

ANALISIS EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI PENGGUNAAN QRIS DALAM TRANSAKSI DENGAN PEDAGANG KECIL BAGI MAHASISWA

Annisa Husnul Haq. MY¹, Tatang Herman²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia

¹annisahusnul27@upi.edu, ²tatangherman@upi.edu

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mengubah kebiasaan masyarakat dalam melakukan transaksi, termasuk di kalangan mahasiswa dan pedagang kecil. Salah satu inovasi terbaru yang sedang banyak digunakan saat ini adalah QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard), sebuah sistem pembayaran digital yang dirancang oleh Bank Indonesia untuk memfasilitasi transaksi non-tunai secara efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas dan efisiensi penggunaan QRIS dalam transaksi antara mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) dengan pedagang kecil di sekitar kampus. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui observasi, wawancara semi-struktural, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa QRIS memberikan kemudahan dalam bertransaksi, mempercepat proses pembayaran serta membantu pencatatan keuangan mahasiswa. Dari sisi pedagang, QRIS dianggap mempermudah transaksi, meningkatkan jumlah pelanggan, dan menambahkan daya Tarik bagi pembeli dari kalangan mahasiswa. Meskipun demikian, beberapa kendala seperti gangguan jaringan internet dan kekhawatiran awal terkait keamanan masih menjadi tantangan. Kajian ini juga menelaah penggunaan QRIS dari perspektif filsafat ilmu, dengan menekankan pentingnya sosial, etika, dan keberpihakan terhadap kelompok ekonomi kecil. Kesimpulannya, QRIS tidak hanya berfungsi sebagai alat pembayaran, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan ekonomi dan sosial yang perlu terus dikembangkan secara inklusif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: QRIS, transaksi digital, mahasiswa, pedagang kecil, efektivitas, efisiensi, filsafat ilmu

Article History

Received: May 2025

Reviewed: May 2025

Published: May 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI :

10.8734/Musytari.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Musytari



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Di masa sekarang kemajuan dan penggunaan teknologi telah merubah kebiasaan masyarakat dalam kegiatan bertransaksi, yang dimana dulunya menggunakan uang tunai sekarang menggunakan uang elektronik (Parapat et al., 2024). Penerapan teknologi digital dalam transaksi keuangan menjadi semakin luas, termasuk pengenalan aplikasi pembayaran QRIS (*Quick Response Code Indonesian Standard*) yang diluncurkan oleh Bank Indonesia. Teknologi ini diluncurkan untuk memudahkan aktivitas pembayaran antara konsumen dan pedagang dalam proses bertransaksi (Diva et al., 2022). Penggunaan QRIS menawarkan peluang bagi pedagang kecil, dimana pedagang kecil dapat inklusi keuangan, jadi pedagang dapat lebih mudah terhubung dengan sistem keuangan formal (Hendarsyah, 2016). Penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan apakah penggunaan QRIS dikalangan mahasiswa bermanfaat untuk

memudahkan, menjaga keamanan, dan kecepatan dalam bertransaksi dengan pedagang kecil. QRIS (*Quick Response Code Indonesian Standard*) semakin populer di kalangan masyarakat Indonesia, termasuk di kalangan mahasiswa dan para pedagang kecil. Qris menawarkan kemudahan bertransaksi tanpa uang tunai, transaksi yang cepat, dan juga memudahkan mahasiswa dalam pencatatan keuangan. Namun, dibalik semua kelebihannya, ada juga kendala yang sering dialami meliputi keterbatasan akses internet, adanya kekhawatiran mengenai keamanan dalam bertransaksi, dan kurangnya perangkat yang mendukung penggunaan QRIS.

