



ANALISIS EFEKTIVITAS PROSES PENGADAAN BARANG MELALUI SISTEM SMAR DI PLN UID S2JB

Khoiriah Maula Nanda ^{a*}, Aminullah Imal Alfresi ^b

^a Sains dan Teknologi / Sistem Informasi, khoiriahmaulananda01@gmail.com,
UIN Raden Fatah, Palembang Sumatera Selatan

^b Sains dan Teknologi / Sistem Informasi, aminullah@radenfatah.ac.id,
UIN Raden Fatah, Palembang Sumatera Selatan

*Korespondensi

ABSTRACT

This study was conducted in the Planning Division of PLN UID S2JB with a focus on implementing the Supply Chain Management Marketplace (SMAR) as a digital procurement system aimed at improving the effectiveness and efficiency of material procurement, which is crucial for ensuring reliable electricity supply operations. Although SMAR was designed to accelerate processes, facilitate coordination, and enhance administrative transparency, its implementation still faces several challenges, including lengthy approval chains requiring multiple verification levels up to the central office, discrepancies in item quantities due to vendor stock limitations, and the suboptimal utilization of the Integrated Procurement Management System (IPMS), which results in some administrative documents still being processed manually. The objective of this research is to assess the effectiveness of SMAR using four key indicators—process speed, accuracy of goods received, ease of coordination, and transparency of documentation—while also providing recommendations for system improvements. This qualitative descriptive study employed observation, interviews with Planning Division staff, and documentation review of SMAR's business processes. The findings indicate that SMAR has contributed positively, particularly in enhancing transparency and coordination, as procurement documents can be easily tracked and communication between units and vendors has improved; however, challenges remain in terms of process speed and quantity accuracy. Based on these findings, recommended strategies include implementing risk-based approval to streamline approvals without compromising control, integrating real-time vendor stock data to minimize quantity discrepancies, and optimizing IPMS to fully support document digitalization. These measures are expected to comprehensively improve SMAR's effectiveness and contribute to PLN UID S2JB's overall operational performance in the long term.

Keywords: SCM Marketplace, SMAR, procurement, effectiveness, IPMS

Abstrak

Penelitian ini dilakukan di Divisi Perencanaan PLN UID S2JB dengan fokus pada penerapan Supply Chain Management Marketplace (SMAR) sebagai sistem pengadaan barang berbasis digital yang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengadaan material yang krusial bagi kelancaran operasional penyediaan energi listrik. Meskipun dirancang untuk mempercepat proses, mempermudah koordinasi, serta meningkatkan transparansi administrasi, implementasi SMAR masih menghadapi beberapa kendala, di antaranya panjangnya alur approval yang harus melalui berbagai tingkat verifikasi hingga pusat, ketidaksesuaian jumlah barang akibat keterbatasan stok vendor, serta belum optimalnya pemanfaatan Integrated Procurement Management System (IPMS) sehingga sebagian dokumen administrasi masih diproses secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas SMAR berdasarkan empat indikator utama, yaitu kecepatan proses, ketepatan barang, kemudahan koordinasi, dan transparansi dokumentasi, serta merumuskan rekomendasi perbaikan sistem. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, wawancara dengan staf Divisi Perencanaan, dan studi dokumentasi proses bisnis SMAR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMAR telah memberikan dampak positif terutama dalam meningkatkan transparansi dan koordinasi, di mana dokumen dapat dilacak secara jelas dan komunikasi antarunit serta vendor menjadi lebih mudah,

Naskah Masuk 2 September, 2025; Revisi 3 September, 2025; Diterima 6 September, 2025; Tersedia 8 September, 2025

namun hambatan tetap ada pada aspek kecepatan dan ketepatan jumlah barang yang diterima. Berdasarkan temuan tersebut, rekomendasi yang diajukan mencakup penerapan risk-based approval untuk mempercepat approval tanpa mengurangi aspek pengendalian, integrasi data stok vendor secara real-time agar meminimalkan risiko ketidaksesuaian barang, serta optimalisasi IPMS untuk mempercepat digitalisasi dokumen.

