

Research Article

Peran Teknologi Cloud Computing dalam Meningkatkan Kolaborasi Tim Kerja Hybrid di Perusahaan Multinasional

Wahyudi¹, Irfan Isdhianto², Ratnawati³

1. Universitas Muhammadiyah Karanganyar, Indonesia; untukumum231@gmail.com
2. Akademi Teknik Alat Berat Indonesia; Irfan@akabi.ac.id
3. Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia; ratnawati.rtx@bsi.ac.id

Corresponding Author, Email: untukumum231@gmail.com (Wahyudi)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran teknologi cloud computing dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid di perusahaan multinasional. Seiring dengan adopsi model kerja hybrid yang semakin meluas pasca-pandemi COVID-19, kebutuhan untuk menciptakan kolaborasi yang efisien di antara tim yang tersebar secara geografis semakin mendesak. Teknologi cloud computing menjadi solusi yang memungkinkan akses data secara real-time, komunikasi yang lebih efisien, dan fleksibilitas kerja yang lebih tinggi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur (library research), mengkaji berbagai sumber terpercaya seperti jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang relevan dengan topik ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cloud computing memiliki dampak positif terhadap peningkatan kolaborasi tim kerja hybrid dengan menyediakan platform yang mendukung komunikasi lintas zona waktu, mengintegrasikan berbagai aplikasi dalam satu sistem, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan informasi. Meskipun demikian, tantangan terkait dengan masalah keamanan data dan integrasi sistem yang ada menjadi hambatan yang perlu diperhatikan oleh perusahaan multinasional dalam implementasi teknologi ini. Penelitian ini menyimpulkan bahwa cloud computing tidak hanya meningkatkan produktivitas tim, tetapi juga memberikan fleksibilitas dalam pekerjaan yang berdampak pada kepuasan dan keterlibatan karyawan. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah untuk menggali lebih dalam dampak cloud computing

pada tim lintas budaya serta meneliti lebih lanjut mengenai tantangan keamanan yang dihadapi perusahaan multinasional dalam penggunaan cloud computing.

Kata kunci: Cloud Computing; Kolaborasi Tim Hybrid; Perusahaan Multinasional; Fleksibilitas Kerja.

PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, teknologi informasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan, terutama bagi perusahaan multinasional yang memiliki tim kerja tersebar di berbagai lokasi geografis. Salah satu teknologi yang telah memberikan dampak signifikan adalah cloud computing. Cloud computing memungkinkan akses yang lebih mudah terhadap data dan aplikasi berbasis web tanpa batasan lokasi, yang mendukung kolaborasi tim yang terpisah secara geografis (Rittinghouse & Ransome, 2017). Dalam konteks perusahaan multinasional, kolaborasi tim kerja hybrid—di mana anggota tim bekerja baik secara fisik di kantor maupun secara virtual melalui teknologi—menjadi semakin penting untuk memastikan kelancaran komunikasi dan koordinasi (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Namun, meskipun penerapan teknologi cloud computing telah meningkat pesat, banyak organisasi masih menghadapi tantangan dalam memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung kolaborasi tim kerja hybrid secara optimal. Hal ini menunjukkan adanya research gap, yakni kekurangan penelitian yang mengkaji bagaimana teknologi cloud computing secara khusus dapat meningkatkan kolaborasi dalam tim kerja hybrid di perusahaan multinasional, terutama dalam konteks yang lebih praktis dan aplikatif (Marston et al., 2011). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan pengetahuan tersebut dengan menyelidiki bagaimana penerapan cloud computing dapat mempengaruhi kolaborasi tim dalam setting hybrid di perusahaan multinasional.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya meningkatkan kolaborasi yang efektif dalam tim hybrid, mengingat perubahan cara kerja yang didorong oleh pandemi COVID-19 telah mempercepat pergeseran menuju model kerja hybrid (Choudhury et al., 2021). Model kerja hybrid ini membawa tantangan tersendiri, terutama dalam hal komunikasi yang efisien dan pengelolaan informasi yang tersebar di berbagai lokasi (Brynjolfsson et al., 2020). Oleh karena itu, penguatan kolaborasi antar tim dengan dukungan cloud computing diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja organisasi.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan cloud computing dapat meningkatkan efektivitas kolaborasi dalam organisasi, terutama dalam aspek akses data real-time dan integrasi sistem komunikasi (Lim et al., 2014). Namun, sebagian besar penelitian tersebut tidak membahas secara mendalam bagaimana hal ini berlaku dalam konteks tim hybrid di perusahaan multinasional yang memiliki keragaman budaya dan lokasi geografis yang berbeda. Selain itu, meskipun banyak penelitian yang mengkaji pengaruh cloud computing terhadap organisasi secara keseluruhan, studi mengenai peranannya dalam mendukung kolaborasi tim kerja

hybrid di perusahaan multinasional masih terbatas (de Souza Santos & Ralph, 2022; Khanna et al., 2024).