Berdasarkan laporan Bank Indonesia tahun 2023, penggunaan QRIS meningkat secara signifikan di sektor UMKM, dengan lebih dari 43 juta pengguna teregistrasi (Alifia et al., 2024). Penulis memilih judul ini dikarenakan dalam pengamatan secara langsung masih ada kasus yang dimana pembeli menanyakan metode pembayaran menggunakan QRIS atau tidak, masalah ini relevan dengan mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia yang dapat dijadikan bahan penelitian dan diskusi yang luas. Mahasiswa sebagai kelompok *digital native* menjadi pengguna aktif yang ikut serta dalam mengintegrasikan transaksi digital ke dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dampak filosofis dan etis dari penggunaan teknologi ini masih belum banyak diteliti, terutama dalam konteks hubungan sosial antara pedagang kecil dan mahasiswa. Kajian ini tidak hanya berhenti pada aspek penggunaan QRIS, namun juga memperluas pembahasan ke ranah filsafat ilmu dan teknologi. Kajian filsafat dibutuhkan untuk menilai sejauh mana teknologi dapat membentuk cara berpikir, berperilaku, dan menilai sesuatu di dalam masyarakat.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi QRIS dilihat dari perpektif filsafat ilmu?
2. Sejuah mana efektivitas dan efisiensi penggunaan QRIS dalam transaksi antara mahasiswa Univeristas Pendidikan Indonesia dengan pedagang kecil di sekitar kampus?
3. Apa saja manfaat dan kendala yang dirasakan mahasiswa dalam menggunakan QRIS untuk transaksi harian?
4. Bagaimana pandangan pedagang kecil terhadap QRIS sebagai metode pembayaran digital?

TINJAUAN PUSTAKA

1. Bagaimana implementasi QRIS dilihat dari perpektif filsafat ilmu?

Dari pandangan filsafat ilmu, implementasi QRIS tidak bisa hanya dinilai dari sisi teknis semata, melainkan harus mencakup nilai sosial, etika, dan keberpihakan terhadap kelompok kecil, termasuk pedagang kecil. Menurut Ayu Lestari (2022), filsafat ilmu menekankan pentingnya memahami keterkaitan antara ilmu, nilai, dan teknologi. Dalam konteks teknologi pembayaran seperti QRIS, pemanfaatannya tidak hanya dilihat dari aspek teknis, tetapi juga nilai manfaat dan dampaknya bagi masyarakat kecil. Teknologi, dalam pandangan filsafat ilmu, bukanlah entitas netral; ia dibentuk dan membentuk nilai-nilai sosial serta struktur kekuasaan yang ada. Oleh karena itu, penerapan QRIS sebagai sistem pembayaran digital harus mempertimbangkan aspek etis dan sosial, memastikan bahwa teknologi ini tidak hanya mempermudah transaksi tetapi juga memberdayakan pelaku ekonomi kecil dan mengurangi kesenjangan digital.

Penelitian oleh Rahmi (2023) menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kemanfaatan yang dirasakan, kemudahan penggunaan, kepercayaan, dan persepsi risiko berpengaruh signifikan terhadap niat penggunaan QRIS di kalangan mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa ketika teknologi dirancang dan diimplementasikan dengan mempertimbangkan nilai-nilai sosial dan kebutuhan masyarakat, adopsinya menjadi lebih luas dan berdampak positif. Namun, masih terdapat tantangan dalam hal literasi digital dan aksesibilitas, terutama bagi pelaku UMKM di daerah terpencil. Oleh karena itu, pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek teknis, nilai, dan konteks sosial menjadi penting dalam pengembangan dan penerapan teknologi pembayaran digital seperti QRIS.

Wahyudi (2016) menjelaskan bahwa integrasi antara ilmu, teknologi, dan budaya menciptakan ekosistem inovasi yang responsif terhadap kebutuhan sosial. Dalam praktiknya, QRIS sebagai produk teknologi mencerminkan nilai efisiensi dan modernitas, namun tetap harus mempertimbangkan aspek etis dan keberpihakan terhadap kelompok ekonomi lemah. Hal ini penting agar teknologi tidak hanya menjadi alat yang mempercepat transaksi, tetapi juga menjadi sarana pemberdayaan ekonomi yang inklusif. Dengan mengakomodasi kebutuhan masyarakat kecil, QRIS dapat membantu mengurangi kesenjangan akses ke layanan keuangan formal, sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis komunitas. Pendekatan ini mengharuskan para pengembang dan pemangku kebijakan untuk mengintegrasikan nilai-nilai lokal, norma sosial, dan keadilan sosial dalam desain serta implementasi teknologi. Sebagaimana ditegaskan oleh Wahyudi, teknologi yang diabaikan konteks budaya dan nilai sosialnya cenderung menimbulkan resistensi dan kegagalan adopsi. Oleh karena itu, penerapan QRIS perlu dipandang sebagai bagian dari sistem sosial yang kompleks, di mana keberhasilan teknis harus selaras dengan keberlanjutan sosial dan ekonomi masyarakat yang dilayani.

