014 terkait pemerintahan daerah, untuk menekankan betapa krusialnya prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan publik.

Transparansi anggaran merupakan elemen krusial dalam menciptakan pemerintahan yang terbuka dan bertanggung jawab. Transparansi memberikan akses kepada masyarakat dan lembaga pengawas

terhadap informasi keuangan daerah secara luas, termasuk dalam hal perencanaan, alokasi, dan realisasi. Keterbukaan yang luas dapat mengurangi peluang penyalahgunaan anggaran, karena publik mengawasi dengan cermat. Namun, dalam praktiknya, masih banyak Pemerintah Daerah yang belum menyediakan akses yang lengkap dan mudah untuk memahami informasi anggaran.

Selain transparansi, partisipasi masyarakat juga sangat penting dalam proses penganggaran daerah. Melalui metode seperti musyawarah perencanaan pembangunan, masyarakat diberikan peluang untuk mengungkapkan aspirasi serta kebutuhan lokal mereka. Partisipasi aktif masyarakat dalam perencanaan anggaran dapat meningkatkan kecocokan program dengan kebutuhan nyata di lapangan dan menumbuhkan rasa memiliki terhadap hasil pembangunan. Namun, seringkali partisipasi tersebut hanya menjadi formalitas dan bukan substansi, sehingga belum memberikan kontribusi maksimal terhadap akuntabilitas.

Kapabilitas aparatur Pemerintah Daerah merupakan salah satu faktor kunci dalam mewujudkan akuntabilitas keuangan. Aparatur yang mahir di bidang akuntansi, penganggaran, dan pelaporan keuangan dapat menyusun laporan yang transparan, akurat, dan sejajar dengan standar yang berlaku. Di samping kompetensi teknis, aspek etika dan integritas juga menjadi elemen penting dari keahlian yang harus dimiliki oleh aparatur. Saat ini, tantangan yang dihadapi mencakup perbedaan kapasitas antara daerah dan masih terdapat aparatur yang belum memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan.

Banyak penelitian sebelumnya telah meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi akuntabilitas keuangan daerah, namun hasilnya masih bervariasi. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa transparansi dan partisipasi publik memiliki dampak signifikan terhadap akuntabilitas, sementara lainnya menyoroiti pentingnya kompetensi aparatur. Oleh karena itu, penting untuk terus mengeksplorasi dan mengevaluasi kembali hubungan antara variabel tersebut dalam konteks yang berbeda, termasuk dalam lingkungan pemerintah daerah di Indonesia.

Penelitian ini terintegrasi dengan urgensi perbaikan kualitas laporan keuangan daerah, yang setiap tahun dievaluasi oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). Meskipun opini wajar tanpa pengecualian (WTP) mengalami peningkatan di berbagai daerah, namun terdapat banyak temuan yang mengindikasikan lemahnya sistem pengendalian internal serta rendahnya akuntabilitas pelaporan. Situasi ini menunjukkan bahwa pencapaian opini audit belum sepenuhnya mencerminkan akuntabilitas yang nyata. Dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, masing-masing kabupaten dan kota menerima dana perimbangan sekitar 10% yang dikenal sebagai alokasi dana desa sesuai dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2019 Pasal 72 Tentang Desa. Evaluasi kinerja pemerintah juga memanfaatkan ukuran kinerja sebagai salah satu indikator untuk menilai akuntabilitas kinerja publik, terutama dalam pengelolaan Program Alokasi Dana Desa (Apriliani & Yuliati, 2024).

Dengan mempelajari secara bersamaan pengaruh transparansi anggaran, partisipasi masyarakat, dan kompetensi aparatur terhadap akuntabilitas keuangan daerah, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam dan berdasarkan bukti mengenai faktor-faktor penentu akuntabilitas. Temuan penelitian ini dapat berguna sebagai pedoman dalam merumuskan kebijakan pengelolaan keuangan yang lebih partisipatif, transparan, serta profesional.