Kata Kunci: SCM Marketplace, SMAR, pengadaan, efektivitas, IPMS.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi signifikan pada sistem pengadaan barang dan jasa di berbagai perusahaan, termasuk di lingkungan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Salah satu implementasi nyata transformasi tersebut adalah penerapan sistem e-procurement yang memanfaatkan platform digital untuk mempercepat, mempermudah, dan meningkatkan transparansi proses pengadaan. PT PLN (Persero), sebagai perusahaan penyedia tenaga listrik terbesar di Indonesia, telah mengembangkan dan menerapkan Sistem Marketplace Aset dan Resource (SMAR) sebagai media pengadaan barang dan jasa secara daring.

SMAR dirancang untuk menjadi marketplace internal yang mempertemukan unit-unit PLN sebagai pengguna barang/jasa dengan penyedia (vendor) yang telah terdaftar. Sistem ini diharapkan mampu menyederhanakan proses pengadaan, mulai dari pengusulan kebutuhan, approval (approval), pemilihan vendor, hingga proses pembayaran. Dengan adanya SMAR, proses pengadaan dapat dilaksanakan secara lebih terstruktur, terdokumentasi, dan dapat dipantau secara real-time.

Namun, dalam praktiknya, penerapan SMAR di PLN Unit Induk Distribusi Sumatera Selatan, Jambi, dan Bengkulu (UID S2JB), khususnya pada Divisi Perencanaan, masih menghadapi beberapa tantangan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan seperti panjangnya alur approval yang melibatkan banyak pihak, adanya perbedaan jumlah barang yang dikirim dibandingkan dengan jumlah yang dipesan akibat keterbatasan kuota, serta keterlambatan implementasi aplikasi IPMS sebagai pendukung administrasi surat-menyurat karena kendala teknis sistem.

Permasalahan tersebut menimbulkan pertanyaan terkait sejauh mana SMAR telah berjalan efektif di Divisi Perencanaan PLN UID S2JB, baik dari segi kecepatan proses, ketepatan spesifikasi dan jumlah barang, kemudahan koordinasi antar-unit, maupun transparansi dokumentasi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian yang menganalisis efektivitas proses pengadaan barang melalui SMAR, sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kinerja sistem ini di lapangan.

Sebagai langkah solutif, penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi, mengevaluasi tingkat efektivitas proses pengadaan, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat meningkatkan kinerja SMAR di Divisi Perencanaan PLN UID S2JB. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, yang menggabungkan data hasil wawancara, observasi, dan telaah dokumen internal perusahaan. Melalui pendekatan ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pelaksanaan pengadaan barang melalui SMAR, serta solusi yang relevan untuk optimalisasi sistem ke depannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. E-Procurement

E-Procurement merupakan penerapan teknologi informasi untuk mendukung proses pengadaan barang dan jasa secara elektronik. Sistem ini dirancang untuk mempermudah organisasi dalam melakukan pembelian dengan mengurangi keterlibatan proses manual, sehingga lebih efisien dan transparan. Menurut Ilhan & Rahim [1], e-procurement mampu mempersingkat lead time (waktu tunggu pengadaan), mengurangi biaya administrasi, serta menyederhanakan proses pembelian melalui otomatisasi dan digitalisasi dokumen. Dengan e-procurement, organisasi dapat melakukan transaksi secara daring mulai dari permintaan penawaran harga, approval, pemesanan, hingga pembayaran. Sistem ini juga memungkinkan pencatatan setiap tahapan pengadaan secara elektronik, sehingga seluruh aktivitas dapat diaudit dan dilacak kembali (traceability) untuk meningkatkan akuntabilitas.

Selain efisiensi dan akuntabilitas, e-procurement juga membantu menciptakan lingkungan pengadaan yang lebih kompetitif karena penyedia barang dan jasa dapat bersaing secara terbuka, yang pada akhirnya dapat

menurunkan biaya pengadaan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan e-procurement pada perusahaan besar maupun lembaga pemerintah mampu meningkatkan transparansi, mengurangi risiko penyalahgunaan kewenangan, serta memperkuat integrasi antara bagian pembelian, gudang, dan keuangan [2]. Dengan kata lain, e-procurement menjadi komponen penting dalam transformasi digital organisasi, terutama untuk sektor yang membutuhkan pengelolaan rantai pasok kompleks seperti perusahaan energi dan infrastruktur.

