

Implementasi *Continuous Auditing* pada Badan Pemeriksa Keuangan sebagai Transformasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0

Wirawan Arief Nugroho¹, Paulus Insap Santosa², Silmi Fauziati³

Department of Electrical Engineering and Information Technology Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹Wirawan.arief.n@mail.ugm.ac.id, ²Insap@ugm.ac.id

Abstract

In the era of the Industrial Revolution 4.0 digital transformation has been initiated and forced by rapid technological developments. Rapid technological changes provide a big challenge to the Government. Audit Board of the Republic of Indonesia. In recent years, both academics and the accounting profession have given much attention to the opportunity for audits to be carried out automatically, continuously and quickly in real time. One of BPK's strategies in transforming Digital in the Era of Industrial Revolution 4.0 through Continuous Audit. This study aims to conduct a literature review of the Continuous Audit Implementation at the CPC. In this paper will be published several studies related to E-Audit, SiAP-LK and SIPTL. The results of this study can contribute to the modern audit field by presenting real implications for determining audit directions in the era of the Industrial Revolution 4.0.

Keywords: Continuous Auditing; E-Audit; SiAP-LK dan SIPTL

Abstrak

Di era Revolusi Industri 4.0 transformasi digital telah dimulai dan dipaksakan oleh perkembangan teknologi yang cepat. Perubahan teknologi yang cepat memberikan tantangan besar pada Pemerintah khususnya Badan Pemeriksa Keuangan. Dalam beberapa tahun terakhir, baik akademisi maupun profesi akuntansi telah memberikan banyak perhatian pada peluang untuk audit yang dilakukan secara otomatis, terus menerus dan hampir secara real time. Salah satu strategi BPK dalam bertransformasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0 adalah melalui *Continuous Auditing*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan literature review atas Implementasi *Continuous Auditing* pada BPK. Dalam paper ini akan menjabarkan berbagai penelitian terkait E-Audit, SiAP-LK dan SIPTL. Hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada bidang audit modern dengan menghadirkan implementasi nyata untuk menentukan arah audit di era Revolusi Industri 4.0.

Kata Kunci: Continuous Auditing; E-Audit; SiAP-LK dan SIPTL

PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi (TI) telah berkembang dengan ditandai melalui meningkatnya ketergantungan pada TI untuk operasional Organisasi. Ketergantungan layanan TI untuk mendukung kegiatan Operasional telah mendorong tingkat pengeluaran TI global menjadi lebih dari \$ 3,7 triliun untuk tahun 2018 (Gartner, 2018). Teknologi informasi telah membawa pengaruh yang cukup signifikan pada berbagai sektor kehidupan, salah satunya pada bidang Auditing/Pemeriksaan. Di era revolusi Industri 4.0 saat ini Entitas dapat membuat informasi keuangan yang terstandarisasi secara *real-time* dan berbasis *on-line*.

Laporan Keuangan *Real-Time* memerlukan *Continuous Auditing* untuk memberi jaminan berkelanjutan tentang kualitas, kredibilitas dan akuntabilitas informasi yang disajikan. *Continuous Auditing* didefinisikan sebagai "proses audit elektronik yang

komprehensif yang memungkinkan auditor untuk memberikan beberapa tingkat jaminan pada informasi berkelanjutan secara bersamaan dengan, atau segera setelah itu, pengungkapan informasi" (Rezaee, Sharbatoghlie, Elam, & McMickle, 2018).

BPK RI sebagai lembaga Negara yang bertugas memeriksa pengelolaan dan tanggung jawab keuangan Negara memegang peranan penting untuk meningkatkan akuntabilitas pengelolaan keuangan Negara. Dengan jumlah pemeriksa yang belum memadai dan waktu pelaksanaan audit yang sempit untuk bisa tetap bekerja secara efektif dan efisien dalam mengemban tugas peningkatan akuntabilitas pengelolaan keuangan Negara, selain menggunakan *Risk Based Audit (RBA)* upaya lain yang dilakukan oleh BPK RI untuk bertransformasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0 adalah mengimplementasikan konsep *Continuous Auditing*. Untuk meminimalisir hal-hal tersebut BPK RI mengimplementasikan *Continuous Auditing* melalui beberapa hal antara lain portal e-Audit, Sistem Aplikasi Pemeriksaan Laporan Keuangan (SiAP LK) dan Sistem Pemantauan Tindak Lanjut (SIPTL). Paper ini didasarkan pada tinjauan literatur terkait, aplikasi *Continuous Auditing* yang diterapkan di BPK sebagai bentuk dari Transformasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0.

