



ANALISIS KINERJA PENGELOLAAN DOKUMEN PENAGIHAN VENDOR PADA VENDOR INVOICING PORTAL (VIP) MENGGUNAKAN METODE SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR) DAN TRAFFIC LIGHT SYSTEM DI PT PLN (PERSERO) UP3 CIANJUR

Widiana Ananda Putri^{1*}, Widy Setyawan²

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Universitas Suryakencana

E-mail: widianaanandaputri@gmail.com¹, widyft@unsur.ac.id²

ABSTRACT

PT PLN (Persero) UP3 Cianjur's Vendor Invoicing Portal (VIP) still faces a high rate of document returns due to incomplete or mismatched files, especially from new vendors, prolonging verification and risking payment delays. This study analyzes the achievement of SCOR Key Performance Indicators (KPIs) in the vendor invoicing process, measures the document return rate and its impact on processing time, and identifies the main sources of constraints.

A quantitative descriptive approach was used with the Supply Chain Operations Reference (SCOR) framework, mapping the process into Source, Make, Deliver, and Return elements. Five KPIs Perfect Order Fulfillment (POF), Return Rate, Order Fulfillment Cycle Time (OFCT) under normal and return conditions, and Verification Lead Time were normalized using the Snorm De Boer method and classified with the Traffic Light System (TLS).

Results show POF at 89.68% and Return Rate at 11,51%, both RED (Not Achieved); OFCT under normal conditions (3.08 days) and Verification Lead Time (10.00 minutes/document) are GREEN (Achieved); and OFCT during returns (5.43 days) is YELLOW (Needs Attention). The Source and Return elements are the most dominant constraints, driven by the absence of a written SOP, incomplete documents and mismatched invoice numbers, and human/system factors. Recommendations include a written SOP, automated document validation on VIP, vendor master data synchronization, and a vendor coaching program.

Article History

Received: September 2026

Reviewed: September 2026

Published: September 2026

Plagiarism Checker No
237.u873247.fh8383

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



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



Keywords: *SCOR, Key Performance Indicator, Vendor Invoicing Portal, Traffic Light System, Return Rate, Perfect Order Fulfillment.*

ABSTRAK

Sistem Vendor Invoicing Portal (VIP) di PT PLN (Persero) UP3 Cianjur masih menghadapi tingginya tingkat pengembalian (return) dokumen akibat berkas tidak lengkap atau tidak sesuai, terutama dari vendor baru, sehingga memperlama verifikasi dan berpotensi menghambat ketepatan pembayaran. Penelitian ini menganalisis pencapaian Key Performance Indicator (KPI) SCOR, mengukur tingkat return dokumen beserta dampaknya terhadap waktu proses, dan mengidentifikasi sumber kendala utama.

Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan dengan kerangka kerja Supply Chain Operations Reference (SCOR), memetakan proses ke elemen Source, Make, Deliver, dan Return. Lima *KPI Perfect Order Fulfillment (POF)*, *Return Rate*, *Order Fulfillment Cycle Time (OFCT)* kondisi normal dan saat return, serta *Lead Time Verifikasi* dinormalisasi dengan metode Snorm De Boer dan diklasifikasikan melalui Traffic Light System (TLS).

Hasil menunjukkan POF 89,68% dan Return Rate 11,51%, keduanya MERAH (Tidak Tercapai); OFCT Kondisi Normal (3,08 hari) dan Lead Time Verifikasi (10,00 menit/dokumen) HIJAU (Tercapai); serta OFCT Saat Return (5,43 hari) KUNING (Perlu Perhatian). Elemen Source dan Return menjadi kendala paling dominan, disebabkan belum adanya SOP tertulis, dokumen tidak lengkap dan nomor invoice tidak sesuai, serta faktor manusia dan sistem. Rekomendasi meliputi penyusunan SOP tertulis, validasi dokumen otomatis pada VIP, sinkronisasi data master vendor, dan program pembinaan vendor.

Kata kunci: SCOR, Key Performance Indicator, Vendor Invoicing Portal, Traffic Light System, Return Rate, Perfect Order Fulfillment.



1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi kebutuhan mendesak bagi berbagai sektor industri, termasuk sektor jasa dan utilitas publik seperti ketenagalistrikan, dalam upaya meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi proses operasional. Sebagai perusahaan penyedia tenaga listrik nasional milik negara [1], PT PLN (Persero) mengadopsi transformasi ini melalui penerapan *Vendor Invoicing Portal* (VIP), sebuah sistem digital terpadu yang memusatkan proses pengajuan, verifikasi, hingga persetujuan faktur (invoice) vendor secara daring [2], [3].