2.2. Supply Chain Management (SCM)

SCM Marketplace atau SMAR adalah aplikasi internal PLN yang dikembangkan untuk mendukung proses pengadaan barang secara digital. Platform ini memungkinkan proses permintaan barang, approval, pemesanan, dan pengawasan dilakukan secara daring dalam satu sistem terintegrasi. Dengan memanfaatkan SMAR, PLN berharap dapat meningkatkan kecepatan, efisiensi, dan transparansi proses pengadaan. Sistem ini juga berfungsi sebagai pusat kontrol transaksi yang dilengkapi dengan fitur monitoring dashboard, evaluasi kinerja vendor, serta integrasi dengan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) seperti SAP untuk memperkuat pencatatan transaksi.

Dalam konteks organisasi besar, penerapan SCM Marketplace seperti SMAR sangat penting untuk mengurangi potensi keterlambatan distribusi material dan meningkatkan koordinasi antarunit. Beberapa studi menyebutkan bahwa platform digital berbasis marketplace dalam rantai pasok dapat meminimalkan lead time, meningkatkan akurasi pemesanan, serta mengurangi biaya administrasi karena seluruh aktivitas terdokumentasi secara otomatis [2]. Namun, keberhasilan implementasi SMAR tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia, kualitas data, dan dukungan manajemen dalam memfasilitasi perubahan proses kerja tradisional menuju digitalisasi penuh..

2.3. SCM Marketplace (SMAR)

SCM Marketplace atau SMAR merupakan aplikasi internal PLN yang digunakan untuk mendukung proses pengadaan barang secara digital. Melalui SMAR, proses permintaan, approval, hingga pemesanan dapat dilakukan secara daring, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kecepatan dan transparansi. Namun, seperti ditunjukkan dalam beberapa penelitian tentang platform digital pengadaan, keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan pengguna, integrasi sistem, serta kualitas data yang tersedia [2].



Gambar 1. SCM Marketplace

Secara struktural, SCM Marketplace melibatkan berbagai pihak yang memiliki peran berbeda namun saling terkait. Di tingkat strategis, Divisi Manajemen Rantai Pasok berfungsi sebagai pusat pengendalian (control tower) bersama bidang teknis pendukung untuk memastikan kelancaran proses pengadaan. Unit induk berperan mengajukan kebutuhan material, yang kemudian diproses melalui bagian pembelian (purchasing) dan diteruskan ke penyedia material untuk pemenuhan pesanan. Proses ini terintegrasi dengan modul monitor view yang dapat diakses oleh divisi terkait seperti RSD/T/K, Divisi Operasi, dan SPI untuk memantau seluruh aktivitas pengadaan.



Gambar 2. Fitur SMAR

Fitur utama SCM Marketplace meliputi visibilitas data unit dan penyedia, manajemen kontrak secara real-time, monitoring dashboard, pengendalian transaksi melalui control tower, penilaian kinerja vendor, integrasi dengan sistem SAP untuk proses pemesanan, serta dukungan material bursa antar unit PLN. Selain itu, sistem ini juga mampu mendukung penambahan kategori material khusus seperti pusharlis untuk mendukung Industri Kecil dan Menengah (IKM). Dengan fitur-fitur tersebut, SCM Marketplace bukan hanya menjadi sarana transaksi, tetapi juga sebagai alat pengawasan, pengendalian, dan evaluasi kinerja rantai pasok secara menyeluruh.



Gambar 3. Proses Bisnis SMAR

Proses bisnis SCM Marketplace di PLN dimulai dari pengusulan kebutuhan material tahunan oleh unit induk, yang kemudian dilanjutkan dengan proses pengadaan oleh DIVWEB atau MPT. Setelah kontrak KHS material disepakati dan diatur oleh DIVMRP, vendor melakukan produksi material yang selanjutnya diuji dan diserahkan oleh PUSERTIF atau PUSMANPRO. Barang yang telah lolos uji kemudian dikirim ke unit terkait, disimpan di gudang, dan dicatat dalam sistem SAP. Terdapat pula mekanisme pengusulan kebutuhan material bulanan dan pembagian alokasi oleh T&D MRP untuk memastikan distribusi material yang tepat sasaran.

