



EVALUATION OF INTERNAL CONTROL OVER THE GOODS ISSUE (GI) AND GOOD RECEIPT (GR) PROCESS IN RECORDING HYDROCARBON TRANSACTIONS AT PT XYZ

EVALUASI PENGENDALIAN INTERNAL ATAS PROSES GOODS ISSUE (GI) DAN GOOD RECEIPT (GR) DALAM PENCATATAN TRANSAKSI HYDROCARBON DI PT XYZ

Helvi Rahma Nurzabrina¹, Reni Yendrawati²

Program Studi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia

E-mail: helvirahma5@gmail.com

ARTICLE INFO

Correspondent

Helvi Rahma Nurzabrina
helvirahma5@gmail.com

Key words:

Internal Control, Goods Issue, Goods Receipt, Hydrocarbon Accounting, SAP.

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 2361 - 2373

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation and effectiveness of the internal control system in the Goods Issue (GI) and Goods Receipt (GR) processes for hydrocarbon transaction recording at an oil and gas processing company in Indonesia. These processes play a critical role in ensuring inventory accuracy and supporting reliable financial reporting. This research employs a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, interviews, and documentation. Data analysis was conducted by comparing the company's internal control practices with the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) framework. The results indicate that the internal control system has been implemented adequately through segregation of duties, multi-level authorization, utilization of an integrated SAP system, and proper transaction documentation. However, several weaknesses were identified, including delays in data entry, limited human resources, and dependence on manual verification processes. Therefore, strengthening monitoring activities, enhancing information technology utilization, and improving employee competencies are recommended to optimize internal control effectiveness and improve the reliability of financial information.

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

INFO ARTIKEL

Koresponden

Helvi Rahma Nurzabrina
helvirahma5@gmail.com

Kata kunci:

**Pengendalian Internal,
Goods Issue, Goods
Receipt, Hydrocarbon
Accounting, SAP.**

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Hal: 2361 - 2373

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan dan efektivitas sistem pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) dalam pencatatan transaksi hydrocarbon di salah satu perusahaan pengolahan minyak dan gas bumi di Indonesia. Proses GI dan GR memiliki peran penting dalam menjaga keakuratan pencatatan persediaan dan keandalan laporan keuangan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan membandingkan praktik pengendalian internal perusahaan dengan kerangka Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengendalian internal telah diterapkan secara memadai melalui pemisahan fungsi, prosedur otorisasi berlapis, pemanfaatan sistem SAP terintegrasi, serta dokumentasi transaksi yang lengkap. Namun, masih ditemukan kendala berupa keterlambatan input data, keterbatasan sumber daya manusia, dan ketergantungan pada proses manual dalam verifikasi fisik. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan aktivitas monitoring, pemanfaatan teknologi informasi, serta kompetensi sumber daya manusia guna meminimalkan risiko kesalahan pencatatan dan meningkatkan keandalan informasi keuangan.

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved

PENDAHULUAN

Pengendalian internal merupakan komponen penting dalam sistem akuntansi dan tata kelola perusahaan karena berfungsi menjaga keandalan pelaporan keuangan, meningkatkan efisiensi operasional, serta memastikan kepatuhan terhadap kebijakan dan peraturan. Pengendalian internal sendiri adalah proses yang dijalankan oleh dewan direksi, manajemen, dan seluruh personel organisasi untuk memberikan keyakinan memadai bahwa tujuan perusahaan tercapai dalam tiga aspek utama, yaitu efektivitas dan efisiensi operasi, keandalan pelaporan keuangan, serta kepatuhan terhadap hukum dan regulasi yang berlaku (COSO ERM, 2017).

Dalam pembaruan kerangkanya, COSO 2017 menekankan pentingnya integrasi antara pengendalian internal dengan manajemen risiko perusahaan (Enterprise Risk Management - ERM), serta menyoroti peran lingkungan pengendalian (*control environment*) dalam membentuk budaya etika, transparansi, dan akuntabilitas. Dengan demikian, pengendalian internal tidak hanya dipandang sebagai instrumen kepatuhan administratif, tetapi juga sebagai mekanisme strategis yang mendukung pencapaian tujuan organisasi secara berkelanjutan.

Menurut (Mulyadi, 2020), pengendalian internal merupakan suatu struktur organisasi, metode, dan ukuran-ukuran yang dikoordinasikan untuk menjaga kekayaan organisasi, mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi, mendorong efisiensi, serta memastikan dipatuhinya kebijakan manajerial. Dengan sistem pengendalian internal

yang baik, organisasi dapat meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, penyalahgunaan aset, serta meningkatkan kualitas dan kredibilitas laporan keuangan.

Dalam perusahaan besar yang memiliki sistem rantai pasok dan operasional kompleks seperti sektor migas (minyak dan gas bumi), keberadaan sistem pengendalian internal yang efektif menjadi sangat krusial. Salah satu aktivitas penting yang membutuhkan pengendalian ketat adalah proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR). Kedua proses ini berkaitan langsung dengan pergerakan fisik barang dan pencatatan akuntansi dalam sistem Enterprise Resource Planning (ERP) seperti SAP.

