

IMPLEMENTASI *CLOUD COMPUTING* UNTUK MENINGKATKAN KOLABORASI TIM AUDIT

Ni Made Nopi Narayani¹⁾, Kadek Julia Mahadewi²⁾

¹⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Nasional,

²⁾Fakultas Hukum Universitas Pendidikan Nasional

nopinara9@gmail.com

Abstract

The increasingly complex and global business environment can pose collaboration challenges for audit teams. According to the Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), collaboration refers to cooperative action. The year 2023 marks the development of the Society 5.0 program. Society 5.0 represents a new era in community life that has been integrated with technological systems such as the Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence (AI) capable of processing big data and analyzing information. In the Society 5.0 era, technology is not only used for information sharing but also for living our lives. One example of applying Society 5.0 is through the concept of IoT, which involves the implementation of Cloud Computing Systems. Cloud computing combines computer technology and internet-based or cloud development. Users can access data easily through the internet and have effective team collaboration without being limited by physical boundaries. Increased collaboration among audit teams can be achieved by utilizing cloud storage services and collaboration applications provided by cloud computing. Audit teams can easily share documents, access real-time data, and work together on a single platform accessible from various locations. With the scalability and elasticity offered by cloud computing, audit teams can easily manage and adjust computing resources according to their needs during audits. Furthermore, the strong data security and efficient disaster recovery solutions provided by cloud computing can also assist audit teams. Therefore, cloud computing can enhance the efficiency and effectiveness of audit teams in performing their tasks.

Keywords: Audit team, Cloud computing, Collaboration.

Abstrak

Lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan global dapat menyebabkan tim audit dihadapkan pada tantangan kolaborasi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kolaborasi merupakan perbuatan kerja sama. Tahun 2023 merupakan tahun pengembangan program Society 5.0 atau Masyarakat 5.0. Society 5.0 adalah era baru pada kehidupan bermasyarakat yang telah terintegrasi menggunakan sistem teknologi berupa IoT (Internet of Things) serta AI (Artificial Intelligence) yang mampu memproses big data dan menganalisa data. Era Society 5.0 teknologi tidak hanya untuk menyebarkan isu tetapi juga untuk menjalani kehidupan. Salah satu contoh pengaplikasian Society 5.0 ini adalah dengan konsep IoT yaitu dengan pengaplikasian Cloud Computing System. Cloud computing merupakan campuran penggunaan teknologi komputer atau komputasi dan pengembangan berbasis cloud atau internet. Pengguna bisa mengakses data lebih mudah melalui internet dan kolaborasi tim yang efektif tanpa terbatas oleh batasan fisik. Peningkatan kolaborasi tim audit dapat terjadi dengan menggunakan layanan penyimpanan cloud dan aplikasi kolaborasi yang disediakan oleh cloud computing. Tim audit dapat dengan mudah berbagi dokumen, mengakses data secara real-time, dan bekerja secara bersama-sama dalam satu platform yang dapat diakses dari berbagai lokasi. Dengan skalabilitas dan elastisitas yang ditawarkan oleh cloud computing, tim audit dapat dengan mudah mengatur dan menyesuaikan sumber daya komputasi sesuai kebutuhan mereka saat melakukan audit. Selain itu, keamanan data yang kuat dan solusi pemulihan bencana yang efisien dalam cloud computing juga dapat membantu tim audit. Dengan demikian, cloud computing dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja tim audit dalam melakukan tugas-tugas mereka.

Kata kunci: Cloud computing, Kolaborasi, Tim audit.

PENDAHULUAN

Semakin hari dunia bisnis terus berkembang, proses audit telah menjadi bagian integral dari pengelolaan keuangan dan operasional perusahaan. Audit memainkan peran penting dalam memverifikasi keandalan dan keakuratan laporan keuangan, serta memberikan keyakinan kepada pemangku kepentingan eksternal seperti investor, kreditor, dan regulator. Namun, dalam lingkungan bisnis yang global dan semakin kompleks, tim audit sering dihadapkan pada tantangan kolaborasi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kolaborasi merupakan perbuatan kerja sama.

Tim audit biasanya terdiri dari beberapa anggota yang tersebar di berbagai lokasi geografis, baik di dalam maupun di luar perusahaan. Perbedaan zona waktu, keterbatasan akses fisik, dan batasan komunikasi menjadi hambatan dalam berbagi informasi, mengoordinasikan tugas, dan mengelola proses audit secara efisien.