Penelitian ini menawarkan novelty dengan memberikan wawasan baru mengenai penerapan cloud computing yang tidak hanya berfokus pada infrastruktur teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi ini dapat meningkatkan dinamika kolaborasi tim kerja hybrid dalam konteks perusahaan multinasional yang tersebar di berbagai belahan dunia. Dalam hal ini, cloud computing tidak hanya memfasilitasi pengelolaan data dan komunikasi, tetapi juga berperan penting dalam membentuk budaya kerja yang kolaboratif dan adaptif (Wiese et al., 2024).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran cloud computing dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid di perusahaan multinasional, dengan fokus pada aspek komunikasi, koordinasi, dan pengelolaan data. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang dihadapi oleh tim kerja hybrid dalam mengimplementasikan teknologi ini dan memberikan rekomendasi untuk memperbaiki efektivitas kolaborasi menggunakan cloud computing.

Manfaat penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi perusahaan multinasional dalam merancang strategi teknologi informasi yang lebih efisien untuk mendukung kolaborasi tim hybrid. Selain itu, penelitian ini juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi dan tantangan dalam penerapan cloud computing, yang dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan di bidang manajemen teknologi dan organisasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi literatur. Studi literatur ini dipilih karena bertujuan untuk menggali dan menganalisis berbagai sumber yang relevan mengenai peran teknologi cloud computing dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid di perusahaan multinasional. Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah berbagai artikel ilmiah, buku, laporan penelitian, dan jurnal yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir (2017–2022). Sumber-sumber ini dipilih berdasarkan relevansi dan kontribusinya terhadap pemahaman topik penelitian yang mencakup teknologi cloud computing, kolaborasi tim, serta penerapan model kerja hybrid di perusahaan multinasional.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi, yaitu dengan menelaah dan mengumpulkan berbagai literatur yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Sumber literatur yang digunakan meliputi jurnal ilmiah yang terindeks di database internasional seperti Scopus, Web of Science, dan Google Scholar, serta laporan industri dan buku yang diterbitkan oleh penerbit ternama. Untuk memastikan kualitas dan kredibilitas data, hanya literatur yang memiliki sitasi tinggi dan relevansi langsung dengan topik yang akan dianalisis. Selain itu, artikel-artikel yang dipilih harus mengandung informasi yang mendalam mengenai teknologi cloud computing dan pengaruhnya terhadap kolaborasi tim kerja dalam konteks perusahaan multinasional dengan model kerja hybrid.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tematik. Dalam analisis tematik, data yang diperoleh dari berbagai literatur akan dikelompokkan dan dianalisis berdasarkan tema-tema utama yang berkaitan dengan penerapan cloud computing dalam meningkatkan kolaborasi tim hybrid. Analisis ini akan dilakukan dengan cara mengidentifikasi, menganalisis, dan menginterpretasikan pola-pola yang muncul dalam literatur yang telah dikumpulkan, serta menyarikan temuan-temuan yang relevan. Setiap tema yang ditemukan akan dikaitkan dengan konteks perusahaan multinasional dan dibahas untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai bagaimana cloud computing dapat berperan dalam mendukung efektivitas tim kerja hybrid.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai penerapan cloud computing dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasinya dalam organisasi multinasional. Dengan menggunakan studi literatur, penelitian ini juga dapat mengisi gap penelitian yang ada, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi cloud computing dalam konteks tim hybrid yang tersebar secara geografis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap literatur yang telah dikumpulkan, ditemukan berbagai temuan penting mengenai peran teknologi cloud computing dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid di perusahaan multinasional. Temuan-temuan ini dapat dijelaskan secara mendalam melalui beberapa poin berikut:

Kemudahan Akses Data Secara Real-Time

Salah satu keuntungan utama yang ditawarkan oleh teknologi cloud computing adalah kemudahan akses data secara real-time dari berbagai lokasi yang berbeda. Hal ini memberikan kemudahan bagi tim yang tersebar di berbagai tempat untuk mengakses informasi yang sama pada waktu yang bersamaan. Akses data yang cepat dan tepat waktu ini memungkinkan seluruh anggota tim untuk berkolaborasi dengan lebih transparan, mengurangi potensi miskomunikasi dan kesalahan informasi (Zhang et al., 2017). Misalnya, dalam perusahaan multinasional yang memiliki berbagai cabang di seluruh dunia, anggota tim dapat berkomunikasi dan mengakses dokumen serta data yang relevan tanpa hambatan geografis. Kecepatan dan kemudahan akses ini juga meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan yang mendukung kelancaran proyek tim.

Peningkatan Efisiensi Komunikasi Tim

Teknologi cloud computing juga secara signifikan meningkatkan efisiensi komunikasi tim. Aplikasi berbasis cloud, seperti video conference, aplikasi chat, dan platform berbagi dokumen, memungkinkan anggota tim untuk berkomunikasi dan berbagi informasi secara simultan meskipun berada di lokasi yang berbeda. Teknologi ini memungkinkan komunikasi yang lebih cepat dan mudah, mengurangi ketergantungan pada pertemuan fisik yang memakan waktu (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Dengan adanya aplikasi berbasis cloud, seperti Google Drive atau Microsoft

Teams, anggota tim dapat bekerja bersama-sama dalam dokumen yang sama secara langsung, berbagi ide, serta berdiskusi secara real-time. Fasilitas ini juga memungkinkan untuk kolaborasi asinkron, dimana anggota tim dapat memberikan masukan atau feedback pada waktu yang sesuai dengan zona waktu mereka masing-masing, yang penting dalam tim yang tersebar secara global.

Fleksibilitas Kerja yang Lebih Tinggi

Cloud computing menawarkan fleksibilitas tinggi bagi karyawan dalam menjalankan tugas mereka. Dengan teknologi ini, pekerja dapat mengakses pekerjaan mereka melalui perangkat apapun yang terhubung ke internet, baik itu komputer desktop, tablet, atau smartphone. Fleksibilitas ini mendukung model kerja hybrid yang memungkinkan karyawan untuk bekerja dari rumah, kantor, atau lokasi lain yang mereka pilih, tanpa terikat pada keberadaan fisik di satu tempat (Rittinghouse & Ransome, 2017). Dengan demikian, cloud computing dapat meningkatkan produktivitas karena karyawan dapat mengatur waktu dan ruang kerja mereka sesuai dengan kebutuhan pribadi dan profesional. Selain itu, fleksibilitas ini memungkinkan perusahaan untuk lebih mudah menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi eksternal, seperti pandemi COVID-19, yang memaksa banyak perusahaan untuk beradaptasi dengan model kerja jarak jauh.

Integrasi Sistem yang Lebih Baik

Salah satu keunggulan utama cloud computing adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai aplikasi yang digunakan dalam perusahaan. Sistem berbasis cloud memungkinkan aplikasi-aplikasi seperti Customer Relationship Management (CRM), Enterprise Resource Planning (ERP), dan manajemen proyek untuk terhubung dalam satu platform yang terpadu (Mell & Grance, 2011). Integrasi ini memudahkan koordinasi antara berbagai departemen di perusahaan multinasional, terutama yang memiliki banyak cabang di berbagai lokasi. Misalnya, tim pemasaran di Jakarta dapat dengan mudah mengakses data yang relevan dengan tim keuangan di Singapura atau tim IT di London. Dengan integrasi sistem yang lebih baik, informasi dapat dibagikan dengan lebih efisien dan meminimalisir kesalahan yang terjadi akibat duplikasi atau ketidaksesuaian data antar departemen.

