

**PERANAN KOMITE AUDIT TERHADAP PENGGUNAAN *INTEGRATED ASSET MANAGEMENT DASHBOARD ONLINE SYSTEM* UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI MANAJEMEN ASET
(STUDI KASUS PADA PT PETROKIMIA GRESIK)**

Oleh:

Alfi Nurhayati

alfinrhyt@gmail.com

Dosen Pembimbing: Nurul Fachriyah, SE., MSA., Ak.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan dan keefisienan dalam penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* (IAM) serta mengetahui peran Komite Audit dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset melalui penggunaan IAM. Objek penelitian ini adalah Komite Audit PT Petrokimia Gresik yang dalam kegiatan operasinya memproduksi pupuk dan produk kimia non-pupuk. PT Petrokimia telah melakukan digitalisasi sejak 2019 dan salah satunya adalah *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk mengelola aset pabrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan IAM untuk manajemen aset telah memenuhi kriteria efektif dan efisien dan berjalan sesuai dengan harapan manajemen. Komite Audit juga telah melaksanakan tugasnya dalam mengaudit IAM yang dilaksanakan satu tahun sekali. Dalam praktiknya, Komite Audit melakukan penelaahan dan pemeriksaan, penilaian risiko serta melakukan reviu dan memberikan rekomendasi perbaikan atas penggunaan IAM.

Kata Kunci: Komite Audit, Audit Internal, Manajemen Aset, Sistem Manajemen Aset

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness and efficiency of the use of the *Integrated Asset Management Dashboard Online System* (IAM) and to determine the role of the Audit Committee in improving the efficiency and effectiveness of asset management through the use of IAM. The object of this study includes the Audit Committee of PT Petrokimia Gresik—as the producer of fertilizer and non-fertilizer chemical products. This company has been digitized since 2019, one of which is the use of the *Integrated Asset Management Dashboard Online System* to manage factory assets. The results indicate that the use of IAM for asset management has met the criteria of being effective and efficient and has run according to the management's expectations. The Audit Committee conducts its role of reviewing and examining, assessing risk as well as reviewing and providing recommendations for improvements to the use of IAM.

Keywords: Committee Audit, Internal Audit, Asset Management, Asset Management System

PENDAHULUAN

Suatu perusahaan, dalam melaksanakan kegiatan perekonomian pasti memerlukan aset untuk mendukung proses bisnisnya. Agar pemanfaatan aset dapat dilakukan secara efektif dan efisien diperlukan manajemen yang baik dan memadai. Menurut Gima Sugiama (dikutip oleh Siantana & Krisnadi, n.d.), manajemen aset adalah ilmu dan seni yang digunakan dalam pengelolaan kekayaan termasuk didalamnya perencanaan kebutuhan aset, perolehan aset, inventarisasi, legal audit, pengoperasian aset, pemeliharaan aset, pembaharuan, penghapusan dan pengalihan aset secara efisien dan efektif. Tujuan dilakukannya pengukuran dan pengendalian aset yaitu untuk mengukur kinerja suatu perusahaan sebagai entitas ekonomi dan untuk mendapatkan informasi terkait aset yang digunakan dan berguna dalam pengambilan keputusan (Anthony & Govindarajan, 2011:336).

Seiring berkembangnya zaman khususnya di era revolusi industri 4.0 saat ini, semua pelaku bisnis dituntut untuk melek terhadap perkembangan teknologi dan perusahaan harus menyediakan informasi yang *reliable* dan *real time* agar dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan sistem informasi manajemen agar informasi yang disajikan relevan, akurat, tepat waktu dan lengkap. Sistem informasi manajemen merupakan penerapan dari sistem teknologi dan informasi dalam organisasi bisnis dengan mengintegrasikan informasi-informasi yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis. Penggunaan sistem informasi manajemen dapat memberikan keunggulan bagi perusahaan, yaitu kemudahan akses informasi bagi pengguna tanpa harus datang langsung ke perusahaan, peningkatan layanan pelanggan dengan memberikan akses langsung terhadap informasi sehingga akan berdampak pada kepuasan pelanggan dan peningkatan profitabilitas, dan meningkatkan keunggulan dalam kegiatan operasional (Yulia & Fauzi, 2018). Selain itu, menurut Siantana dan Krisnadi (n.d.) penggunaan sistem manajemen aset dapat memberikan beberapa keuntungan seperti meminimalisir biaya siklus hidup aset, laporan keuangan yang lebih bermakna, dan pengelolaan aset terdokumentasi secara jelas.

Penggunaan sistem informasi manajemen aset sendiri, diperlukan pengendalian dan pengawasan manajemen yang memadai. Perusahaan harus melakukan pengendalian internal agar manajemen dapat mengawasi jalannya proses bisnis perusahaan. Menurut Bayangkara, dengan dilakukannya pengendalian internal, maka tujuan berikut dapat dicapai oleh perusahaan, yaitu; data akuntansi yang disajikan perusahaan dapat dipercayai (*reliability*), terjaganya keamanan aset (*safety*), kegiatan operasi dapat berjalan secara efektif dan efisien (*effective & efficient*), peraturan, kebijakan dan SOP yang ditetapkan perusahaan dapat ditaati (*compliment*) (Bayangkara, 2017:1).

Manajer yang mana memiliki tanggung jawab terhadap perusahaan untuk meningkatkan laba, juga bertanggung jawab terhadap *stakeholder* yang diwakili oleh Dewan Komisaris untuk menyajikan laporan sesuai dengan kenyataan terkait kegiatan operasi. Untuk menilai pertanggungjawaban atas kebenaran laporan yang diberikan pihak manajer kepada pihak yang memiliki kepentingan terhadap

perusahaan, maka timbul fungsi pemeriksaan melalui audit yang dilakukan oleh auditor internal yang diwakili oleh komite audit. Sehingga timbul fungsi pengesahan dari hubungan antara pihak pertama (auditor) dengan pihak ketiga (dewan komisaris) untuk menilai keandalan laporan keuangan, menilai tingkat kepatuhan suatu entitas terhadap peraturan dan kebijakan yang berlaku, bertanggung jawab atas terbentuknya sistem pengendalian internal yang memadai, menilai efisiensi dan efektivitas entitas dalam memanfaatkan sumber daya dan melakukan peninjauan atas konsistensi hasil dengan tujuan organisasi yang dalam penilaiannya dilakukan secara (Bayangkara, 2017:2). Salah satu fungsi adanya Komite Audit adalah untuk menilai struktur pengendalian internal serta proses audit internal, sehingga dalam hal ini, peran Komite Audit diperlukan untuk melakukan peninjauan atas fungsi audit internal perusahaan untuk memperkuat independensi dan objektivitas audit internal dalam melakukan audit manajemen dengan menelaah kesesuaian dan efektivitas pengendalian internal atas manajemen aset sehingga kegiatan operasional perusahaan dapat berjalan dengan baik.

