

## SISTEM PENGENDALIAN INTERN ATAS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG GUDANG DENGAN APLIKASI MAXIMO PADA PT PLN (PERSERO) UPDK KERAMASAN

Nugroho Kuncoro Guritno<sup>\*1</sup>, Maulan Irwandi<sup>2</sup>, Auliani<sup>1</sup>, Nia Masnita Sari<sup>1</sup>, Rosaria Yusepha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Sriwijaya, Jurusan Akuntansi

<sup>2</sup> Jurusan Akuntansi, Politeknik Anika

Email: [kuncoroguritna@gmail.com](mailto:kuncoroguritna@gmail.com)

### Abstrak

Kajian ini menggambarkan penerapan unsur-unsur sistem pengendalian intern pada prosedur penerimaan serta prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo pada PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangunan (UPDK) Keramasan. Sistem pengendalian intern adalah sistem yang dibentuk untuk menekan target yang akan dicapai oleh perusahaan, dan bukan penekanan pada unsur-unsur sistem tersebut. Pengendalian intern dapat meningkatkan tingkat efisiensi, mencegah terjadinya kerugian atas aktiva, meningkatkan keandalan data akuntansi, serta meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa PT PLN (Persero) UPDK Keramasan sudah menerapkan unsur-unsur sistem pengendalian intern pada prosedur penerimaan dan pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo.

**Kata kunci:** Penerimaan, Pengeluaran, Persediaan, Maximo.

### Abstract

*This study describes the application of the elements of the internal control system to the procedure for receiving and releasing goods in the warehouse using the Maximo application at PT PLN (Persero) Keramasan Generation Control Executing Unit (UPDK). The internal control system is a system that was formed to suppress the targets to be achieved by the company, and not to emphasize the elements of the system. Internal control can increase the level of efficiency, prevent loss of assets, improve accounting data, and improve compliance with applicable regulations. Based on observations, it shows that PT PLN (Persero) UPDK Keramasan has implemented internal controls on the procedures for receiving and releasing goods in the warehouse using Maximo.*

**Keywords:** Receipts, Expenditures, Inventory, Maximo.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam pembangunan ekonomi suatu negara, sektor industri memegang peranan yang penting sebagai sektor pemimpin (leading sector). Berbanding lurus dengan perkembangan teknologi, informasi berkembang untuk memenuhi kebutuhan pengguna akan informasi yang akurat. Sistem informasi akuntansi bertujuan untuk memberikan informasi yang relevan, dapat dipercaya, mudah dipahami, tepat waktu dan teruji bagi para penggunanya. Sistem informasi akuntansi merupakan bagian pada suatu organisasi yang bertujuan untuk menggabungkan, menyusun, mengolah, menganalisis, dan mengkomunikasikan informasi keuangan dan penentuan keputusan oleh pihak luar maupun pihak dalam perusahaan. Sistem

pengendalian intern dibutuhkan untuk mendukung tercapainya tujuan dan menurunkan resiko atas hal-hal tidak terduga. Sistem pengendalian intern adalah sistem yang dibentuk untuk melakukan penekanan terhadap target yang akan diraih oleh perusahaan, dan bukan penekanan pada unsur-unsur sistem tersebut. PT PLN (Persero) adalah perusahaan Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang penyedia sistem ketenagalistrikan. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, PT PLN (Persero) akan selalu berhubungan dengan manajemen logistik. Sejak tahun 2017, PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangkitan Keramasan telah menerapkan IBM Maximo Asset Management. Maximo adalah suatu software aplikasi berbasis website yang dikeluarkan oleh IBM dan memiliki fungsi untuk mengatur dan merawat suatu aset, dan mengoptimalkan kinerja aset tersebut.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### ***2.1. Sistem Pengendalian Intern***

Susanto (2017:95) berpendapat bahwa pengendalian intern dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang dipengaruhi oleh dewan direksi, manajemen dan karyawan yang dirancang untuk memberikan jaminan yang meyakinkan bahwa tujuan organisasi akan dapat dicapai melalui:

1. Efisiensi dan efektivitas operasi.
2. Penyajian laporan keuangan yang dapat dipercaya.
3. Ketaatan terhadap undang-undang dan aturan yang berlaku.