Meskipun dirancang untuk mempercepat proses administrasi, implementasi VIP pada Divisi Jaringan Distribusi PT PLN (Persero) UP3 Cianjur masih menghadapi kendala berupa tingginya tingkat pengembalian (return) dokumen penagihan akibat ketidaklengkapan maupun ketidaksesuaian berkas yang diunggah vendor. Permasalahan ini terutama dialami vendor baru yang belum memahami prosedur administrasi dalam sistem, sebagai konsekuensi dari belum tersedianya panduan tertulis maupun standar operasional prosedur (SOP) yang baku dari pihak perusahaan untuk menetapkan target dan toleransi kinerja proses. Kondisi ini menimbulkan siklus perbaikan dan pengajuan ulang dokumen yang berulang, sehingga berdampak langsung pada perpanjangan waktu verifikasi dan keterlambatan pembayaran kepada vendor.

Dalam perspektif manajemen rantai pasok, pengelolaan dokumen penagihan vendor dapat dipandang sebagai bagian dari alur supply chain yang melibatkan koordinasi lintas fungsi. Kerangka *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) memetakan proses inti rantai pasok *Plan, Source, Make, Deliver*, dan *Return* sekaligus menetapkan *Key Performance Indicator* (KPI) yang relevan pada tiap tahapan. Hasil pengukuran KPI kemudian dinormalisasi menggunakan metode *Snorm De Boer* dan diklasifikasikan dengan *Traffic Light System* (TLS) untuk memberikan gambaran visual status pencapaian kinerja terhadap target dan toleransi yang ditetapkan [4].

Kajian penerapan SCOR, KPI, dan TLS telah banyak dilakukan pada berbagai konteks industri [5]. menerapkan kombinasi SCOR, *Objective Matrix*, dan *Traffic Light System* pada perusahaan pengolahan kelapa sawit dan berhasil memvalidasi 28 KPI dengan indeks kinerja rata-rata kategori kuning [4]. mengintegrasikan SCOR dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan normalisasi *Snorm De Boer* pada industri furnitur untuk menentukan bobot prioritas KPI dan ambang batas zona kinerja. Pendekatan serupa dengan pembobotan AHP diterapkan Shalahuddin dan Silvia [6] pada industri percetakan digital, sementara [7] memperluas kerangka SCOR dengan pendekatan Green SCOR pada industri minuman kemasan [8]. menggunakan SCOR untuk mengukur kinerja sistem rantai pasok aplikasi penjualan, dengan fokus pada metrik POF dan OFCT.



Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan kontribusi penting bagi pengembangan kerangka evaluasi kinerja berbasis SCOR, terdapat kesenjangan (*research gap*) yang belum terjawab. Pertama, seluruh objek penelitian terdahulu berada pada konteks industri manufaktur atau sistem penjualan komersial, sementara penerapan SCOR pada proses administrasi dokumen penagihan vendor di lingkup instansi penyedia layanan publik kelistrikan belum banyak dikaji. Kedua, sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan metode pembobotan multi-kriteria (AHP) untuk menentukan prioritas KPI, sedangkan penetapan target dan toleransi kinerja pada proses administratif berbasis layanan publik bersifat lebih kontekstual dan seringkali belum terdokumentasi secara formal, sehingga memerlukan penggalan data primer langsung dari pihak berwenang di lapangan. Ketiga, objek kajian pada penelitian ini proses verifikasi dan pengembalian dokumen penagihan vendor melalui portal digital memiliki karakteristik risiko dan pola kesalahan yang berbeda dari rantai pasok fisik/manufaktur.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan (1) menganalisis pencapaian KPI SCOR meliputi *Perfect Order Fulfillment* (POF), *Order Fulfillment Cycle Time* (OFCT), dan Return Rate pada proses vendor invoicing di PT PLN (Persero) UP3 Cianjur dibandingkan dengan target kinerja yang berlaku; (2) mengukur tingkat pengembalian dokumen dan waktu proses verifikasi menggunakan indikator KPI yang relevan; serta (3) mengidentifikasi tahapan proses yang menjadi sumber kendala dominan menggunakan pemetaan model SCOR, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi perbaikan yang mendukung efisiensi proses dan ketepatan waktu pembayaran vendor. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan kerangka SCOR yang dipadukan dengan pengukuran KPI, normalisasi Snorm De Boer, dan evaluasi *Traffic Light System* secara spesifik pada proses administrasi dokumen penagihan vendor melalui VIP di lingkungan instansi penyedia layanan publik kelistrikan, sekaligus mendokumentasikan penetapan target dan toleransi KPI melalui wawancara dengan pihak berwenang sebagai alternatif ketika SOP tertulis belum tersedia secara formal di perusahaan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif berbasis studi kasus (*case study*) untuk mengevaluasi kinerja proses administrasi dokumen penagihan vendor melalui integrasi model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), normalisasi Snorm De Boer, dan *Traffic Light System* (TLS). Tahapan penelitian mencakup pemetaan proses ke elemen SCOR, perhitungan nilai aktual KPI, normalisasi, hingga evaluasi dan analisis akar masalah untuk merumuskan rekomendasi perbaikan.