Menurut (Romney & Steinbart., 2020), proses pengendalian internal dalam sistem informasi akuntansi harus mencakup aktivitas pencatatan transaksi yang akurat, perlindungan aset, serta otorisasi yang tepat terhadap setiap aktivitas bisnis. Dalam konteks perusahaan migas, proses GI merupakan pengeluaran material dari gudang untuk kebutuhan produksi, sedangkan GR merupakan penerimaan material ke dalam gudang baik dari vendor, hasil proses, atau transfer antar unit. Kedua proses ini secara otomatis memengaruhi nilai persediaan, beban produksi, dan laporan keuangan perusahaan melalui pencatatan di sistem SAP (*Systems, Applications, and Products in Data Processing*).

Menurut (Pertamina, 2023), dalam *Standard Operating Procedure Hydrocarbon Accounting*, setiap transaksi GI dan GR di lingkungan kilang harus tercatat secara real-time, lengkap dengan otorisasi, dokumentasi fisik, serta bukti elektronik yang valid. Hal ini dikarenakan proses pencatatan transaksi hydrocarbon (produk minyak mentah, intermediate, dan produk jadi seperti solar dan avtur) merupakan bagian yang sangat sensitif dan bernilai tinggi. Kesalahan kecil dalam proses pencatatan dapat berdampak pada perbedaan signifikan antara data fisik dan data sistem yang pada akhirnya memengaruhi keandalan laporan keuangan perusahaan.

Berdasarkan hasil evaluasi internal di beberapa unit kilang, masih ditemukan permasalahan dalam implementasi pengendalian internal pada proses GI dan GR, seperti keterlambatan input data, kurangnya pemisahan fungsi antara bagian gudang dan pencatat akuntansi, serta lemahnya pemantauan periodik terhadap selisih stok fisik dan stok sistem. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya evaluasi yang lebih mendalam terhadap efektivitas sistem pengendalian internal yang diterapkan saat ini.

PT XYZ sebagai salah satu kilang terbesar di Indonesia memiliki tanggung jawab besar dalam memastikan setiap transaksi hydrocarbon tercatat dengan benar. Dengan volume transaksi yang tinggi, penggunaan sistem SAP dalam proses GI dan GR menjadi bagian integral dari sistem informasi akuntansi perusahaan. Namun demikian, meskipun sistem ini telah mendukung otomatisasi dan integrasi antar departemen, efektivitas pengendalian internal tetap perlu dikaji untuk memastikan keandalan data yang dihasilkan.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat juga menuntut perusahaan untuk melakukan pembaruan terhadap sistem kontrol internalnya. Integrasi antara modul Material Management (MM) dan Financial Accounting (FI) dalam SAP memungkinkan setiap proses GI dan GR menghasilkan jurnal otomatis, tetapi tetap memerlukan verifikasi dan otorisasi manual agar tidak terjadi kesalahan input, akses ganda, atau manipulasi data. Menurut (COSO ERM, 2017), efektivitas pengendalian internal tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem teknologi informasi, tetapi juga oleh budaya kepatuhan, kompetensi sumber daya manusia, serta konsistensi pengawasan manajemen.

Berdasarkan uraian tersebut, evaluasi terhadap pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) dalam pencatatan transaksi hydrocarbon menjadi penting untuk memastikan keakuratan data, mencegah kesalahan pencatatan, serta menjaga transparansi dan akuntabilitas pelaporan keuangan perusahaan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan sistem pengendalian internal pada proses GI dan GR di PT XYZ, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas dan keandalan sistem tersebut di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Menurut (Moleong, 2021), penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari perilaku yang diamati, sehingga bertujuan memahami fenomena secara mendalam dalam konteks alamiah. Menurut (Sugiyono, 2020), metode ini meneliti objek pada kondisi alami dengan peneliti sebagai instrumen kunci dan berfokus pada makna, bukan angka. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis penerapan sistem pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) transaksi hydrocarbon di PT XYZ, termasuk efektivitas, hambatan, dan implikasinya terhadap keandalan pencatatan.

Sumber dan Data Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2021), sumber data adalah segala sesuatu yang memberikan informasi penelitian dan terbagi menjadi primer dan sekunder.

1. Data Primer: diperoleh langsung melalui observasi, wawancara dengan staf divisi keuangan unit Hydrocarbon Accounting PT XYZ, serta dokumentasi internal terkait proses GI dan GR.
2. Data Sekunder: diperoleh tidak langsung melalui dokumen atau kajian relevan.

Teknik Pengumpulan Data

- a. Menurut (Abdussamad, 2021), observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung menggunakan pancaindra untuk memahami kondisi perusahaan.
- b. Menurut (Sugiyono, 2021), wawancara dilakukan secara mendalam (in-depth) guna memperoleh informasi lengkap dari karyawan PT XYZ, khususnya bagian Hydrocarbon Accounting.

Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Menurut (Sugiyono, 2021), metode ini berlandaskan filsafat postpositivisme dan digunakan pada objek alamiah dengan peneliti sebagai instrumen kunci. Data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dikumpulkan, dikelompokkan, dianalisis berdasarkan fakta lapangan, kemudian diinterpretasikan dan dideskripsikan secara sistematis untuk memperoleh makna serta kesimpulan sesuai tujuan penelitian.