Tahun 2023 merupakan tahun pengembangan program *Society 5.0* atau Masyarakat 5.0. *Society 5.0* adalah era baru pada kehidupan bermasyarakat yang telah terintegrasi menggunakan sistem teknologi berupa IoT (*Internet of Things*) serta AI (*Artificial Intelligence*) yang mampu memproses *big data* dan menganalisa data. Era *Society 5.0* teknologi tidak hanya untuk menyebarkan isu tetapi juga untuk menjalani kehidupan. Salah satu contoh pengaplikasian *Society 5.0* ini adalah dengan konsep IoT yaitu dengan pengaplikasian *Cloud Computing System*. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi sangat dibutuhkan dalam dunia bisnis masa kini untuk membantu dalam

memenangkan persaingan. Penerapan teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap organisasi dalam hal efektivitas, efisiensi, dan inovasi.

Cloud computing ialah campuran penggunaan teknologi komputasi dan pengembangan berbasis internet. *Cloud computing* ialah suatu kerangka berpikir dimana info secara permanen tersimpan pada server internet serta tersimpan secara sementara pada komputer pengguna termasuk di dalamnya yakni laptop *notebook*, monitor, dan lainnya. Pengguna bisa mengakses data lebih praktis melalui internet dan kolaborasi tim yang efektif tanpa terbatas oleh batasan fisik. Dengan mengadopsi teknologi ini, tim audit dapat memanfaatkan keuntungan kolaborasi yang meningkat, mengoptimalkan efisiensi operasional, dan meningkatkan kualitas audit secara keseluruhan. Namun, implementasi *cloud computing* untuk meningkatkan kolaborasi tim audit masih menjadi topik penelitian yang relatif baru dan masih belum banyak dijelajahi. Oleh sebab itu, pengabdian ini memiliki tujuan untuk menyelidiki dan menganalisis efektivitas penggunaan *cloud computing* dalam meningkatkan kolaborasi tim audit.

Hasil pengabdian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi organisasi audit dalam mengadopsi dan mengimplementasikan *cloud computing* untuk meningkatkan kolaborasi tim audit mereka. Selain itu, pengabdian ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan terhadap literatur akademik mengenai *cloud computing* dalam konteks audit dan kolaborasi tim. Dengan demikian, pengabdian ini memiliki potensi untuk

meningkatkan pemahaman bagaimana teknologi *cloud computing* dapat digunakan untuk meningkatkan kolaborasi tim audit, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada efisiensi dan kualitas audit yang lebih baik, serta peningkatan kepercayaan pemangku kepentingan eksternal terhadap laporan keuangan perusahaan.

METODE

Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan PAR (*Participatory Action Research*) yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat dimana masyarakat dijadikan aktor atau pemeran utama (dalam hal ini tim audit Kantor Akuntan Publik Dwi Haryadi Nugraha dijadikan sebagai salah satu contoh) dan dosen serta mahasiswa menjadi fasilitator, pengabdian ini juga menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*):

- Pertanyaan Penelitian
Pertanyaan dibuat berdasarkan kebutuhan dari pengabdian yang dipilih. Pertanyaan dalam pengabdian ini adalah:
 1. Apa saja manfaat dari *cloud computing*?
 2. Apa saja penerapan *cloud computing* yang bisa membantu meningkatkan kolaborasi tim audit?
- Proses Pencarian
Proses pencarian berfungsi untuk mencari sumber informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan yang dipilih. Proses pencarian dilakukan dengan bantuan *search engine* (Google Chrome) dengan alamat situs <https://scholar.google.com> sebagai sumber data primer

<https://www.google.com>

sebagai sumber data sekunder.

- Kriteria Inklusi dan Pengecualian

Pada tahap ini diputuskan apakah informasi yang ditemukan layak digunakan atau tidak. Kriteria layak apabila memenuhi:

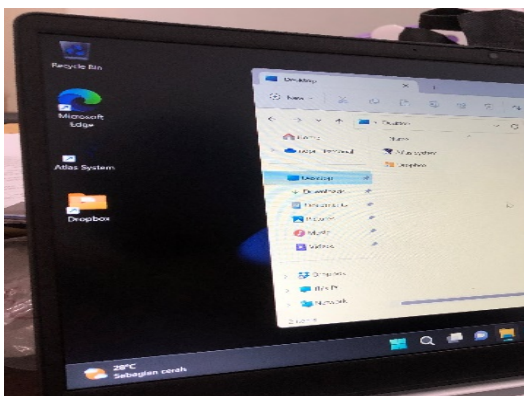
- Data yang digunakan dipublikasikan dengan rentang waktu 5 tahun dari 2019 hingga 2023.
- Data yang diperoleh melalui situs <https://scholar.google.com> dan <https://www.google.com>.
- Data yang digunakan berhubungan dengan *cloud computing* dan atau kolaborasi tim audit.
- Penilaian Kualitas
Informasi yang ditemukan dievaluasi menggunakan kriteria penilaian kualitas
- Pengumpulan Data
Pengumpulan data atau informasi untuk tujuan pengabdian.
- Analisis Data
Analisis data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan yang telah dipilih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Peningkatan kolaborasi tim audit dapat terjadi dengan menggunakan layanan penyimpanan *cloud* dan aplikasi kolaborasi yang disediakan oleh *cloud computing*. Tim audit dapat dengan mudah berbagi dokumen, mengakses data secara real-time, dan bekerja secara bersama-sama dalam satu *platform* yang dapat diakses dari berbagai lokasi.

Dengan skalabilitas dan elastisitas yang ditawarkan oleh *cloud computing*, tim audit dapat dengan mudah mengatur dan menyesuaikan sumber daya komputasi sesuai kebutuhan mereka saat melakukan audit. Selain itu, keamanan data yang kuat dan solusi pemulihan bencana yang efisien dalam *cloud computing* juga dapat membantu tim audit. Dengan demikian, *cloud computing* dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja tim audit dalam melakukan tugas-tugas mereka.



Gambar 1. Implementasi *cloud computing* (Dropbox) oleh KAP DHN



Gambar 2. Pemanfaatan *cloud computing* (Dropbox) oleh tim audit KAP DHN

Pembahasan

Berdasarkan analisis literatur yang memenuhi kriteria dapat dijabarkan beberapa manfaat dari *cloud computing*:

1. Aksesibilitas Global

Cloud computing memungkinkan akses ke data serta *software* usaha kapan saja dan asal mana saja selama terhubung ke internet. Ini memberikan fleksibilitas

bagi tim yang bekerja jarak jauh atau pada lingkungan yang terdistribusi. Tim dapat dengan praktis berkolaborasi, mengembangkan informasi, serta mengakses sumber daya yang sama, bahkan Jika mereka berada pada lokasi yang tidak sama.

2. Efisiensi Biaya

Bisnis dapat menghindari biaya investasi awal yang besar dalam infrastruktur fisik, seperti server, jaringan, dan pusat data dengan menggunakan *cloud computing*. Mereka hanya perlu membayar untuk sumber daya yang mereka gunakan dan mengurangi biaya operasional terkait dengan pemeliharaan, perawatan, dan peningkatan infrastruktur.

3. Inovasi Cepat dan Peningkatan Efisiensi

Bisnis dapat dengan cepat mengadopsi dan menguji teknologi baru, serta mengembangkan dan meluncurkan aplikasi bisnis dengan lebih efisien dengan menggunakan *cloud computing*. Mereka dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk mengelola infrastruktur teknologi informasi dan dapat fokus pada inovasi, pengembangan produk, dan pertumbuhan bisnis.

4. Keamanan Data

Layanan cloud terkemuka biasanya menawarkan tingkat keamanan yang tinggi dan menyediakan lapisan perlindungan yang kuat untuk data bisnis. Penyedia *cloud* umumnya memiliki langkah-langkah keamanan yang lebih baik, termasuk perlindungan fisik, enkripsi data, dan pemantauan yang ketat untuk melindungi data dari ancaman keamanan seperti kehilangan, pencurian, atau serangan siber.

5. Pemulihan Bencana dan Keandalan

Cloud computing menyediakan

solusi pemulihan bencana yang efisien. Bisnis dapat membuat salinan cadangan data mereka di cloud, yang dapat dipulihkan dengan cepat jika terjadi kehilangan data atau bencana pada infrastruktur lokal. Selain itu, penyedia *cloud* biasanya menawarkan tingkat keandalan yang tinggi dan memiliki infrastruktur yang terdistribusi secara geografis untuk menghindari waktu henti dan memastikan ketersediaan yang tinggi.

