

Redesain Proses Verifikasi Dokumen Pembayaran Dalam Transisi Digital SIG

Mohammad Khoirul Huda¹, Bambang Tutuko², Gatot Kustyadi³

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Internasional Semen Indonesia

E-mail : m.huda24@student.uisi.ac.id

Article Informations

Received:
(10-07-2026)

Accepted
(29-07-2026)

Available Online :
(01-08-2026)

Keywords

Process Redesign,
Payment Verification,
Paperless, Hybrid
Process, Digital
Transformation

Abstract

This study examines the redesign of payment document verification processes during the 2021–2025 digital transition period at SIG. The study is motivated by the fact that digitalization in financial administration does not merely replace paper documents with electronic files, but also changes approval flows, evidence standards, archival mechanisms, and internal control points. This research applies a descriptive qualitative method with a single case study approach. Data were collected through semi-structured interviews concerning process developments during 2021–2025 and document analysis. The 2019 payment verification procedure was used as a pre-period baseline, while the 2026 procedure was used only as post-period documentary confirmation of the process configurations identified from the interviews. The data were analyzed through thematic coding, process mapping, and source triangulation. The findings show that the transformation resulted in four process configurations: paperless processes based on scanned original evidence, structured paperless processes supported by SAP/e-invoice/e-sign/e-meterai, hybrid processes using system submission and hardcopy matching, and manual processes retained for transaction evidence that cannot yet be standardized digitally. The study finds that process redesign is shaped by evidence controllability, system readiness, legal validity, and risk control needs. The contribution of this study is to provide an empirical reading of digital transformation as a differentiated process redesign, rather than a uniform migration from manual documents to digital systems.

Pendahuluan

Transformasi digital pada fungsi keuangan semakin banyak dibahas karena teknologi tidak lagi hanya digunakan untuk mempercepat pekerjaan administratif, tetapi juga mengubah cara organisasi mengelola data, pengendalian, pengambilan keputusan, dan hubungan antarfungsi. Vial (2019) menjelaskan transformasi digital sebagai proses perubahan organisasi yang dipicu oleh pemanfaatan teknologi digital dan menghasilkan respons strategis, perubahan struktur, serta konsekuensi baru bagi organisasi. Verhoef et al. (2021) menegaskan bahwa transformasi digital berlangsung secara bertahap, mulai dari *digitization*, *digitalization*, hingga perubahan cara kerja yang lebih menyeluruh. Dalam proses pembayaran, perubahan tersebut tidak cukup dilihat dari berkurangnya penggunaan kertas, tetapi juga dari perubahan alur kerja, standar bukti transaksi, mekanisme persetujuan, penyimpanan dokumen, dan pengendalian internal.

Transformasi digital pada organisasi besar juga tidak selalu berlangsung dengan pola yang seragam. Dąbrowska et al. (2022) menunjukkan bahwa transformasi digital dapat menimbulkan

konsekuensi pada tingkat individu, organisasi, ekosistem, dan masyarakat. Appio et al. (2021) juga menjelaskan bahwa transformasi digital dan inovasi manajemen perlu dipahami melalui hubungan antarlevel karena penerapan teknologi dapat menghasilkan konfigurasi kerja yang berbeda. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi yang sama belum tentu menghasilkan bentuk proses yang sama apabila karakter transaksi, pihak yang terlibat, bukti yang digunakan, dan kebutuhan pengendaliannya berbeda.

Literatur *business process redesign* menempatkan teknologi sebagai pemicu perubahan proses, bukan sekadar alat untuk mengotomasi cara kerja lama. Hammer (1990) menekankan bahwa organisasi tidak cukup mengotomasi proses yang tidak efisien, tetapi perlu meninjau kembali logika proses yang digunakan. Davenport dan Short (1990) juga menyatakan bahwa teknologi informasi perlu dikaitkan dengan desain ulang proses bisnis secara menyeluruh. Dalam perkembangannya, *business process management* menekankan pentingnya tata kelola proses, pemilik proses, pengukuran kinerja, dan kesesuaian antara proses dengan strategi organisasi (Trkman, 2010; vom Brocke et al., 2014). Kerangka tersebut relevan dalam proses verifikasi dokumen pembayaran karena organisasi harus menyeimbangkan kebutuhan efisiensi dengan keabsahan bukti, kepatuhan, dan pengendalian risiko.

Fenomena yang dikaji dalam penelitian ini adalah perubahan proses verifikasi dokumen pembayaran di SIG selama periode 2021–2025. Pada kondisi awal yang menjadi dasar perubahan, proses verifikasi masih banyak bergantung pada pencetakan Permintaan Pembayaran Langsung (PPL), tanda tangan basah, penyampaian dokumen pendukung asli, pengiriman fisik kepada Fungsi Verifikasi, dan penyimpanan arsip dalam bentuk fisik. Selama periode penelitian, pemanfaatan sistem berkembang secara bertahap melalui SAP, *e-Procurement*, *e-invoice*, tanda tangan elektronik, meterai elektronik, dan persetujuan berbasis sistem. Namun, perkembangan tersebut tidak menghasilkan satu bentuk proses yang seragam. Hingga akhir 2025, sebagian transaksi telah menggunakan mekanisme *paperless*, sebagian masih menggabungkan dokumen elektronik dan fisik, sedangkan sebagian lainnya tetap membutuhkan mekanisme manual.

Perbedaan tersebut terlihat pada beberapa jenis transaksi yang diteliti. Perjalanan Dinas Dalam Negeri, Uang Muka Dinas Operasional, dan Mega Distributor telah menggunakan *paperless* sebagai mekanisme utama. Ongkos Angkut juga lebih banyak diproses melalui mekanisme digital, tetapi jalur manual tetap digunakan ketika bukti lapangan atau sistem tidak memenuhi persyaratan. Pengadaan barang dan jasa masih berjalan secara *hybrid* karena dokumen yang diunggah melalui *e-Procurement* tetap dicocokkan dengan dokumen fisik asli. Sementara itu, Pertanggungjawaban Dinas Operasional masih menggunakan dokumen fisik karena bukti transaksinya berasal dari berbagai pihak eksternal dan belum dapat distandardisasi melalui sistem perusahaan. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa keberadaan proses manual tidak selalu menandakan kegagalan transformasi digital. Proses manual dapat tetap dipertahankan karena karakter bukti transaksi, kesiapan sistem, keabsahan dokumen, kebutuhan pengendalian, atau sebagai jalur cadangan ketika proses digital mengalami gangguan.