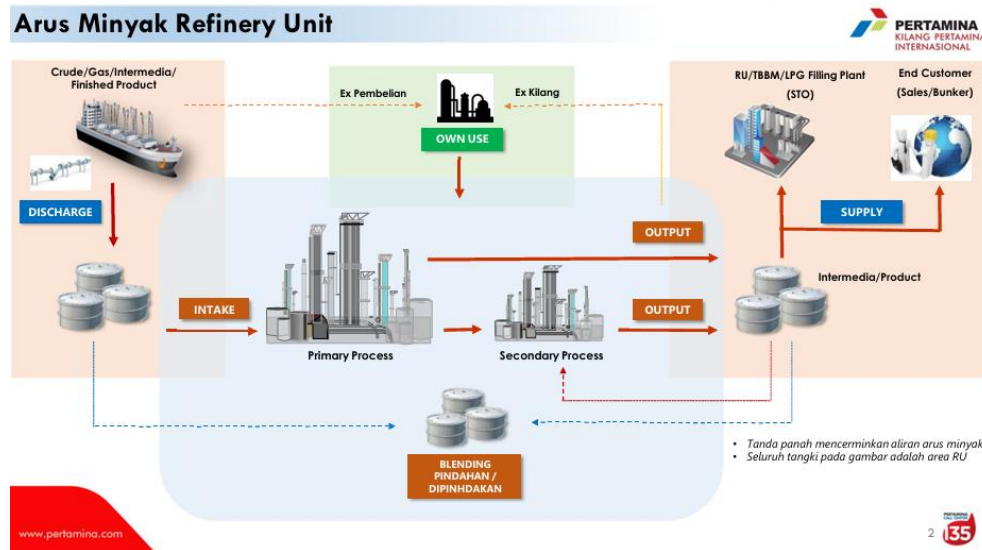
HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Proses Bisnis Kilang dan Transaksi Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) di PT XYZ

Proses bisnis kilang di PT XYZ merupakan rangkaian kegiatan yang terintegrasi, mulai dari penerimaan minyak mentah sebagai bahan baku, proses pengolahan di unit produksi, hingga pendistribusian produk hasil olahan kepada unit atau pihak terkait. Setiap tahapan dalam proses bisnis tersebut melibatkan pergerakan fisik minyak dan

produk olahan yang harus dicatat secara akurat guna mendukung pengendalian persediaan dan pelaporan keuangan.

Dalam pelaksanaannya, pencatatan pergerakan minyak dan produk di PT XYZ dilakukan melalui transaksi Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) yang terintegrasi dengan sistem informasi perusahaan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap alur proses bisnis kilang menjadi penting sebagai dasar untuk memahami mekanisme GI dan GR serta peranannya dalam sistem pengendalian internal. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai alur proses tersebut, berikut disajikan diagram proses bisnis kilang PT XYZ.



Gambar 1. Proses Bisnis Kilang

Proses bisnis kilang di PT XYZ secara umum dapat dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu pengiriman dan penerimaan minyak mentah (*crude*), proses produksi minyak mentah, serta distribusi produk akhir. Ketiga tahapan tersebut saling berkaitan dan membentuk satu kesatuan proses dalam pengolahan minyak mentah menjadi produk bernilai ekonomis.

1. Pengiriman dan Penerimaan Minyak Mentah (*Crude*)

PT XYZ merupakan bagian dari Subholding *Refinery and Petrochemical (R&P)*. Minyak mentah yang digunakan sebagai bahan baku utama dalam proses produksi diperoleh dari Subholding Upstream. Setelah minyak mentah diterima di kilang, *crude* tersebut akan melalui proses pengolahan sebelum selanjutnya didistribusikan dan dipasarkan melalui Subholding *Commercial and Trading (C&T)*. Proses pengiriman dan penerimaan minyak mentah, baik yang masuk maupun keluar dari kilang, dapat dilakukan melalui berbagai jalur distribusi, antara lain kapal tanker, *pipeline*, drum, dan truk.

Dalam tahapan ini terdapat potensi terjadinya kerugian (*loss*) yang dapat memengaruhi kuantitas minyak, seperti:

- *Loading Loss* (Kehilangan saat pemuatan)
- *Transport Loss* (Kehilangan selama transportasi)
- *Discharging Loss* (Kehilangan saat pembongkaran di kilang)

2. Proses Produksi Minyak Mentah

Minyak mentah yang telah diterima kemudian disalurkan ke tangki penyimpanan sebelum memasuki tahap pemrosesan. Proses produksi di kilang XYZ secara umum terbagi menjadi dua tahapan utama, yaitu

- *Primary Process*: Pemrosesan awal minyak mentah untuk menghasilkan produk akhir dengan output produk utama.
- *Secondary Process*: Pemrosesan lanjutan untuk menghasilkan produk akhir dengan output produk sampingan (intermedia).

Dalam tahapan produksi ini, terdapat beberapa potensi kerugian yang dapat terjadi, antara lain *Storage and Handling Loss* yang disebabkan oleh proses penyimpanan dan penanganan minyak, serta *Processing Loss* yang terjadi akibat reaksi kimia atau konversi energi selama proses pengolahan. Oleh karena itu, pengendalian yang baik sangat diperlukan untuk menjaga efisiensi proses produksi.

3. Distribusi Produk Akhir

Produk hasil pengolahan minyak mentah di kilang XYZ terbagi menjadi tiga kategori utama, yaitu produk intermedia (produk antara), Bahan Bakar Minyak (BBM), dan Non - Bahan Bakar Minyak (NBBM). Produk-produk tersebut selanjutnya didistribusikan melalui jalur pipa atau kapal sesuai dengan tujuan pengiriman.

Distribusi produk akhir dilakukan baik melalui mekanisme Stock Transfer Order (STO) antar unit PT Kilang Pertamina Internasional maupun kepada PT Pertamina Patra Niaga sebagai bagian dari Subholding Commercial and Trading (C&T). Tahap distribusi ini merupakan bagian akhir dari proses bisnis kilang yang memiliki peran penting dalam memastikan ketersediaan produk energi bagi konsumen.