Perusahaan yang melakukan audit manajemen dapat mengetahui bagaimana kondisi perusahaan baik kelebihan maupun kelemahan sehingga oleh Komite Audit dapat dilakukan analisis akibat dari adanya kelemahan tersebut dan memberikan rekomendasi untuk tindakan perbaikan. Salah satu ruang lingkup dalam audit manajemen adalah pada fungsi sistem informasi yang lebih ditekankan dalam menilai keandalan sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan agar mendapatkan informasi yang akurat dan *real time*. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa Komite Audit memiliki peran dalam memberikan pendapat yang independen dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas kerja dan meminimalisir penyimpangan dalam pengelolaan perusahaan.

PT Petrokimia Gresik sebagai salah satu BUMN penghasil pupuk terlengkap di Indonesia yang memproduksi berbagai macam pupuk dan bahan kimia sebagai solusi agroindustri, sejak tahun 2019 telah menerapkan 68 digitalisasi untuk mendukung kegiatan operasionalnya, salah satunya yaitu *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk memudahkan PT Petrokimia dalam mengakses data, memproteksi data, meningkatkan kecepatan evaluasi kejadian dan aksi serta mengevaluasi kinerja dan tren. Agar PT Petrokimia Gresik dapat tetap bersaing dalam pasar global dan mendapatkan laba yang optimal, maka perlu penilaian atas pengelolaan manajemen aset yang mana dalam hal ini peran Komite Audit sangat penting untuk menentukan keefektifan dan keefisienan manajemen aset melalui penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* berupa status *plant* dalam kondisi baik, pekerjaan yang belum terselesaikan di bawah 10%, nilai KPI *Reliability Index* mencapai 85% serta tidak ada penumpukan biaya dengan menilai struktur pengendalian internal serta fungsi audit internal dalam menjalankan tugasnya untuk memberikan keyakinan memadai kepada *stakeholder* yang diwakili oleh Dewan Komisaris bahwa manajemen aset yang menggunakan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* sudah baik sehingga dapat mendukung kegiatan operasional khususnya proses produksi.

Berdasarkan uraian beserta latar belakang yang sudah dijelaskan, rumusan masalah penelitian ini adalah: 1.) Apakah penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk manajemen aset telah berjalan efektif dan efisien?; 2.) Bagaimana peran Komite Audit dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset melalui penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*?. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah: 1.) Untuk mengetahui keefektifan dan keefisienan dalam penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk manajemen aset, dan 2.) Untuk mengetahui peran Komite Audit dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset melalui penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*.

TINJUAN PUSTAKA

Komite Audit

Brink S mendefinisikan Komite Audit sebagai berikut:

An audit committee is an operating component of the board of directors with responsibility for internal controls and financial reporting oversight. Because of this oversight responsibility, audit committee members must be independent directors with no connection to enterprise management (Moeller, 2009:533).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Komite Audit yang mana merupakan bagian dari dewan komisaris memiliki tanggung jawab untuk mempertahankan independensi auditor dari pengaruh manajer dalam melakukan penilaian atas efektivitas dan efisiensi operasi perusahaan.

Tugas dan tanggung jawab audit dalam menjalankan fungsinya sesuai dengan Peraturan OJK Nomor 55/POJK.04/2015 bab II pasal 9 meliputi:

- a. Melakukan penelaahan atas:
 - Informasi keuangan yang akan dikeluarkan Emiten atau Perusahaan Publik kepada publik dan/atau pihak otoritas lain antara lain laporan keuangan, proyeksi, dan laporan lainnya terkait informasi keuangan emiten atau perusahaan publik.
 - Ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan yang berhubungan dengan kegiatan emiten atau perusahaan publik.
 - Pelaksanaan penerimaan oleh auditor internal dan mengawasi pelaksanaan tindak lanjut oleh direksi atas temuan auditor internal
 - Aktivitas pelaksanaan manajemen risiko yang dilakukan oleh Direksi, apabila emiten atau perusahaan publik tidak memiliki fungsi pemantau risiko di bawah Dewan Komisaris.
 - Pengaduan yang berkaitan dengan poses akuntansi dan pelaporan keuangan Emiten atau Perusahaan Publik
- b. Memberikan pendapat independen apabila terjadi perbedaan pendapat antara manajemen dan akuntan atas jasa yang diberikan.
- c. Memberikan rekomendasi kepada Dewan Komisaris mengenai penunjukan aunan berdasarkan independensi, ruang lingkup penugasan, dan imbalan jasa.
- d. Menelaah dan memberikan saran kepada Dewan Komisaris terkait adanya potensi beturan kepentingan Emite atau Perusahaan Publik.

- e. Menjaga kerahasiaan dokumen, data, informasi Emiten atau Perusahaan Publik.

Adanya Komite Audit dalam suatu emiten atau perusahaan publik bertujuan untuk meningkatkan efektivitas, akuntabilitas, transparansi, dan objektivitas dari dewan komisaris dan direksi. Manfaat lain dengan adanya Komite Audit bagi perusahaan adalah:

- a. Laporan keuangan yang berkualitas.
- b. Dewan komisaris dapat memberi penilaian yang independen atas kinerja keuangan perusahaan.
- c. Memperkuat auditor eksternal untuk memberikan rekomendasi perbaikan.
- d. Memperkuat independensi dan objektivitas auditor internal.
- e. Publik khususnya investor menjadi lebih yakin terhadap perusahaan.

Manajemen Aset

Pengertian manajemen aset menurut Brown (dikutip oleh Adinandra *et al.*, 2012) adalah cara mengatur, melakukan perencanaan, pemeliharaan, memperbarui, dan penghapusan segala bentuk infrastruktur dan aset teknis yang bertujuan untuk mendukung pengadaan servis publik.

Dari beberapa pengertian terkait manajemen aset yang telah dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa Manajemen Aset merupakan pengelolaan secara terintegrasi atas aset berwujud dan tidak berwujud yang bertujuan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam memanfaatkan sumber dayanya untuk mencapai tujuan perusahaan.