### ***2.2. Unsur Sistem Pengendalian Intern***

Mulyadi (2018:130) berpendapat bahwa unsur pokok sistem pengendalian intern adalah:

1. Struktur organisasi yang memisahkan tanggung jawab fungsional secara tegas.
2. Sistem wewenang dan prosedur pencatatan yang memberikan perlindungan yang cukup terhadap aset, utang, pendapatan, dan beban.
3. Praktik yang sehat dalam melaksanakan tugas dan fungsi setiap unit organisasi.
4. Karyawan yang mutunya sesuai dengan tanggung jawabnya

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***3.1. Prosedur Pencatatan Penerimaan dan Pengeluaran Persediaan Barang di Gudang Menggunakan Aplikasi Maximo***

Dalam mencatat penerimaan dan pengeluaran persediaan barang di gudang, PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangkitan Keramasan memiliki standar operasional prosedur (SOP). Berikut SOP prosedur pencatatan penerimaan persediaan barang di gudang yang diterapkan oleh PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangkitan Keramasan:.

1. Ada kebutuhan material baik yang bersumber dari RKAP (Tactical) maupun Corrective (Non Tactical).
2. Stock persediaan gudang diinfokan setiap awal bulan oleh bagian logistik kepada semua user. Namun setiap ada kebutuhan material, akan selalu dilakukan pengecekan stock gudang untuk meminimalisir terjadinya pembelian berlebih atau kurang.
3. Bila material tidak tersedia, dilakukan pembuatan Form Permintaan Material (TUG 5).
4. Kemudian Form Permintaan Material (TUG 5) di evaluasi oleh Manajer Bagian User.
5. Apabila hasil evaluasi dinyatakan lanjut, maka dilakukan pengecekan katalog SAP oleh Inventory Control.
6. Apabila nomor katalog SAP sudah ada, dokumen diteruskan ke manajer bagian user untuk dilakukan perencanaan pengadaan material. Namun jika katalog SAP belum ada maka dilakukan pendaftaran katalog SAP terlebih dahulu.
7. Kemudian dilakukan verifikasi anggaran oleh Supervisor Keuangan & Manajer Bagian KSA untuk mengecek ada atau tidaknya anggaran untuk pekerjaan tersebut. Bila anggaran tidak ada, dokumen dikembalikan ke manajer bagian user agar dapat ditindaklanjuti (realokasi penetapan PRK/usulan revisi RKAP).
8. Apabila ada anggaran, Manajer UPDK menerbitkan Nota Dinas Pengadaan.
9. Dengan dasar Nota Dinas Pengadaan, pejabat pengadaan melakukan proses pengadaan sampai dengan terbit kontrak.
10. Setelah kontrak terbit, Manajer UPDK melakukan approval. Apabila masih terdapat hal yang tidak sesuai maka dokumen dikembalikan ke Pejabat Pengadaan untuk dilakukan revisi.
11. Setelah kontrak di approve, pihak ketiga melakukan delivery material ke gudang
12. Kemudian dilakukan prosedur penerimaan material di area karantina. Setelah itu material akan diperiksa oleh tim pemeriksa agar dapat diterbitkan Berita Acara Pemeriksaan Material (TUG 4). Apabila tim pemeriksa menyatakan material diterima, maka logistik menerbitkan Berita Acara Penerimaan Material (TUG 3) sehingga material masuk persediaan.
13. Barang-barang/material yang telah masuk gudang dicatat manual penerimaan oleh petugas gudang di Kartu Gantung Barang (TUG 2) dan Kartu Persediaan Barang (TUG 1).

Sedangkan standar operasional prosedur (SOP) prosedur pencatatan pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo yang diterapkan oleh PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangkitan Keramasan adalah sebagai berikut:

1. Setelah material masuk persediaan, user membuat Work Order (WO). Dengan dasar WO tersebut, user mengambil material di gudang dan petugas gudang mengeluarkan Slip Pengeluaran Barang (TUG 9).
2. Barang-barang/material yang telah keluar dari gudang dicatat manual pengeluarannya oleh petugas gudang di Kartu Gantung Barang (TUG 2) dan Kartu Persediaan Barang (TUG 1).
3. Setelah mendapatkan material user melakukan eksekusi pekerjaan.
4. Setelah melakukan eksekusi, apabila ada material bekas maka dilakukan prosedur pengembalian material bekas dan membuat Bon Pengembalian (TUG 10). Apabila tidak ada, maka pekerjaan selesai.