Implementasi SMAR di PLN UID S2JB menjadi tulang punggung digitalisasi pengadaan material. Dengan mengintegrasikan berbagai tahapan proses mulai dari perencanaan kebutuhan, pengadaan, pengawasan, hingga distribusi, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan akurasi perencanaan, meminimalisasi potensi keterlambatan, dan menjaga kualitas material yang digunakan dalam operasi kelistrikan.

2.4. Integrated Procurement Management System (IPMS)

Integrated Procurement Management System (IPMS) adalah sistem yang dirancang untuk mengelola dokumen pengadaan secara terintegrasi, mulai dari Berita Acara Pemeriksaan Barang (BAPB), Berita Acara Serah Terima Pekerjaan (BASTP), hingga Berita Acara Pembayaran (BAP). Dengan IPMS, seluruh dokumen administrasi pengadaan dapat diakses secara daring, sehingga risiko kehilangan dokumen dan kesalahan input data dapat diminimalkan. Nawi et al. [3] menjelaskan bahwa implementasi IPMS membantu mempercepat proses verifikasi dokumen karena semua tahapan administrasi tercatat dalam satu platform yang mudah diakses oleh pihak-pihak terkait.

Namun demikian, penerapan IPMS yang tidak optimal dapat menghambat efektivitas pengadaan. Keterbatasan integrasi dengan sistem lain, seperti SMAR atau SAP, dapat menyebabkan proses pencatatan tetap memerlukan intervensi manual, sehingga efisiensi digitalisasi tidak tercapai secara maksimal. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan IPMS tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada pelatihan pengguna, perencanaan alur bisnis yang jelas, dan komitmen organisasi untuk melakukan transformasi digital secara menyeluruh. Dalam konteks penelitian ini, IPMS menjadi salah satu faktor penting yang mendukung digitalisasi pengadaan di PLN, namun implementasinya masih memerlukan optimalisasi agar benar-benar memberikan manfaat efisiensi yang diharapkan.

2.5. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Peneliti	Tahun	Fokus Penelitian	Temuan Utama	Tema
Prasetyo & Fitriani	2020	Implementasi e-procurement di instansi pemerintah	E-procurement meningkatkan transparansi	Transparansi & Akuntabilitas
Nugroho A	2022	Integrasi data vendor dalam e-procurement	Integrasi data vendor penting untuk menjaga ketepatan barang dan mengurangi mismatch pengadaan.	Integrasi Data & Efisiensi

Sumber : Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya memberikan gambaran terkait implementasi e-procurement di Indonesia. Penelitian oleh Prasetyo dan Fitriani [4] menunjukkan bahwa e-procurement pada instansi pemerintah mampu meningkatkan transparansi, tetapi masih menghadapi kendala dalam hal kecepatan proses. Sementara itu, Nugroho [5] menemukan bahwa integrasi data vendor menjadi faktor kunci dalam menjaga ketepatan barang dan mengurangi terjadinya *mismatch* dalam pengadaan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fenomena yang diteliti. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengkaji efektivitas proses pengadaan barang melalui SCM Marketplace (SMAR) di PLN UID S2JB, di mana peneliti perlu memahami secara mendalam alur proses, kendala yang muncul, serta persepsi dari pihak-pihak yang terlibat dalam pengadaan barang. Menurut Moleong [6], penelitian kualitatif berfokus pada pemahaman fenomena secara holistik dalam konteks yang alami, sehingga cocok digunakan untuk menelaah proses bisnis pengadaan yang kompleks dan melibatkan banyak unit organisasi. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

3.1. Observasi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang menekankan pada penggambaran fenomena secara mendalam dan menyeluruh berdasarkan data empiris dari lapangan. Menurut Creswell [7], penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif terhadap suatu fenomena sebagaimana adanya, sehingga metode ini sangat sesuai untuk meneliti proses bisnis yang kompleks dan melibatkan banyak pihak. Observasi dilakukan secara langsung di Divisi Perencanaan PLN UID S2JB untuk memperoleh informasi faktual terkait implementasi Supply Chain Management Marketplace (SMAR) dalam proses pengadaan barang. Melalui observasi ini, peneliti dapat melihat secara nyata alur kerja pengadaan mulai dari proses permintaan barang, tahapan approval, pengelolaan stok, hingga pencatatan dokumen administrasi.