Objek pemanfaatan TIK untuk membantu proses pengendalian mutu pemeriksaan sebagaimana disebutkan juga dalam Renstra BPK 2016 – 2020, dapat dilaksanakan dengan cara menyiapkan kebijakan tata kelola maupun regulasi penggunaan TIK untuk kegiatan pemeriksaan. Melalui pondasi aturan main yang jelas, pembangunan dan penyempurnaan sistem informasi untuk perencanaan pemeriksaan seperti profil entitas, pusat data e-Audit, serta basis data terkait pemeriksaan, dapat diarahkan sesuai dengan kebutuhan BPK. Dalam rangka pelaksanaan pemeriksaan BPK, sistem informasi dapat dimaksimalkan kegunaannya untuk perbaikan dalam prosedur dan pelaksanaan pengawasan serta reviu, di dalam tim pemeriksa maupun antartim pemeriksa. Selain itu, kegunaan sistem informasi dalam pemeriksaan BPK adalah untuk mendokumentasikan seluruh proses pemeriksaan yang dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi Sistem Informasi Aplikasi Pemeriksaan (SiAP), serta untuk pengembangan Kertas Kerja Pemeriksaan (KKP) digital yang terintegrasi dengan aplikasi SiAP (Badan Pemeriksa Keuangan, 2016).

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif dengan menekankan pada analisis data. Sedangkan model penelitiannya adalah kepustakaan (library research) yaitu model penelitian berdasarkan studi literatur dengan metode pengumpulan pustaka atau dengan mencari referensi dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas fokus dari penelitian kepustakaan ini adalah menemukan berbagai studi, teori, prinsip atau gagasan terdahulu yang digunakan untuk menganalisis dan memecahkan rumusan masalah yang ditemukan dan akan ditarik kesimpulan sebagai gambaran bagaimana menyikapi revolusi industri 4.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Continuous Auditing

Continuous auditing awalnya dimulai pada tahun 1991 tentang laporan implementasi aktual dari proses pemantauan dan kontrol yang digunakan pada data tagihan di AT&T (Vasarhelyi & Halper, 1991). Alat yang mereka miliki pada saat itu akan dianggap primitif hari ini, namun sistem yang mereka ciptakan, dikenal secara internal sebagai Sistem Audit Proses Berkelanjutan, atau *Continuous Process Auditing System* (CPAS) digunakan bahkan hingga beberapa tahun yang lalu untuk mendeteksi anomali dalam penagihan dan kemungkinan penipuan menggunakan panggilan jarak jauh. Baru pada tahun 1999 sebelum profesi akuntansi terbentuk, dalam bentuk komite bersama Institut Akuntan Publik Amerika (AICPA) dan Institut Kanada, Chartered Accountants (CICA), mengangkat isu tentang *Continuous auditing* dan akhirnya mengeluarkan "buku merah" *Continuous auditing*. Sejak itu perubahan semakin cepat, dengan perusahaan semakin menerapkan sistem yang dapat dikelola oleh *Continuous auditing* sesuai karakteristik mereka, seperti ditunjukkan oleh survei PricewaterhouseCoopers. Praktisi dan vendor perangkat lunak (seperti SAP, ACL, Caseware, Approva, dan Oversight System) sekarang melebihi jumlah peneliti akademik sebagai peserta di konferensi *Continuous auditing* global dua tahunan. Di antara para praktisi tersebut berasal dari perwakilan dari Firma audit besar, beberapa di antaranya sedang melaksanakan project *Continuous auditing* (Alles, Kogan, & Vasarhelyi, 2018).

Suatu program penelitian akademik dalam audit kontinu pada awalnya diusulkan oleh Kogan (Kogan, Sudit, & Vasarhelyi, 1999). Brown melakukan tinjauan literatur *Continuous auditing* yang masih ada dan mengklasifikasikan lebih dari 60 makalah yang membahas berbagai topik dan pendekatan ke dalam enam kategori utama: (1) faktor permintaan, (2) teori dan pedoman, (3) teknologi yang memungkinkan, (4) aplikasi, (5) faktor *cost-benefit*, dan (6) studi kasus.

Masalah-masalah yang dibahas relatif terhadap faktor-faktor permintaan termasuk: meningkatnya kompleksitas dan intensivitas data dari lingkungan bisnis, meningkatnya prevalensi transaksi elektronik (EDI, dll.), Meningkatnya penggunaan outsourcing, integrasi rantai nilai, pelaporan berbasis web, dan keinginan pengguna untuk informasi yang dapat dipercaya untuk diungkapkan lebih sering, lebih tepat waktu, dan lebih rinci, pelaporan berbasis XBRL, dan fakta bahwa berdasarkan Sarbanes-Oxley (Bagian 409) perusahaan harus mengungkapkan informasi tertentu berdasarkan basis saat ini (Alles et al., 2018).

Dalam kaitannya dengan permasalahan dan hambatan *Continuous auditing* Brown (Brown, Wong, & Baldwin, 2006) mencoba mengangkat hasil riset Alles (Alles, Kogan, & Vasarhelyi, 2002) yang membahas masalah independensi seperti siapa yang akan membayar biaya awal yang besar dan siapa yang memiliki produk *Continuous auditing*. Mengacu pada teori dan panduan, Brown mengutip artikel yang menggambarkan konsep *Continuous auditing*, mengusulkan kerangka kerja dan agenda penelitian untuk topik tersebut, dan memberikan panduan implementasi dan membahas tantangan implementasi (Brown et al., 2006).

Ada juga literatur yang muncul akibat dari kebutuhan produk dalam domain aplikasi dan didorong oleh munculnya solusi perangkat lunak komersial *Continuous auditing*. Solusi semacam itu sekarang secara aktif dikembangkan oleh vendor CAAT yang sudah mapan seperti ACL dan CaseWare IDEA. Selain itu juga dikembangkan oleh vendor

perangkat lunak baru yang dengan cepat memantapkan diri di pasar yang sedang berkembang, seperti Approva dan Oversight Systems.