### **3.2. Penerapan Sistem Pengendalian Intern pada Penerimaan Persediaan Barang di Gudang Menggunakan Aplikasi Maximo**

#### **3.2.1. Analisis Struktur Organisasi yang Memisahkan Tanggung Jawab Fungsional Secara Tegas**

Dalam melakukan pembagian tanggung jawab fungsional pada suatu organisasi harus berlandaskan pada pemisahan fungsi operasi dan penyimpanan dari fungsi akuntansi. Selain itu dalam melaksanakan suatu transaksi, tanggung jawab dalam menjalankan semua tahap transaksi tidak boleh dibebankan pada suatu fungsi. Secara umum, pada prosedur pengadaan persediaan barang di gudang yang diterapkan oleh PT PLN (Persero) UPRK Keramasan melibatkan banyak bagian didalamnya yaitu *user*, manajer bagian, bagian logistik, manajer bagian KSA, bagian keuangan, manajer UPRK Keramasan, pejabat pengadaan, bagian gudang, dan tim pemeriksa. Akan tetapi, bagian-bagian yang menggunakan aplikasi Maximo dalam proses tersebut adalah bagian *user*, manajer bagian, bagian logistik, dan manajer UPRK Keramasan. Bagian *user* merupakan bagian yang bertanggung jawab dalam mengajukan permintaan pengadaan persediaan barang di gudang, bagian *user* akan membuat form permintaan material (TUG 5) melalui aplikasi Maximo dan akan dilakukan evaluasi oleh manajer bagian. Manajer UPRK Keramasan bertanggung jawab untuk menerbitkan *Purchase Order* (PO) melalui aplikasi Maximo dan bagian logistik merupakan bagian yang bertanggung jawab untuk melakukan pencatatan penerimaan persediaan barang di gudang pada aplikasi Maximo. Dengan melibatkan berbagai fungsi dalam prosedur tersebut dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kecurangan, hal itu dikarenakan adanya *internal checking* pada setiap fungsi yang terlibat. Selain juga, PT PLN (Persero) UPRK Keramasan juga telah melakukan pembagian tanggung jawab fungsional yang terbagi menjadi:

1. Fungsi Pembelian Terpisah dari Fungsi Penerimaan.  
Pada PT PLN (Persero) UPRK Keramasan, fungsi pembelian dilaksanakan oleh pejabat pengadaan. Pejabat pengadaan bertanggung jawab mulai dari pemilihan vendor sampai dengan penerbitan kontrak. Sedangkan fungsi penerimaan dilaksanakan oleh tim pemeriksaan, tim pemeriksa akan melakukan penerimaan dan memeriksa spesifikasi, kualitas, dan kuantitas untuk mengetahui apakah persediaan yang dikirim oleh vendor telah sesuai dengan spesifikasi, kualitas, dan kuantitas.
2. Fungsi Pembelian Terpisah dari Fungsi Akuntansi  
Pada PT PLN (Persero) UPRK Keramasan, fungsi pembelian dijalankan oleh pejabat pengadaan. Fungsi akuntansi yang dijalankan oleh bagian keuangan memiliki tugas untuk melakukan verifikasi terhadap ketersediaan anggaran.
3. Fungsi Penerimaan Harus Terpisah dari Fungsi Penyimpanan.  
Pada PT PLN (Persero) UPRK Keramasan, fungsi penerimaan dilakukan oleh tim pemeriksa, sedangkan fungsi penyimpanan dilaksanakan oleh bagian gudang.

Sedangkan pada prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo yang dilaksanakan pada PT PLN (Persero) UPRK Keramasan telah menerapkan pemisahan tanggung jawab didalamnya. Pemisahan tanggung jawab ini dilakukan untuk membagi tanggung jawab kepada berbagai fungsi yang terlibat. Sehingga

dalam melaksanakan suatu transaksi tidak dilakukan oleh satu fungsi saja. Fungsi-fungsi yang terlibat dalam prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang adalah bagian user, bagian gudang, dan bagian logistik. Bagian user akan membuat work order melalui aplikasi Maximo dan mengambil barang tersebut pada bagian gudang. Bagian gudang akan menerbitkan slip pengeluaran barang (TUG 9) dan melakukan pembaruan data pada kartu persediaan barang (TUG 1) dan kartu gantung barang (TUG 2). Berdasarkan slip pengeluaran barang (TUG 9) yang diterbitkan oleh bagian gudang, bagian logistik akan mencatat pengeluaran tersebut pada aplikasi Maximo. Setelah pekerjaan selesai dilakukan, jika terdapat barang bekas maka bagian user akan mengembalikannya dan mengisi bon pengembalian (TUG 10).