3.2. Wawancara

Selain observasi, teknik wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dan detail dari pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses pengadaan barang melalui sistem SCM Marketplace (SMAR). Moleong [6] menjelaskan bahwa wawancara merupakan proses percakapan dengan tujuan tertentu yang dilakukan oleh pewawancara untuk mendapatkan data yang relevan dari narasumber, di mana proses ini memungkinkan peneliti untuk menggali pemahaman yang lebih kaya tentang fenomena yang diteliti.

3.3. Studi Dokumentasi

Metode studi dokumentasi digunakan dalam penelitian ini sebagai salah satu teknik pengumpulan data yang bertujuan memperkuat dan memvalidasi hasil temuan dari observasi dan wawancara. Menurut Arikunto [8], studi dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan memanfaatkan dokumen yang telah ada, baik berupa catatan, arsip, laporan, maupun dokumen resmi organisasi, untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap mengenai fenomena yang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, dokumen yang dianalisis mencakup alur proses bisnis SCM Marketplace (SMAR), pedoman penggunaan aplikasi, dan struktur organisasi Divisi Perencanaan PLN UID S2JB, termasuk dokumen pendukung lainnya seperti daftar peran masing-masing unit, alur distribusi material, serta format dokumen administrasi seperti Berita Acara Pemeriksaan Barang (BAPB) dan Berita Acara Serah Terima Pekerjaan (BASTP).

3.4. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman. Menurut Miles, Huberman, & Saldana [9], analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus-menerus hingga data jenuh, melalui tiga tahapan berikut:

3.4.1. Reduksi Data (Data Reduction)

Proses ini mencakup pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, dan transformasi data kasar yang diperoleh dari wawancara, observasi, maupun dokumentasi. Dalam penelitian ini, reduksi data dilakukan dengan memilah temuan yang relevan dengan indikator efektivitas pengadaan barang, yaitu kecepatan, ketepatan, koordinasi, dan transparansi dokumentasi.

3.4.2. Penyajian Data (Data Display)

Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif serta tabel temuan untuk memudahkan peneliti memahami pola dan hubungan antarindikator. Misalnya, penyajian tabel yang membandingkan kondisi ideal prosedur pengadaan dengan temuan lapangan.

3.4.3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Conclusion Drawing/Verification)

Langkah ini bertujuan menarik kesimpulan berdasarkan data yang sudah direduksi dan disajikan, kemudian melakukan verifikasi untuk memastikan keabsahan temuan. Dalam penelitian ini, kesimpulan diarahkan untuk menjawab rumusan masalah terkait efektivitas SMAR serta memberikan rekomendasi perbaikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan Hasil Wawancara

NO	Pertanyaan Utama	Ringkasan Jawaban
1	Kendala utama dalam penggunaan SMAR	Rantai approval panjang hingga PLN Pusat, keterbatasan stok vendor, IPMS belum optimal sehingga sebagian dokumen masih manual.
2	Dampak SMAR terhadap koordinasi	Notifikasi dan fitur SMAR membantu koordinasi, namun konfirmasi ulang stok dan perubahan jumlah barang memperlambat proses.
3	Transparansi dokumen pengadaan	Dokumen dapat ditelusuri dengan baik, meningkatkan akuntabilitas meski administrasi manual mengurangi efisiensi.
4	Rekomendasi perbaikan sistem	Penyederhanaan rantai approval, integrasi stok vendor real-time, dan optimalisasi IPMS.

Sumber : Data primer, 2025 (diolah)

Wawancara dengan Staf Divisi Perencanaan Rensis PLN UID S2JB menunjukkan bahwa SCM Marketplace (SMAR) membantu keteraturan administrasi dan transparansi pengadaan, namun efektivitasnya terhambat rantai approval panjang hingga PLN Pusat, keterbatasan stok vendor, serta kebutuhan dokumen tambahan. Meskipun fitur notifikasi mempermudah koordinasi, perubahan jumlah barang dan konfirmasi stok masih memerlukan komunikasi manual, memperlambat proses. Transparansi terjaga karena dokumen mudah ditelusuri, namun pemanfaatan IPMS belum optimal sehingga sebagian administrasi masih manual. Perbaikan yang disarankan meliputi penyederhanaan rantai approval berbasis risiko, integrasi stok vendor real-time, dan optimalisasi IPMS. Temuan ini menegaskan SMAR mendukung transparansi dan koordinasi, tetapi perlu peningkatan kecepatan proses dan integrasi sistem agar pengadaan lebih efektif dan efisien.