Continuous auditing adalah suatu proses audit elektronik secara komprehensif yang memungkinkan auditor untuk memberikan suatu tingkat jaminan dalam informasi yang berkelanjutan secara simultan dan segera setelahnya melakukan pengungkapan untuk informasi tersebut (Rezaee et al., 2018). Menurut Rezaee, et, al. *continuous auditing* terdiri dari 5 tahap berikut ini: (1) Merencanakan penugasan audit termasuk prosedur analitis. (2) Mempertimbangkan struktur pengendalian internal RTA termasuk kinerja uji pengendalian dan penilaian risiko pengendalian. (3) Melaksanakan pengujian substantif interim dan berkelanjutan terhadap transaksi secara detail. (4) Pada akhir tahun, melaksanakan pengujian substantif terhadap neraca saldo dan hasil keseluruhan termasuk prosedur analitis. (5) Melengkapi audit dan menerbitkan laporan audit.

Continuous audit merupakan penggunaan metode audit, mulai dari evaluasi pengendalian yang sedang berjalan hingga penilaian resiko yang berkelanjutan. teknologi memainkan peranan penting dalam proses *continuous audit* dengan mengotomatisasi analisa pola dari bidang angka yang menjadi kunci analisis dan pemeriksaan kecenderungan. Teknologi ini juga dapat melakukan perbandingan atas detail analisa transaksi terhadap suatu batasan yang spesifik, identifikasi terhadap pengecualian dan anomali-anomali, percobaan kontrol, dan perbandingan atas proses atau sistem dari waktu ke waktu (Hiererra & Sarayar, 2014).

Meskipun belum merupakan teknologi yang mapan, jelas bahwa CA semakin matang baik dalam praktik maupun di arena penelitian, karena pelajaran yang dipetik dalam implementasi digunakan dalam menyempurnakan model konseptual yang mendasarinya (Alles et al., 2018).

Audit (Manual)

Menurut Agoes (2014), audit merupakan suatu pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis oleh pihak yang independen, terhadap laporan keuangan yang telah disusun oleh manajemen beserta catatan-catatan pembukuan dan bukti-bukti pendukungnya, dengan tujuan untuk dapat memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan tersebut (Rahmina & Agoes, 2014).

Dalam memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan pihak independen tersebut akan mengumpulkan data dan bukti bukti untuk menunjang bahwa penilaian yang diberikan pada laporan keuangan tersebut memiliki kompetensi yang baik.

Sebelum diterapkannya *e-Audit* sebagian besar kegiatan pengumpulan data pemeriksaan masih dilakukan manual sehingga proses pemeriksaan dapat memakan waktu yang lama dan pengelolaan database keuangan negara di BPK belum optimal sehingga informasi entitas tidak mutakhir dan perencanaan pemeriksaan dapat menjadi tidak akurat.

Proses manual dalam pelaksanaan pemeriksaan yang digambarkan dalam **gambar 1** yaitu pada langkah 3 dan 4 (pengolahan data dan konfirmasi data) pada gambar di bawah ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan dapat mengakibatkan inefisiensi dalam proses pemeriksaan.

Gambar 1
Proses Pemeriksaan Secara Manual



Sumber : Biro Teknologi TI BPK RI, 2014

E-Audit

Berdasarkan Keputusan Sekretaris Jenderal Badan Pemeriksa Keuangan BPK RI Nomor 245/K/X-XIII.2/5/2012 *e-Audit* adalah sebuah sistem yang membentuk sinergi antara sistem informasi internal BPK (*e-BPK*) dengan sistem informasi milik entitas pemeriksaan (*e-Auditee*) melalui sebuah komunikasi data online antara *e-BPK* dengan *e-Auditee* dan membentuk Pusat Data pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara di BPK (Setiawan et al., 2014). *e-Audit* yang dibangun BPK adalah pewujudan BPK Sinergi yang memiliki unsur berikut:

1. Sistem yang membentuk sinergi antara *e-BPK* dan *e-Auditee*;
2. Komunikasi data online antara *e-BPK* dengan *e-Auditee*; dan
3. Pusat data pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara.

E-Audit adalah mekanisme pengiriman data secara otomatis dari entitas pemeriksaan ke Pusat Data BPK. Data yang terkumpul di pusat data diformulasikan dengan aturan-aturan tertentu sehingga data antar entitas dapat diperbandingkan dan disandingkan. Pemeriksa mengakses data tersebut lewat portal *e-Audit* sesuai dengan prosedur pemeriksaan yang sudah diotomasi (Anshari, 2014).