### 3.2.2. Analisis Sistem Wewenang dan Prosedur Pencatatan yang Memberikan perlindungan yang Cukup Terhadap Aset, Utang, Pendapatan, dan Beban

Pada PT PLN (Persero) UPDK Keramasan terdapat suatu sistem yang menyusun pembagian wewenang untuk otorisasi pada transaksi penerimaan persediaan barang udang menggunakan aplikasi Maximo. Sistem wewenang yang diterapkan oleh PT PLN (Persero) UPDK Keramasan adalah sebagai berikut:

1. Manajer bagian berwenang untuk mengevaluasi dan mengotorisasi form permintaan material (TUG 5) dari bagian *user*.
2. Manajer UPDK Keramasan berwenang untuk mengotorisasi penerbitan nota dinas pengadaan (*Purchase Order*) melalui aplikasi Maximo.
3. Tim pemeriksa berwenang untuk memproses penerimaan persediaan barang di gudang dari vendor. Tim pemeriksa akan melakukan pemeriksaan terhadap kualitas, kuantitas, dan spesifikasi barang yang dikirim oleh vendor. Setelah melakukan pemeriksaan dan dinyatakan bahwa barang tersebut telah sesuai, tim pemeriksa akan menerbitkan berita acara pemeriksaan material (TUG 4).
4. Supervisor logistik berwenang untuk mengotorisasi pencatatan penerimaan persediaan barang di gudang ke dalam aplikasi Maximo. Berita acara pemeriksaan material (TUG 4) yang diterbitkan oleh tim pemeriksa akan menjadi dasar pencatatan penerimaan yang akan dilakukan oleh bagian logistik, selanjutnya bagian logistik akan menerbitkan berita acara penerimaan material (TUG 3) sebagai bukti bahwa persediaan tersebut telah dicatat pada aplikasi Maximo.

Selain menerapkan sistem wewenang dalam prosedur penerimaan persediaan barang gudang, PT PLN (Persero) UPDK Keramasan telah memakai formulir bernomor urut tercetak pada semua formulir yang dipakai dalam proses penerimaan persediaan barang di gudang.

Sedangkan pada prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo yang dilaksanakan pada PT PLN (Persero) UPDK Keramasan telah menerapkan sistem wewenang dan penggunaan formulir bernomor urut tercetak didalamnya. Sistem wewenang yang diterapkan oleh PT PLN (Persero) UPDK Keramasan yaitu:

1. Bagian *user* berwenang untuk membuat *work order* pada aplikasi Maximo.
2. Kepala gudang berwenang untuk mengotorisasi pengeluaran persediaan barang di gudang pada aplikasi Maximo berdasarkan *work order* yang dibuat oleh bagian *user*. Kepala gudang juga berwenang untuk menerbitkan slip pengeluaran barang (TUG 9).
3. Supervisor logistik berwenang untuk mengotorisasi pencatatan pengeluaran persediaan barang di gudang pada aplikasi Maximo berdasarkan slip pengeluaran barang (TUG 9) yang diterbitkan oleh bagian gudang.

Selain menerapkan sistem wewenang dalam prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang, PT PLN (Persero) UPDK Keramasan telah memakai formulir bernomor urut tercetak pada semua formulir yang dipakai dalam proses pengeluaran persediaan barang di gudang.