Tabel 2. Perbandingan Kondisi Ideal dan Kondisi Aktual Proses Pengadaan Barang di PLN UID S2JB

Aspek Pengadaan	Kondisi Ideal	Kondisi Aktual	Evaluasi
Proses Approval	Approval cepat, berbasis risiko, tanpa banyak tahapan.	Approval panjang hingga PLN Pusat, menghambat permintaan mendesak.	Kurang efektif, perlu simplifikasi proses approval.
Pengelolaan Stok Vendor	Data stok vendor terintegrasi real-time, meminimalkan risiko kekurangan barang.	Stok vendor tidak terintegrasi real-time, sering terjadi ketidaksesuaian jumlah barang.	Kurang efektif, butuh integrasi data stok secara langsung.
Dokumentasi Administrasi	Digitalisasi penuh melalui IPMS, tanpa dokumen manual.	IPMS belum optimal, sebagian dokumen masih manual.	Kurang efisien, digitalisasi harus ditingkatkan.
Koordinasi Antarunit dan Vendor	Sistem mendukung komunikasi cepat dan efektif, minim komunikasi manual.	SMAR membantu koordinasi, tapi perubahan jumlah barang masih butuh komunikasi manual.	Cukup efektif, perlu fitur otomatisasi notifikasi.
Transparansi	Semua dokumen dan proses mudah dilacak dan diaudit.	Transparansi terjaga dengan baik melalui SMAR.	Efektif, namun efisiensi masih bisa ditingkatkan.

Sumber : Data primer, 2025 (diolah)

Berdasarkan tabel perbandingan kondisi ideal dan kondisi aktual, dapat dilihat bahwa implementasi SMAR di PLN UID S2JB telah memberikan kemajuan signifikan dalam hal transparansi proses pengadaan barang, di mana seluruh dokumen dapat dilacak dengan baik dan akuntabilitas dapat dijaga. Namun demikian, aspek kecepatan proses, ketersediaan stok, dan efisiensi administrasi belum mencapai kondisi ideal. Proses approval yang panjang dan keterbatasan integrasi data stok vendor menjadi penyebab utama keterlambatan dalam pemenuhan kebutuhan barang. Selain itu, meskipun SMAR telah membantu koordinasi antarunit dan vendor, komunikasi manual masih diperlukan ketika terjadi perubahan jumlah barang atau keterlambatan pengiriman. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun digitalisasi proses pengadaan sudah berjalan, optimalisasi sistem seperti penyederhanaan approval berbasis risiko, integrasi data stok vendor secara real-time, serta pemanfaatan penuh IPMS perlu dilakukan agar proses pengadaan tidak hanya transparan, tetapi juga efisien dan responsif terhadap kebutuhan operasional.

Tabel 3. Hasil Penelitian Implementasi SMAR di Divisi Perencanaan PLN UID S2JB

Indikator	Hasil Observasi & Wawancara	Tingkat Efektifitas
Kecepatan Proses	Proses pengadaan relatif lama karena rantai approval berjenjang hingga PLN Pusat. Permintaan mendesak sering terkendala.	Cukup Efektif
Ketepatan Barang	Barang umumnya sesuai spesifikasi, tetapi jumlah sering tidak sesuai akibat kuota/stok vendor → perlu BA penambahan.	Kurang Efektif
Kemudahan Koordinasi	Notifikasi dan sistem SMAR memudahkan koordinasi dengan vendor & unit, meskipun masih	Cukup Efektif

	ada keterlambatan karena approval.	
Transparansi Dokumentasi	Dokumen pengadaan transparan dan dapat dilacak, namun IPMS belum optimal sehingga administrasi masih manual.	Efektif (dari sisi transparansi), Kurang Efektif (dari sisi efisiensi)

Sumber : Data primer, 2025 (diolah)