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif berbasis studi kasus. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data yang dianalisis berupa hasil perhitungan



dan pengukuran KPI yang menghasilkan nilai numerik sebagai dasar evaluasi, sedangkan sifat deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi kinerja proses secara sistematis dan berbasis fakta lapangan tanpa intervensi terhadap variabel penelitian. Desain studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada satu objek spesifik dan kontekstual, yaitu proses pengelolaan dokumen penagihan vendor melalui VIP, sehingga memungkinkan analisis mendalam dan rekomendasi yang aplikatif bagi objek penelitian.

2.2 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek penelitian adalah proses pengelolaan dokumen penagihan vendor melalui sistem VIP pada Divisi Jaringan Distribusi PT PLN (Persero) UP3 Cianjur, mencakup seluruh alur mulai dari pengunggahan dokumen oleh vendor hingga eksekusi pembayaran oleh PLN Pusat, meliputi tahapan verifikasi berjenjang Vendor → PLN Verifikasi 1 → PLN Verifikasi 2 → Persetujuan Manajer → Approver → PLN Pusat. Populasi penelitian adalah seluruh transaksi invoice vendor yang diproses melalui VIP pada periode Januari-Desember 2025, yaitu 155 invoice dari 31 vendor aktif. Sampel pada level proses (agregat) ditentukan menggunakan teknik total sampling (sensus) atas seluruh populasi tersebut, sedangkan pada level analisis kinerja vendor individual digunakan teknik purposive sampling terhadap 17 dari 31 vendor aktif yang memiliki dokumen penilaian kinerja (*vendor scorecard*) lengkap. Dokumen invoice merupakan dasar pencatatan utang usaha (*accounts payable*) yang memuat rincian transaksi, jumlah, dan total yang harus dibayar [9].

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik yang saling melengkapi: (1) observasi lapangan secara langsung di Divisi Jaringan Distribusi untuk mengamati alur verifikasi dokumen dan mengidentifikasi titik hambatan (*bottleneck*); (2) wawancara terstruktur dengan pegawai Divisi Jaringan Distribusi PT PLN (Persero) UP3 Cianjur yang memiliki kewenangan langsung atas standar operasional proses verifikasi dokumen vendor, menggunakan panduan wawancara yang disusun berdasarkan lima elemen SCOR (*Plan, Source, Make, Deliver, Return*) untuk memastikan seluruh aspek proses VIP tergali secara sistematis, termasuk penetapan target dan batas toleransi kinerja yang belum terdokumentasi dalam SOP tertulis perusahaan; dan (3) dokumentasi, berupa rekapitulasi invoice dari sistem VIP periode Januari-Desember 2025 serta 17 dokumen *vendor scorecard*.

2.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian meliputi: (1) studi literatur untuk membangun landasan teori; (2) identifikasi masalah melalui observasi awal dan penelusuran data historis; (3) perumusan tujuan penelitian dan fokus KPI; (4) pengumpulan data primer dan sekunder; (5) pemetaan proses ke dalam elemen SCOR; (6) perhitungan nilai aktual setiap KPI; (7) normalisasi nilai KPI; serta (8)



evaluasi kinerja berdasarkan hasil normalisasi. Keabsahan data pada tahapan ini diperoleh melalui triangulasi sumber, yaitu menyilangkan data observasi, wawancara, dan dokumentasi, sehingga nilai target dan toleransi yang bersumber dari wawancara tetap dapat dipertanggungjawabkan validitasnya.