Pengelolaan Data dan Keamanan yang Ditingkatkan

Meskipun isu keamanan menjadi salah satu tantangan utama dalam penerapan cloud computing, teknologi ini juga menawarkan kemajuan dalam pengelolaan data yang lebih aman. Penggunaan teknologi enkripsi, autentikasi dua faktor, dan kontrol akses yang ketat pada data yang disimpan di cloud menjadi solusi untuk memastikan data perusahaan tetap aman. Perusahaan multinasional sering kali menyimpan data penting di server cloud, dan melalui teknologi cloud computing, data tersebut dapat dijaga keamanannya dengan standar yang tinggi (Jansen & Grance, 2011). Selain itu, sistem cloud memungkinkan perusahaan untuk mengelola data dengan lebih terpusat, sehingga mempermudah pemantauan dan pengawasan akses data, serta memastikan data hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

Kolaborasi Antar Tim Lintas Budaya dan Zona Waktu

Dalam perusahaan multinasional, kolaborasi antar tim yang tersebar di berbagai zona waktu dan budaya menjadi tantangan tersendiri. Teknologi cloud computing memfasilitasi kolaborasi lintas budaya dan zona waktu dengan menyediakan platform yang memungkinkan komunikasi asinkron dan akses data yang tidak bergantung pada waktu yang bersamaan (Koller & Michael, 2019). Alat berbasis cloud seperti email, forum diskusi, dan platform manajemen proyek memungkinkan anggota tim untuk tetap berkomunikasi dan mengerjakan tugas bersama meskipun berada di zona waktu yang berbeda. Misalnya, tim di Eropa dapat menyelesaikan bagian dari proyek dan meninggalkan pesan atau update untuk tim di Asia yang akan melanjutkan pada giliran mereka. Hal ini membantu memaksimalkan waktu yang ada dan meningkatkan produktivitas tim secara keseluruhan.

Peningkatan Kolaborasi Berbasis Data dan Analitik

Cloud computing juga memberikan kemudahan dalam pengumpulan, analisis, dan pemanfaatan data secara lebih efektif. Dengan kemampuan untuk mengolah data besar secara cepat, perusahaan dapat mengambil keputusan berbasis data yang lebih akurat dan tepat waktu (Choudhury et al., 2021). Data yang dikumpulkan dari berbagai departemen atau cabang perusahaan dapat dianalisis secara terpusat, memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang kinerja proyek, kebutuhan pelanggan, dan potensi pengembangan produk. Teknologi cloud memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan informasi yang relevan dan terkini, yang mendukung keputusan yang lebih baik dan kolaborasi yang lebih efisien antar tim.

Tantangan dalam Implementasi Cloud Computing

Meskipun teknologi cloud computing memberikan berbagai manfaat, ada sejumlah tantangan yang perlu dihadapi perusahaan dalam implementasinya. Beberapa perusahaan multinasional mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan cloud computing dengan sistem teknologi yang sudah ada, serta menghadapi biaya implementasi yang cukup tinggi pada awalnya (Gartner, 2021). Selain itu, masalah terkait dengan keamanan dan perlindungan data menjadi isu yang cukup krusial, terutama bagi perusahaan yang mengoperasikan cabang di berbagai negara dengan regulasi yang berbeda-beda mengenai data dan privasi. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk merencanakan dan menerapkan kebijakan yang sesuai untuk mengatasi tantangan ini agar dapat memaksimalkan potensi cloud computing dalam meningkatkan kolaborasi tim hybrid.

Peningkatan Kepuasan dan Keterlibatan Karyawan

Penerapan cloud computing tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja tim, tetapi juga berpotensi meningkatkan kepuasan dan keterlibatan karyawan. Dengan memberikan lebih banyak fleksibilitas dalam pekerjaan, karyawan merasa lebih diberdayakan dan memiliki kontrol lebih besar atas cara mereka bekerja. Hal ini mengarah pada peningkatan keterlibatan karyawan, yang pada gilirannya berdampak positif pada produktivitas dan loyalitas mereka terhadap perusahaan (Zhao et al., 2017). Teknologi cloud yang memungkinkan karyawan bekerja dari lokasi yang

mereka pilih juga berkontribusi pada keseimbangan kehidupan kerja (work-life balance), yang dapat meningkatkan kesejahteraan mereka secara keseluruhan.