Dasar hukum *e-Audit* adalah kewenangan Badan Pemeriksa Keuangan terkait permintaan data entitas sebagai berikut :

- Pasal 10 huruf a dan huruf b Undang-Undang No. 15 Tahun 2004 Dalam pelaksanaan tugas pemeriksaan, Pemeriksa dapat Meminta dokumen yang wajib disampaikan oleh pejabat atau pihak lain yang berkaitan dengan pelaksanaan pemeriksaan pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara. Mengakses semua data yang disimpan di berbagai media, aset, lokasi, dan segala jenis barang atau dokumen dalam penguasaan atau kendali dari entitas yang menjadi objek pemeriksaan atau entitas lain yang dipandang perlu dalam pelaksanaan tugas pemeriksaannya.
- Pasal 9 ayat (1) huruf b dan huruf d Undang-Undang No. 15 Tahun 2006 Dalam melaksanakan tugasnya, BPK berwenang: Meminta keterangan dan/atau dokumen yang wajib diberikan oleh setiap orang, unit organisasi Pemerintah Pusat, Daerah, Lembaga Negara lainnya, BI, BUMN/D, Badan Layanan Umum, dan lembaga atau badan lain yang mengelola keuangan negara. Menetapkan jenis dokumen, data, serta

informasi mengenai pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara yang wajib disampaikan kepada BPK.

- Pasal 9 ayat (2) Undang-Undang No. 15 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa dokumen, data, serta informasi mengenai pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara yang diminta oleh BPK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d hanya dipergunakan untuk pemeriksaan.
- Keputusan Sekretaris Jenderal Badan Pemeriksa Keuangan Nomor 245/K/X-XIII.2/5/2012 tanggal 9 Mei 2012 tentang Grand Design e-Audit Badan Pemeriksa Keuangan.

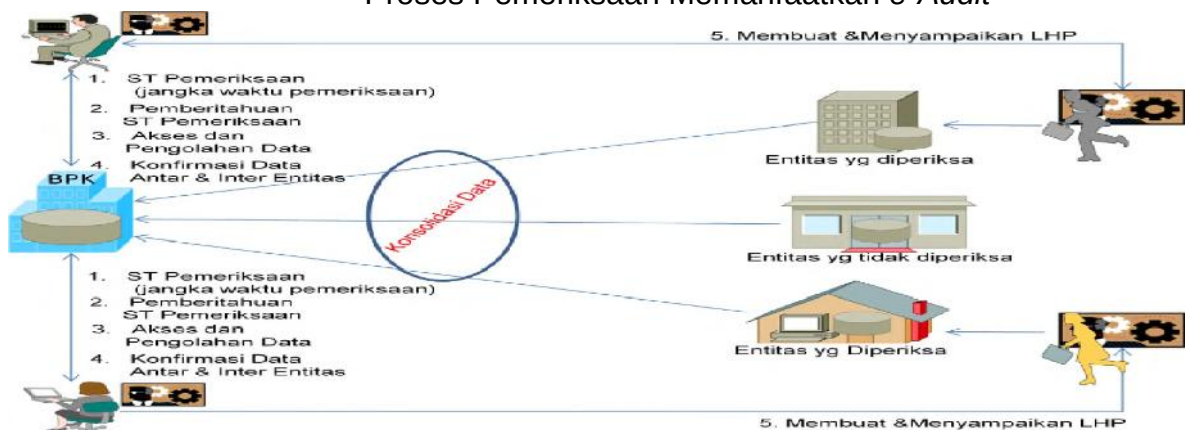
Sedangkan visi dari penerapan sistem *e-Audit* adalah mewujudkan kegiatan pemeriksaan yang semula merupakan beban dan keharusan menjadi suatu kebutuhan bagi BPK dan entitas. Untuk mendukung tercapainya visi tersebut, terdapat tiga misi *e-Audit* yaitu:

Menjalin sinergi dengan lembaga-lembaga negara untuk membentuk suatu pusat data BPK melalui link and match data entitas; Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan pemeriksaan terutama terkait dengan proses pengujian kesesuaian transaksi inter dan antar entitas pemeriksaan termasuk dengan pihak ketiga; dan Mempermudah Pemeriksa dalam memperoleh dan menganalisa dokumen pemeriksaan.

Selama ini BPK melakukan korespondensi pemeriksaan ke entitas secara manual. Entitas dapat memperoleh LHP, IHPS, pemantauan kerugian negara, dan pemantauan tindak lanjut temuan BPK tidak melalui sistem informasi atau aplikasi.

Sistem *e-Audit* mampu memfasilitasi Pemeriksa untuk mempermudah kegiatan pemeriksaan, yaitu antara lain dalam pemerolehan data dan pengujian transaksi dengan efektif dan efisien. Dengan memanfaatkan sistem *e-Audit*, Pemeriksa dapat mengumpulkan data dari entitas, baik ketika proses pemeriksaan maupun di luar proses pemeriksaan. Hasil dari pengumpulan data tersebut akan membentuk suatu pusat data pengelolaan keuangan negara di BPK yang sekaligus akan mengoptimalkan pengelolaan database keuangan negara di BPK (BPK, 2012). Data yang terkumpul di pusat data BPK dapat dimanfaatkan Pemeriksa kapanpun. Proses pemeriksaan dengan memanfaatkan *e-Audit* digambarkan pada **gambar 2**.