6. Skalabilitas dan Elastisitas

Cloud computing memungkinkan bisnis untuk dengan cepat menyesuaikan kapasitas komputasi mereka sesuai dengan kebutuhan saat ini. Mereka dapat dengan mudah meningkatkan atau menurunkan skala sumber daya *cloud* mereka, seperti pemrosesan, penyimpanan, dan bandwidth, secara elastis. Ini memberikan fleksibilitas yang tinggi dan memungkinkan bisnis untuk menghadapi fluktuasi lalu lintas atau permintaan dengan efisien.

Penerapan *cloud computing* yang bisa membantu meningkatkan kolaborasi tim audit:

1. Penyimpanan Data dan Kolaborasi

Perusahaan dapat menggunakan layanan penyimpanan *cloud* seperti Dropbox, Google Drive, atau Microsoft OneDrive untuk menyimpan dan berbagi dokumen bisnis dengan tim secara efisien. Ini memungkinkan kolaborasi real-time, akses yang mudah dari berbagai lokasi, dan pengelolaan versi yang lebih baik.

2. Komputasi skala besar (*Big Data*)

Cloud computing menyediakan kemampuan untuk memproses dan menganalisis data dalam skala besar. Dengan menggunakan infrastruktur *cloud* yang elastis, organisasi dapat dengan mudah mengalokasikan sumber daya

komputasi yang diperlukan untuk memproses dan menganalisis data besar secara efisien. Beberapa layanan *cloud* yang populer untuk *Big Data* termasuk AWS Elastic MapReduce, Google BigQuery, dan Azure HDInsight.

3. Aplikasi Bisnis

Banyak perusahaan menggunakan perangkat lunak sebagai layanan (SaaS) untuk menjalankan aplikasi bisnis mereka melalui *cloud*. Contohnya termasuk Salesforce untuk manajemen hubungan pelanggan (CRM), Slack untuk komunikasi tim, atau Microsoft Office 365 untuk produktivitas kantor.

4. Penyediaan Lingkungan Pengembangan

cloud computing juga memungkinkan pengembangan aplikasi yang lebih efisien. Perusahaan dapat menggunakan platform sebagai layanan (PaaS) seperti, Microsoft Azure, AWS Elastic Beanstalk atau Google App Engine untuk menyediakan lingkungan pengembangan yang dikelola dan mempercepat siklus pengembangan aplikasi.

5. Virtualisasi Infrastruktur

Dalam lingkungan *cloud*, bisnis dapat menggunakan infrastruktur sebagai layanan (IaaS) untuk menjalankan server, jaringan, dan infrastruktur lainnya secara virtual. Hal ini mengurangi kebutuhan akan infrastruktur fisik yang mahal, serta memungkinkan manajemen yang lebih efisien dan skalabilitas yang mudah.

6. *Internet of Things* (IoT)

Cloud computing memainkan peran penting dalam penerapan IoT di berbagai industri. Data yang dihasilkan oleh perangkat IoT dapat dikirim ke *cloud* untuk penyimpanan, analisis, dan pengolahan lebih lanjut. *Cloud* juga dapat menjadi *platform* untuk mengelola dan

mengontrol perangkat IoT secara sentral.

Sebagai salah satu contoh, tim audit Kantor Akuntan Publik Dwi Haryadi Nugraha atau KAP DHN sudah mengimplementasikan penggunaan *cloud computing* yaitu Dropbox. Penggunaan Dropbox oleh tim audit Kantor Akuntan Publik Dwi Haryadi Nugraha membantu mereka untuk bekerja dimana pun, baik di rumah, di kantor, maupun di luar daerah. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengimplementasian *cloud computing* dapat mempermudah pekerjaan yang harus mereka lakukan tanpa terbatas oleh batasan fisik setiap anggota tim audit.



Gambar 3. KAP DHN tampak depan



Gambar 4. Pimpinan KAP DHN, Mahasiswa, dan Dosen

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada semua pihak yang telah memberikan banyak dukungan dan terlibat untuk melancarkan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Terima kasih pada

pimpinan dan staff Kantor Akuntan Publik Dwi Haryadi Nugraha atas kerjasama selama penulis melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, terima kasih pada Universitas Pendidikan Nasional atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat.