Proses Intake dan Output

Setelah proses *oil custody* selesai, kegiatan operasional di PT XYZ berlanjut ke tahap *intake-output*, yaitu rangkaian proses utama dalam pengolahan minyak mentah menjadi produk akhir. Tahap ini mencakup penerimaan minyak mentah sebagai bahan baku, proses pengolahan di unit produksi, hingga keluarnya produk hasil olahan yang siap untuk didistribusikan. Proses *intake-output* memiliki peran penting karena berkaitan langsung dengan pengendalian kuantitas minyak serta akurasi pencatatan transaksi hydrocarbon.

Tahap *intake* diawali dengan penerimaan minyak mentah (*crude oil*) yang berasal dari Subholding Upstream melalui jalur pipa (*pipeline*) maupun kapal tanker. Setelah diterima di fasilitas kilang, minyak mentah disimpan sementara di tangki penyimpanan sebelum diproses lebih lanjut. Pada tahap ini terdapat potensi terjadinya *storage and handling loss* yang disebabkan oleh penguapan, perubahan temperatur, maupun ketidakefisienan dalam proses penyimpanan dan penanganan minyak.

Selanjutnya, minyak mentah memasuki tahap pemrosesan utama (*primary process*), yang umumnya meliputi distilasi atmosferik dan distilasi vakum. Pada tahap ini, minyak mentah dipisahkan menjadi beberapa fraksi berdasarkan perbedaan titik didih, sehingga menghasilkan produk seperti bahan bakar gas, *naphtha*, minyak tanah, dan minyak gas. Selama proses pengolahan tersebut, terdapat potensi *processing loss* yang dapat terjadi akibat konversi energi, reaksi kimia yang tidak sempurna, maupun faktor teknis lainnya.

Produk hasil pengolahan kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu produk intermedia, Bahan Bakar Minyak (BBM), dan Non-Bahan Bakar Minyak (NBBM). Produk intermedia merupakan produk setengah jadi yang masih memerlukan pemrosesan lanjutan melalui *secondary process* untuk meningkatkan kualitas atau nilai tambahnya. Pada tahap lanjutan ini, potensi kehilangan minyak juga dapat terjadi, terutama dalam bentuk *storage and handling loss* selama penyimpanan sebelum distribusi.

Setelah seluruh proses pengolahan selesai, produk akhir didistribusikan melalui jaringan pipa atau kapal tanker untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun ekspor. Seluruh pergerakan minyak mentah dan produk hasil olahan tersebut dicatat secara sistematis menggunakan dokumen MQAR (*Monthly Quantity Accounting Report*). MQAR merupakan laporan bulanan yang mencatat jumlah minyak mentah yang diterima (*intake*), diproses, serta jumlah dan jenis produk yang dihasilkan (*output*). Dokumen ini berfungsi sebagai alat kontrol dan verifikasi untuk memastikan kesesuaian antara data fisik dan data sistem, sekaligus sebagai sarana pemantauan efisiensi operasional kilang.

Dalam MQAR, kinerja operasional kilang dievaluasi melalui perhitungan *net intake* dan *net output* yang selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai *yield*. Nilai *yield* mencerminkan tingkat efisiensi kilang dalam mengolah minyak mentah menjadi produk bernilai ekonomi. Dengan demikian, formulasi perhitungan dalam MQAR menjadi alat penting bagi manajemen kilang untuk memantau efisiensi operasional, mengendalikan potensi kehilangan (*loss*), serta meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pengolahan minyak mentah.

Sistem Pencatatan ROAS, MQAR, dan MySAP

Dalam mendukung pengendalian operasional serta akurasi pencatatan transaksi hydrocarbon, PT XYZ menggunakan beberapa sistem pencatatan yang saling terintegrasi, yaitu ROAS (*Refinery Oil Accounting System*), MQAR (*Monthly Quantity Accounting Report*), dan MySAP (*Modular System Applications and Products*). Ketiga sistem tersebut memiliki peran yang berbeda namun saling melengkapi dalam mencatat, memantau, dan melaporkan pergerakan minyak mentah dan produk olahannya, mulai dari penerimaan hingga pencatatan keuangan.

ROAS (*Refinery Oil Accounting System*) digunakan sebagai alat utama dalam mencatat dan memantau seluruh transaksi pergerakan minyak mentah serta produk hasil olahan di lingkungan kilang. Sistem ini mencakup pencatatan aktivitas penerimaan (*intake*), penyimpanan di tangki, pemrosesan di unit produksi, hingga distribusi produk keluar kilang. ROAS berperan penting dalam memastikan akurasi data kuantitas minyak pada setiap tahapan proses bisnis. Selain itu, sistem ini juga digunakan untuk menghitung potensi kehilangan minyak (*loss*) yang terjadi selama proses operasional, baik akibat penyimpanan, penanganan, maupun pemrosesan. Informasi yang dihasilkan dari ROAS menjadi dasar dalam evaluasi kinerja operasional kilang serta pengambilan keputusan manajerial terkait optimalisasi produksi dan peningkatan efisiensi operasional.