2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui empat tahapan sistematis agar prosedur penelitian dapat direplikasi:

1. Pemetaan proses SCOR, yaitu mengelompokkan aktivitas aktual pada sistem VIP ke dalam lima elemen SCOR (*Plan, Source, Make, Deliver, Return*).
2. Perhitungan nilai aktual KPI, menggunakan formula masing-masing indikator: $POF = (\text{jumlah invoice tanpa return} / \text{total invoice}) \times 100\%$; $Return Rate = (\text{jumlah invoice return} / \text{total invoice}) \times 100\%$; OFCT Normal = waktu proses UP3 + waktu proses PLN Pusat; OFCT Return = OFCT Normal + *lead time* perbaikan vendor; serta *Lead Time Verifikasi* = rata-rata durasi pemeriksaan per dokumen.
3. Normalisasi data menggunakan metode *Snorm De Boer*, yang mengonversi nilai aktual setiap KPI ke dalam skala 0-100 berdasarkan orientasi *Larger is Better* (LIB) untuk KPI yang semakin baik jika nilainya besar (POF), dan *Smaller is Better* (SIB) untuk KPI yang semakin baik jika nilainya kecil (*Return Rate*, OFCT Normal, OFCT Return, *Lead Time Verifikasi*).
4. Evaluasi kinerja menggunakan *Traffic Light System* (TLS), yaitu mengklasifikasikan nilai Snorm setiap KPI ke dalam tiga kategori berdasarkan ambang batas yang telah ditetapkan: Hijau ($Snorm \geq 80$, tercapai), Kuning ($50 \leq Snorm < 80$, perlu perhatian), dan Merah ($Snorm < 50$, tidak tercapai).

Pengolahan data numerik, mulai dari perhitungan nilai aktual KPI, normalisasi *Snorm De Boer*, hingga klasifikasi *Traffic Light System* [4],[10], dilakukan dengan bantuan perangkat lunak pengolah angka Microsoft Excel. Seluruh tahapan analisis di atas menghasilkan luaran berupa nilai kinerja tiap KPI beserta kategorinya, yang selanjutnya disajikan dan diinterpretasikan secara rinci pada bagian hasil dan pembahasan.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pemetaan KPI ke Elemen SCOR

Pemetaan proses VIP ke dalam model SCOR menghasilkan lima KPI yang tersebar pada tiga elemen inti: POF pada elemen *Source*, *Return Rate* pada elemen *Return*, OFCT Normal pada elemen *Make/Deliver*, OFCT *Return* pada elemen *Return*, dan *Lead Time Verifikasi* pada elemen *Make*. Kelima KPI mewakili dua atribut performa SCOR, yaitu *Reliability* (POF, *Return Rate*) dan *Responsiveness* (OFCT Normal, OFCT *Return*, *Lead Time Verifikasi*). Setiap KPI dihitung menggunakan data agregat 155 invoice periode Januari-Desember 2025, kemudian dinormalisasi dengan *Snorm De Boer* dan diklasifikasikan menggunakan TLS.

3.2 Hasil Pengukuran Kinerja KPI dan Klasifikasi TLS

Rekapitulasi hasil perhitungan dan klasifikasi TLS disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Perhitungan dan Klasifikasi *Traffic Light System*

KPI	Elemen SCOR	Nilai Aktual	Target	Toleransi	Snorm (%)	Status TLS
<i>Perfect Order Fulfillment</i> (POF)	<i>Source</i>	89,68%	$\geq 100\%$	$\geq 90\%$	-3,23	Merah
<i>Return Rate</i>	<i>Return</i>	11,51%	$\leq 10\%$	$\leq 12\%$	24,46	Merah
OFCT - Kondisi Normal	<i>Make/Deliver</i>	3,08 hari	≤ 3 hari	≤ 5 hari	95,83	Hijau
OFCT - Saat Return	<i>Return</i>	5,43 hari	≤ 5 hari	≤ 7 hari	78,50	Kuning
<i>Lead Time Verifikasi</i>	<i>Make</i>	10,00 menit/dok	≤ 10 menit	≤ 13 menit	100,00	Hijau

Sumber: Data diolah, 2025

Tabel 1 menunjukkan pola konsisten: kedua KPI pada atribut *Reliability* (POF dan *Return Rate*) sama-sama berkategori Merah, sedangkan ketiga KPI pada atribut *Responsiveness* berkategori Hijau hingga Kuning. Pola ini mengindikasikan bahwa kendala utama proses VIP bukan pada kecepatan verifikasi, melainkan pada keandalan proses, khususnya kelengkapan dan keakuratan dokumen yang diajukan vendor sejak elemen *Source*.