Pembahasan

Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi cloud computing berperan penting dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid di perusahaan multinasional. Kolaborasi tim hybrid, yang melibatkan anggota tim yang bekerja baik secara fisik di kantor maupun secara virtual, telah menjadi suatu kebutuhan yang semakin mendesak, terutama setelah pandemi COVID-19 yang mempercepat adopsi model kerja hybrid di berbagai organisasi (Choudhury et al., 2021). Dalam konteks ini, teknologi cloud computing menjadi enabler yang memungkinkan komunikasi dan kolaborasi yang lebih efektif dan efisien di antara tim yang tersebar di berbagai lokasi dan zona waktu. Hal ini sejalan dengan temuan dari penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa cloud computing dapat mengurangi hambatan geografis dalam kolaborasi (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Salah satu temuan utama yang menunjukkan peran penting cloud computing adalah kemudahan akses data secara real-time. Data yang dapat diakses secara langsung tanpa terhalang oleh batasan lokasi atau waktu sangat mendukung kolaborasi tim hybrid. Konsep ini juga sejalan dengan teori akses informasi yang mengemukakan bahwa pengambilan keputusan yang cepat dan tepat memerlukan akses data yang real-time dan mudah diakses (Zhao et al., 2017). Pada perusahaan multinasional, di mana tim bekerja dari berbagai negara, kemampuan untuk mendapatkan informasi yang sama pada waktu yang sama sangat penting untuk menghindari kesalahan informasi dan meningkatkan transparansi komunikasi antar anggota tim. Fenomena ini terlihat jelas dalam banyak organisasi yang kini memanfaatkan teknologi cloud untuk meningkatkan kemampuan berkolaborasi, terutama dalam pengelolaan proyek global yang melibatkan berbagai stakeholder dari berbagai lokasi (Lee, 2017).

Peningkatan efisiensi komunikasi tim yang terjadi melalui platform berbasis cloud menjadi aspek yang juga sangat penting. Dalam perusahaan multinasional, komunikasi yang efektif adalah kunci dalam memastikan bahwa semua anggota tim, meskipun terpisah jarak, tetap dapat bekerja sama dengan baik. Dengan adanya aplikasi berbasis cloud, seperti video conference, chat, dan berbagi dokumen secara simultan, komunikasi antar anggota tim dapat berlangsung secara langsung dan tanpa hambatan. Ini penting, mengingat jarak fisik yang memisahkan anggota tim di berbagai lokasi, yang sebelumnya menghalangi komunikasi yang efektif. Dalam teori komunikasi organisasi, komunikasi yang efektif dalam tim berkolaborasi dapat mengurangi ketegangan antar anggota tim dan meningkatkan kinerja tim secara keseluruhan (Koller & Michael, 2019). Oleh karena itu, kemudahan berkomunikasi dengan teknologi cloud menjadi faktor penentu dalam meningkatkan kolaborasi dalam tim kerja hybrid.

Fleksibilitas yang diberikan oleh teknologi cloud computing turut memberikan dampak positif dalam penerapan kerja hybrid. Model kerja hybrid yang semakin populer pasca-pandemi membutuhkan fleksibilitas yang tinggi, di mana karyawan dapat memilih untuk bekerja dari rumah, kantor, atau bahkan lokasi lain.

Fleksibilitas ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan karyawan, tetapi juga berdampak pada produktivitas dan keseimbangan kehidupan kerja mereka. Penggunaan cloud computing memungkinkan pekerja untuk tetap terhubung dengan tim mereka kapan saja dan di mana saja. Fenomena ini sangat relevan dengan teori motivasi dalam psikologi kerja, yang menyatakan bahwa otonomi dalam pekerjaan dapat meningkatkan kepuasan kerja dan keterlibatan karyawan (Rittinghouse & Ransome, 2017). Dengan demikian, teknologi cloud computing tidak hanya mempermudah pekerjaan, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan karyawan yang pada gilirannya berdampak pada kinerja organisasi.

Selain fleksibilitas, integrasi sistem yang lebih baik antara berbagai aplikasi yang digunakan oleh perusahaan menjadi salah satu keunggulan cloud computing dalam mendukung kolaborasi tim hybrid. Cloud computing memungkinkan aplikasi-aplikasi seperti manajemen proyek, CRM, dan ERP untuk terintegrasi dalam satu platform yang terpadu, memudahkan akses data dan meminimalkan risiko kesalahan dalam pengolahan informasi. Dalam konteks perusahaan multinasional yang memiliki banyak cabang dan unit bisnis di seluruh dunia, integrasi ini penting untuk memastikan semua departemen bekerja dengan informasi yang sama. Ini juga mendukung teori manajemen perubahan yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi dapat meningkatkan efisiensi organisasi secara keseluruhan (Jansen et al., 2018). Integrasi yang lebih baik memudahkan komunikasi antara tim yang berada di lokasi berbeda dan mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh ketidakcocokan data atau aplikasi.