Dakers & Hallstr (2019) menekankan pentingnya melihat teknologi dalam relasi hermeneutic antara manusia dan dunia. QRIS sebagai medium transaksi digital membentuk ulang relasi ekonomi antara pedagang kecil dan konsumen. Jika teknologi ini tidak diimbangi dengan pelatihan, penyuluhan, dan dukungan infrastruktur yang memadai, maka alih-alih memberdayakan, teknologi justru berisiko menciptakan marginalisasi baru.

Kusuma Ningrat (2016) menekankan bahwa dalam penerapan teknologi, tanggung jawab sosial menjadi aspek penting, termasuk bagaimana mahasiswa sebagai pengguna akhir teknologi memiliki kepedulian terhadap kondisi pedagang kecil. Kesadaran ini penting untuk memastikan teknologi tidak hanya menjadi alat efisiensi semata, tetapi juga dapat meningkatkan kesejahteraan sosial secara inklusif. Dalam konteks penggunaan teknologi pembayaran digital seperti QRIS, mahasiswa dan generasi muda diharapkan mampu mendorong pemanfaatan teknologi yang ramah dan berpihak kepada pedagang kecil, sehingga mereka dapat lebih mudah mengakses pasar dan mendapatkan keuntungan yang adil.

Sen (1999) dalam *Development as Freedom* menambahkan bahwa teknologi dan pembangunan harus dilihat dari aspek pemberdayaan. QRIS, jika diterapkan secara inklusif, tidak hanya memberikan kemudahan akses transaksi, tetapi juga menjadi medium untuk memperluas kapabilitas ekonomi pelaku usaha kecil agar dapat bersaing secara adil dalam pasar digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif (Anto et al., 2024) dengan subjek penelitian adalah mahasiswa Universitas Indonesia (UPI) yang secara aktif menggunakan QRIS dalam transaksi harian dengan pedagang kecil. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Observasi terhadap transaksi QRIS di lingkungan kampus dan sekitarnya
2. Wawancara semi-struktural dengan mahasiswa pengguna QRIS dan pedagang kecil
3. Studi dokumentasi dari laporan BI dan artikel ilmiah terkait

Analisis data dilakukan dengan mereduksi data, menyajikan data secara naratif, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan di lapangan.

Hasil dan Pembahasan

1. Sejuah mana efektivitas dan efisiensi penggunaan QRIS dalam transaksi antara mahasiswa Univeristas Pendidikan Indonesia dengan pedagang kecil di sekitar kampus?

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi dan efisiensi penggunaan aplikasi pembayaran berbasis QRIS oleh mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) ketika melakukan transaksi dengan pedagang kecil di sekitar kampus. Metode pembayran QRIS, atau *Quick Response Code Indonesian Standard* merupakan suatu motivasi dalam pembayaran digital yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia untuk memudahkan transaksi antara pembeli dan penjual dengan menggunakan kode QR yang universal sehingga dapat diakses berbagai aplikasi dompet digital.

Untuk memahami bagaimana QRIS mempengaruhi pola transaksi mahasiswa, survei dilakukan kepada sejumlah responden yang terdiri dari mahasiswa aktif UPI. Pertanyaan yang diajukan mencakup pengalaman pengguna QRIS, kendala yang dialami, serta tanggapan mahasiswa mengenai efektivitas dan efisiensi QRIS. Pembahasan ini mengurai temuan utama dari penelitian, meliputi aspek kemudahan akses, kecepatan transaksi, efisiensi biaya, serta pandangan mahasiswa mengenai QRIS.

Hasil observasi yang telah peneliti lakukan kepada para pedagang kecil di sekitar UPI menunjukkan bahwa mayoritas pedagang kecil di sekitaran UPI telah melakukan interaksi pembayaran menggunakan QRIS. Mahasiswa menunjukkan respon positif atas penggunaan QRIS karena dirasa cepat, praktis, dan tidak memerlukan uang fisik. Beberapa mahasiswa juga menyatakan bahwa QRIS membantu dalam mencatat pengeluaran harian secara otomatis melalui aplikasi e-wallet. Namun ada beberapa kendala dalam penggunaan QRIS, seperti gagalnya transaksi yang dilakukan dikarenakan sinyal yang lemah sehingga metode pembayaran yang dilakukan menggunakan cash atau uang fisik.