Gambar 2
Proses Pemeriksaan Memanfaatkan *e-Audit*



Sumber : Biro Teknologi TI BPK RI, 2014

Jumlah entitas *pemeriksaan* yang banyak disertai transaksi yang beragam baik intra maupun antar entitas memerlukan pengujian atas keterkaitan data transaksi yang ada. *e-Audit* mampu melakukan pengujian dan menghasilkan suatu laporan mengenai keterkaitan data tersebut.

Selain itu, sistem *e-Audit* juga memenuhi kebutuhan entitas atas tersedianya informasi hasil pemeriksaan BPK, baik Laporan Hasil Pemeriksaan dan Ikhtisar Hasil Pemeriksaan Semester (IHPS) sesuai dengan Pasal 20 Undang-undang No. 15 Tahun 2004 dan status tindak lanjut atas rekomendasi BPK (Biro Hukum BPK, 2004).

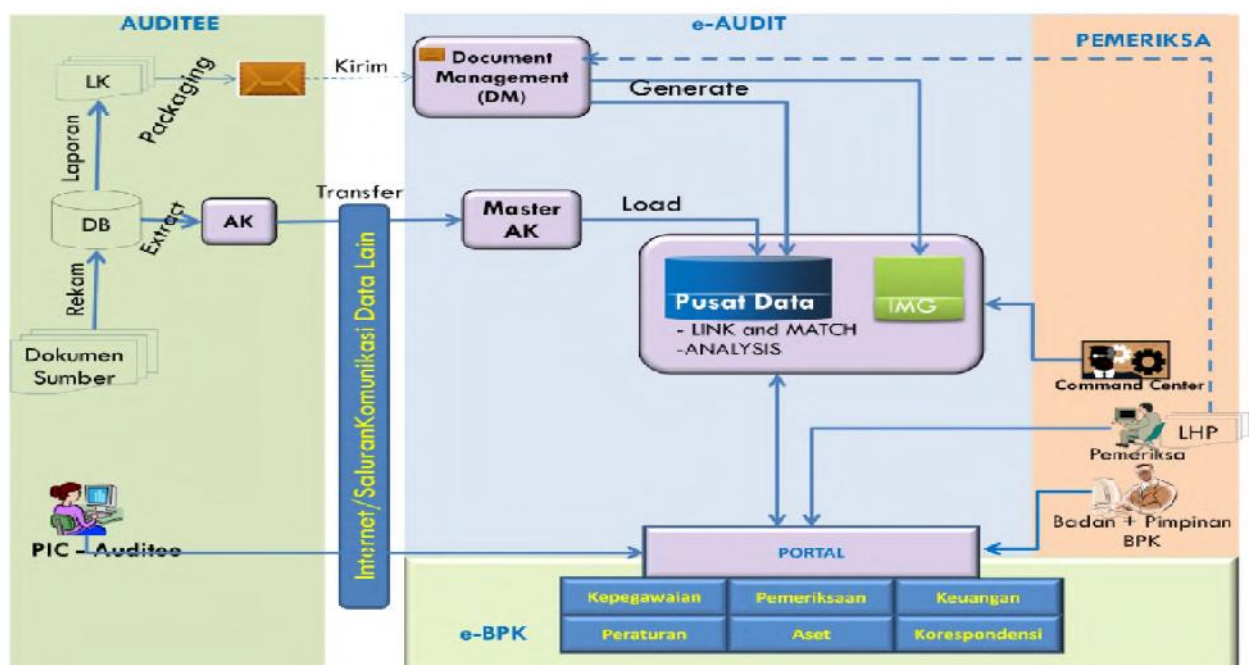
Dengan sistem *e-Audit*, BPK dapat mengirim atau menerima notifikasi secara online terkait aktivitas korespondensi pemeriksaan dan menciptakan suatu sinergi antara BPK dan entitas. Sistem *e-Audit* akan berkomunikasi dengan sistem *e-Auditee* melalui suatu saluran komunikasi data. Model sistem *e-Audit* digambarkan dalam **gambar 3**.

Sistem *e-Audit* memiliki beberapa komponen utama yaitu :

1. Komponen Penyajian Informasi dan Korespondensi yang terdiri dari portal *e-Audit* dan *Command Center*
2. Pusat Data yang terdiri dari BPK *Data Service*, *Data Warehouse*, dan *Data Quality Management*
3. Agen Konsolidator dan Master Agen Konsolidator

Agen Konsolidator dan Master Agen Konsolidator adalah sepasang aplikasi yang berfungsi sebagai ETL (*extract, transform, load*) dari sumber data yang ada di database entitas ke pusat data BPK. Komponen ini dapat memberikan *early warning system* dalam bentuk notifikasi otomatis pada saat proses ETL terhadap hasil konsolidasi data entitas.

Gambar 3
Model sistem e-Audit



Sumber : Biro Teknologi TI BPK RI, 2014

Document Management

Komponen ini merupakan sistem yang memproses dokumen nonelektronis pemeriksaan menjadi dokumen elektronik dan mengelola dokumen elektronik kegiatan pelaksanaan pemeriksaan termasuk Kertas Kerja Pemeriksaan elektronik. Document management meliputi kegiatan penyimpanan, penomoran, indeksasi, publikasi, penelusuran, pencarian, dan pengarsipan dokumen elektronik.