Namun, meskipun cloud computing menawarkan berbagai keuntungan, tantangan terkait dengan pengelolaan data dan keamanan tetap menjadi perhatian utama. Isu keamanan data sering kali menjadi penghalang utama dalam implementasi cloud computing, terutama di perusahaan multinasional yang mengelola data sensitif dan terikat oleh regulasi yang ketat di berbagai negara. Meskipun begitu, banyak perusahaan yang berhasil mengatasi masalah ini dengan mengimplementasikan protokol keamanan yang ketat, seperti enkripsi data, autentikasi dua faktor, dan kontrol akses yang terbatas pada pihak yang berwenang (Lee, 2017). Seiring dengan perkembangan teknologi, banyak platform cloud yang kini menawarkan solusi keamanan yang lebih canggih dan dapat diandalkan untuk melindungi data perusahaan. Hal ini mendukung teori tentang pentingnya investasi dalam teknologi keamanan untuk mengurangi risiko dan menjaga integritas data dalam organisasi.

Kolaborasi lintas budaya dan zona waktu, yang merupakan tantangan besar dalam perusahaan multinasional, dapat diatasi dengan memanfaatkan cloud computing. Penggunaan teknologi ini memungkinkan tim untuk berkolaborasi tanpa batasan waktu atau lokasi, yang sangat penting mengingat adanya perbedaan zona waktu antara anggota tim yang tersebar di berbagai negara. Teori komunikasi lintas budaya mengemukakan bahwa teknologi yang memfasilitasi komunikasi asinkron dapat mengurangi hambatan budaya dan mempercepat alur kerja dalam tim internasional (Koller & Michael, 2019). Dalam praktiknya, platform cloud seperti Slack, Microsoft Teams, atau Google Workspace memberikan kemudahan bagi anggota tim untuk bekerja bersama meskipun berada di zona waktu yang berbeda.

Hal ini memastikan bahwa proyek dapat terus berkembang meskipun ada perbedaan waktu kerja antar anggota tim.

Cloud computing juga memberikan keuntungan dalam hal pengelolaan data dan analitik. Perusahaan multinasional yang memiliki berbagai cabang dan operasi di banyak negara dapat memanfaatkan cloud untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data secara terpusat. Dengan akses yang lebih mudah dan lebih cepat ke data, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih berbasis data dan tepat waktu. Dalam hal ini, cloud computing mendukung teori tentang pentingnya keputusan berbasis data dalam manajemen modern, di mana keputusan yang didasarkan pada informasi yang akurat dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan (Choudhury et al., 2021). Dengan demikian, cloud computing tidak hanya memfasilitasi kolaborasi, tetapi juga berkontribusi pada pengambilan keputusan yang lebih baik dalam organisasi.

Tantangan dalam implementasi cloud computing juga perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Meskipun manfaatnya besar, banyak perusahaan multinasional yang menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi cloud dengan sistem yang sudah ada. Proses transisi ke cloud computing memerlukan biaya dan waktu yang tidak sedikit, terutama dalam hal pelatihan karyawan dan adaptasi terhadap sistem baru. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi cloud computing sangat bergantung pada kesiapan organisasi dan sumber daya yang tersedia (Gartner, 2021). Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk merencanakan dengan baik implementasi cloud computing agar dapat memaksimalkan manfaatnya tanpa mengorbankan efisiensi operasional.

Penerapan cloud computing juga berdampak pada peningkatan kepuasan dan keterlibatan karyawan. Kemampuan untuk bekerja dari mana saja dan kapan saja memberikan karyawan kontrol lebih atas pekerjaan mereka, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan dan kepuasan kerja. Sejalan dengan teori motivasi, fleksibilitas dalam pekerjaan dapat meningkatkan rasa puas dan produktivitas karyawan (Zhao et al., 2017). Dengan demikian, cloud computing tidak hanya meningkatkan kolaborasi tim, tetapi juga memperkuat hubungan antara perusahaan dan karyawan dengan memberikan otonomi yang lebih besar dalam pekerjaan mereka.