Dengan melakukan manajemen aset yang efektif dan efisien, hal tersebut akan memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Memastikan status kepemilikan suatu aset.
- b. Menginventarisasi kekayaan dan masa pakai aset yang dimiliki.
- c. Menjaga nilai aset tetap tinggi dan memiliki usia hidup yang panjang.
- d. Meminimalisir biaya selama umur satu aset.
- e. Mendapatkan keuntungan yang maksimal dari satu aset.
- f. Dapat menggunakan dan memanfaatkan aset secara maksimal.
- g. Sebagai acuan dalam menyusun neraca dalam akuntansi.

Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Aset

Sistem Informasi Manajemen Aset (SIMA) menurut Jogiyanto (dikutip oleh Pambudi *et al.*, 2017) adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola aset yang ditujukan untuk perusahaan besar dengan jumlah aset yang banyak dan memerlukan divisi khusus dalam pengelolaannya. Sistem informasi manajemen aset sendiri merupakan upaya untuk tertib dokumen pengelolaan aset yang mana berkaitan dengan upaya penyediaan dan mendata dokumen yang menyertai keberadaan aset dan tertib administrasi pengelolaan aset yang berupaya untuk membangun prosedur dalam mengelola aset dari pengadaan, penerimaan, perubahan data, sampai penghapusan aset (Khorul & Hidayatullah, 2019). Melalui penggunaan SIMA diharapkan pengelolaan aset perusahaan lebih terjamin keamanannya dan kontrol dapat lebih mudah dilakukan.

Audit

Arens dkk (2017:4) menyatakan bahwa *auditing* adalah pengumpulan data dan evaluasi bukti tentang informasi untuk menentukan dan melaporkan tingkat kesesuaian antara informasi dan kriteria yang telah ditetapkan. *Auditing* harus dilakukan oleh orang yang kompeten dan independen. Berdasarkan Standar Audit 200 tujuan audit adalah agar pengguna laporan keuangan dapat meningkatkan keyakinan melalui opini yang dikeluarkan oleh auditor. Audit dilakukan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antar asersi manajemen dengan kriteria yang telah ditetapkan. Terdapat beberapa jenis audit yang dikelompokkan oleh Bhayangkara (2017:4), yaitu:

- a. **Audit Operasional (*Operational Audit*)**
Melakukan review atas setiap bagian dari prosedur atau metode yang diterapkan suatu entitas yang bertujuan untuk menilai efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya.
- b. **Audit Laporan Keuangan (*Financial Statement Audit*)**
Untuk menentukan apakah laporan keuangan sebagai keseluruhan (informasi kuantitatif yang akan diperiksa) sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku.
- c. **Audit Ketaatan dan Kepatuhan (*Compliance Audit*)**
Untuk menentukan tingkat kepatuhan suatu entitas terhadap hukum, peraturan kebijakan, rencana dan prosedur.
- d. **Audit Internal**
Tujuan dilakukannya audit internal adalah untuk menilai keandalan laporan keuangan, menentukan tingkat kepatuhan suatu entitas terhadap hukum, peraturan, kebijakan, rencana dan prosedur, menilai pengendalian internal organisasi, menilai efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber data, sebagai program peninjauan terhadap konsistensi hasil dengan tujuan organisasi.

Audit Sistem Informasi

Salah satu ruang lingkup dalam audit operasional adalah audit sistem informasi yang menekankan pada penilaian sistem informasi yang dimiliki perusahaan bahwa sistem informasi tersebut dapat diandalkan untuk memberikan informasi akurat dan tepat waktu. Apabila tujuan pengendalian perusahaan tercapai artinya sistem informasi tersebut dapat diandalkan. Ruang lingkup audit sistem informasi meliputi dukungan satuan pengolah data, perencanaan pengolahan data, organisasi pengolahan data, dan pengendalian pengolahan data (Bayangkara, 2017:21). Tujuan dilakukannya audit sistem informasi adalah untuk mengamankan aset yang berhubungan dengan instalasi sistem informasi seperti hardware, software, people, file data, dokumentasi sistem, dan lain-lain, memelihara integritas data sehingga dapat mengambil keputusan dengan tepat, meminimalisir biaya, menjaga efektivitas sistem sehingga dapat mencapai tujuan organisasi, memanfaatkan sumber daya secara efisien dengan meminimalkan sumber daya dan mendapatkan output yang sesuai. Beberapa aspek yang diperiksa dalam audit sistem informasi adalah audit secara keseluruhan terkait efektivitas dan efisiensi (*availability, reliability, confidentiality, integrity, dan aspect security*) dan audit atas proses, modifikasi program, audit atas sumber data, dan data file.

Efektivitas dan Efisiensi

Efisiensi merupakan bagaimana perusahaan melakukan aktivitas operasi sehingga sumber daya yang dimiliki dapat dilakukan secara optimal (Bayangkara, 2017:16). Efisiensi berkaitan dengan metode kerja (operasi). Dalam konsep input-proses-output, efisiensi merupakan rasio antara input dan output dimana seberapa besar output yang dihasilkan dari input yang digunakan perusahaan.

Efektivitas merupakan tindakan keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuannya (Bayangkara, 2017:17). Dengan kata lain, efektivitas menunjukkan ukuran dari suatu output yang dihasilkan ketika tujuan perusahaan sudah tercapai atau belum.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan jenis penelitian kualitatif yang merupakan prosedur penelitian yang hasil akhirnya berupa data deskriptif, jawaban dari informan meliputi orang-orang atau perilaku yang diamati. Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dijelaskan, maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui peranan komite audit dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset melalui penggunaan sistem informasi manajemen aset. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus, karena penelitian ini hanya dilakukan pada suatu perusahaan tertentu yaitu PT Petrokimia Gresik. Menurut Yin (2009:3), metode studi kasus bertujuan untuk menguji pertanyaan dan masalah penelitian yang tidak dapat dipisahkan antara fenomena dan konteks di mana fenomena tersebut terjadi dan menjawab pertanyaan “bagaimana” dan “kenapa” sebagai fokus penelitiannya.