Secara agregat tahunan, *Return Rate* tercatat 11,51%, melampaui ambang target $\leq 10\%$. Dampak tingginya return tampak pada pemanjangan siklus OFCT saat return, rata-rata 5,43 hari—melampaui target 5 hari meski masih dalam toleransi 7 hari. Studi kasus pada salah satu invoice yang mengalami dua kali return menunjukkan total waktu penyelesaian membengkak menjadi 11 hari kalender. Penelusuran memperlihatkan return pertama disebabkan ketidaksesuaian faktur pajak (kesalahan dokumen vendor), sedangkan return kedua disebabkan



data *Withholding Tax (WHT) Type/Code* yang belum tersinkronisasi pada data induk vendor di sistem SAP persoalan administrasi internal PLN di luar kendali langsung vendor.

Analisis akar masalah terhadap dua KPI berkategori Merah dirangkum pada Tabel 2, dikelompokkan ke dalam lima kategori faktor.

Tabel 2 Analisis Akar Masalah Return Rate dan POF

Faktor	Akar Masalah	KPI Terdampak
Manusia	Vendor baru belum memahami alur pengajuan VIP; beban kerja staf verifikasi berfluktuasi antarbulan	POF, Return Rate, Lead Time Verifikasi
Metode	Sosialisasi prosedur masih lisan; belum ada panduan tertulis/SOP baku dan checklist mandiri vendor	POF, Return Rate, OFCT Return
Material (Dokumen)	Ketidaklengkapan dokumen wajib (BAST, BAP, faktur pajak) dan ketidaksesuaian nomor invoice	Return Rate, OFCT Return
Mesin/Sistem	Data induk vendor pada SAP (WHT Type/Code) belum sinkron dengan pengajuan di VIP	OFCT Return
Pengukuran	Belum ada validasi otomatis (self-check) pada tahap unggah dokumen	Return Rate, POF

Sumber: Diolah dari wawancara dan observasi Divisi Jaringan Distribusi, 2025

Tabel 2 menunjukkan akar masalah paling dominan berasal dari kombinasi faktor metode dan material, yaitu belum tersedianya panduan tertulis/SOP baku bagi vendor serta ketidaklengkapan dokumen wajib. Dari perspektif SCOR, kedua KPI berkategori Merah sama-sama berada pada elemen Source dan Return, memperlihatkan bahwa ketidaklengkapan dokumen pada tahap awal (Source) menjadi pemicu utama return yang kemudian memperpanjang siklus OFCT. Analisis kinerja 17 vendor melalui dokumen vendor scorecard menunjukkan nilai rata-rata 863 dari skala 1.000 (kategori Baik), namun tujuh vendor termasuk kedua vendor baru dan lima vendor lama berada pada kategori Cukup, mengindikasikan bahwa risiko ketidaklengkapan dokumen tidak sepenuhnya eksklusif pada vendor baru.

3.3 Analisis Akar Masalah dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa dalam proses administrasi dokumen penagihan vendor di sektor jasa publik seperti ketenagalistrikan, persoalan utama terletak pada dimensi Reliability (keandalan proses), bukan pada dimensi Responsiveness (kecepatan proses) pola yang berbeda dari asumsi umum bahwa keterlambatan administrasi semata-mata disebabkan lambatnya birokrasi. Temuan Lead Time Verifikasi yang tepat memenuhi target (Snorm 100, Hijau) dan OFCT Normal yang hampir tercapai (Snorm 96,00, Hijau) memperlihatkan kapasitas dan kecepatan kerja tim verifikasi internal PLN UP3 Cianjur sudah cukup efisien. Sumber utama



kendala justru berada pada kualitas input di elemen Source, yaitu kelengkapan dan keakuratan dokumen yang diajukan vendor.