MQAR (*Monthly Quantity Accounting Report*) merupakan laporan bulanan yang menyajikan posisi stok serta pergerakan minyak mentah, gas bumi, dan produk olahan selama periode pembukuan berjalan. Laporan ini mencakup seluruh aktivitas operasional kilang, mulai dari penerimaan bahan baku, proses pengolahan, penyimpanan di tangki, hingga distribusi produk akhir. Selain itu, MQAR juga mencatat potensi *loss* maupun *gain* yang terjadi pada setiap tahapan operasional. Melalui MQAR, perusahaan dapat melakukan analisis kuantitatif terhadap efisiensi pengolahan minyak, mengevaluasi kesesuaian antara data fisik dan data sistem, serta memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan persediaan hydrocarbon. MQAR juga berfungsi sebagai dokumen pendukung dalam proses audit internal maupun eksternal, serta sebagai bahan pelaporan kepada regulator dan pemangku kepentingan terkait.

MySAP (*Modular System Applications and Products*) merupakan sistem yang digunakan untuk mencatat dan mengelola transaksi keuangan yang berkaitan dengan pergerakan minyak mentah, gas bumi, dan produk olahan di PT XYZ. Sistem ini mencakup

pencatatan penerimaan bahan baku, pengakuan persediaan, pemindahan stok antar unit, hingga pendistribusian produk akhir yang berdampak pada pencatatan akuntansi. MySAP berperan sebagai sistem utama dalam menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, serta memastikan bahwa seluruh transaksi operasional telah tercermin dengan benar dalam sistem keuangan perusahaan.

Ketiga sistem tersebut memiliki keterkaitan yang erat dalam menggambarkan alur pencatatan dan pelaporan transaksi minyak di PT XYZ. Data operasional yang tercatat dalam ROAS selanjutnya direkapitulasi dan diintegrasikan ke dalam sistem MySAP sebagai dasar pencatatan transaksi keuangan. Berdasarkan data yang telah direkonsiliasi tersebut, fungsi keuangan pada bagian *intake-output* melakukan penyusunan MQAR, yang mencakup laporan stok, pergerakan minyak, serta analisis neraca keseimbangan minyak. Hasil dari proses ini menghasilkan berbagai laporan operasional dan keuangan, seperti *Summary Custody*, *Neraca Balance Report*, *Intake Output Report*, serta *Daily Oil Accounting Report (DOAR)*, yang digunakan sebagai dasar evaluasi kinerja kilang dan pengambilan keputusan strategis perusahaan.

Transaksi Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR)

Dalam sistem pencatatan terintegrasi antara ROAS dan MySAP di PT XYZ, transaksi Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) merupakan aktivitas utama yang digunakan untuk mencatat pergerakan stok minyak mentah dan produk olahan. Kedua transaksi ini berperan penting dalam menjaga akurasi data persediaan serta mendukung proses pelaporan operasional dan keuangan perusahaan.

Goods Issue (GI) adalah proses pengeluaran atau pengurangan stok dari tangki yang terjadi akibat aktivitas penjualan atau pemindahan produk. Transaksi GI di PT XYZ terbagi menjadi dua jenis, yaitu penjualan kepada pihak ketiga dan transaksi antar entitas Pertamina. Pada penjualan kepada pihak ketiga, transaksi dilakukan berdasarkan Sales Order (SO) dan Delivery Order (DO), di mana pembayaran dilakukan terlebih dahulu sebelum pengiriman produk. Sementara itu, pada transaksi antar Pertamina, pengiriman produk dilakukan terlebih dahulu dan pembayaran diselesaikan pada akhir periode melalui proses konsolidasi antara PT Kilang Pertamina Internasional dan PT Pertamina Patra Niaga. Dalam transaksi ini, diperlukan dokumen pendukung berupa SO, DO, dan Shipment Number (SN). Kelengkapan dokumen menjadi syarat utama agar transaksi dapat di-*interface* dari ROAS ke MySAP.

Proses penerbitan dokumen SO dan DO dilakukan oleh fungsi Refinery Business & Optimization (RBO), khususnya pada bagian Supply Chain, sedangkan fungsi keuangan bertanggung jawab dalam melakukan *interface* transaksi ke sistem MySAP untuk mencatat pengurangan stok secara akuntansi. Mekanisme ini menunjukkan adanya pemisahan fungsi yang berperan sebagai bentuk pengendalian internal dalam proses GI.

Sementara itu, Goods Receipt (GR) merupakan proses penerimaan stok ke dalam tangki yang menyebabkan bertambahnya jumlah persediaan. Proses GR di PT XYZ umumnya terjadi melalui dua skenario, yaitu pembelian atau impor, serta Stock Transfer Order (STO) antar Pertamina. Pada skenario pembelian atau impor, penerimaan minyak dicatat berdasarkan dokumen Shipment Number (SN) dan Delivery Order (DO) yang diterbitkan oleh CPLO atau pihak penjual. Setelah minyak diterima secara fisik, data penerimaan dicatat dalam ROAS dan di-*interface* ke MySAP sesuai dengan jumlah aktual yang diterima.

Pada skenario STO antar Pertamina, penerimaan minyak terjadi akibat pemindahan stok antar unit bisnis. Dokumen pendukung yang digunakan dalam transaksi ini meliputi Shipment Number (SN), Key Number (KN), dan Purchase Order (PO). Dokumen-

dokumen tersebut berfungsi sebagai bukti resmi transfer stok serta menjadi dasar pencatatan transaksi GR dalam sistem.

Secara keseluruhan, transaksi Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) merupakan bagian penting dalam sistem pengelolaan persediaan hydrocarbon di PT XYZ. Integrasi antara ROAS dan MySAP memungkinkan setiap pergerakan stok tercatat secara akurat dan terdokumentasi dengan baik, sehingga mendukung pengendalian internal, meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, serta mempermudah proses rekonsiliasi dan konsolidasi keuangan antar unit Pertamina.