Langkah-langkah penelitian studi kasus menurut Cresswell (2012:152) adalah sebagai berikut:

a. Pemilihan kasus

Dilakukan secara bertujuan (*purposive*) dan kasus yang dipilih dengan menjadikan objek orang, lingkungan, program, proses, masyarakat, atau unit sosial. Dalam hal ini, peneliti memilih untuk meneliti peranan Komite Audit terhadap penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online Sytem* yang telah digunakan sejak 2019 untuk mengelola aset pabrik PT Petrokimia Gresik.

b. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data dalam studi kasus adalah pengumpulan data atau dokumen, wawancara, observasi langsung, dan artefak atau bukti fisik sewaktu pengambilan data di lapangan. Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan wawancara secara daring dengan Pak Angga selaku AVP Departemen Keandalan Pabrik dan Interkoneksi Listrik (KPIL) serta dengan membagikan kuisioner langkah kerja kepada Kompartemen Audit Internal PT Petrokimia Gresik.

c. Analisis data

Peneliti dapat melakukan agregasi (mengabstraksi hal-hal khusus menjadi hal-hal umum untuk menemukan pola umum data), mengorganisasi (dapat dilakukan secara kronologi), dan mengklasifikasikan data menjadi unit-unit yang dapat dikelola ketika data telah terkumpul. Dari data yang telah terkumpul, peneliti mengklasifikasikan data dengan 3 pokok pembahasan utama yaitu mengenai penggunaan *Intergrated Asset Management Dashboard Online System* yang digunakan PT Petrokimia Gresik sejak 2019, aktivitas audit internal sebagai upaya untuk melakukan penilaian atas pengendalian internal yang berkaitan dengan penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* yang telah dilakukan manajemen, serta peranan Komite Audit atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk manajemen aset melalui pelaksanaan tugas-tugasnya.

d. Perbaikan data

Setelah data terkumpul, perlu dilakukan penyempurnaan atau penguatan data baru terhadap kategori yang telah ditemukan. Peneliti harus kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data baru, dan atas data baru tersebut tidak dapat dikelompokkan dalam kategori yang sudah ada. Perbaikan data dilakukan dengan kembali mengajukan pertanyaan kepada APV Departemen KPIL terkait penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* melalui *google form* sebagai upaya untuk penyempurnaan data.

e. Penulisan laporan

Laporan hasil penelitian hendaknya ditulis dengan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami, dan dapat mendeskripsikan suatu gejala secara jelas, sehingga pembaca mampu memahami masalah yang dijelaskan dan informasi penting lainnya.

Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan objek Komite Audit pada PT Petrokimia Gresik. PT Petrokimia mulai menggunakan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk mengelola asetnya sejak 2019 dengan tujuan untuk memudahkan dalam mengakses, memproteksi data, meningkatkan kecepatan evaluasi kejadian dan aksi serta mengevaluasi kinerja dan tren.

Sumber Data

Sumber data yang dikumpulkan oleh peneliti yaitu data primer yang merupakan data yang diperoleh dari tangan pertama peneliti. Data ini diperoleh langsung dari sumbernya dalam penelitian ini PT Petrokimia Gresik tanpa perantara, diamati, dan dicatat sendiri oleh peneliti. Data primer yang dibutuhkan peneliti yaitu wawancara dan hasil kuisisioner berupa langkah kerja.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan, antara lain:

1) Survei Pendahuluan

Bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai gambaran perusahaan dan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan tersebut.

2) Wawancara dan Kuisisioner

Dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan kepada pihak yang berkepentingan yaitu *Person In Charge (PIC) Integrated Asset Management* dan kuisisioner langkah kerja untuk Komite Audit PT Petrokimia Gresik (atau yang mewakili).

3) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari data-data berupa catatan, transkrip, buku panduan, dan sebagainya yang berhubungan dengan penelitian. Dokumen yang dibutuhkan yaitu terkait informasi umum perusahaan dan kriteria dalam pelaksanaan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset.

Metode Analisis Data

Salah satu proses dalam pengujian data adalah analisis data yang dapat digunakan sebagai bukti yang memadai untuk membuat kesimpulan penelitian.

Yin (2009:164) menjelaskan mengenai proses analisis data dalam studi kasus adalah sebagai berikut;

- a. Mencocokkan pola
- b. Membangun penjelasan
- c. Menemukan logika model
- d. Melakukan analisa time series

Sehingga langkah-langkah yang digunakan peneliti untuk menganalisis data nantinya adalah dengan mencocokkan informasi yang diperoleh dari data yang telah dikumpulkan dari hasil wawancara dengan Kepala Departemen KPIL serta hasil kuisisioner dari Kompartemen Audit Internal PT Petrokimia Gresik, kemudian dari informasi tersebut akan diambil pesan khususnya (*spesific messages*) yang nantinya akan diketahui pola umum data terkait penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dari informasi umum, mengetahui keefektifan dan keefisienan penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dengan membandingkan kriteria dengan hasil yang bisa dilihat melalui *dashboard Integrated Asset Management*, pelaksanaan pengendalian internal, aktivitas audit serta peran Komite Audit PT Petrokimia Gresik. Selanjutnya data tersebut akan diorganisasikan berdasarkan kategori berupa penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*, aktivitas audit internal, dan peranan Komite Audit. Hasil akhirnya adalah berupa narasi yang menjelaskan tentang kasus yang dipilih peneliti, sehingga memungkinkan pembaca untuk paham dan paham dengan kasus yang diteliti.

PEMBAHASAN

Penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* Dalam Manajemen Aset

Integrated Asset Management Dashboard Online System merupakan sistem atas manajemen aset yang termasuk ke dalam Departemen Keandalan Pabrik dan Interkoneksi Listrik atau *Reliability & Interconnection*. *Integrated Asset Management* diterapkan pada tahun 2020 dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam akses data, proteksi data, peningkatan kecepatan evaluasi kejadian dan *action*, serta kemudahan dalam evaluasi kinerja dan tren dari yang sebelumnya pencatatannya dilakukan secara manual kini beralih menggunakan sistem., serta dapat mengetahui pola kegagalan dari aset secara efektif dan efisien serta data yang terintegrasi atas aset pabrik I PT Petrokimia Gresik. Jenis-jenis aset yang terintegrasi dalam *Integrated Asset Management* adalah aset yang berkaitan dengan proses produksi, seperti *equipment* (terutama peralatan barik), peralatan instrumentasi, peralatan kelistrikan, sedangkan untuk jenis aset berupa bangunan tidak dilakukan pemantauan secara berkala, namun hanya dilakukan perbaikan apabila sudah terlihat kegagalannya. Penggunaan *Integrated Asset Management* tidak hanya diakses melalui komputer namun juga dapat diakses melalui aplikasi yang terdapat di gawai android. Hal ini bertujuan untuk mempermudah personel dalam melakukan *input* data operasi di lapangan dan mempermudah pemantauan oleh PIC (*Person In Charge*) yang tidak dapat datang ke pabrik. Gawai yang digunakan merupakan gawai khusus *explosion proof* untuk mencegah terjadinya risiko-risiko yang tidak diinginkan. Fungsi *Integrated Asset Management Dashboard Online System* adalah untuk *Process Monitoring*, *Asset Performance Monitoring*, KPI (*Key Performance Indicator*) *Reliability & Maintenance*, dan *Digital Asset*.

Penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* memiliki kriteria agar dapat dikatakan efektif sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai, yaitu:

- Persentase *backlog* (pekerjaan yang belum dituntaskan) berada di bawah angka 10%.
- Status *Plant* dalam *dashboard* menunjukkan warna hijau yang artinya kondisi aset dalam kondisi baik.
- KPI *Realibility Index* Aset mencapai angka 85% yang artinya penggunaan aset sudah bagus dan mencukupi.

Kriteria efisiensi atas penggunaan IAM dapat dilihat juga dari persentase *backlog* yang berada di bawah angka 10% yang mana mengindikasikan bahwa tidak adanya penumpukan biaya. Selain itu, penggunaan IAM dapat dikatakan efisien apabila manajemen dapat menentukan strategi pemeliharaan yang baik.

Unsur-Unsur Pengendalian Internal

Unsur-unsur pengendalian internal yang dilakukan atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online* adalah sebagai berikut:

a. Lingkungan Pengendalian

Proses perancangan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* menyesuaikan dengan pengembangan visi, misi, strategi dan nilai yang dianut perusahaan, departemen terkait memiliki struktur organisasi dan tata

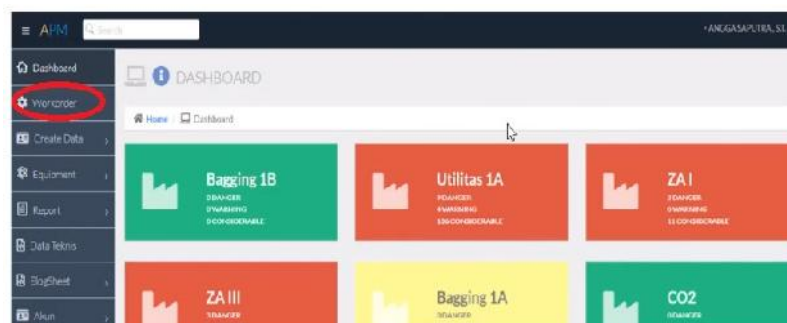
kerja (SOTK) yang telah dilengkapi dengan uraian masing-masing fungsi dan kegiatan yang harus dilakukan oleh satuan kerja dan telah diimplemetasikan, terdapat instruksi yang harus dipatuhi oleh masing-masing personel yang bertanggung jawab agar tidak terjadi kesalahan dalam menginput data, penempatan karyawan juga telah disesuaikan dengan keterampilan, keahlian dan pendidikan yang dimiliki.

b. Penilaian Risiko

Risiko yang dihadapi adalah sumber daya manusia yang harus melakukan penyesuaian dalam masa transisi dari manual ke digital. Atas risiko tersebut telah dilakukan tindakan mitigasi berupa sosialisasi dan pelatihan berkesinambungan. Risiko lainnya adalah terkait jaringan yang berisiko mengganggu stabilitas dan keamanan. Langkah yang telah dilakukan dalam mengelola risiko adalah adanya penyimpanan sementara dalam sistem *Integrated Asset Management* dan akan kembali disinkronkan ketika sistem dalam keadaan *online*. PT Petrokimia Gresik juga mengambil langkah preventif dalam mengelola risiko dengan mempersiapkan peralatan khusus yaitu gawai *explosion proof* agar sewaktu personel melakukan penilaian di lapangan tidak berisiko menimbulkan kebakaran akibat percikan dari gawai yang mengalami peningkatan aliran listrik dan cairan yang mudah terbakar. Risiko lainnya adalah hilangnya data yang mana atas risiko ini, PT Petrokimia Gresik telah melakukan tindakan pencegahan dengan membuat 2 peladen yaitu lokal dan pusat, sehingga data-data penting dapat tercadangkan dengan baik. Selain itu dilakukan proteksi atas peladen tersebut oleh bagian IT sehingga dapat terjamin keamanannya.

c. Aktivitas Pengendalian

Tersedianya sumber daya manusia yang cukup agar tidak terjadi penundaan kegiatan operasional diakibatkan adanya risiko kekurangan sumber daya manusia, diberlakukan pembatasan akses terhadap pihak-pihak yang menggunakan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* yang mana hanya dapat diakses oleh pihak dari unit tertentu, adanya menu *Work Order* pada *dashboard Asset Performance Monitoring* yang menunjukkan pekerjaan yang harus dikerjakan oleh masing-masing personel tiap harinya. Dengan adanya menu *Work Order*, eksekutor dapat mengetahui pekerjaan apa yang harus dilakukan hari ini, apa saja pekerjaan yang belum tuntas sehingga mencegah adanya *backlog* atau pekerjaan yang belum dikerjakan yang mana dapat menyebabkan penumpukan biaya.



Gambar 4.1 Dashboard Asset Performance Monitoring

Aktivitas pengendalian lainnya adalah terdapat otorisasi yang bertujuan untuk meminimalisir penyalahgunaan ketika memasukkan data dan meminimalisir terjadi kecurangan (*fraud*) oleh karyawan dengan disediakan *user ID* yang berbeda untuk masing-masing PIC.

d. Informasi dan Komunikasi

Terdapat instruksi kerja yang telah dipatuhi dan diimplementasikan yang mana atas instruksi kerja tersebut memiliki tujuan agar tiap dapat melakukan tugasnya secara aman, efisien dan efektif. Selain itu, departemen terkait juga sudah menyelenggarakan manajemen aset dengan pencatatan yang lengkap dan terintegrasi seperti tren APM (*Asset Performance Monitoring*), pola kegagalan peralatan, dan lain-lain. Pencatatan dilakukan oleh eksekutor yang melakukan pengecekan aset di lapangan dengan membawa gawai khusus yang telah terpasang aplikasi IAM yang kemudian mengisi parameter sesuai kondisi aset dan memberikan rekomendasi apabila perlu dilakukan penggantian aset (misal motor). Dalam aplikasi tersebut eksekutor juga dapat memasukkan foto dan menyimpan catatan yang secara otomatis akan memperbarui *dashboard* IAM.

Atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* juga dilakukan reuiu rutin atas laporan kinerja bulanan yang digunakan sebagai bahan evaluasi untuk bulan berikutnya.

e. Pemantauan

Pelaksanaan pemantauan atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dilakukan oleh AVP dari Departemen *Reliability &*



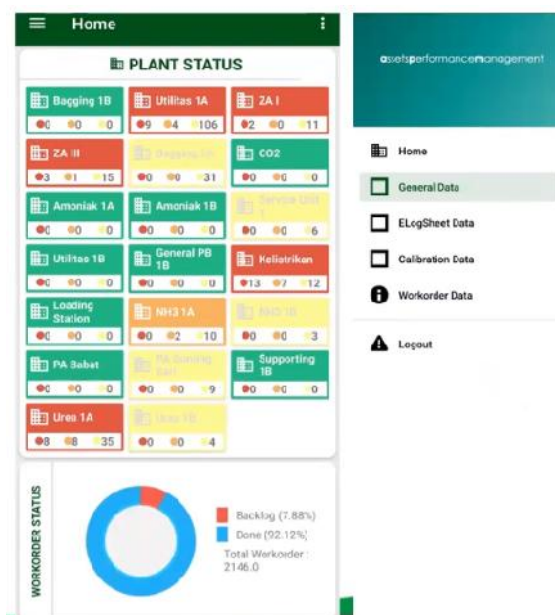
Gambar 4.2 *Dashboard Asset Performance Monitoring* (Gawai)

Interconnection, karena perangkat lunak *Integrated Asset Management* merupakan buatan sendiri.

Pelaksanaan audit atas sistem sendiri dilakukan oleh PT Petrokimia Gresik yang dilakukan setiap satu tahun sekali. Selain itu audit sistem atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* juga dilakukan oleh pihak pusat yaitu Pupuk Indonesia yang dilakukan 2 kali dalam satu tahun..

Efektivitas dan Efisiensi Dalam Penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*

Pengukuran efektivitas dan efisiensi penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk manajemen aset adalah dengan membandingkan kriteria dengan hasil aktual yang dapat dilihat melalui *dashboard Integrated Asset Management* yang menunjukkan status *plant* dan nilai *backlog*. Berdasarkan *dashboard Integrated Asset Management*, nilai *backlog* menunjukkan angka persentase sebesar 7,88% yang artinya pekerjaan yang belum dituntaskan dari aset keseluruhan di bawah angka 10%, status 9 dari 20 *plant* berwarna hijau yang artinya kondisi aset dalam keadaan baik dan tidak memiliki risiko, 5 *plant* lainnya berstatus kuning yang artinya risiko atas *plant* tersebut masih dapat dipertimbangkan. Nilai persentase *backlog* yang berada di bawah angka 10% juga menunjukkan bahwa tidak adanya penumpukan biaya sehingga penggunaan IAM dapat dikatakan efisien. Untuk memberikan keyakinan yang



Gambar 4.3 *Plant Status dashboard APM*

memadai terkait efektivitas dan efisiensi manajemen aset menggunakan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dilakukan pengendalian internal yang melibatkan personel serta audit internal untuk melakukan pengawasan melalui audit manajemen sehingga pelaksanaannya sesuai dengan tata kerja yang telah ditetapkan. Penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* telah memenuhi aspek *reliability* (keandalan) dalam menjaga kerahasiaan data terkait aset. Selain itu, terdapat perbedaan yang

signifikan dalam manajemen aset sebelum dan sesudah adanya digitalisasi (*Integrated Asset Management Dashboard Online System*) terutama dalam aspek kecepatan dalam memasukkan dan mengolah data serta adanya sinergi antar unit dalam pemeliharaan aset. Adapun kelemahan atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* yaitu adanya data GIGO (*Garbage In Garbage Out*) yang mana hal tersebut disebabkan karena beberapa parameter yang di-*input* tidak bernilai sehingga menyebabkan algoritma evaluasi dalam sistem belum maksimal. Meski begitu, penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dianggap cukup memenuhi harapan manajemen dalam proses manajemen aset.

**Peran Komite Audit Terhadap Penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* Dalam Manajemen Aset
Aktivitas Audit Internal di PT Petrokimia Gresik.**

Pelaksanaan audit internal di PT Petrokimia Gresik antara lain:

a. Audit Pendahuluan

Audit pendahuluan dilakukan untuk menentukan ruang lingkup audit, rencana audit, objek yang akan diaudit, melakukan *overview* terhadap PT Petrokimia secara umum. Secara khusus, audit pendahuluan bertujuan untuk memastikan hasil kerja *Integrated Asset Management Dashboard Online System* konsisten dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan, dapat mengamankan isi arsip data mengenai aset, dapat menjaga integritas data, dapat menghasilkan keluaran sesuai kebutuhan organisasi dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan manajemen. Atas dilakukannya audit pendahuluan, auditor internal nantinya dapat menduga kelemahan-kelemahan yang mungkin terjadi atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*. Hasil pengamatan pada tahap audit pendahuluan akan dirumuskan ke dalam tujuan audit sementara.

b. Reviu dan Pengujian Pengendalian Manajemen

Pada tahap ini, auditor internal menilai fungsi *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dalam mencapai tujuannya beserta aspek-aspek yang mempengaruhi, seperti kebijakan dan peraturan yang ditetapkan, praktik yang sesuai dengan prosedur, dokumentasi yang memadai dan ketersediaan sumber daya dalam penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*. Auditor internal pada tahap ini juga dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasikan penyimpangan dan gangguan yang dapat menghambat tercapainya tujuan manajemen aset yang efektif dan efisien melalui penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dengan melakukan reviu terhadap hasil audit terdahulu untuk menentukan tindakan perbaikan yang akan diambil untuk memberikan rekomendasi atas kelemahan-kelemahan. Setelah mendapatkan akses dan data yang tersedia, auditor internal akan menghubungkannya dengan tujuan audit sementara dan akan menetapkan tujuan audit yang sesungguhnya.

c. Audit lanjutan

PT Petrokimia Gresik memiliki suatu standar dan digunakan sebagai acuan audit internal. Pada tahap audit lanjutan dilakukan untuk mendapatkan bukti yang cukup agar tujuan audit yang sesungguhnya dapat terpenuhi

dengan mengumpulkan tambahan informasi mengenai objek audit yaitu penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dengan melakukan koordinasi dan komunikasi dengan unit kerja yang diperiksa.