Penelitian terdahulu telah membahas transformasi digital, redesain proses bisnis, pengelolaan dokumen elektronik, dan penerapan sistem *paperless*. Begkos et al. (2024) menunjukkan bahwa transformasi digital pada teknologi akuntansi bersifat prosedural dan dapat berlangsung secara evolusioner maupun revolusioner. Dalam pengelolaan dokumen elektronik, Aziz et al. (2018) menjelaskan bahwa sistem pengelolaan dokumen perlu mencakup siklus hidup, akses, penyimpanan, retensi, perlindungan, dan keterlacakan dokumen. Jordan et al. (2022) juga

menunjukkan bahwa *Document Management System* dapat memperbaiki alur dokumen, mempercepat pencarian informasi, dan mengurangi ketergantungan terhadap dokumen kertas. Sementara itu, vom Brocke et al. (2016) menegaskan bahwa pengelolaan dan perbaikan proses perlu disesuaikan dengan konteks organisasi serta karakter proses yang dijalankan. Penelitian mengenai *e-office* dan *paperless office* di Indonesia juga telah menjelaskan manfaat administrasi, efisiensi pengelolaan dokumen, dan penerimaan sistem oleh pengguna (Mulyono, 2018; Apriyani & Pibriana, 2021). Meskipun demikian, penelitian tersebut lebih banyak membahas transformasi teknologi, adopsi sistem, pengelolaan dokumen, atau perilaku pengguna sebagai fokus yang terpisah. Kajian yang membaca perubahan proses verifikasi pembayaran secara menyeluruh, mulai dari penyusunan dokumen, penyampaian, pemeriksaan, persetujuan, penyimpanan, hingga pengendalian, masih relatif terbatas.

Masih terbatas penelitian yang membandingkan beberapa jenis transaksi pembayaran dalam satu organisasi untuk menjelaskan mengapa suatu transaksi dapat menggunakan mekanisme *paperless*, sedangkan transaksi lainnya tetap *hybrid* atau manual. Penelitian sebelumnya juga belum banyak menjelaskan secara bersamaan peran karakter bukti transaksi, keterkendalian pihak pembuat dokumen, kesiapan sistem, kebutuhan legalitas, dan desain pengendalian dalam membentuk variasi proses tersebut. Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut melalui analisis komparatif terhadap beberapa proses verifikasi dokumen pembayaran di SIG selama periode 2021–2025. Kebaruan penelitian terletak pada pemetaan konfigurasi *paperless* sebagai proses utama, *paperless* dengan pengecualian manual, *hybrid* yang menggabungkan dokumen elektronik dan fisik, serta manual yang dipertahankan karena karakter bukti dan kebutuhan pengendalian.

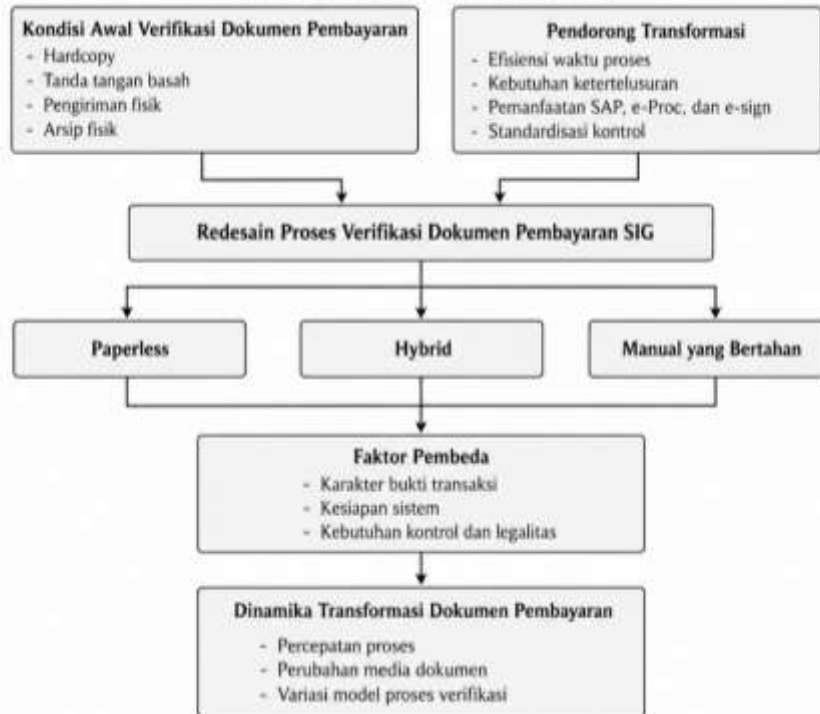
Berdasarkan fenomena dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis redesain proses verifikasi dokumen pembayaran di SIG selama periode 2021–2025, memetakan variasi proses *paperless*, *hybrid*, dan manual yang terbentuk, serta mengidentifikasi faktor yang membedakan penerapan setiap konfigurasi proses tersebut. Fokus artikel dibatasi pada dimensi proses yang mencakup perubahan alur kerja, media dokumen, mekanisme persetujuan, penyimpanan arsip, dan titik pengendalian. Aspek perilaku pengguna digunakan sebagai konteks pendukung untuk menjelaskan pelaksanaan perubahan proses, sedangkan penerimaan dan resistensi pengguna tidak menjadi fokus analisis utama dalam artikel ini.

Metode Penelitian

Kerangka Berpikir Penelitian

Penelitian ini disusun dengan kerangka berpikir bahwa transformasi dokumen pembayaran dimulai dari kondisi awal yang masih mengandalkan *hardcopy*, tanda tangan basah, stempel verifikasi, dan ekspedisi fisik. Kondisi tersebut kemudian bertemu dengan beberapa pendorong perubahan, yaitu pemanfaatan SAP, *e-Procurement*, CSMS, *e-sign*, *e-meterai*, dan penguatan regulasi dokumen elektronik. Perubahan tersebut tidak langsung menghasilkan satu bentuk proses digital yang seragam. Dalam praktiknya, setiap transaksi membentuk konfigurasi proses yang berbeda, tergantung pada karakter bukti, kesiapan sistem, validitas hukum, dan kebutuhan kontrol. Oleh karena itu, hasil akhirnya dapat berupa *paperless*, *hybrid*, atau manual.