Temuan ini sejalan dengan filosofi model SCOR yang menekankan bahwa permasalahan pada elemen hulu (*Source*) akan merambat ke elemen-elemen berikutnya [4]. Ketidaklengkapan dokumen pada tahap Source terbukti memicu proses Return yang memperpanjang siklus OFCT, menghasilkan efek berantai terhadap kinerja keseluruhan meski elemen Make dan Deliver telah berjalan sesuai target pola keterkaitan yang juga ditekankan dalam penelitian berbasis SCOR pada konteks industri lain [5], [6].

Dibandingkan penelitian terdahulu, nilai POF penelitian ini (89,68%) berada jauh di atas capaian POF pada penelitian Wulandari dan Setyaningsih [8] yang hanya mencapai 72,28% pada objek sistem SCM aplikasi penjualan. Namun nilai POF penelitian ini tetap berada di bawah target ($\geq 100\%$) dan berkategori Merah pada evaluasi TLS, mengindikasikan bahwa penetapan target dan toleransi yang ketat berdasarkan kebutuhan operasional layanan publik menjadikan capaian yang secara nominal tinggi tetap dikategorikan belum tercapai—karakteristik khas evaluasi kinerja pada konteks administrasi jasa publik dibandingkan konteks rantai pasok manufaktur maupun aplikasi komersial.

Dari sisi metodologis, penggunaan *normalisasi Snorm De Boer* yang dikombinasikan dengan TLS pada penelitian ini konsisten dengan pendekatan [4] dan [6], namun berbeda dalam hal objek dan sifat data yang dinormalisasi penelitian ini menormalisasi KPI pada rantai proses administrasi dokumen digital, bukan rantai pasok fisik, sehingga rentang antara target dan toleransi cenderung lebih sempit, sebagaimana tampak pada nilai *Snorm* POF yang negatif (-3,23) meskipun nilai aktualnya hanya berselisih tipis (0,32 poin persentase) dari batas toleransi (90%). Novelty utama penelitian ini terletak pada penerapan kerangka SCOR, KPI, *Snorm De Boer*, dan TLS secara terintegrasi dengan analisis akar masalah berbasis kategori faktor (manusia, metode, material, mesin/sistem, pengukuran) pada konteks administrasi dokumen penagihan vendor di perusahaan penyedia layanan publik kelistrikan konteks yang belum banyak dikaji pada literatur SCOR sebelumnya yang umumnya berfokus pada rantai pasok fisik/manufaktur [5], [6], [7], [8]. Analisis akar masalah pada penelitian ini juga mengungkap bahwa kendala kinerja tidak semata berasal dari pihak eksternal (vendor), tetapi juga dari kesiapan data internal perusahaan (sinkronisasi data induk vendor pada SAP), sehingga rekomendasi perbaikan perlu menysasar dua sisi sekaligus.

3.4 Implikasi dan Rekomendasi Strategi

Secara praktis, temuan ini mengimplikasikan bahwa perbaikan kinerja proses VIP di PT PLN (Persero) UP3 Cianjur perlu difokuskan pada elemen Source dan Return, melalui: (1) penyusunan panduan/checklist tertulis bagi vendor; (2) penerapan validasi otomatis kelengkapan dokumen pada tahap pengunggahan; (3) penyediaan jalur verifikasi ulang yang



lebih ringkas (fast-track) untuk dokumen hasil perbaikan return; serta (4) program pembinaan berkala yang menysasar tidak hanya vendor baru tetapi juga vendor lama dengan riwayat skor administrasi rendah. Secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan kerangka SCOR-KPI-TLS dari konteks rantai pasok fisik ke konteks rantai proses administrasi/jasa, sekaligus menunjukkan relevansi analisis akar masalah kategori faktor untuk melengkapi evaluasi kinerja berbasis TLS pada konteks tersebut.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, data yang digunakan terbatas pada satu periode tahunan (2025) dan satu unit pelaksana (UP3 Cianjur), sehingga generalisasi terhadap unit pelaksana PLN lain perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, penetapan target dan batas toleransi sebagian KPI diperoleh melalui wawancara dengan pihak berwenang karena belum tersedianya SOP tertulis baku, yang meskipun telah diverifikasi silang melalui triangulasi data, tetap berpotensi mengandung unsur subjektivitas dibandingkan bila mengacu pada standar formal yang terdokumentasi. Ketiga, analisis kinerja vendor individual hanya mencakup 17 dari 31 vendor aktif yang memiliki dokumen vendor scorecard lengkap.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menjawab tiga tujuan yang diajukan. Pertama, dari lima KPI SCOR yang diukur pada proses vendor invoicing di PT PLN (Persero) UP3 Cianjur, Perfect Order Fulfillment (89,68%) dan Return Rate (11,51%) berkategori Merah (tidak tercapai), sedangkan OFCT Normal (3,08 hari) dan Lead Time Verifikasi (10,00 menit) berkategori Hijau (tercapai), serta OFCT saat Return (5,43 hari) berkategori Kuning (perlu perhatian). Kedua, tingkat pengembalian dokumen sebesar 11,51% terbukti memperpanjang siklus OFCT saat return hingga rata-rata 5,43 hari, bahkan mencapai 11 hari pada kasus return berulang. Ketiga, pemetaan model SCOR mengidentifikasi elemen Source dan Return sebagai tahapan proses paling dominan menyumbang kesenjangan kinerja, dengan akar masalah utama berupa ketidaklengkapan dokumen vendor akibat belum tersedianya panduan/SOP tertulis, diperkuat oleh persoalan sinkronisasi data internal pada sistem SAP.