SIMPULAN

Implementasi *cloud computing* dalam tim audit memberikan berbagai keuntungan. Pertama, *cloud computing* memungkinkan tim audit untuk menyimpan dan mengakses data dengan mudah, menghindari keterbatasan penyimpanan fisik, dan memanfaatkan kapasitas penyimpanan yang tak terbatas yang ditawarkan oleh penyedia layanan *cloud*. Akses data secara real-time juga memungkinkan tim audit untuk mengambil keputusan yang lebih cepat dan lebih akurat berdasarkan informasi terkini. Selain itu, *cloud computing* juga meningkatkan kolaborasi dalam tim audit. Alat penyimpanan dan kolaborasi yang disediakan oleh penyedia layanan *cloud* memungkinkan anggota tim audit dengan mudah berbagi dokumen, mengedit bersama, dan memberikan komentar secara *real-time*. Hal ini meningkatkan efisiensi dan produktivitas tim audit, terutama jika anggota tim berada di lokasi yang terpisah secara geografis. Hal ini membuka peluang baru dalam pengumpulan data audit dan analisis yang lebih mendalam. Secara keseluruhan, *cloud computing* memberikan manfaat yang signifikan bagi tim audit dan berbagai industri. Dengan aksesibilitas global, efisiensi biaya, keamanan data, dan skalabilitas yang ditawarkan, *cloud computing* memungkinkan tim audit untuk bekerja lebih efisien, meningkatkan kolaborasi,

dan mengoptimalkan penggunaan data dalam proses audit.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarsyah, R., & Rizkiansyah, I. (2021). Aplikasi Approval Management System Document Purchasing Pada Office 365 Menggunakan Metode Agile Software Dev. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 31-37.
- Duha, T., Laia, F., Ridwan, M. K., & Maryana, T. (2022). Cloud Computing: Solusi Untuk Information And Communication Technology. *Jurnal Informatika*, 1(2), 60-71.
- Fadilla, M. K., Sugiantoro, B., & Prayudi, Y. (2022). Membangun Framework Konseptual Terintegrasi Menggunakan Metode Composite Logic untuk Cloud Forensic Readiness pada Organisasi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), 144-153.
- Fauzi, A. A., Kom, S., Kom, M., Budi Harto, S. E., Mm, P. I. A., Mulyanto, M. E., ... & Rindi Wulandari, S. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Febriyana, N., Utami, S., Armadhani, V., Putri, M. N. A., & Christian, J. (2023). STUDI LITERATUR: REMOTE AUDIT. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 1(3), 108-120.
- Firmansyah, A., & Prakosa, D. K. (2021). Edukasi terkait optimalisasi peran profesi akuntan pada era revolusi industri 4.0 dan tantangan society 5.0. *Pengmasku*, 1(2), 69-76.
- Luthfia, F., Mulyana, R., & Ramadani, L. (2022). STUDI KASUS PENGARUH TATA KELOLA TI TERHADAP TRANSFORMASI DIGITAL DAN KINERJA BANK B. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 4(2), 100-116.
- Pierson, J., & Shandy, C. E. (2023). ANALISIS PENERAPAN REMOTE AUDITING PADA AUDITOR EKSTERNAL DI ERA NEW NORMAL. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 16(1), 33-50.
- Prakosa, D. K., & Firmansyah, A. (2022). Apakah Revolusi Industri 5.0 Dapat Menghilangkan Profesi Akuntan?. *Jurnalku*, 2(3), 316-340.
- Putra, N. S., Ritchi, H., & Alfian, A. (2023). Hubungan Big Data Analytics Terhadap Kualitas Audit: Penerapan pada Instansi Pemerintah. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), 57-72.
- Rachmad, Y. E., Dewantara, R., Junaidi, S., Firdaus, M., & Sulistianto, S. W. (2023). *MASTERING CLOUD COMPUTING (Foundations and Applications Programming)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sudipa, I. G. I., Rahman, R., Fauzi, M., Pongpalilu, F., Setiawan, Z., Huda, M., ... & Sahusilawane, W. (2023). *PENERAPAN SISTEM INFORMASI DI BERBAGAI BIDANG*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Susilo, E. H. (2023). Strategi Percepatan Digitalisasi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Menuju

Tranformasi Digital
Berkelanjutan. *Jurnal
Pendidikan Tambusai*, 7(1), 859-
874.

Zebua, R. S. Y., Hendriyani, C.,
Sukmadewi, R., Thaha, A. R.,
Tahir, R., Purbasari, R., ... &
Juansa, A. (2023). *BISNIS
DIGITAL: Strategi Administrasi
Bisnis Digital untuk
Menghadapi Masa Depan*. PT.
Sonpedia Publishing Indonesia