Kerangka Berpikir Penelitian



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

Sumber: Pemodelan peneliti berdasarkan SOP dan transkrip wawancara (2026)

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus tunggal. Pendekatan studi kasus dipilih karena penelitian berusaha memahami perubahan proses dalam konteks organisasi tertentu secara mendalam, bukan menguji hubungan antarvariabel secara statistik. Yin (2018) menyatakan bahwa studi kasus relevan digunakan ketika penelitian berusaha menjawab pertanyaan “bagaimana” dan “mengapa” pada fenomena yang terjadi dalam konteks nyata. Kasus yang dikaji adalah transformasi proses verifikasi dokumen pembayaran di SIG selama periode 2021–2025. SOP yang berlaku pada tahun 2026 dibaca secara terbatas sebagai dokumen konfirmasi pascaperiode dan tidak digunakan untuk menentukan kronologi perubahan selama periode penelitian.

Unit analisis utama adalah proses verifikasi dokumen pembayaran. Unit tertanam dalam penelitian ini meliputi Perjalanan Dinas Dalam Negeri, Pengadaan Barang/Jasa, Uang Muka DOP, PJK DOP, Ongkos Angkut, dan Mega Distributor. ICS, Royalti, dan MSA tidak dibahas sebagai unit analisis terpisah karena proses dan PIC-nya mengikuti pola Mega Distributor, sedangkan pada wawancara transaksi tersebut tidak muncul sebagai transaksi dominan. Pembatasan ini dilakukan agar analisis tetap tajam pada proses yang memiliki data SOP dan wawancara paling kuat.

Data penelitian diperoleh melalui studi dokumentasi dan wawancara semi-terstruktur. Studi dokumentasi dilakukan terhadap SOP Verifikasi Dokumen Pembayaran tahun 2019 dan SOP Verifikasi Dokumen Pembayaran tahun 2026. SOP tahun 2019 digunakan sebagai baseline untuk menggambarkan pola proses sebelum periode penelitian yang masih dominan menggunakan

hardcopy. SOP tahun 2026 digunakan secara terbatas untuk mengonfirmasi bahwa konfigurasi manual, hybrid, dan paperless yang ditemukan melalui wawancara kemudian memperoleh konsolidasi dalam dokumen formal perusahaan. Status proses selama 2021–2025 terutama ditentukan melalui wawancara dan triangulasi dengan dokumen pendukung, bukan berdasarkan proyeksi mundur dari SOP tahun 2026. Wawancara dilakukan dengan informan yang mewakili UKP, Fungsi Verifikasi, pemilik SOP/kebijakan, ICT, serta pihak OpCo/vendor terkait. Informan dipilih secara purposive karena mereka mengalami, menjalankan, atau mengawal perubahan proses pembayaran secara langsung. Wawancara dilaksanakan pada tahun 2026 dan diarahkan secara retrospektif pada pengalaman informan mengenai perkembangan proses selama periode 2021–2025.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap. Tahap pertama adalah reduksi data, yaitu memilih bagian SOP dan transkrip wawancara yang berhubungan dengan alur proses, media dokumen, approval, hardcopy, digital approval, reject, dan backup manual. Tahap kedua adalah coding tematik dengan mengelompokkan data ke dalam tema perubahan proses, status digitalisasi, kontrol verifikasi, hambatan sistem, dan karakter bukti. Tahap ketiga adalah triangulasi sumber, yaitu membandingkan temuan dari SOP, UKP, Fungsi Verifikasi, ICT, pemilik kebijakan, serta OpCo/vendor. Teknik ini digunakan agar klasifikasi paperless, hybrid, dan manual tidak hanya bersumber dari satu pihak. Analisis mengikuti pola analisis kualitatif Miles et al. (2014), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara bertahap.

SOP diperlakukan sebagai dokumen primer organisasi yang menunjukkan aturan formal, bukan sebagai bukti tunggal bahwa seluruh ketentuan selalu dilaksanakan dengan cara yang sama. Peraturan perundang-undangan digunakan secara terbatas sebagai konteks normatif bagi pengakuan dokumen dan tanda tangan elektronik, bukan sebagai landasan teori (Republik Indonesia, 2008, 2019). Temuan mengenai praktik operasional hanya ditetapkan setelah isi SOP dibandingkan dengan pengalaman UKP, Fungsi Verifikasi, ICT, pemilik kebijakan, dan pihak OpCo/vendor.

Untuk menjaga keterlacakan analisis, potongan data yang relevan diberi kode awal, dikelompokkan ke dalam kategori, kemudian diringkas menjadi lima tema, yaitu proses, perilaku, hambatan, kontrol, dan rekomendasi. Matriks coding lengkap disimpan sebagai audit trail penelitian. Karena keterbatasan ruang artikel, Tabel 2 menyajikan ringkasan coding yang paling berkaitan dengan pertanyaan penelitian.

Penelitian ini tidak menggunakan data statistik lead time dan reject dari record sistem secara penuh. Oleh karena itu, temuan mengenai percepatan proses dan rework ditulis sebagai temuan kualitatif berdasarkan wawancara dan dokumentasi, bukan sebagai klaim rata-rata sistem. Pembatasan ini penting agar artikel tidak memberikan kesimpulan kuantitatif yang tidak didukung oleh data sistem.

Tabel 1. Sumber Data dan Perannya dalam Penelitian

Sumber Data	Isi Utama	Peran dalam Analisis
-------------	-----------	----------------------

SOP Verifikasi 2019	Alur hardcopy, tanda tangan basah, stempel, ekspedisi fisik	Menjadi pembanding kondisi awal proses
SOP Verifikasi 2026	Alur manual, hybrid, paperless, e-sign, e-meterai, SAP, e-Proc, CSMS	Konfirmasi pascaperiode terhadap konfigurasi proses yang ditemukan melalui wawancara
Transkrip wawancara	Pengalaman UKP, Verifikasi, kebijakan, ICT, OpCo/vendor	Memvalidasi praktik lapangan dan variasi proses
Data volume PPL	Skala proses pembayaran per jenis transaksi	Digunakan sebagai konteks beban kerja, bukan bukti migrasi manual ke digital

Sumber: Data diolah peneliti.