Data *e-Audit*, BPK akan mengumpulkan data elektronik dari entitas pemeriksanya secara sistematis menggunakan saluran komunikasi data. Proses ini secara terstruktur akan membentuk pusat data pengelolaan keuangan Negara di BPK.

Data yang berasal dari entitas kemudian akan diformulasikan sehingga dapat dibandingkan dan disandingkan dengan data dari entitas lainnya yang mempunyai keterkaitan. Melalui konsep keterkaitan ini maka pemeriksa di BPK dapat melakukan analisis jika terdapat permasalahan atas suatu transaksi di satu entitas dengan entitas lainnya yang memiliki keterkaitan transaksi bisnis. Konsep inilah yang disebut dengan *link and match*.

Kegiatan konsolidasi data yang berasal dari berbagai entitas dengan berbagai macam platform dan struktur data dikerjakan secara sistematis oleh aplikasi konsolidasi data. Aplikasi tersebut terdiri dari dua komponen yaitu agen konsolidator dan master konsolidator.

Agen konsolidator terpasang di perangkat entitas sementara master konsolidator terpasang di data center BPK. Untuk keperluan konsolidasi data secara elektronik, minimal harus mempersiapkan satu perangkat komputer yang dapat melakukan akses internet untuk dipasang agen konsolidator yang berfungsi sebagai pengirim data.

Agen konsolidator dan master konsolidator adalah sepasang aplikasi yang berfungsi sebagai ETL (*extract, transform, load*) dari sumber data yang ada di database entitas ke pusat data BPK. Saluran yang digunakan adalah lewat internet maupun saluran komunikasi lain yang lebih ekonomis dan efisien. Komponen ini dapat menyediakan fitur pendukung *early warning system* dalam bentuk notifikasi otomatis pada saat proses ETL atas hasil konsolidasi data entitas.

Data yang terkumpul akan digunakan sebesar-besarnya bagi keperluan pemeriksaan. Pemeriksa atau auditor dapat merasakan kemudahan dalam proses analisis data awal. Kemudahan tersebut disediakan lewat fitur otomatisasi analisis data yang merupakan proses translasi beberapa prosedur pemeriksaan ke dalam formula di portal *e-Audit*. Dengan demikian, *e-Audit* dibangun untuk memudahkan pekerjaan pemeriksa dengan cara menyediakan data awal secara terjadwal dan mengotomasi langkah pemeriksaan.

Audit adalah sebuah proses dari mengumpulkan data dan mengevaluasi bukti dari informasi untuk menentukan dan melaporkan tingkat kehandalan informasi dengan suatu kriteria yang telah ditentukan. Auditing seharusnya dilakukan oleh orang-orang yang memiliki kompetensi audit dan juga mempunyai sifat independensi. *e-Audit* merupakan proses yang tidak jauh berbeda dengan audit secara konvensional, hanya proses ketika mendapatkan data dan bukti serta mengevaluasinya dengan bantuan komputer (Curtis, Jenkins, Bedard, & Deis, 2009).

Kecanggihan teknologi bukan hanya berdampak pada bidang akuntansi akan tetapi berdampak juga terhadap bidang audit (Maria, 2014). Bukti yang didapat tidak lagi dalam bentuk *hardcopy* akan tetapi sebagian besar dalam bentuk data komputer. Teknik audit berbantuan komputer dibagi menjadi tiga kategori yaitu: Audit sekitar komputer, audit melalui komputer dan audit dibantu dengan komputer.

Sistem Aplikasi Pemeriksaan Laporan Keuangan (SiAP LK)

Proses mengasimilasikan teknologi baru dengan proses manual menjadi suatu proses bisnis baru merupakan tantangan yang pasti dihadapi setiap organisasi untuk menuju paradigma baru. Respon aktor yang terlibat dalam proses perubahan dalam menyikapi adanya teknologi baru tersebut dapat berbagai macam seperti menerima, pasif atau menolak. Berbagai pendekatan penelitian ilmiah telah dilakukan untuk mempelajari perilaku-perilaku individual maupun faktor-faktor yang terlibat dalam kegagalan maupun keberhasilan setiap perubahan yang melibatkan teknologi baru. Pada evaluasi sebelumnya yang dilakukan Biro TI BPK dengan obyek aplikasi SIAP didapat kesimpulan diantaranya adalah Aplikasi SIAP dipandang positif oleh pengguna karena dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu:

1. Aplikasi SIAP dalam persepsi pengguna dianggap dapat berguna untuk membantu tugas pemeriksa.
2. Ketersediaan dukungan layanan bagi user pada saat menemui adanya permasalahan dalam penggunaan aplikasi.

Sistem Aplikasi Pemeriksaan Laporan Keuangan (SiAP LK) merupakan perangkat lunak yang memiliki fitur-fitur yang dibutuhkan untuk menunjang Pemeriksa dalam melaksanakan Tugas-tugas pemeriksaan dilapangan (BPK, 2011). SiAP LK juga merupakan hal yang wajib digunakan dan dimanfaatkan oleh pemeriksa mengacu pada Pedoman Manajemen Pemeriksaan (BPK, 2015). SiAP LK juga dapat digunakan oleh pemeriksa sebagai Kertas Kerja Pemeriksaan (*log book*) yang dapat digunakan untuk menunjang kualitas dan mutu hasil pemeriksaan itu sendiri (BPK, 2016).