No	Lokasi Observasi	Aktivitas yang Diamati	Catatan Lapangan
1	Gerobak penjual pisang hijau	Mahasiswa membayar menggunakan QRIS, dan menunjukkan bukti transaksi ke penjual	Proses transaksi berlangsung ± 20 detik, lancar, dan penjual memfoto bukti transfer dari ponsel pembeli
2	Kantin UPI	Mahasiswa mengantri untuk bayar dengan QRIS	Pedagang menunjukkan QR code, transaksi efisien
3	Gerobak penjual buah	Mahasiswa gagal transaksi karena sinyal lemah	Mahasiswa akhirnya bayar tunai
4	Kios minuman Chocolate Changer	Mahasiswa membayar QRIS dan mendapat bukti transaksi digital	Pedagang tampak terbiasa menggunakan QRIS

Peneliti juga melakukan wawancara tidak terstruktur yang telah peneliti lakukan dengan teman-teman mahasiswa S2 UPI semester genap dan pedagang kecil mengenai pengalaman penggunaan QRIS. Dalam proses wawancara secara diskusi dengan teman-teman mahasiswa S2 UPI, mereka menyampaikan bahwa bisa dikatakan setiap hari menggunakan QRIS dalam kegiatan bertransaksi, khususnya dalam membeli makanan di dalam kampus yang rata-rata penjual telah menggunakan QRIS. Mereka mengatakan bahwa penggunaan QRIS sangat memudahkan, mereka tinggal scan barcode lalu menekan nominal pembayaran dan membayarnya, proses transaksi pun selesai. Transaksi dilakukan secara cepat tanpa harus ribet menunggu uang kembalian. Pengeluaran juga tercatat secara otomatis di aplikasi yang digunakan untuk pembayaran.

2. Apa saja manfaat dan kendala yang dirasakan mahasiswa dalam menggunakan QRIS untuk transaksi harian?

Mengenai efektivitas QRIS, mereka menyatakan bahwa QRIS sangatlah efektif dalam hal kepraktisan dan dalam efisiensi waktu. Mahasiswa merasa terbantu karena dapat melakukan transaksi dengan cepat tanpa perlu membawa uang tunai, serta mengurangi resiko kehilangan uang fisik. Sejalan dengan temuan dari Mustaqim (2018) yang menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan kepercayaan sistem memiliki pengaruh signifikan terhadap niat penggunaan QRIS di kalangan mahasiswa. Bank Indonesia (2024), QRIS dirancang untuk mendukung efisiensi sistem pembayaran nasional dan mendorong inklusi keuangan.

Namun, ada juga kendala dalam penggunaan QRIS, seperti adanya masalah jaringan internet yang membuat transaksi tertunda dan membuat pembayaran batal dan juga ketergantungan terhadap baterai pada *smartphone*. Peneliti dapati kesimpulan bahwa QRIS sangat membantu mahasiswa dalam bertransaksi dan memberikan kenyamanan lebih karena mereka tidak perlu membawa uang fisik. Tidak terlalu khawatir mengenai salah transaksi, dikarenakan pada sistem QRIS akan menampilkan nama toko atau pedagang, sehingga antara penjual dan pembeli dapat memastikan bahwa transaksi dilakukan dengan pihak yang benar.

3. Bagaimana pandangan pedagang kecil terhadap QRIS sebagai metode pembayaran digital?

Peneliti juga mewawancarai salah satu pedagang kecil di sekitaran UPI secara tidak terstruktur, peneliti melakukan wawancara sekaligus membeli dagangan sang penjual dan mengajak berdiskusi mengenai pandangan beliau selaku penjual mengenai penggunaan QRIS. Pedagang menjelaskan bahwa dia menggunakan pembayaran QRIS sudah lumayan lama, sekitaran setahun lebih karna dorongan dari beberapa pembeli yang meminta agar menyediakan metode pembayaran QRIS, karna rata-rata pembeli dagangannya adalah mahasiswa UPI yang mayoritas pengguna QRIS. Menurutnya pada awal penggunaan dia merasa bahwa QRIS menyulitkan, karna masih khawatir atas penipuan sehingga penjual harus memastikan secara cermat apakah pembayaran telah dilakukan tepat ke penjual. Namun, semakin lama menggunakan QRIS, beliau semakin terbiasa dan pelan-pelan memahami lebih dalam penggunaan QRIS dan merasa bahwa transaksi ini memudahkan dirinya dan juga pelanggan, terutama mahasiswa.