Penerapan Sistem Pengendalian Internal pada Proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR)

Transaksi Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) merupakan bagian yang sangat penting dalam pengelolaan persediaan hydrocarbon karena secara langsung memengaruhi perubahan jumlah stok serta pencatatan keuangan perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan sistem pengendalian internal yang memadai agar setiap transaksi dapat dilaksanakan secara tertib, terkontrol, dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Subbab ini membahas penerapan pengendalian internal pada proses GI dan GR sebagai upaya perusahaan dalam menjaga keandalan data persediaan, mencegah terjadinya kesalahan pencatatan, serta meminimalkan risiko kecurangan dan penyimpangan.

Penerapan sistem pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) bertujuan untuk menjamin keakuratan dan kelengkapan pencatatan persediaan, memastikan kesesuaian antara transaksi dengan dokumen pendukung yang sah, serta melindungi aset perusahaan dari potensi kehilangan atau penyalahgunaan. Selain itu, pengendalian internal yang diterapkan juga berperan dalam meningkatkan keandalan laporan keuangan serta mendukung tercapainya efisiensi dan efektivitas operasional, sehingga proses pengelolaan persediaan dapat berjalan secara optimal dan sesuai dengan prinsip tata kelola perusahaan yang baik.

Perbedaan Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR)

Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) merupakan dua jenis transaksi yang memiliki fungsi dan dampak yang berbeda dalam pengelolaan persediaan hydrocarbon. Perbedaan utama antara kedua transaksi tersebut terletak pada arah pergerakan barang serta pengaruhnya terhadap jumlah persediaan yang tercatat dalam sistem.

Goods Issue (GI) merupakan transaksi yang menyebabkan berkurangnya persediaan, karena barang dikeluarkan dari kilang untuk keperluan distribusi, penjualan, atau operasional. Sebaliknya, Goods Receipt (GR) merupakan transaksi yang menyebabkan bertambahnya persediaan, karena barang diterima dari pihak eksternal dan dicatat sebagai aset perusahaan. Perbedaan ini menyebabkan karakteristik risiko pada masing-masing transaksi juga berbeda, sehingga memerlukan pendekatan pengendalian internal yang tidak sama.

Pada transaksi GI, risiko utama berkaitan dengan pengeluaran barang tanpa dasar otorisasi yang sah atau kesalahan jumlah yang dikeluarkan. Sementara itu, pada transaksi GR, risiko utama berkaitan dengan keakuratan penerimaan barang, seperti ketidaksesuaian antara jumlah fisik dan data yang dicatat dalam sistem. Oleh karena itu, pemahaman terhadap perbedaan GI dan GR menjadi penting sebagai dasar dalam penerapan pengendalian internal yang efektif pada masing-masing proses.

Proses Interface dari ROAS ke SAP :

1. GI (Good Issue) proses interface yang dilakukan apabila terdapat kargo/material yang keluar dari kilang
2. GR (Good Receipt) proses interface yang dilakukan apabila terdapat kargo/material yang diterima oleh kilang



Gambar 2. Proses Interface dari ROAS ke SAP

Berdasarkan gambar proses *interface* dari ROAS ke SAP yang ditampilkan, perbedaan antara Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) dapat dilihat secara jelas dari arah pergerakan kargo atau material. Pada proses Goods Issue (GI), material bergerak keluar dari kilang menuju pihak eksternal, yang menunjukkan terjadinya pengurangan persediaan. Sebaliknya, pada proses Goods Receipt (GR), material bergerak masuk ke kilang dari pihak eksternal, yang menunjukkan terjadinya penambahan persediaan.

Visualisasi tersebut mempertegas bahwa GI dan GR memiliki dampak yang berlawanan terhadap persediaan kilang. Oleh karena itu, pada GI pengendalian lebih difokuskan pada pengamanan aset yang keluar, sedangkan pada GR pengendalian lebih difokuskan pada keakuratan dan validitas penerimaan barang. Perbedaan ini menjadi dasar dalam penerapan prosedur pengendalian internal yang dibahas lebih lanjut pada subbab berikutnya.

Pengendalian Internal pada Proses Goods Issue (GI)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) di PT XYZ diterapkan melalui prosedur yang diatur dalam TKO dan SOP yang berlaku. Transaksi GI digunakan pada saat terjadi proses *supply*, yaitu ketika material dikeluarkan dari kilang untuk keperluan distribusi atau operasional.

Pengendalian utama pada proses GI dilakukan melalui penggunaan dokumen pendukung, khususnya *Delivery Order* (DO), sebagai dasar otorisasi pengeluaran barang. Selain itu, sistem SAP secara otomatis mencatat jurnal akuntansi berdasarkan data transaksi GI yang berasal dari aplikasi ROAS, sehingga meminimalkan input manual.

Aplikasi ROAS (*Refinery Oil Accounting System*) menyediakan *audit trail* yang memungkinkan setiap transaksi ditelusuri berdasarkan pengguna dan waktu pelaksanaan. Pemisahan tugas (*segregation of duties*) juga diterapkan antara bagian operasional, perencanaan, dan keuangan sesuai TKO untuk mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan potensi penyimpangan.