Sistem audit atas manajemen aset dilakukan oleh PT Pterokimia Gresik yang dilaksanakan 1 tahun sekali, dan Pupuk Indonesia yang dilaksanakan 2 kali dalam satu tahun. Dari penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* yang menjadi perhatian adalah data *backlog* atau pekerjaan yang belum selesai. Apabila nilai *backlog* berada di bawah angka 10%, maka hal tersebut oleh Audit Internal dianggap masih wajar. Namun akan menjadi perhatian khusus apabila nilai *backlog* berada di atas angka 10%. Dalam hal ini, tidak ditemukan masalah terkait *backlog* dikarenakan berdasarkan APM persentase backlog menunjukkan angka 7,88%.

Hal lain yang diperhatikan dalam proses audit adalah *plant* berwarna merah yang ditunjukkan dalam *dashboard*. Sesuai peta risiko, warna tersebut menunjukkan bahwa *plant* tersebut memiliki nilai risiko bahaya dan memiliki dampak mematikan seluruh pabrik dan berdampak pada pabrik lain sehingga perlu dilakukan reviu. *Plant* yang mendapat perhatian khusus adalah Utilitas 1A, ZA I, ZA III, Kelistrikan dan Urea 1A. Berdasarkan *Process Monitoring*, *plant* tersebut yang merupakan bagian dari Departemen Produksi 1A yang berfokus pada produksi pupuk nitrogen terdapat kendala peladen PHD (*Process History Database*) DCS (*Distributed Control System*). Selain itu, *Plant Reliability Index* dengan angka di bawah 85% juga akan menjadi perhatian untuk dilakukan audit agar segera diberi rekomendasi perbaikan. Selain itu, dilakukan observasi lapangan dengan melakukan pengecekan fisik atas aset yang terintegrasi *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk memastikan kesesuaian kondisi aset. Atas bukti-bukti yang telah dikumpulkan, auditor internal akan membuat ringkasan dan mengelompokkan sesuai dengan kriteria, penyebab dan akibat.

d. Pelaporan

Setelah dilakukannya audit lanjutan, auditor internal bertanggung jawab untuk membuat Laporan Hasil Audit yang kemudian dijadikan dasar dalam membuat kesimpulan audit dan rekomendasi perbaikan sebagai solusi atas kelemahan-kelemahan yang ditemukan dengan tujuan untuk meningkatkan sistem pengendalian atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* serta memberikan informasi dan arah bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Laporan hasil audit disajikan secara ringkas dan tepat waktu serta diserahkan kepada pimpinan perusahaan.

e. Tindak Lanjut

Tindak lanjut atas rekomendasi perbaikan yang diberikan auditor internal merupakan bentuk komitmen manajemen untuk menjadikan perusahaan lebih baik dari sebelumnya. PT Petrokimia Gresik selalu menindaklanjuti saran yang diberikan oleh auditor internal dan komite audit dengan baik. Sesuai Piagam Audit Internal, atas tindak lanjut tersebut dilakukan pemantauan oleh Komite Audit sampai dengan tindak lanjut dapat dikatakan sesuai dengan rekomendasi atau tuntas.

Peranan Komite Audit di PT Petrokimia Gresik

Komite Audit PT Petrokimia Gresik melaksanakan tugas dan fungsi pengawasan secara independen dan bertanggung jawab kepada Dewan Komisaris agar tata kelola perusahaan yang baik dapat tercapai dengan melakukan pengawasan atas pengendalian internal serta fungsi audit internal dalam melaksanakan tugasnya, salah satunya adalah audit manajemen aset pabrik yang berkaitan langsung dengan produksi. Peran komite audit diperlukan untuk meningkatkan keyakinan *stakeholder* bahwa aktivitas pengendalian internal khususnya dalam manajemen aset pabrik sudah sesuai dengan standar yang berlaku sehingga kegiatan operasional yang berkaitan dengan produksi-pun berjalan dengan baik serta memperkuat independensi dan tanggung jawab Kompartemen Audit Internal dalam melaksanakan audit manajemen aset.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan peneliti, berikut merupakan peranan Komite Audit dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset melalui penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*:

a. Penelaahan

Pada pelaksanaan pengendalian internal, Komite Audit PT Petrokimia Gresik berperan dalam menelaah ketaatan dan kepatuhan unit kerja terkait terhadap perundang-undangan, peraturan yang berlaku, kebijakan yang dianut PT Petrokimia Gresik. Komite Audit juga menelaah pelaksanaan pemeriksaan yang dilakukan oleh Auditor Internal dalam melakukan audit manajemen aset pabrik yang menggunakan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* agar dapat berjalan dengan baik.

b. Mengevaluasi dan mereviu

Komite Audit melakukan evaluasi dan reviu atas Laporan Hasil Audit untuk meninjau Kompartemen Audit Intern dalam melaksanakan audit manajemen serta meninjau kesesuaian kriteria efektivitas dan efisiensi sistem pengendalian internal atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk manajemen aset dengan hasil aktual pelaksanaan aktivitas serta dilakukan rapat setiap bulan untuk melakukan reviu atas pelaksanaan tugas komite bulanan dan reviu kinerja bulan sebelumnya.

c. Memberikan rekomendasi perbaikan

Selama tahun 2020, Komite Audit beberapa kali memberikan rekomendasi berupa penghapusan aset yang terintegrasi dalam *Integrated Asset Management Dashboard Online System*. Jenis aset yang dihapuskan dari sistem adalah aset berupa peralatan pabrik yang sudah tidak layak pakai yaitu *Dynamic Coal Classifier* dan digantikan dengan peralatan yang baru. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi biaya pemeliharaan atas aset yang telah rusak dan tidak dapat digunakan.

d. Pemantauan

Komite Audit PT Petrokimia Gresik senantiasa melakukan pemantauan atas Kompartemen Audit Intern dalam melakukan pengawasan dan pelaksanaan pemeriksaan atas *Integrated Asset Management Dashboard Online System*. Selain itu, Komite Audit juga melakukan pemantauan atas tindak lanjut yang dilakukan manajemen dari rekomendasi yang telah diberikan.