Tabel 2. Ringkasan Coding Temuan Wawancara Berdasarkan Tema

Tema	Kode Utama	Bukti Empiris Ringkas	Makna Analitis
Proses	Hardcopy dan ekspedisi fisik; upload sistem; approval digital; paperless, hybrid, dan backup manual.	UKP dan Fungsi Verifikasi menjelaskan bahwa cetak, arsip, stempel, dan pengiriman fisik hilang pada SPPD DN, UM DOP, MD, dan proses normal OA. Pengadaan tetap hybrid, sedangkan PJK DOP masih manual.	Redesain menghasilkan konfigurasi proses yang berbeda. Status digitalisasi harus dibaca sampai level subproses, bukan hanya berdasarkan nama transaksi.
	Persepsi manfaat; penerimaan positif; kebiasaan lama; pendampingan booker; ketergantungan pada ICT.	Pengguna umumnya menilai paperless lebih cepat dan mudah. Sebagian karyawan masih menyerahkan bukti fisik kepada booker untuk dibantu scan, sementara gangguan sistem tetap membutuhkan dukungan ICT.	Temuan wawancara menunjukkan bahwa perilaku pengguna tidak tampak sebagai penyebab utama bertahannya proses manual. Adaptasi didukung manfaat langsung, pendampingan operasional, dan aturan yang jelas.
Hambatan	Bukti eksternal; scan belum tersertifikasi; sistem down; integrasi; kualitas foto/geofence; usability dan notifikasi.	PJK DOP memakai bukti pihak eksternal yang beragam; e-Proc masih menerima scan biasa; OA dapat gagal karena foto, geofence, jaringan, atau layanan Peruri; lampiran yang tidak terstruktur menyulitkan pemeriksaan layar.	Faktor pembeda utama adalah tingkat keterkendalian bukti, kesiapan sistem, kualitas data, dan kemudahan pemeriksaan.

Tema	Kode Utama	Bukti Empiris Ringkas	Makna Analitis
Kontrol	Statement letter; e-sign dan e-meterai; approval berjenjang; audit trail; pembatasan akses; manual sebagai backup.	Perjalanan Dinas memakai pernyataan tanggung jawab karyawan; MD dan OA memakai tanda tangan digital dan e-meterai; reject harus dikembalikan melalui sistem; jalur manual diaktifkan ketika sistem tidak dapat digunakan.	Digitalisasi mengubah bentuk kontrol, bukan menghilangkannya. Kontrol fisik diganti atau dilengkapi dengan kontrol digital dan pengaturan tanggung jawab.
Rekomendasi	Notifikasi proses; dokumen digital e-Proc; penguatan PIC ICT; re-process/re-check; standardisasi file dan validasi input.	Usulan lintas informan menekankan visibilitas status, pembentukan invoice/BAST digital tersertifikasi, penanganan error yang lebih cepat, dan susunan lampiran yang seragam.	Perbaikan perlu dilakukan per jenis transaksi dengan menggabungkan pengembangan sistem, standar bukti, dan desain kontrol pengganti.

Sumber: Diolah peneliti dari transkrip wawancara INF-01 sampai dengan INF-10.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi dokumen pembayaran di SIG selama periode 2021–2025 membentuk beberapa konfigurasi proses. Digitalisasi tidak menghapus seluruh pola manual dalam satu waktu, tetapi menghasilkan pemisahan antara proses yang sudah *paperless*, proses yang masih *hybrid*, dan proses yang tetap manual. Perbedaan tersebut tidak terutama disebabkan oleh naik turunnya volume transaksi, melainkan oleh karakter bukti, kemampuan sistem menghasilkan dokumen digital yang sah, kesiapan pihak eksternal, serta kebutuhan kontrol pada Fungsi Verifikasi.

Perubahan formal dapat dilihat dari perbandingan SOP. SOP tahun 2019 masih menempatkan hardcopy sebagai basis verifikasi. Pada pengadaan barang/jasa, dokumen e-Procurement tetap diikuti pengiriman hardcopy kepada Fungsi Verifikasi. Pada UM DOP dan PJK DOP, PPL dan lampiran fisik diperiksa terhadap data SAP, lalu diberi stempel “Telah Diverifikasi” jika sesuai. Pola ini menunjukkan bahwa sistem memang sudah dipakai, tetapi kontrol utama masih banyak melekat pada fisik dokumen.

SOP tahun 2026 digunakan sebagai konfirmasi dokumenter setelah periode penelitian terhadap pergeseran proses yang dijelaskan oleh para informan selama 2021–2025. Dokumen tersebut memperlihatkan bahwa beberapa transaksi telah memiliki mekanisme *paperless*, termasuk SPPD Dalam Negeri, UM DOP, OA, MD, serta transaksi minor yang mengikuti pola MD. SOP tersebut juga tetap mengakomodasi proses manual sebagai *backup* ketika sistem mengalami kendala. Pada sisi lain, pengadaan barang/jasa masih berada pada pola *hybrid* karena dokumen yang diunggah pada e-Proc belum seluruhnya menjadi dokumen digital tersertifikasi, sedangkan PJK DOP masih manual karena bukti dari pihak eksternal belum mudah distandardisasi.

Penggunaan SOP tahun 2026 tidak dimaksudkan untuk memperluas periode penelitian, tetapi untuk mengonfirmasi konfigurasi proses yang ditemukan melalui wawancara.

Tabel 3. Perbandingan Baseline Proses dan Konfirmasi Formal Pascaperiode

Aspek	Baseline SOP 2019	Konfirmasi SOP 2026	Makna Perubahan
Media dokumen	Hardcopy masih menjadi basis verifikasi	Dokumen elektronik, hasil pindai, dan berkas digital telah diakomodasi	Media bukti bergeser dari fisik ke digital pada transaksi tertentu
Approval	Tanda tangan basah dan stempel	Approval sistem, e-sign, e-meterai, dan statement letter	Kontrol persetujuan menjadi lebih berbasis sistem
Pengiriman dokumen	Ekspedisi fisik ke Fungsi Verifikasi dan bendahara	Ekspedisi sistem; hardcopy hanya pada hybrid/manual	Perpindahan titik kontrol dari pengiriman fisik ke workflow sistem
Reject/rework	Pengembalian hardcopy dan catatan manual/sistem	Reject sistem, upload ulang, atau backup manual jika sistem gagal	Rework berubah bentuk, tetapi tidak hilang
Variasi proses	Manual dominan dengan dukungan sistem	Paperless, hybrid, manual, backup manual	Digitalisasi menghasilkan proses yang terdiferensiasi

Sumber: Data diolah dari SOP Verifikasi 2019, SOP Verifikasi 2026, dan wawancara mengenai perkembangan proses periode 2021–2025.