Selain itu, dilakukan proses verifikasi antara data fisik dan data sistem SAP untuk mendeteksi adanya selisih. Dengan mekanisme tersebut, pengendalian internal pada proses GI bertujuan untuk memastikan bahwa setiap pengeluaran barang telah memperoleh otorisasi yang sah, tercatat secara akurat, serta dapat ditelusuri, sehingga keamanan aset perusahaan tetap terjaga.

Pengendalian Internal pada Proses Goods Receipt (GR)

Pengendalian internal pada proses Goods Receipt (GR) di PT XYZ difokuskan pada keakuratan dan validitas penerimaan material yang masuk ke kilang. Transaksi GR digunakan pada saat terjadi proses *discharge*, yaitu ketika material diterima dan dicatat sebagai penambahan persediaan.

Berdasarkan hasil wawancara, proses GR didukung oleh dokumen utama berupa *Purchase Order* (PO) sebagai dasar penerimaan barang, serta diatur dalam TKO dan SOP yang berlaku. Sistem SAP secara otomatis mencatat jurnal akuntansi berdasarkan data GR yang berasal dari aplikasi ROAS.

Aplikasi ROAS juga menyediakan *audit trail* yang memungkinkan penelusuran transaksi. Selain itu, dilakukan verifikasi antara kondisi fisik material yang diterima dengan data yang dicatat dalam sistem SAP. Berdasarkan hasil observasi, stock opname dilakukan setiap kali terdapat kegiatan GI dan GR untuk memastikan kesesuaian antara fisik dan sistem.

Dengan adanya mekanisme tersebut, pengendalian internal pada proses GR bertujuan untuk meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, mencegah penerimaan tanpa dasar dokumen yang sah, serta menjaga keandalan data persediaan hydrocarbon dalam pelaporan operasional dan keuangan.

Evaluasi Efektivitas Pengendalian Internal dalam Mencegah Kesalahan atau Penyimpangan Data

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penerapan pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) di PT XYZ secara umum telah berjalan dengan cukup efektif dalam mencegah kesalahan pencatatan maupun potensi penyimpangan data transaksi hydrocarbon. Hal ini ditunjukkan oleh adanya prosedur yang jelas, sistem yang terintegrasi, serta mekanisme pengawasan yang mendukung pelaksanaan transaksi.

Integrasi antara ROAS dan SAP memungkinkan pencatatan jurnal akuntansi dilakukan secara otomatis, sehingga mengurangi risiko kesalahan akibat input manual. Meskipun demikian, proses verifikasi tetap dilakukan oleh fungsi terkait untuk memastikan kesesuaian antara data sistem, kondisi fisik, dan dokumen pendukung.

Keberadaan *audit trail* dalam sistem memungkinkan penelusuran transaksi berdasarkan pengguna dan waktu pelaksanaan, sehingga meningkatkan akuntabilitas serta memudahkan pengawasan apabila terjadi perbedaan data. Selain itu, penerapan pemisahan tugas (*segregation of duties*) antara unit operasional, perencanaan, dan fungsi keuangan turut memperkuat pengendalian internal dengan mengurangi risiko kesalahan dan penyimpangan yang tidak terdeteksi.

Kegiatan stock opname dan rekonsiliasi antara data fisik dan data sistem juga dilakukan secara berkala, khususnya pada saat terdapat transaksi GI dan GR. Mekanisme ini berperan dalam mendeteksi selisih dan memastikan bahwa perbedaan yang terjadi dapat segera ditindaklanjuti sesuai prosedur yang berlaku.

Secara keseluruhan, pengendalian internal pada proses GI dan GR dinilai telah cukup efektif dalam mendukung keandalan data persediaan dan pencatatan transaksi hydrocarbon. Namun, efektivitas tersebut tetap memerlukan konsistensi dalam penerapan SOP, kelengkapan dokumen, serta kedisiplinan pengguna sistem agar potensi kesalahan dan penyimpangan dapat terus diminimalkan.

Hambatan dalam Pelaksanaan Proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, masih terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaan proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) di PT XYZ. Hambatan tersebut berasal dari aspek sistem, kelengkapan dokumen, serta sumber daya manusia, yang berpotensi memengaruhi kelancaran dan ketepatan pencatatan transaksi.

Dari aspek sistem, pada kondisi tertentu dapat terjadi keterlambatan atau gangguan pada proses *interface* antara ROAS dan SAP, sehingga transaksi tidak langsung tercatat

di sistem. Kondisi ini menyebabkan perlunya pengecekan dan tindak lanjut secara manual oleh fungsi terkait, yang dapat memengaruhi ketepatan waktu pembaruan data persediaan.

Hambatan juga berasal dari aspek dokumen, khususnya terkait keterlambatan atau ketidaklengkapan dokumen pendukung, seperti *Delivery Order* (DO), *Purchase Order* (PO), dan *Shipment Number* (SN). Dokumen yang belum lengkap menyebabkan transaksi GI maupun GR tidak dapat segera diproses dalam sistem, sehingga menimbulkan jeda antara pergerakan fisik dan pencatatan sistem.

Selain itu, faktor sumber daya manusia juga menjadi salah satu hambatan, terutama terkait perbedaan tingkat pemahaman dan pengalaman pengguna terhadap ROAS dan SAP. Hal ini dapat memengaruhi kecepatan dan ketelitian dalam melakukan input serta verifikasi transaksi.