Penelitian ini tak hanya signifikan bagi dunia akademis, tetapi juga menawarkan kontribusi nyata dalam memajukan tata kelola pemerintahan daerah. Pemahaman faktor-faktor utama yang berdampak pada akuntabilitas diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas layanan publik, serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap lembaga mereka.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mempunyai tujuan untuk menganalisis pengaruh transparansi anggaran, partisipasi masyarakat dan kompetensi, aparatur terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis maupun praktis dalam upaya peningkatan kualitas pengelolaan keuangan di tingkat pemerintahan daerah.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang diterapkan dalam artikel ini adalah Systematic Literature Review. Metode ini bertujuan untuk mengacu pada penelitian atau metodologi penelitian dan pengembangan dalam rangka mengumpulkan serta mengevaluasi penelitian yang relevan pada topik tertentu (Triandini et al., 2019). Data yang dihimpun berasal dari artikel dan jurnal, yang mencerminkan pemikiran para ahli mengenai paradigma, pengukuran, pengakuan, serta data lain yang mendukung. Pendekatan SLR ini digunakan untuk

mengenali, menelaah, mengevaluasi, dan menafsirkan seluruh penelitian yang ada mengenai fenomena tertentu serta pertanyaan penelitian khusus terkait, dengan memakai metode SLR. Artikel jurnal dapat dianalisis dan diidentifikasi secara sistematis, sementara setiap langkah atau prosedur dalam proses dipantau dengan cermat. Penelitian ini menegaskan bahwa metode kunci yang diterapkan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah berbasis internet, disamping itu juga menyoroti keunggulan serta kelemahan sistem informasi berbasis web yang dimanfaatkan dalam penelitian ini (Wahyudin & Rahayu, 2020).

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Penelitian

Studi ini bertujuan untuk menilai pengaruh dari transparansi anggaran, partisipasi warga masyarakat, dan kemampuan aparatur terhadap akuntabilitas finansial daerah. Akuntabilitas keuangan daerah adalah elemen penting dalam pemerintahan yang menjamin bahwa pengelolaan dana daerah dilakukan secara efektif, efisien, dan sesuai tujuan yang telah ditetapkan.

#### a. Pengaruh Transparansi Anggaran terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah

Dari hasil analisis yang dibuat, terungkap bahwa keterbukaan anggaran berpengaruh kuat terhadap akuntabilitas keuangan di tingkat daerah. Ketika anggaran disusun dan dipublikasikan secara jelas kepada publik, hal ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penggunaan dana publik dan mendorong pengawasan lebih efektif. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi transparansi dalam anggaran, maka semakin baik pula akuntabilitas keuangan daerah yang dapat dipertahankan.

#### b. Pengaruh Partisipasi Masyarakat terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah

Keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan anggaran terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Penduduk yang ikut serta dalam proses membuat keputusan terkait penggunaan anggaran daerah cenderung lebih memperhatikan bagaimana dana tersebut dipakai dan memantau pelaksanaan program pemerintah. Keterlibatan aktif ini memberi tekanan bagi aparat pemerintah untuk bertanggung jawab atas penggunaan anggaran dengan benar dan sesuai dengan kepentingan publik.

#### c. Pengaruh Kompetensi Aparatur terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah

Kompetensi aparatur, yang meliputi kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan dalam pengelolaan keuangan, memiliki dampak signifikan pada akuntabilitas keuangan daerah. Aparatur yang kompeten dalam menyusun dan mengelola anggaran dapat memastikan bahwa dana publik digunakan secara optimal, sesuai peraturan, dan mendukung tercapainya tujuan pembangunan daerah. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan meningkatkan kompetensi aparatur, kualitas akuntabilitas keuangan daerah dapat ditingkatkan.

### 2. Pembahasan

#### a. Pengaruh Transparansi Anggaran terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah

Transparansi anggaran merupakan salah satu elemen penting dalam membentuk akuntabilitas keuangan daerah. Berdasarkan hasil penelitian, transparansi anggaran terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Artinya, semakin terbuka dan jelas informasi anggaran yang diberikan oleh pemerintah daerah, semakin tinggi pula tingkat akuntabilitas keuangan yang terpelihara.

Terdapat dua aspek utama yang menjelaskan pengaruh transparansi anggaran ini. Pertama, melalui transparansi anggaran, masyarakat mendapatkan akses informasi yang lebih luas terkait rencana dan realisasi anggaran daerah. Masyarakat dapat lebih mudah melakukan pengawasan jika mereka memiliki informasi selengkap mungkin mengenai anggaran yang tersedia, termasuk bagaimana dana tersebut dialokasikan dan digunakan. Kedua, transparansi anggaran memberikan tekanan kepada pemerintah daerah untuk lebih berhati-hati dalam pengelolaan keuangan, sebab setiap tindakan dalam penggunaan dana publik dapat diawasi oleh publik.