Secara keseluruhan, integrasi SCOR, *Snorm De Boer*, dan *Traffic Light System* terbukti mampu menghasilkan evaluasi kinerja proses administrasi dokumen penagihan vendor yang lebih objektif dan actionable dibandingkan pemantauan administratif konvensional, sekaligus memperluas penerapan kerangka SCOR ke konteks proses administrasi jasa publik yang belum banyak dikaji pada literatur sebelumnya. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan data ke beberapa unit pelaksana PLN lain, melibatkan lebih dari satu narasumber ahli dalam penetapan target dan toleransi KPI, serta mereplikasi kerangka SCOR-*Snorm De Boer*-TLS ini pada proses administrasi vendor sejenis guna menguji konsistensi pola temuan. Bagi PT PLN (Persero) UP3 Cianjur, disarankan segera menyusun SOP tertulis baku untuk target dan toleransi



KPI proses VIP serta memformalkan checklist kelengkapan dokumen vendor agar sistem evaluasi kinerja menjadi lebih terukur dan berkelanjutan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. T. Perusahaan dan L. Negara, "Company profile".
- [2] S. Dunakhir dan A. Anwar, "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Vendor Invoicing Portal Dalam Pengambilan Keputusan Manajemen," vol. 5942, hal. 1086-1103, 2025.
- [3] Y. A. Putri, S. Dwiputrianti, dan L. Fitriani, "Enhancing Timeliness and Compliance in Vendor Payment Processes : An Internship-Based Comparative Analysis of Digital Invoice Verification Challenges in Indonesia and Singapore," 2022.
- [4] I. K. Sriwana, N. H. S, A. Suwandi, dan R. Rasjidin, "PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK MENGGUNAKAN SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR) DI UD . ANANDA," vol. 8, no. 2, 2021.
- [5] U. N. Harahap, "Analisa Kinerja Supply Chain Manajemen Dengan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) di PT . Sumber Jaya Indahnusa COY 2 . HASIL DAN PEMBAHASAN a . Data Pengukuran Kinerja Supply chain Perusahaan," vol. 5035, hal. 133-145, 2020.
- [6] M. Shalahuddin dan D. Silvia, "MODEL PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK PADA PERCETAKAN DIGITAL MENGGUNAKAN PENDEKATAN SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (STUDI KASUS PADA PT PITU KREATIF BERKAH)," vol. XV, no. 1, hal. 1-10, 2021.
- [7] J. Z. Mutaqin, "PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN DENGAN PENDEKATAN METODE SCOR (SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE) STUDI KASUS DI PT XYZ," vol. 5, no. April, hal. 13-23, 2021.
- [8] I. P. Wulandari dan W. L. Setyaningsih, "Implementasi Metode SCOR 11 . 0 dalam Pengukuran," vol. 10, hal. 106-121, 2021.
- [9] M. Mrah, H. Setiono, dan N. fitri Isnaini, "Mufakat Analisis Sistem Informasi Akuntansi Prosedur Pengelolaan Tagihan Pembayaran Vendor Melalui Aplikasi MIRO SAP.," vol. 2, hal. 718-735, 2023.
- [10] E. Rumahorbo, Wahyuda, dan A. Profita, "MATRIK Perancangan dan Pengukuran Kinerja Supply Chain dengan Menggunakan Metode SCOR," vol. XXII, no. 1, 2021, doi: 10.350587/Matrik.