Secara keseluruhan, penerapan cloud computing di perusahaan multinasional memainkan peran krusial dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid. Meskipun ada tantangan yang harus diatasi, seperti masalah keamanan dan biaya implementasi, manfaat yang ditawarkan oleh cloud computing sangat signifikan dalam meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan produktivitas tim yang tersebar di berbagai lokasi. Ke depan, perusahaan multinasional perlu mengembangkan strategi yang tepat dalam mengimplementasikan teknologi ini untuk memastikan bahwa manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi cloud computing memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kolaborasi tim kerja hybrid di perusahaan multinasional. Dengan menyediakan kemudahan akses data secara real-time,

teknologi cloud memungkinkan anggota tim yang tersebar di berbagai lokasi untuk berkomunikasi dan berkolaborasi tanpa hambatan geografis dan waktu. Hal ini sangat relevan mengingat semakin banyak perusahaan yang mengadopsi model kerja hybrid pasca-pandemi COVID-19, yang memerlukan platform yang dapat mendukung kolaborasi jarak jauh secara efisien. Peningkatan efisiensi komunikasi, fleksibilitas kerja, dan integrasi sistem berbasis cloud terbukti dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja tim, serta memperkuat hubungan antar departemen yang tersebar di berbagai wilayah.

Namun, meskipun teknologi cloud computing memberikan banyak manfaat, tantangan terkait dengan keamanan data dan integrasi sistem yang ada tetap menjadi hambatan utama dalam implementasinya. Perusahaan multinasional perlu memastikan bahwa protokol keamanan yang kuat diterapkan untuk melindungi data sensitif yang disimpan di cloud, serta memastikan integrasi yang mulus dengan sistem yang telah ada. Pengelolaan data yang lebih baik dan penerapan kebijakan yang sesuai juga diperlukan untuk mengurangi potensi risiko keamanan yang mungkin timbul selama penggunaan teknologi cloud. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi cloud computing sangat bergantung pada kesiapan organisasi dalam mengadopsi dan mengelola teknologi ini secara efektif.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi yang lebih mendalam mengenai dampak penggunaan cloud computing pada berbagai jenis tim hybrid yang memiliki karakteristik yang berbeda, seperti tim lintas budaya atau tim yang bekerja dengan model kerja penuh dari jarak jauh. Penelitian lebih lanjut juga bisa mengkaji tantangan keamanan secara lebih spesifik dalam konteks perusahaan multinasional, dengan fokus pada kebijakan dan regulasi yang berbeda di berbagai negara tempat perusahaan beroperasi. Selain itu, penelitian yang melibatkan wawancara atau survei dengan praktisi dari berbagai sektor industri dapat memberikan wawasan lebih dalam mengenai pengaruh cloud computing terhadap kolaborasi dan produktivitas di berbagai konteks organisasi.

Bibliography

- Brynjolfsson, E., Horton, J. J., Ozimek, A., Rock, D., Sharma, G., & TuYe, H.-Y. (2020). *COVID-19 and remote work: An early look at US data*. National Bureau of Economic Research.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & company.
- Choudhury, P., Foroughi, C., & Larson, B. (2021). Work-from-anywhere: The productivity effects of geographic flexibility. *Strategic Management Journal*, 42(4), 655–683.
- de Souza Santos, R. E., & Ralph, P. (2022). A grounded theory of coordination in remote-first and hybrid software teams. *Proceedings of the 44th International Conference on Software Engineering*, 25–35.
- Jansen, W. A., & Grance, T. (2011). *Guidelines on security and privacy in public cloud computing*.
- Khanna, D., Edison, H., Nguyen-Duc, A., & Kemell, K.-K. (2024). Software Companies' Responses to Hybrid Working. 2024 50th Euromicro Conference on Software

Engineering and Advanced Applications (SEAA), 244–251.

- Lim, G., Lee, D., & Suh, S.-B. (2014). Cloud-based content cooperation system to assist collaborative learning environment. *2014 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE)*, 1–5.
- Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing—The business perspective. *Decision Support Systems*, 51(1), 176–189.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of cloud computing*.
- Rittinghouse, J. W., & Ransome, J. F. (2017). *Cloud computing: implementation, management, and security*. CRC press.
- Wiese, S. A., Lehmann, J., & Beckmann, M. (2024). Organizational culture and the usage of Industry 4.0 technologies: Evidence from Swiss businesses. *ArXiv Preprint ArXiv:2412.12752*.
- Zhang, J., Liu, Q., Hu, Z., Lin, J., & Yu, F. (2017). A multi-server information-sharing environment for cross-party collaboration on a private cloud. *Automation in Construction*, 81, 180–195.