Yuliasari (2014) melakukan Analisis Faktor Determinan Penggunaan Sistem Aplikasi Pemeriksaan Laporan Keuangan dan Implikasinya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik individu dengan gender sebagai variabel moderasi, karakteristik teknologi, dan karakteristik konteks organisasi memiliki pengaruh terhadap niat perilaku untuk menggunakan SiAP LKPD (Yuliasari, 2014).

Sistem Informasi Pemantauan Tindak Lanjut (SIPTL)

Sistem Informasi Pemantauan Tindak Lanjut adalah aplikasi yang digunakan oleh entitas dalam melaporkan tindak lanjut hasil pemeriksaan BPK. (BPK, 2017). SIPTL dirancang untuk memfasilitasi metode pemantauan konvensional yang memerlukan tatap muka menjadi secara elektronik melalui sebuah aplikasi berbasis web. Pelaporan *progress* tindak lanjut oleh entitas dan monitoringnya oleh BPK dapat dilaksanakan secara *online* menggunakan jaringan internet dan komputer tanpa harus bertatap muka langsung. Monitoring juga dapat dilaksanakan secara *real-time* yang artinya informasi yang disampaikan oleh entitas benar-benar aktual dan mutakhir pada saat dilaporkan. Penggunaan SIPTL bertujuan untuk menghasilkan laporan pemantauan TLHP sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku, memberikan standar pemantauan TLHP sesuai petunjuk teknis yang berlaku, dan meminimalkan tatap muka dengan entitas sehingga meminimalisasi terjadinya kecurangan atau manipulasi informasi.

Yudistira (2017) melakukan penelitian terhadap Efek Moderasi Transformational Leadership terhadap Implementasi SIPTL BPK. Hasil analisis menunjukkan bahwa persepsi kemanfaatan secara positif dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan,

kemudian persepsi kemanfaatan secara positif mempengaruhi niat untuk menggunakan SIPTL. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa walaupun kesiapan-teknologi mempengaruhi persepsi kemanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan secara positif dan signifikan, faktor transformational leadership tidak memoderasi hubungan tersebut (Yudistira, 2017)

Keunggulan Penerapan Continuous Auditing

Menurut Rezaee et. Al. *continuous auditing* mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan sistem audit yang tradisional yaitu: (1) Menurunkan *cost* dari penetapan audit dasar, sehingga memungkinkan seorang auditor untuk melakukan pengujian sampel besar (lebih dari 100 persen) dari transaksi klien dan menentukan data secara cepat dan lebih efisien dari pengujian manual yang diperlukan ketika auditor bekerja dengan komputer. (2) Menurunkan jumlah waktu dan *cost* yang dikeluarkan untuk pengujian transaksi dan saldo akun. (3) Meningkatkan kualitas audit keuangan dengan membuat auditor lebih fokus pada pemahaman bisnis dan industri klien dan struktur pengendalian internalnya. (5) Dapat menspesifikasikan kriteria seleksi dari transaksi untuk menentukan transaksi dan melaksanakan pengujian pengendalian dan pengujian substantif selama tahun berjalan dengan *on-going basis*. Dengan *continuous auditing* auditor dapat melakukan pengujian pengendalian dan pengujian substantif secara bersamaan serta pengujian detail transaksi untuk mendapatkan bukti berkenaan dengan kualitas dan kredibilitas informasi keuangan klien.

Menurut Lombardi et. Al., keuntungan menggunakan *continuous audit* adalah sebagai berikut: Mengurangi Waktu Tunggu, Auditor dapat bertindak ketika mereka menerima laporan bahwa kontrol telah berhenti bekerja, Auditor dapat memeriksa populasi data yang lebih besar dengan tingkat detail yang cukup tinggi tanpa pengambilan sampel, lebih banyak pilihan dalam melakukan metode audit, memberikan nilai lebih kepada nasabah dengan mencari pemecahan masalah dan *sibility* – Pekerjaan audit lebih terlihat oleh mereka yang diaudit (Lombardi, Bloch, & Vasarhelyi, 2015).

PENUTUP

Kesimpulan

Teknologi memungkinkan Entitas untuk mempublikasikan informasi keuangan secara real-time. Sistem akuntansi *real-time* mengharuskan auditor untuk menggunakan *Continuous Auditing* karena di era Revolusi Industri 4.0 sebagian besar bukti audit hanya ada dalam bentuk elektronik. Proses audit telah bertransformasi dari audit manual melalui dokumentasi kertas tradisional menjadi audit melalui komputer dan, dengan kebutuhan, bergerak ke arah *Continuous Auditing*, tanpa kertas, elektronik, online dan *real-time*.