### 3.2.3. Analisis Praktik yang Sehat dalam Melaksanakan Tugas dan Fungsi Setiap Unit Organisasi

Praktik yang sehat dibutuhkan untuk menjamin terlaksananya pembagian tanggung jawab fungsional, sistem wewenang, dan prosedur yang telah ditetapkan. Pada PT PLN (Persero) UPDK Keramasan, telah melakukan penerapan praktik yang sehat yaitu:

1. Dalam prosedur penerimaan persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo dilakukan oleh berbagai fungsi di dalamnya.
2. Penggunaan formulir bernomor urut tercetak pada penerimaan persediaan barang di gudang, baik dokumen yang dibuat secara manual maupun dokumen yang diterbitkan melalui aplikasi Maximo.
3. Secara periodik diadakan perhitungan fisik persediaan barang di gudang untuk mencocokkan fisik aset dengan catatan pada aplikasi Maximo.
4. Terdapat suatu unit organisasi yang bertugas untuk melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan penerimaan persediaan menggunakan aplikasi Maximo.

Sedangkan pada prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo yang dilaksanakan pada PT PLN (Persero) UPDK Keramasan telah menerapkan praktik yang sehat. Penerapan praktik tersebut pada prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo adalah:

1. Dalam prosedur pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maximo dilakukan oleh berbagai fungsi di dalamnya.
2. Penggunaan formulir bernomor urut tercetak pada pengeluaran persediaan barang di gudang, baik dokumen yang dibuat secara manual maupun dokumen yang diterbitkan melalui aplikasi Maximo.
3. Terdapat suatu unit organisasi yang bertugas untuk melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan pengeluaran persediaan menggunakan aplikasi Maximo.

### 3.2.4. Analisis Karyawan yang Mutunya Sesuai dengan Tanggung Jawabnya

Kemampuan dan keahlian yang dimiliki karyawan berperan penting dalam pelaksanaan suatu sistem yang telah dibentuk. Untuk mendapatkan karyawan yang memiliki kemampuan yang sesuai dengan tanggung jawabnya PT PLN (Persero) UPDK Keramasan melakukan:

1. Menetapkan persyaratan dan kriteria sesuai kebutuhan perusahaan dalam seleksi calon karyawan.
2. Adanya program pengembangan karyawan untuk meningkatkan kompetensi karyawan seiring dengan meningkatnya tuntutan pekerjaannya.

Dengan adanya seleksi karyawan dan program pengembangan karyawan, maka dapat diperoleh karyawan yang memiliki kemampuan dan keahlian yang sesuai dengan tanggung jawab pekerjaannya.

#### 4. KESIMPULAN

PT PLN (Persero) UPDK Keramasan telah menerapkan unsur-unsur sistem pengendalian intern pada prosedur penerimaan dan pengeluaran persediaan barang di gudang menggunakan aplikasi Maxim.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Al- Bahra bin Ladjamuddin.
- Krismiaji. 2015. *Sistem Informasi Akuntansi*. Edisi 04. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Mardia, Rahma Tanjung, Abdul Karim, Marthius Ismail, Elmor Benedict Wagiu, Eko Sudarmanto, Supitriyani, Jay Idoan Sihotang, Sri Martina, Elfina Okto Posmaida Damanik, Bonaraja Purba, and Dewa Putu Yudhi Ardiana. 2021. *Sistem Informasi Akuntansi Dan Bisnis*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Marina, Anna, Sentot Imam Wahjono, Ma'ruf Syaban, and Agusdiwana Suarni. 2018. *Sistem Informasi Akuntansi : Teori dan Praktikal*. Surabaya: UMSurabaya Publishing.
- Martini, R., Sari, K. R., & Wardhani, R. S. (2015). Analisis Penerapan Good University Governance Melalui Efektivitas Pengendalian Intern dan Komitmen Organisasional. *Simposium Nasional Akuntansi 18*. Medan: Ikatan Akuntan Indonesia.
- Martini, R., Hartati, S., Zulkifli, Z., & Widyastuti, E. (2019). Sistem Pengendalian Intern Pemerintah atas Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Dana Desa di Kecamatan Sembawa. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 2(1). doi: 10.22219/jaa.v2i1.8364
- Mulyadi. 2018. *Sistem Akuntansi*. Edisi 04. Jakarta: Salemba Empat.
- Munawir, Sjadzali. 2014. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty.
- Romney, Marshall, and Paull John Steinbart. 2016. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2015. *Sistem Akuntansi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Susanto, Azhar. 2017. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya.
- Warren, Carls S. 2017. *Pengantar Akuntansi 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Weygandt, Jerry J., Paul D. Kimmel, and Donald E. Kieso. 2018. *Pengantar Akuntansi 1 Berbasis IFRS*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Empat.