Validasi wawancara memperkuat pembacaan dari SOP. Pada Perjalanan Dinas Dalam Negeri, informan UKP dan PIC Perjalanan Dinas menjelaskan bahwa hingga akhir periode penelitian proses telah berjalan *full paperless*. Dokumen asli fisik masih dapat menjadi sumber awal, tetapi karyawan atau booker melakukan scan dan menambahkan pernyataan bahwa dokumen scan sesuai dengan dokumen asli. Dengan pola ini, dokumen fisik tidak lagi dikirim ke Fungsi Verifikasi, tetapi disimpan oleh karyawan sebagai tanggung jawab pribadi.

Pada MD, perubahan proses terlihat paling matang. Informan UKP MD menjelaskan bahwa sebelum paperless, tagihan dari OpCo harus dicetak, diarsip, dan diekspedisikan fisik. Setelah paperless, BASTB, invoice, kuitansi, dan lampiran diproses melalui SAP dengan tanda tangan digital Peruri. Informan juga menyampaikan bahwa proses yang dulu memerlukan sekitar dua sampai tiga hari dapat dipangkas menjadi sekitar dua jam. Temuan ini tidak diperlakukan sebagai angka rata-rata sistem, tetapi sebagai bukti pengalaman operasional bahwa paperless menghilangkan pekerjaan cetak, arsip, dan ekspedisi fisik.

Pada OA, proses normal sudah menggunakan e-invoice, tetapi manual tetap menjadi pengecualian apabila terjadi kendala seperti geofence tidak sesuai, foto SPJ tidak valid, jaringan tidak stabil, e-sign/e-meterai bermasalah, atau data SPJ tidak terbaca. Dengan demikian, OA tidak

tepat disebut manual, tetapi juga tidak tepat disebut paperless tanpa pengecualian. Statusnya adalah paperless dengan backup manual yang diatur untuk menjaga kelancaran proses saat sistem atau bukti lapangan belum memenuhi syarat.

Pada pengadaan barang/jasa, status hybrid tervalidasi dari informan pemilik SOP dan Fungsi Verifikasi. Vendor mengunggah scan dokumen melalui e-Proc sebagai pemeriksaan awal. Setelah dokumen dinyatakan sesuai, vendor tetap mengirimkan hardcopy asli untuk dicocokkan kembali dengan softcopy. Alasan utamanya adalah dokumen yang diunggah masih berupa scan biasa, bukan dokumen digital yang sejak awal dibuat dengan tanda tangan elektronik tersertifikasi dan e-meterai. Karena itu, hardcopy masih dipertahankan sebagai kontrol akhir.

Pada DOP, hasil penelitian menunjukkan adanya pemisahan proses yang penting. UM DOP sudah paperless karena pengajuan dilakukan melalui SAP, dokumen pendukung di-upload, dan approval berjalan by system. Sebaliknya, PJK DOP tetap manual karena bukti pendukung banyak berasal dari pihak eksternal dan sifatnya spot, seperti nota, struk, kuitansi, dan bukti pembayaran lain yang belum bisa dipaksa masuk ke sistem perusahaan. Dengan kata lain, istilah DOP tidak boleh disamaratakan sebagai manual atau paperless karena siklus UM dan PJK memiliki karakter bukti yang berbeda.

Tabel 4. Matriks Validasi Status Proses Verifikasi Dokumen Pembayaran

Jenis Transaksi	Status pada Akhir 2025	Dasar Validasi	Catatan Analisis
Perjalanan Dinas DN	Paperless berbasis scan dokumen asli	SOP, UKP, PIC Perjalanan Dinas, Verifikasi	Dokumen fisik masih menjadi sumber, tetapi tidak dikirim ke Fungsi Verifikasi
Pengadaan Barang/Jasa	Hybrid	SOP, pemilik kebijakan, Fungsi Verifikasi	Scan e-Proc digunakan untuk pemeriksaan awal; hardcopy asli tetap dicocokkan
UM DOP	Paperless	SOP, pemilik kebijakan, Fungsi Verifikasi	Pengajuan dan approval berjalan melalui SAP
PJK DOP	Manual	SOP, pemilik kebijakan, Fungsi Verifikasi	Bukti eksternal belum dapat distandardisasi menjadi digital
Ongkos Angkut	Paperless dengan backup manual	SOP, Verifikator OA, OpCo/vendor OA, pemilik kebijakan	Manual dipakai saat geofence, foto SPJ, jaringan, atau e-sign/e-meterai bermasalah

Mega Distributor

Paperless dengan
kontrol manual residual

SOP, UKP MD,
OpCo/vendor MD,
Verifikator MD

Proses normal
paperless; rekonsiliasi
dan koreksi tertentu
tetap menjadi mitigasi
risiko

Sumber: Data diolah dari SOP dan transkrip wawancara mengenai perkembangan proses periode 2021–2025.

Triangulasi Temuan

Triangulasi dilakukan dengan membandingkan baseline proses dalam SOP tahun 2019, pengalaman informan mengenai perubahan selama 2021–2025, dan SOP tahun 2026 sebagai konfirmasi pascaperiode. Teknik ini digunakan untuk memastikan bahwa klasifikasi paperless, hybrid, dan manual tidak hanya menggambarkan aturan tertulis, tetapi juga sesuai dengan praktik yang dialami pelaku proses selama periode penelitian. Tabel 5 menyajikan ringkasan triangulasi pada aspek yang paling menentukan hasil redesain proses.