Keterbukaan informasi anggaran juga berperan sebagai sarana edukasi untuk masyarakat. Apabila masyarakat memiliki pemahaman yang baik tentang anggaran yang disusun oleh pemerintah daerah, mereka dapat memberikan masukan atau kritik konstruktif yang lebih efektif terhadap pengelolaan

keuangan daerah. Dengan demikian, transparansi anggaran dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah daerah, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan akuntabilitas keuangan daerah.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengelolaan keuangan Desa Kaligrejeng, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar, terlihat bahwa transparansi membawa dampak positif yang signifikan. Ini berarti bahwa transparansi dapat dijadikan rujukan dalam menilai pengelolaan keuangan (Nabilla & Desitama, 2023).

#### **b. Pengaruh Partisipasi Masyarakat terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah**

Partisipasi aktif masyarakat dalam proses perencanaan, pengawasan, dan evaluasi anggaran daerah memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan akuntabilitas keuangan daerah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam keputusan mengenai anggaran daerah tidak hanya memperkuat pengawasan, tetapi juga meningkatkan rasa tanggung jawab dari pemerintah dalam pemanfaatan dana publik.

Dengan terlibatnya masyarakat dalam pengawasan anggaran, transparansi dapat meningkat karena masyarakat yang terlibat cenderung lebih kritis terhadap setiap penggunaan anggaran yang tidak sejalan dengan rencana. Mereka juga dapat menyalurkan feedback atau melaporkan penyalahgunaan anggaran, yang pada gilirannya meningkatkan efektivitas pengawasan.

Selain itu, partisipasi masyarakat berfungsi sebagai kontrol sosial yang mengurangi peluang untuk terjadi penyimpangan dalam pengelolaan keuangan daerah. Jika masyarakat merasa memiliki andil dalam keputusan anggaran, mereka cenderung lebih bertanggung jawab untuk menjaga agar anggaran dipakai secara efisien dan efektif sesuai dengan kebutuhan kolektif. Singkatnya, dengan adanya pengawasan masyarakat, akuntabilitas keuangan daerah dapat diperkuat.

Penelitian lain juga mengungkap bahwa partisipasi masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap akuntabilitas dalam pengelolaan dana desa. Berdasarkan pandangan Agrawal dan Ribot (1999:477), setiap model akuntabilitas menggambarkan hubungan timbal balik. Penemuan ini sepenuhnya selaras dengan prinsip akuntabilitas. Di atas permukaan ada aktor (Pemerintah) dan legislator (masyarakat). Untuk mencegah penyalahgunaan kekuasaan oleh pemerintah, masyarakat harus menuntut pertanggungjawaban. Akibatnya, inisiatif desentralisasi menjadi lebih terprediksi (Aurelia et al., 2023).

#### **c. Pengaruh Kompetensi Aparatur terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah**

Kompetensi para aparatur menghadirkan peranan signifikan dalam meningkatkan akuntabilitas keuangan di tingkat daerah. Hasil penelitian menunjukkan, semakin terampil aparatur dalam manajemen keuangan daerah, semakin terjaga pula akuntabilitas keuangannya. Komponen kompetensi yang penting di sini meliputi kemampuan teknis dalam menyusun anggaran, pemahaman mendalam tentang regulasi hukum, serta kemampuan mengelola dan memantau anggaran secara efektif.

Aparatur yang memiliki kompetensi tinggi memahami pentingnya pengelolaan keuangan daerah dengan baik, termasuk penggunaan anggaran yang sesuai dengan regulasi serta pemanfaatan optimal dari anggaran tersebut. Kompetensi ini juga mencakup keahlian dalam menyusun laporan keuangan yang jelas, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat.

Di samping itu, peningkatan kompetensi dalam pengelolaan keuangan daerah mampu meminimalisir potensi salah administrasi, korupsi, dan penyalahgunaan anggaran. Oleh karena itu, meningkatkan kompetensi aparatur, baik melalui pelatihan atau program peningkatan kapasitas, merupakan langkah krusial untuk meningkatkan akuntabilitas keuangan daerah.