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan SMAR di Divisi Perencanaan PLN UID S2JB sudah memberikan peningkatan pada aspek transparansi dan kemudahan koordinasi. Proses administrasi pengadaan menjadi lebih tertata dan setiap dokumen dapat ditelusuri dengan baik. Namun, efektivitas sistem masih terbatas pada aspek kecepatan dan ketepatan barang, di mana rantai approval yang panjang serta keterbatasan stok vendor menimbulkan keterlambatan. Selain itu, meskipun transparansi terjaga, pemanfaatan IPMS yang belum optimal menyebabkan efisiensi administrasi masih rendah. Dengan demikian, SMAR sudah mendukung digitalisasi pengadaan, tetapi masih memerlukan penguatan pada sisi efisiensi dan kecepatan proses agar tujuan efektivitas dapat tercapai secara menyeluruh.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan SCM Marketplace (SMAR) pada Divisi Perencanaan PLN UID S2JB berhasil meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan koordinasi proses pengadaan barang, namun efektivitasnya masih terkendala oleh panjangnya rantai persetujuan, keterbatasan integrasi stok vendor, dan implementasi Integrated Procurement Management System (IPMS) yang belum optimal sehingga sebagian proses administrasi tetap manual. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi pengadaan tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada desain alur kerja, kebijakan organisasi, dan integrasi sistem. Secara akademik, penelitian ini memperkaya literatur Sistem Informasi terkait e-procurement di perusahaan energi milik negara yang selama ini kurang diteliti, sekaligus memberikan rekomendasi praktis berupa pengembangan fitur, peningkatan integrasi data, dan penyederhanaan proses agar efisiensi dan efektivitas pengadaan dapat tercapai secara menyeluruh.

Saran

Untuk meningkatkan efektivitas penerapan SMAR di PLN UID S2JB, beberapa langkah strategis dapat dilakukan. Pertama, perlu dilakukan penyederhanaan rantai approval berbasis risiko (risk-based approval), di mana approval untuk kebutuhan barang rutin atau bernilai rendah dapat dipercepat tanpa harus melalui verifikasi berlapis hingga tingkat pusat, sementara approval ketat tetap diberlakukan untuk pengadaan dengan nilai tinggi atau bersifat kritis. Strategi ini akan membantu mengurangi waktu tunggu dan mempercepat pemenuhan kebutuhan barang di lapangan. Kedua, integrasi sistem SMAR dengan data stok vendor secara real-time menjadi prioritas agar informasi ketersediaan barang dapat diakses secara akurat oleh pihak pembeli dan pengelola pengadaan, sehingga meminimalkan risiko keterlambatan dan ketidaksesuaian jumlah barang. Upaya ini dapat didukung dengan penerapan dashboard kolaboratif yang memuat informasi stok, status pengiriman, dan dokumen pengadaan secara terpusat, sehingga memudahkan pengambilan keputusan dan koordinasi antarunit.

Ketiga, optimalisasi implementasi IPMS menjadi langkah penting untuk mendukung digitalisasi dokumen pengadaan secara menyeluruh. Peningkatan fungsi IPMS dapat dilakukan melalui penguatan infrastruktur sistem, pelatihan intensif bagi pengguna, dan integrasi langsung dengan SMAR, sehingga semua dokumen seperti BAPB, BASTP, dan BAP dapat diproses secara digital tanpa keterlibatan administrasi manual. Keempat, untuk mendukung efektivitas jangka panjang, diperlukan evaluasi berkala terhadap fitur SMAR dan IPMS berdasarkan umpan balik pengguna, termasuk vendor dan unit-unit terkait, agar sistem dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan operasional PLN yang dinamis.