Tabel 5. Triangulasi SOP dan Wawancara pada Proses Utama

Aspek	Baseline SOP 2019	Konfirmasi SOP 2026	Wawancara UKP, Verifikasi, dan ICT/Kebijakan	Simpulan Triangulasi
Media dan penyampaian dokumen	Hardcopy menjadi basis pemeriksaan; PPL dan bukti asli dicetak, ditandatangani, dikirim, dan diarsip secara fisik.	Dokumen dapat dikirim melalui SAP, e-Proc, e-invoice, atau sistem lain. Hardcopy tetap digunakan pada proses hybrid/manual.	UKP: pengiriman fisik hilang pada proses paperless. Verifikasi: menerima lampiran dan notifikasi sistem, tetapi masih menerima fisik untuk pengadaan dan PJK DOP. ICT/Kebijakan: sebagian besar alur telah terhubung, tetapi bergantung pada kemampuan sistem dan sumber bukti.	Perubahan media terkonfirmasi, tetapi tidak seragam pada semua transaksi.
Approval dan keabsahan	Tanda tangan basah, stempel, paraf, dan dokumen asli menjadi bukti utama pemeriksaan dan persetujuan.	Approval sistem, e-sign, e-meterai, statement letter, dan histori workflow mulai menjadi kontrol utama pada transaksi paperless.	UKP: approval berlangsung melalui SAP/aplikasi terkait. Verifikasi: tetap memeriksa kelengkapan, nominal, pajak, dan validitas e-sign/e-meterai. ICT/Kebijakan: tanda tangan elektronik tersertifikasi dibedakan dari scan tanda tangan biasa.	Kontrol tidak dihapus, tetapi dialihkan dari bukti fisik ke autentikasi dan jejak sistem.

Aspek	Baseline SOP 2019	Konfirmasi SOP 2026	Wawancara UKP, Verifikasi, dan ICT/Kebijakan	Simpulan Triangulasi
Perjalanan Dinas Dalam Negeri	PJK dicetak dan disampaikan bersama bukti asli untuk diperiksa secara fisik.	Dokumen diunggah dan diperiksa melalui sistem; scan diperkuat dengan pernyataan tanggung jawab karyawan.	UKP: proses DN sudah paperless dan dokumen fisik cukup disimpan karyawan. Verifikasi: statement letter menjadi kontrol atas keaslian scan. Kebijakan: bukti karyawan dapat distandardisasi melalui aturan internal dan sanksi.	SPPD DN terkonfirmasi sebagai paperless berbasis scan dokumen asli.
Pengadaan barang/jasa	Upload e-Proc tetap diikuti pengiriman hardcopy invoice, BAST, faktur pajak, dan dokumen lain.	Softcopy digunakan untuk pemeriksaan awal, tetapi hardcopy asli masih dikirim dan dicocokkan.	UKP/vendor: e-Proc membantu penyerahan awal. Verifikasi: softcopy dan hardcopy harus sesuai sebelum approval. Kebijakan/ICT: e-Proc belum menghasilkan seluruh dokumen dengan e-sign dan e-meterai tersertifikasi.	Pengadaan terkonfirmasi sebagai hybrid; aplikasi belum cukup untuk menggantikan dokumen asli.
UM dan PJK DOP	UM dan PJK menggunakan PPL bertanda tangan basah beserta dokumen pendukung hardcopy.	UM DOP diproses melalui SAP, sedangkan PJK DOP masih menggunakan bukti fisik.	UKP: UM dapat diajukan dan dilampiri melalui sistem. Verifikasi: approval UM berlangsung berjenjang di SAP; PJK memiliki lampiran yang banyak dan beragam. Kebijakan: bukti vendor spot pada PJK belum dapat distandardisasi.	DOP harus dibaca per subproses: UM paperless, PJK manual.
Ongkos Angkut	Proses masih bertumpu pada SPJ dan pemeriksaan dokumen fisik.	E-invoice menjadi proses normal, sedangkan manual tersedia untuk kondisi tertentu.	UKP/vendor: kelayakan digital ditentukan foto SPJ dan geofence. Verifikasi: jaringan, Peruri, SPJ tidak terbaca, atau perubahan data dapat memicu manual. Kebijakan/ICT: OA dapat distandardisasi karena pihak dan sistem relatif dapat dikendalikan.	OA paperless sebagai proses normal, dengan pengecualian manual sebagai jalur cadangan.

Aspek	Baseline SOP 2019	Konfirmasi SOP 2026	Wawancara UKP, Verifikasi, dan ICT/Kebijakan	Simpulan Triangulasi
Mega Distributor	Tagihan dicetak, digandakan, diarsipkan, dan diekspedisikan secara fisik.	Dokumen dibentuk, ditandatangani, diperiksa, dan diarsipkan melalui SAP; manual tersedia untuk koreksi/backup.	UKP/OpCo: proses normal sudah paperless dan posisi dokumen dapat dipantau. Verifikasi: hampir seluruh pemeriksaan digital; koreksi tertentu masih memerlukan penyesuaian. ICT/Kebijakan: MD menjadi contoh proses yang dapat distandardisasi end-to-end.	MD terkonfirmasi sebagai paperless matang dengan kontrol manual residual.
Efisiensi, rework, dan backup manual	Pengembalian dokumen dan koreksi banyak dilakukan secara fisik; waktu proses dipengaruhi pengiriman dan arsip.	Reject dapat dilakukan melalui sistem dan manual dipertahankan untuk gangguan atau kondisi mendesak.	UKP: proses dirasakan lebih cepat; MD diperkirakan berubah dari 2-3 hari menjadi sekitar 2 jam. Verifikasi: penyebab rework meliputi bukti kurang, mismatch pajak, e-sign/e-meterai, foto, geofence, dan error sistem. ICT/Kebijakan: system down dan integrasi terputus menjadi alasan sah menggunakan backup manual.	Efisiensi dan penyebab rework terkonfirmasi secara kualitatif, bukan sebagai statistik populasi. Manual berfungsi sebagai kontrol kontinuitas.

Sumber: Diolah peneliti dari PT SIG (2019, 2026) dan transkrip wawancara INF-01 sampai dengan INF-10 mengenai perkembangan proses periode 2021–2025.

Hasil triangulasi memperlihatkan bahwa perbedaan model proses terutama ditentukan oleh karakter bukti, kesiapan sistem, dan kecukupan kontrol pengganti. Data wawancara yang dianalisis juga tidak menunjukkan bahwa resistensi pengguna merupakan penyebab utama bertahannya proses manual. Manual tetap menjadi proses utama pada PJK DOP karena bukti eksternal belum dapat distandardisasi, sedangkan pada OA dan MD manual berfungsi sebagai backup ketika sistem tidak dapat digunakan atau diperlukan koreksi tertentu.