Proses rekonsiliasi dan stock opname juga memerlukan koordinasi antar unit, sehingga apabila ditemukan selisih, proses penyesuaian dapat memerlukan waktu. Berdasarkan hasil wawancara, saran perbaikan yang dapat dilakukan meliputi peningkatan stabilitas sistem, penguatan disiplin kelengkapan dokumen, serta peningkatan pelatihan dan sosialisasi kepada pengguna sistem agar hambatan dalam pelaksanaan GI dan GR dapat diminimalkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara selama kegiatan magang di PT XYZ, maka kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penerapan sistem pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR) di PT XYZ telah dilaksanakan melalui alur proses yang jelas dan sesuai dengan TKO dan SOP yang berlaku. GI digunakan pada proses *supply* dan GR pada proses *discharge*, dengan dukungan dokumen resmi serta integrasi antara aplikasi ROAS dan sistem SAP dalam pengelolaan persediaan hydrocarbon.
2. Pengendalian internal pada proses GI dan GR secara umum telah berjalan cukup efektif dalam mencegah kesalahan pencatatan dan potensi penyimpangan data transaksi hydrocarbon. Hal ini ditunjukkan melalui integrasi ROAS dan SAP yang mendukung pencatatan jurnal otomatis, penerapan *audit trail*, pemisahan tugas (*segregation of duties*), serta pelaksanaan stock opname dan verifikasi antara data fisik dan data sistem. Mekanisme tersebut meningkatkan keandalan data persediaan dan mengurangi risiko kesalahan akibat input manual.
3. Meskipun pengendalian internal telah berjalan cukup efektif, pelaksanaan proses GI dan GR pada sistem SAP masih menghadapi beberapa hambatan, seperti potensi keterlambatan proses *interface* sistem, ketidaklengkapan dokumen pendukung, serta perbedaan tingkat pemahaman pengguna terhadap sistem. Hambatan tersebut dapat memengaruhi ketepatan waktu pencatatan, sehingga diperlukan pengelolaan dan pengawasan yang berkelanjutan agar proses pencatatan dapat berjalan lebih optimal.

Saran

Berdasarkan hasil evaluasi selama kegiatan magang, saran yang dapat diberikan sesuai dengan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendukung penerapan sistem pengendalian internal pada proses Goods Issue (GI) dan Goods Receipt (GR), perusahaan disarankan untuk terus memastikan konsistensi penerapan TKO dan SOP pada seluruh unit terkait, serta memperkuat koordinasi antar unit dalam pelaksanaan proses GI dan GR. Hal ini bertujuan agar

- alur proses dan pengendalian dapat berjalan secara seragam dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Dalam rangka meningkatkan efektivitas pengendalian internal dalam mencegah kesalahan pencatatan dan potensi penyimpangan data, perusahaan disarankan untuk terus meningkatkan stabilitas dan keandalan sistem ROAS dan SAP, khususnya pada proses *interface*. Upaya ini penting untuk meminimalkan keterlambatan pencatatan serta menjaga ketepatan waktu dan keandalan pembaruan data persediaan.
 3. Untuk mengurangi hambatan dalam pelaksanaan GI dan GR, perusahaan disarankan untuk memperkuat disiplin terhadap kelengkapan dokumen pendukung, seperti *Delivery Order (DO)*, *Purchase Order (PO)*, dan dokumen terkait lainnya, serta meningkatkan sosialisasi dan pelatihan kepada pengguna sistem. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman pengguna, memperlancar proses pencatatan, dan meminimalkan kendala operasional yang berkaitan dengan sistem dan administrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. CV Syakir Media Press.
- Affandi, N. K., Pellokila, C. A. Z., & Zamil, Y. S. (2025). Sistem Pengawasan dalam Pengadaan Minyak dan Gas Bumi oleh PT Pertamina Patra Niaga. *Jurnal Hukum Lingkungan Tata Ruang Dan Agraria*, 4(2), 81–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.23920/litra.v4i2.2271>
- COSO ERM. (2017). COSO Enterprise Risk Management. *COSO Enterprise Risk Management*, June. <https://doi.org/10.1002/9781118269145>
- Gessa, A., Jiménez, A., & Sancha, P. (2023). Exploring ERP systems adoption in challenging times. Insights of SMEs stories. *Technological Forecasting and Social Change*, 195(June). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122795>
- Hutapea, D., & Wondabio, L. S. (2025). Analisis Efektifitas Sistem Jaminan Kuantitas Minyak dan Gas Bumi dalam rangka Peningkatan Keandalan Informasi Keuangan kepada SKK Migas berdasarkan COSO Framework. *Owner*, 9(1), 448–463.
- Moleong, L. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyadi. (2020). *Sistem Akuntansi (Ketiga)*. Salemba 4.
- Pertamina. (2023). *Laporan Geologi regional, PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1, Jambi*. <https://doi.org/Pertamina, 2023, Laporan Geologi regional, PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1, Jambi>.
- Romney & Steinbart. (2020). *Accounting Information Systems, Global Edition (15th ed.)*. Pearson Higher Ed, 2020.
- Saputra, M. A. (2023). *Sistem Pengendalian Internal berdasarkan COSO Framework pada perusahaan konstruksi*. 6(1), 197–210. <https://doi.org/https://jra.politala.ac.id/index.php/JRA/index>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. (Alfabeta).
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Syahara, H., Afif, M. N., & Anwar, S. (2024). Pengaruh Sistem Pengendalian Intern Berdasarkan Coso Framework Terhadap Persediaan Bahan Baku . *JAKA (Jurnal Akuntansi, Keuangan Dan Auditing)*, 5(2), 89–107. <https://publikasi.dinus.ac.id/index.php/jaka/article/view/11694>