Continuous Auditing yang di implementasikan di BPK RI sudah sangat baik, namun perlu pengintegrasian fungsi antar aplikasi-aplikasi tersebut. Sebagai contoh Aplikasi Portal E-Audit merupakan perangkat yang dapat menghasilkan bukti audit, sedangkan SiAP-LK sendiri merupakan kertas kerja yang salah satunya mencakup bukti audit, serta SIPTL sebagai bagian monitoring yang berkelanjutan dari E-Audit dan SiAP-LK namun sayangnya ketiga hal tersebut belum sepenuhnya terintegrasi. Sehingga mengakibatkan para Auditor tetap menjalankan prosedur manual yaitu melakukan input awal dari hasil yang sebenarnya bisa di integrasikan menjadi satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alles, M. G., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2002). Feasibility and economics of continuous assurance. *Auditing*. <https://doi.org/10.2308/aud.2002.21.1.125>
- Alles, M. G., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Putting Continuous Auditing Theory into Practice: Lessons from Two Pilot Implementations. *Continuous Auditing*, 247–270. <https://doi.org/10.1108/978-1-78743-413-420181011>
- Anshari, M. (2014). Simulasi Penerapan E-AUDIT dengan Pendekatan RAD Pada Pemeriksaan LKPD di BPK RI. *Jnteti*, 03(3).
- Badan Pemeriksa Keuangan. (2016). Grand Design TIK BPK 2016-2020 laporan konsep renstra.
- Biro Hukum BPK. (2004). Undang-Undang nomor 15 tahun 2004 tentang PEMERIKSAAN PENGELOLAAN DAN TANGGUNG JAWAB KEUANGAN NEGARA, (Biro Hukum BPK), 1–25.
- BPK. (2011). *Pedoman Pelaksanaan Pemeriksaan dengan SiAP LKPD*. Jakarta.
- BPK. (2012). *Panduan Piloting E-audit*. Jakarta: BPK RI.
- BPK. (2015). *Surat Keputusan Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia Nomor S/K/I-XIII.2/10/2015 Tentang Pedoman Manajemen Pemeriksaan*. Jakarta.
- BPK. (2016). *Surat Edaran Sekretariat Jenderal Badan Pemeriksa Keuangan Nomor 1/SE/X-XIII.2/1/2016 Tentang Penerapan Kertas Kerja Pemeriksaan Elektronik dengan Implementasi Sistem Aplikasi Pemeriksaan*. Jakarta.
- BPK. (2017). *PANDUAN SIPTL EXTERNAL (SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN TINDAK LANJUT)*.
- Brown, C. E., Wong, J., & Baldwin, A. (2006). Research Streams in Continuous Audit: A Review and Analysis of the Existing Literature. *Collected Papers of the Annual Research Workshop on: Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Accounting, Auditing and Tax*. <https://doi.org/10.2308/jeta.2007.4.1.1>
- Curtis, M. B., Jenkins, J. G., Bedard, J. C., & Deis, D. R. (2009). Auditors' Training and Proficiency in Information Systems: A Research Synthesis. *Journal of Information Systems*, 23(1), 79–96. <https://doi.org/10.2308/jis.2009.23.1.79>
- Gartner. (2018). Newsroom Gartner Says Global IT Spending to Reach \$ 3 . 7. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-01-16-gartner-says-global-it-spending-to-reach-37-trillion-in-2018>
- Hiererra, S., & Sarayar, M. (2014). Continuous Audit: Implementasi dan Pengendalian Berbasis Teknologi Informasi dalam Menjalankan Fungsi Audit yang Lebih Efektif dan Efisien. *ComTech*, 5(2), 763–774. Retrieved from http://research-dashboard.binus.ac.id/uploads/paper/document/publication/Proceeding/ComTech/Volume 5 No 2 Desember 2014/23_KA_Siti Elda.pdf
- Kogan, A., Sudit, E. F., & Vasarhelyi, M. A. (1999). Continuous Online Auditing : *Journal of Information Systems*, 13(2), 87–103.
- Lombardi, D. R., Bloch, R., & Vasarhelyi, M. A. (2015). The current state and future of the audit profession. *Current Issues in Auditing*. <https://doi.org/10.2308/ciia-50988>
- Maria, E. (2014). E-COMMERCE IMPACT: THE IMPACT OF E-AUDIT IMPLEMENTATION ON TH E AUDITOR ' S PERFORMA NCE, V(3), 1–7.
- Rahmina, L. Y., & Agoes, S. (2014). Influence of Auditor Independence, Audit Tenure, and Audit Fee on Audit Quality of Members of Capital Market Accountant Forum in Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.083>

- Rezaee, Z., Sharbatoghlie, A., Elam, R., & McMickle, P. L. (2018). Continuous auditing: Building automated auditing capability. *Auditing*, 21(1), 147–163. <https://doi.org/10.2308/aud.2002.21.1.147>
- Setiawan, C., Fauziati, S., Winarno, W. W., Teknik, J., Informasi, T., Teknik, F., & Gadjah, U. (2014). E-Audit Dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus : Bpk Ri), 59–64.
- Vasarhelyi, M. A., & Halper, F. B. (1991). The Continuous Audit of Online Systems. *Continuous Auditing*, 87–104. <https://doi.org/10.1108/978-1-78743-413-420181004>
- Yudistira, L. (2017). Efek Moderasi Transformational Leadership terhadap Implementasi SIPTL BPK. *Thesis*.
- Yuliasari, E. (2014). Summary for Policymakers. In Intergovernmental Panel on Climate Change (Ed.), *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis* (Vol. 03, pp. 1–30). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>