Pembahasan

Temuan pertama menunjukkan bahwa redesign proses di SIG terjadi melalui perubahan media dokumen dan titik kontrol. Pada proses lama, kontrol banyak melekat pada dokumen fisik. Tanda tangan basah, stempel, paraf, dan ekspedisi hardcopy menjadi bukti bahwa proses telah diperiksa. Pada proses digital, sebagian kontrol tersebut diganti dengan approval sistem, e-sign, e-meterai, statement letter, dan histori workflow. Perubahan ini sejalan dengan gagasan business process redesign bahwa teknologi seharusnya tidak hanya mempercepat proses lama, tetapi mengubah logika proses kerja (Hammer, 1990; Davenport & Short, 1990).

Temuan kedua menunjukkan bahwa digitalisasi paling stabil terjadi pada transaksi yang sumber buktinya dapat dikendalikan. Pada MD, pihak yang terlibat berada dalam ekosistem perusahaan dan OpCo, sehingga dokumen dapat dibentuk melalui SAP, ditandatangani secara digital, dan diarsipkan secara elektronik. Pada OA, jumlah pihak yang terkait relatif dapat dikendalikan melalui mekanisme vendor dan sistem e-invoice. Pada UM DOP dan SPPD DN, organisasi dapat membuat aturan internal seperti upload dokumen, approval sistem, dan statement letter. Kondisi ini menguatkan pandangan Vial (2019) dan Begkos et al. (2024) bahwa transformasi digital bukan hanya penerapan teknologi, tetapi proses perubahan yang bergantung pada struktur kerja dan kemampuan organisasi mengelola konsekuensi dari teknologi tersebut.

Temuan ketiga menunjukkan bahwa hybrid muncul ketika sistem sudah tersedia, tetapi dokumen digital belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan legal dan kontrol. Pengadaan barang/jasa menjadi contoh yang jelas. E-Procurement sudah membantu pemeriksaan awal, tetapi hardcopy tetap dikirim karena dokumen yang diunggah masih berupa scan dokumen bertanda tangan basah dan bermeterai tempel. Kondisi ini memperlihatkan bahwa aplikasi tidak otomatis menghasilkan paperless. Agar proses menjadi paperless penuh, dokumen perlu dibuat sejak awal sebagai dokumen elektronik yang sah, memiliki tanda tangan elektronik tersertifikasi, e-meterai, dan alur penyimpanan yang dapat ditelusuri.

Temuan keempat menunjukkan bahwa proses manual dapat bertahan karena karakter bukti, bukan semata-mata karena resistensi pengguna. PJK DOP masih manual karena bukti dari pihak eksternal sangat beragam dan sering berasal dari vendor spot yang tidak memiliki kontrak jangka panjang dengan perusahaan. Dalam kondisi seperti ini, perusahaan sulit memaksa seluruh pihak eksternal untuk masuk ke sistem internal. Hal ini menunjukkan bahwa batas digitalisasi tidak selalu berada pada kemauan internal organisasi, tetapi juga pada kemampuan organisasi menstandarisasi bukti dari ekosistem luar. Perspektif ini sejalan dengan Dąbrowska et al. (2022), bahwa transformasi digital perlu dibaca melampaui level organisasi karena melibatkan aktor, proses, dan ekosistem yang lebih luas.

Temuan kelima menunjukkan bahwa mekanisme manual yang dikonfirmasi dalam SOP tahun 2026 sebagai dokumen pascaperiode tidak selalu berarti kegagalan digitalisasi. Pada OA dan MD, manual lebih tepat dibaca sebagai backup plan ketika sistem mengalami kendala. Hal ini penting untuk konteks verifikasi pembayaran karena proses pembayaran tidak boleh berhenti hanya karena gangguan jaringan, masalah geofence, e-sign yang tidak muncul, atau integrasi sistem yang terputus. Dalam business process management, keberadaan proses cadangan dapat dipahami sebagai bagian dari tata kelola risiko proses. Proses digital yang baik tidak hanya mengejar efisiensi, tetapi juga harus menjaga keberlanjutan proses, kepatuhan, dan akuntabilitas (Trkman, 2010; vom Brocke et al., 2014).

Temuan keenam berkaitan dengan efisiensi. Informan pada proses MD menyampaikan adanya pemangkasan waktu dari sekitar dua sampai tiga hari menjadi sekitar dua jam setelah paperless. Informan SPPD dan OA juga menjelaskan bahwa proses menjadi lebih cepat karena tidak perlu menunggu pengiriman fisik, pencarian dokumen lebih mudah, dan monitoring lebih terlihat. Namun, karena penelitian ini belum menggunakan log sistem secara lengkap, temuan efisiensi tersebut harus dibaca sebagai indikasi kualitatif berdasarkan pengalaman informan, bukan

sebagai rata-rata statistik perusahaan. Penulisan ini sengaja dibatasi agar klaim penelitian tetap sesuai dengan bukti yang tersedia.

Jika dikaitkan dengan literatur transformasi digital, penelitian ini memberi penguatan bahwa perubahan digital pada fungsi keuangan tidak hanya menyangkut sistem informasi, tetapi juga tata kelola bukti, desain kontrol, relasi antarunit, serta kesiapan pihak eksternal. Bharadwaj et al. (2013) dan Yeow et al. (2018) menekankan pentingnya keselarasan strategi digital dengan kapabilitas organisasi. Dalam kasus SIG, keselarasan tersebut terlihat ketika sistem, SOP, legalitas dokumen, dan perilaku kerja dapat dipadukan. Sebaliknya, ketika salah satu unsur belum siap, hasilnya menjadi hybrid atau manual.

Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa prioritas perbaikan tidak bisa disamaratakan. Pengadaan barang/jasa membutuhkan pengembangan e-Procurement agar mampu menghasilkan dokumen digital yang sah sejak awal, termasuk fitur e-sign dan e-meterai. PJK DOP membutuhkan skema standardisasi bukti eksternal atau kontrol pengganti yang realistis. OA membutuhkan penguatan stabilitas sistem, geofence, kualitas foto SPJ, dan dukungan IT. MD membutuhkan penguatan fitur koreksi digital dan transparansi status pembayaran. Dengan demikian, strategi perluasan paperless harus disusun per jenis transaksi, bukan menggunakan pendekatan satu solusi untuk semua proses.