KESIMPULAN, KETERBATASAN, DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dapat dikatakan telah berjalan efektif dan efisien. Hal ini dibuktikan dengan terpenuhinya kriteria efektif dan efisien yang ditunjukkan melalui *dashboard* IAM. Selain itu untuk memberikan keyakinan mengenai efektivitas dan efisiensi kegiatan operasi dan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku, pengendalian internal dalam manajemen aset pabrik PT Petrokimia Gresik menggunakan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* dapat dikatakan telah memadai 5 elemen pengendalian internal menurut *COSO Framework*, yaitu lingkungan pengendalian, penilaian risiko, aktivitas pengendalian, informasi & komunikasi serta pemantauan. Meskipun masih terdapat kelemahan, namun penggunaan IAM dianggap cukup memenuhi harapan manajemen dalam hal sinergi dan kecepatan akses pemantauan atas aset pabrik.
- b. Terdapat aktivitas audit dalam penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* yang dilakukan oleh Kompartemen Audit Intern (Satuan Pengawasan Intern) yang pelaksanaannya satu tahun sekali.
- c. Komite Audit PT Petrokimia Gresik menjalankan tugas dan kewajibannya dengan melakukan penelaahan atas pemeriksaan yang dilakukan Kompartemen Audit Intern dalam melakukan audit atas manajemen aset menggunakan *Integrated Asset Management Dashboard Online System*. Adanya peran Komite Audit dalam melakukan peninjauan atas pelaksanaan fungsi Kompartemen Audit Internal serta sistem pengendalian internal atas penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk manajemen aset disimpulkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen aset yang dapat dilihat melalui *dashboard Integrated Asset Management* yang sudah memenuhi kriteria efektif dan efisien.

Keterbatasan yang dialami peneliti selama penelitian adalah adanya kendala dalam melakukan wawancara untuk mengumpulkan informasi dengan pihak Audit Internal PT Petrokimia Gresik dikarenakan keterbatasan waktu sehingga pengumpulan informasi dilakukan dengan cara kuisioner tertutup berupa langkah kerja yang mana dirasa kurang oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi secara mendalam. Selain itu, informasi yang dikumpulkan peneliti hanya dari keterangan pihak pertama atau narasumber melalui wawancara melalui aplikasi *zoom* dengan Pak Angga selaku AVP Departemen *Reliability & Interconnection* dan menggunakan kuisioner tata kerja untuk Audit Internal PT Petrokimia Gresik tanpa didukung laporan audit dan laporan hasil kinerja atas penggunaan IAM sebagai bukti dan konfirmasi atas apa yang telah disampaikan oleh narasumber.

Atas penelitian yang telah dilakukan penulis terkait peranan Komite Audit dalam penggunaan *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset, penulis mencoba memberikan saran yang dimaksudkan untuk menjadi bahan pertimbangan bagi

perusahaan untuk meningkatkan pelaksanaan Komite Audit dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen aset, yaitu Komite Audit diharapkan untuk menelaah kelemahan-kelemahan yang masih ditemukan pada penggunaan IAM yaitu data *Garbage In Garbage Out* dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk memaksimalkan algoritma evaluasi dalam sistem. Rekomendasi perbaikan juga diperlukan untuk kendala server pada aset pabrik II dan III sehingga harapannya seluruh aset pabrik PT Petrokimia Gresik dapat terintegrasi di *Integrated Asset Management Dashboard Online System* untuk memudahkan pemantauan aset pabrik perusahaan serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi seluruh aset yang digunakan dalam kegiatan operasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinandira, Rizki, A., & Inayatullah. (2012). *Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Website Pada Telemarco PT. Cahayamulia Glassindo Lestari*. x. <http://eprints.mdp.ac.id/2476/>
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2011). *Management Control System* (Krista (ed.); 11 ed.). Salemba Empat.
- Arens, Alvin, A., Elder, Randal, J. and B., & Mark, S. (2014). *Auditing & Jasa Assurance: Pendekatan Terintegrasi* (S. Saat (ed.); 15 ed.). Penerbit Erlangga.
- Arens, Alvin, A., Elder, Randal, J. and B., & Mark, S. (2017). *Auditing & Jasa Assurance: Pendekatan Terintegrasi* (16th ed.).
- Bayangkara, I. (2017). *Audit Manajemen: Prosedur dan Implementasi* (P. P. Lestari (ed.); 2 ed., hal. 1). Salemba Empat.
- Cresswell, J. W., & Poth, C. N. (2012). Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches. In *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, Tenth Edition Paul* (4 ed., Vol. 53, Nomor 9). Sage Publications, Inc. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Khoriul, A., & Hidayatullah, N. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Aset (Simas) Pada Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Framework Laravel*.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems: Managing The digital Firm* (13th ed.). Pearson Education Limited.
- Moeller, R. R. (2009). *Brink's Modern Internal Auditing: A Common Body of Knowledge* (7th ed.). John Willey & Sons, Inc.

- O'Briend, J. A., & Marakas, G. M. (2010). *Introduction To Information System* (15th ed.). McGraw-Hill.
- Pambudi, G. S., Sriyanto, S., & Arvianto, A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri Undip. *Jurnal Teknik Industri*, 11(3).
<https://doi.org/10.14710/jati.11.3.187-196>
- Pratama, M. R., & Pangayow, B. (2016). PENGARUH MANAJEMEN ASET TERHADAP OPTIMALISASI PENGELOLAAN ASET DAERAH (Studi Pada Pemerintah Kota Jayapura). *Jurnal Akutansi & Keuangan Daerah*, 11(2), 33–51. <https://doi.org/10.3390/rs9070665>
- Siantana, A. A. L., & Krisnadi, I. (n.d.). *Pentingnya Sistem Manajemen Aset Bagi Perusahaan Dalam Revolusi Industri 4.0*. 0–5.
https://www.academia.edu/39801684/Pentingnya_Sistem_Manajemen_ASET_bagi_Perusahaan_dalam_Revolusi_Industri_4.0
- Utama, M. (2004). Komite Audit, Good Corporate Governance Dan Pengungkapan Informasi. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 1(1), 61–79. <https://doi.org/10.21002/jaki.2004.06>
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (4 ed.). Sage Publications, Inc.
- Yulia, & Fauzi, R. (2018). *Sistem Informasi Manajemen*.
http://www.academia.edu/download/56233341/Diktat_SIM.pdf