Selain rekomendasi teknis, aspek manajemen perubahan (change management) juga menjadi faktor penentu keberhasilan. Sosialisasi yang intensif, pelatihan berkelanjutan, dan pemberian dukungan teknis kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pengadaan akan membantu meningkatkan adopsi sistem digital ini secara merata. Penelitian lebih lanjut juga disarankan untuk mengukur dampak kuantitatif dari penerapan SMAR, seperti efisiensi biaya, waktu pengadaan, serta dampaknya terhadap kualitas pelayanan operasional PLN. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan sistem pengadaan berbasis SMAR tidak hanya memberikan transparansi, tetapi juga mampu meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi proses pengadaan barang secara menyeluruh, sehingga mendukung pencapaian target operasional dan peningkatan kinerja perusahaan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Divisi Perencanaan PLN UID S2JB atas dukungan, izin, dan bantuan yang telah diberikan selama proses pengumpulan data untuk penelitian ini, baik dalam bentuk akses informasi maupun kerja sama yang sangat membantu kelancaran pelaksanaan observasi dan wawancara di lapangan. Penghargaan yang tulus juga disampaikan kepada Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, khususnya Fakultas Sains dan Teknologi, yang telah memberikan arahan, fasilitas, serta lingkungan akademis yang mendukung penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi, masukan, serta motivasi dalam penyelesaian penelitian ini. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi serta mendukung upaya peningkatan efektivitas proses pengadaan barang di PLN UID S2JB.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Ilhan and R. Rahim. "E-Procurement implementation to reduce lead time in procurement process." *International Journal of Business and Management Invention*, vol. 2, no. 6, pp. 12–18, 2013. Available: [https://www.ijbmi.org/papers/Vol\(2\)6/version-1/C261218.pdf](https://www.ijbmi.org/papers/Vol(2)6/version-1/C261218.pdf)
- [2] A. Novianto and R. Sari. "Implementasi E-Procurement pada BUMN: Studi kasus pengadaan barang dan jasa." *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 45–53, 2021. Available: <https://jsi.ub.ac.id/index.php/jsi/article/view/1595>
- [3] M. N. M. Nawi, N. A. Rahman, and M. N. Baharuddin. "Improving E-Procurement system for construction projects: A case study." *Journal of Construction in Developing Countries*, vol. 22, no. 1, pp. 19–34, 2017. Available: <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/jcdc/article/view/2040>
- [4] B. Prasetyo and D. Fitriani. "Analisis transparansi dalam penerapan E-Procurement di instansi pemerintah." *Jurnal Administrasi Publik*, vol. 14, no. 2, pp. 101–112, 2020. Available: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jap/article/view/23898>
- [5] A. Nugroho. "Tantangan implementasi E-Procurement dalam integrasi data vendor." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 22–30, 2022. Available: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jtsi/article/view/15302>
- [6] L. J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Revised ed. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019. Available: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1311207>
- [7] J. W. Creswell and J. D. Creswell. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018. Available: <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book255675>
- [8] S. Arikunto. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Revised ed. Jakarta: Rineka Cipta, 2016. Available: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1087695>
- [9] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldaña. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2014. Available: <https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-data-analysis/book239534>
- [10] S. Chopra and P. Meindl. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, 7th ed. [On-line]. Available: <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/supply-chain-management-strategy-planning-and-operation/P200000002890> [Accessed: Sep. 1, 2025].
- [11] P. Afandi and G. F. A. Susilo. "Analisis efektivitas Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Pengelolaan Permohonan Administrasi Kependudukan (Simp3Ak) pada Dinas Pencatatan Sipil Kota Magelang." *KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi*, vol. 12, no. 2, pp. 288–296, 2021. Available: <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/krisna/article/view/2249>
- [12] D. P. Gulo, T. Dompok, and E. Khairina. "Perbandingan implementasi E-Procurement di Indonesia dan Australia." in *Proc. Seminar Nasional Ilmu Sosial dan Teknologi (SNISTEK)*, vol. 6, pp. 27–32, Sep. 2024. Available: <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/prosiding/article/view/9303>
- [13] Q. Zhang, M. A. Vonderembse, and J. S. Lim. "Supply chain integration: A model of integration and performance." *International Journal of Production Economics*, vol. 100, no. 2, pp. 171–181, 2005. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2004.11.013>

- [14] Lean Supply Solutions. “The importance of inventory control in supply chain management.” Internet: <https://www.leansupplysolutions.com/blog/the-importance-of-inventory-control-in-supply-chain-management/>, Aug. 18, 2025 [Sep. 3, 2025].
- [15] S. Herold, J. Heller, F. Rozemeijer, and D. Mahr. “Dynamic capabilities for digital procurement transformation: A systematic literature review.” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 53, no. 4, pp. 424–447, 2023. doi: <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-12-2021-0535>