Penjual pun menyampaikan bahwa transaksi ini cepat dan praktis dikarenakan penjual tidak perlu memberikan kembalian atau menghitung uang secara manual. Pedagang juga merasa ketika menggunakan QRIS pelanggan semakin banya, khususnya mahasiswa yang lebih suka bertransaksi menggunakan digital. Namun, dibalik semua keefiensi dan kemudahan itu ada juga tantangan seperti gangguan sinyal dan ketergantungan terhdpat aplikasi di *smartphone*.

Pedagang juga mengakui bahwa terdapat potongan biaya transaksi dari aplikasi QRIS, Menurut Bank Indonesia (2019) potongan biaya ini merupakan bagian dari mekanisme untuk mendukung infrastruktur digital dan memastikan layanan yang andal bagi pengguna. Potongan biaya ini juga menjadi bentuk kontribuso pedagang terhadap ekosistem pembayaran digital nasional, yang pada jangka panjang akan menguntungkan pelaku usaha kecil karena meningkatkan akseptasi dan kemudahan bertransaksi secara luas, dan juga jumlahnya tergolong kecil dan tidak memberatkan, dan jikalau penjual merasa potongan QRIS besar, maka penjual akan meminta pembeli untuk transfer lebih dari nominal yang dibeli. Secara garis besar, penjual merasa penggunaan QRIS telah membawa manfaat dalam operasional harian, dari segi kemudahan dan efisiensi waktu.

Temuan ini di perkuat juga dengan penelitian yang dilakukan Diva (2022) yang menjelaskan bahwa QRIS memainkan peran penting dalam transformasi digital ekonomi mikro, dan juga menganalisis kemudahan QRIS dalam kalangan mahasiswa Universitas Negeri

Semarang (UNNES) dalam melakukan transaksi. Mahasiswa sebagai agen perubahan memiliki peran strategis dalam mempromosikan transaksi digital yang inklusif dan adil. Oleh karena itu, literasi digital dan kesadaran etika penggunaan teknologi perlu terus dikembangkan. Penelitian yang dilakukan Alifia (2024) juga memperkuat keunggulan penggunaan QRIS yang menyatakan bahwa pertumbuhan pengguna QRIS serta volume dan nominal transaksi per *merchant* berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan UMKM. Dalam penelitian Zahara (2022) membuktikan bahwa penggunaan QRIS sebagai alat pembayaran dinilai lebih efisien dalam hal kepraktisan di bandingkan dengan *cash*, namun tidak efisien untuk mengurangi sikap konsumtif bagi mahasiswa Universitas Padjadjaran.

PENUTUP

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas dan efisiensi metode pembayaran QRIS (*Quick Response Code Indonesian Standard*) dalam transaksi antara mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dan pedagang di sekitarnya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kajian Pustaka dapat disimpulkan bahwa penggunaan QRIS dalam bertransaksi antara mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan pedagang kecil disekitar kampus memberikan dampak positif yang signifikan, baik dari sisi efektivitas dan efisiensi. Qris terbukti mempermudah mahasiswa dalam melakukan transaksi secara cepat, aman, dan praktis tanpa memerlukan uang tunai. Selain itu, QRIS juga memfasilitasi pencatatan keuangan secara otomatis melalui aplikasi dompet digital yang digunakan mahasiswa, sehingga mereka dapat mengontrol pengeluaran secara lebih baik. Dari segi pedagang kecil QRIS mempermudah transaksi antara penjual dan pembeli, dan memberikan kenyamanan dan daya Tarik terhadap pembeli, khususnya dikalangan mahasiswa. Meskipun diawali dengan tantangan dalam beradaptasi terhadap teknologi, keterbatasan jaringan internet, dan biaya transaksi, namun secara menyeluruh QRIS diterima baik dan memberikan dampak ekonomi yang lebih baik dan stabil serta peningkatan volume transaksi harian bagi pedagang kecil.