Tabel 6. Implikasi Temuan Terhadap Perbaikan Proses

Temuan	Makna Proses	Risiko Jika Diabaikan	Arah Perbaikan
Paperless lebih stabil pada bukti yang dapat dikendalikan	Sistem dapat mengatur format bukti, approval, dan arsip	Proses digital sulit dilacak jika dokumen tidak standar	Perkuat template dokumen digital dan audit trail
Hybrid muncul karena legalitas dokumen belum penuh digital	Upload scan belum cukup menggantikan dokumen asli	Hardcopy tetap menjadi beban proses	Tambahkan fitur e-sign, e-meterai, dan dokumen digital pada e-Proc
Manual bertahan pada bukti eksternal spot	Vendor luar tidak mudah dipaksa masuk sistem	Risiko bottleneck tetap tinggi	Susun kontrol pengganti dan daftar bukti minimal
Backup manual tetap dibutuhkan	Sistem digital dapat gagal karena jaringan atau integrasi	Pembayaran dapat tertahan saat sistem bermasalah	Tetapkan kriteria jelas kapan backup manual boleh dipakai

Sumber: Data diolah peneliti.

Simpanan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa redesain proses verifikasi dokumen pembayaran di SIG selama periode 2021–2025 tidak menghasilkan satu pola digitalisasi yang seragam. Transformasi proses membentuk beberapa konfigurasi, yaitu paperless berbasis scan dokumen asli, paperless yang dibangun melalui sistem dan dokumen elektronik, hybrid yang menggabungkan upload sistem dengan pencocokan hardcopy, serta manual yang masih dipertahankan untuk bukti

eksternal yang belum dapat distandardisasi. Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi dokumen pembayaran bukan hanya perubahan media dari kertas ke file, tetapi perubahan pada titik kontrol, mekanisme approval, arsip, validitas dokumen, dan koordinasi antarunit.

Faktor utama yang membedakan status proses adalah tingkat keterkendalian bukti, kesiapan sistem, kekuatan legal dokumen elektronik, dan kebutuhan kontrol verifikasi. Proses seperti MD, OA, SPPD DN, dan UM DOP lebih mudah menjadi paperless karena bukti dan sistemnya dapat dikendalikan. Pengadaan barang/jasa masih hybrid karena e-Proc belum menghasilkan dokumen digital tersertifikasi secara penuh. PJK DOP masih manual karena bukti berasal dari pihak eksternal yang beragam dan belum mudah dikondisikan ke sistem perusahaan.

Saran praktis dari penelitian ini adalah perusahaan perlu melanjutkan digitalisasi dengan pendekatan per jenis transaksi. Untuk e-Proc, perbaikan sistem dapat diarahkan pada fitur dokumen digital, e-sign, dan e-meterai. Untuk PJK DOP, perusahaan perlu menyusun standar bukti eksternal dan kontrol pengganti yang tidak menambah risiko kepatuhan. Untuk OA dan MD, stabilitas sistem, fitur koreksi digital, backup data, dan kejelasan status proses perlu diperkuat. Penelitian berikutnya dapat melengkapi temuan ini dengan data kuantitatif dari log sistem, khususnya lead time, reject, rework, dan biaya proses sebelum-sesudah improvement, sehingga dampak digitalisasi dapat dihitung secara lebih terukur.

Daftar Pustaka

- Appio, F. P., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Neirotti, P. (2021). Digital transformation and innovation management: A synthesis of existing research and an agenda for future studies. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 4-20. <https://doi.org/10.1111/jpim.12562>
- Apriyani, R., & Pibriana, D. (2021). Penerapan model UTAUT untuk menganalisis penerimaan dan penggunaan sistem informasi e-office (Studi kasus: PT ABCX). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1557-1569. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1139>
- Aziz, N. H. A., Yusof, Z. M., Mokhtar, U. A., & Jambari, D. I. (2018). A conceptual model for electronic document and records management system adoption in Malaysian public sector. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 8(4), 1191-1197. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.8.4.6376>
- Begkos, C., Antonopoulou, K., & Ronzani, M. (2024). To datafication and beyond: Digital transformation and accounting technologies in the healthcare sector. *The British Accounting Review*, 56(4), 101259. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2023.101259>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.03>
- Dąbrowska, J., Almpantopoulou, A., Brem, A., Chesbrough, H., Cucino, V., Di Minin, A., Giones, F., Hakala, H., Marullo, C., Mention, A.-L., Mortara, L., Nørskov, S., Nylund, P., Oddo, C. M., Radziwon, A., & Ritala, P. (2022). Digital transformation, for better or worse:

- A critical multi-level research agenda. *R&D Management*, 52(5), 930-954.
<https://doi.org/10.1111/radm.12531>
- Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11-27.
- Hammer, M. (1990). Reengineering work: Don't automate, obliterate. *Harvard Business Review*, 68(4), 104-112.
- Jordan, S., Sternad Zabukovšek, S., & Šišovska Klančnik, I. (2022). Document management system: A way to digital transformation. *Naše Gospodarstvo/Our Economy*, 68(2), 43–54.
<https://doi.org/10.2478/ngoe-2022-0010>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mulyono, T. (2018). Sistem informasi e-office sebagai pendukung program paperless korespondensi perkantoran (Studi kasus: Bagian Administrasi Akademik Akademi Komunitas Semen Indonesia Gresik). *Jurnal Tecnoscienza*, 2(2), 107-122.
- PT SIG (2019). Prosedur Verifikasi Dokumen Pembayaran P/SMI/FNC/012 Revisi 0. Dokumen internal perusahaan.
- PT SIG (2026). Prosedur Verifikasi Dokumen Pembayaran P/SIG/FNC/057 Revisi 0. Dokumen internal perusahaan.
- Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, sebagaimana terakhir diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024.
- Republik Indonesia. (2019). Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.
- Trkman, P. (2010). The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, 30(2), 125-134.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- vom Brocke, J., Schmiedel, T., Recker, J., Trkman, P., Mertens, W., & Viaene, S. (2014). Ten principles of good business process management. *Business Process Management Journal*, 20(4), 530-548. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2013-0074>
- vom Brocke, J., Zelt, S., & Schmiedel, T. (2016). On the role of context in business process management. *International Journal of Information Management*, 36(3), 486–495.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.10.002>

Yeow, A., Soh, C., & Hansen, R. (2018). Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 43-58.
<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.09.001>

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.