Namun, temuan ini bertentangan dengan penelitian Ladapase (2019), yang mengungkapkan bahwa motivasi aparatur tidak mempengaruhi akuntabilitas pengelolaan keuangan desa. Kewajiban melaksanakan tugas adalah tanggung jawab pegawai, sehingga motivasi yang tinggi akan menghasilkan kinerja keuangan yang lebih baik di desa. Sebaliknya, motivasi yang rendah menghasilkan pengelolaan keuangan yang tidak maksimal, seperti yang disampaikan (Tharis et al., 2022).

### **3. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Transparansi anggaran memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Membuka informasi anggaran kepada publik menambah kepercayaan masyarakat dan memungkinkan pengawasan yang lebih efektif. Transparansi memacu pemerintah daerah untuk lebih bertanggung jawab dalam mengelola keuangan.
2. Partisipasi masyarakat juga memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Keterlibatan masyarakat secara aktif dalam proses perencanaan, pengawasan, dan evaluasi anggaran memperkuat akuntabilitas, karena masyarakat berfungsi sebagai pengontrol sosial terhadap penggunaan dana publik.
3. Kompetensi aparatur memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Aparatur yang memiliki kemampuan dan pengetahuan yang memadai dapat melaksanakan tugas pengelolaan keuangan daerah secara profesional dan sesuai ketentuan, sehingga meningkatkan akuntabilitas keuangan.

Ketiga variabel—transparansi anggaran, partisipasi masyarakat, dan kompetensi aparatur—secara bersamaan berpengaruh signifikan terhadap akuntabilitas keuangan daerah. Hubungan yang saling mendukung di antara ketiganya menciptakan sistem tata kelola keuangan yang lebih baik, transparan, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, untuk secara berkelanjutan meningkatkan akuntabilitas keuangan daerah, pemerintah daerah perlu:

Memperluas akses publik terhadap informasi anggaran, Memfasilitasi keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan keuangan, dan Meningkatkan kapasitas dan profesionalisme aparatur melalui pelatihan dan pembinaan berkelanjutan.

- a. Meningkatkan akses publik terhadap informasi anggaran,
- b. Mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan keuangan, dan
- c. Mengembangkan kapasitas serta profesionalisme aparatur melalui pelatihan dan pembinaan berkelanjutan.

#### **4. Ucapan Terima Kasih**

Saya mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat dan petunjuk-Nya yang memungkinkan saya untuk menyelesaikan artikel berjudul "Pengaruh Transparansi Anggaran, Partisipasi Masyarakat, dan Kompetensi Aparatur terhadap Akuntabilitas Keuangan Daerah" hingga tuntas. Salam dan kesejahteraan semoga selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Saya ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penulisan artikel ini:

1. Kepada Ibu Erna Chotidjah Suhatmi, S.E., M.Ak, dosen mata kuliah Akuntansi Sektor Publik.
2. Keluarga saya yang telah memberi motivasi dan semangat selama proses pengerjaan artikel ini hingga selesai.
3. Teman-teman saya yang telah memberikan dukungan, masukan, dan saran berharga.

#### **5. Referensi**

- Apriliani, N. S., & Yuliati, A. (2024). PENGARUH KOMPETENSI APARATUR, PARTISIPASI MASYARAKAT, DAN PENGENDALIAN INTERNAL TERHADAP AKUNTABILITAS PENGELOLAAN DANA DESA (Studi Kasus Pada Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 8(2), 467. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v8i2.1502>
- Aurelia, D., Sudirman, R., & Hapid, H. (2023). Pengaruh Kompetensi Aparatur Desa, Partisipasi Masyarakat Terhadap Akuntabilitas Pengelolaan Dana Desa. *Inventory: Jurnal Akuntansi*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.25273/inventory.v7i1.16183>
- Nabilla, S. D., & Desitama, F. S. (2023). Pengaruh Transparansi, Akuntabilitas, Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Keuangan Desa Di Desa Kaligrejeng Kecamatan Wonotirto Kabupaten Blitar.

*Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(1), 1347–1359.  
<https://doi.org/10.31539/costing.v7i1.6260>

Tharis, H., Kusumastuti, R., & Herawaty, N. (2022). Pengaruh Kompetensi Aparatur, Motivasi Aparatur Terhadap Akuntabilitas Pengelolaan Dana Desa. *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 11(04), 947–958. <https://doi.org/10.22437/jmk.v11i04.18371>

Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>

Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>