Melalui pendekatan filsafat ilmu, kajian ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi QRIS tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi juga oleh nilai sosial, tanggung jawab etis pengguna, dan peran mahasiswa sebagai agen perubahan. Teknologi tidak bersifat netral, melainkan membawa serta nilai-nilai sosial, budaya, dan moral, sehingga penggunaan QRIS juga harus mempertimbangkan keberpihakan terhadap kelompok ekonomi lemah agar kesenjangan digital tidak semakin melebar.

Namun, dikarenakan penelitian ini hanya mengambil populasi kecil di lingkungan mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia. Disarankan penelitian selanjutnya untuk memperluas jangkauan penelitian karena pengguna QRIS tidak hanya mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia melainkan seluruh masyarakat Indonesia. Dan juga dapat dilakukan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dapat dilibatkan untuk mengukur secara statistik hubungan antara frekuensi penggunaan QRIS dan efisiensi waktu atau pengeluaran mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, N., Permana, E., & Harnovinsah. (2024). Analisis Penggunaan QRIS Terhadap Peningkatan Pendapatan UMKM. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*, 9(1), 102-115.
- Anto, R. P., Nur, N., Yusriani, Ardah, F. K., Ayu, J. D., Nurmahdi, A., Apriyeni, B. A. R., Purwanti, Adrianingsih, arita Y., & Putra, M. F. P. (2024). Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Penerapannya. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952. (Vol. 2).
- Ayu Lestari, N., Fitriasia, A., & Afianto. (2022). Keterkaitan Filsafat Ilmu Terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 4585-4592.
- Bank Indonesia. (2019). Peraturan Anggota Dewan Gubernur Nomor 21/ 18 /Padg/2019 Tentang Implementasi Standar Nasional Quick Response Code Untuk Pembayaran. *Bank Indonesia*, 1-30. https://www.bi.go.id/id/publikasi/peraturan/Documents/padg_211819.pdf
- Bank Indonesia. (2024). Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2030 Bank Indonesia: Mengakselerasi Ekonomi Digital Nasional untuk Generasi Mendatang. *Bspi 2030*. <https://www.bi.go.id/id/publikasi/kajian/Documents/Blueprint-Sistem-Pembayaran-Indonesia-2030.pdf>
- Dakers, R., & Hallstr, J. (2019). *Ihde ' S Praxis Philosophies and Design and Technology Education*. 163-178.
- Diva, S. S., Sukma, R. P., Azizah, A. A., Tania, W. P. A., Martiningsih, & Dwi, S. E. (2022). Jurnal potensial. *Jurnal Potensial*, 1(2), 143-150.
- Hendarsyah, D. (2016). Penggunaan Uang Elektronik Dan Uang Virtual Sebagai Pengganti Uang Tunai Di Indonesia. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.46367/iqtishaduna.v5i1.74>
- Konstruksi Integralitas Ilmu, Teknologi dan Kebudayaan. (2016). *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 6(2), 114-129. <https://ejournal.kopertais4.or.id/susi/index.php/elbanat/article/view/2886>
- Kusuma Ningrat, H. (2016). Etika Keilmuan Dan Tanggung Jawab Sosial Ilmuwan (Sebuah Kajian Aksiologis). *Biota*, 8(1), 100-101.
- Mustaqim, R. N., Kusyanti, A., & Aryadita, H. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Niat Penggunaan E-Commerce XYZ Menggunakan Model UTAUT (Unified Theory Acceptance and Use Of Technology). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(7), 2584-2593. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Parapat, R. Y., Sandjaya, E., Nurfadhilah, S. A., Fetok, M. M., Hikmah, N., & Salaffudin. (2024). *Scientica Scientica. Evaluasi Keselamatan Kerja (K3) Di PT. Timah Industri Dengan Menggunakan Metode HIRARC*, 2, 251-255.
- Rahmi, N., Kurniati, K., & Kusmiati, H. (2023). Analisis Intention to Use dalam Penggunaan QRIS Sebagai Digital Payment bagi Mahasiswa. *Journal Computer Science and Information Systems : J-Cosys*, 3(2), 77-86. <https://doi.org/10.53514/jco.v3i2.413>
- Sen, A. (1999). *Deveelopment as freedom*. Anchor Books, New York, 384.
- Zahara, L., Ananta, F., Maurin, S., Irdhansyah, T., Zakharia, A., & Ena, A. (2022). *Analisis Efisiensi Penggunaan QRIS dalam Bertransaksi bagi Mahasiswa Universitas Padjadjaran*. 16-24.