

## **EDUKASI PEMANFAATAN CLOUD COMPUTING SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DATA CLIENT DI KANTOR KONSULTAN PAJAK CHANDRA CONSULTING**

**Made Sharol Bhavani<sup>1)</sup>, Kadek Julia Mahadewi<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional

<sup>2)</sup>Fakultas Hukum, Universitas Pendidikan Nasional

*sharolbhavani@gmail.com , juliamahadewi@undiknas.ac.id*

### **Abstract**

Cloud computing is a paradigm that allows on-demand access to computing resources via the internet network. Cloud computing has become a revolution in the world of information technology, bringing new opportunities for storing and managing data. In the context of data storage, cloud computing provides a robust and elastic infrastructure that can efficiently store, manage, and access data from multiple locations. The purpose of this report is to understand how cloud computing technology is utilized in the process of storing client data and the work of employees at Chandra Consulting. Utilization of cloud computing also enables better team collaboration. By storing data in the cloud, team members located in various geographic locations can easily access and share information in real-time. This increases productivity and efficiency in team work, especially in large-scale projects that involve many people. However, there are several challenges that need to be overcome in utilizing cloud computing as a data storage medium. One of them is dependence on a stable internet connection. Without a good internet connection, access to data stored in the cloud may be disrupted or even impossible. It is hoped that this activity will continue regarding the use of cloud computing technology in the world of work so that stored data can be guaranteed to be more secure and easily accessible.

*Keywords: Cloud computing, Data, Internet.*

### **Abstrak**

Cloud computing merupakan suatu paradigma yang memungkinkan akses ke sumber daya komputasi melalui jaringan internet. Cloud computing telah menjadi sebuah revolusi dalam dunia teknologi informasi, menghadirkan berbagai peluang baru dalam menyimpan dan mengelola data. Dalam konteks penyimpanan data, cloud computing menyediakan infrastruktur yang kuat dan elastis yang dapat menyimpan, mengelola, dan mengakses data dari berbagai lokasi secara efisien. Tujuan laporan ini supaya memahami bagaimanakah pemanfaatan teknologi cloud computing dalam proses penyimpanan data client dan hasil kerja karyawan di Chandra Consulting. Pemanfaatan cloud computing juga memungkinkan kolaborasi tim yang lebih baik. Dengan menyimpan data di cloud, anggota tim yang berlokasi di berbagai lokasi geografis dapat dengan mudah mengakses dan berbagi informasi secara real-time. Hal ini meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam kerja tim, terutama dalam proyek berskala besar yang melibatkan banyak orang. Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam pemanfaatan cloud computing sebagai media penyimpanan data. Salah satunya adalah ketergantungan pada koneksi internet yang stabil. Tanpa koneksi internet yang baik, akses ke data yang disimpan di cloud dapat terganggu atau bahkan tidak mungkin dilakukan. Kegiatan ini diharapkan dapat terus berlanjut terkait pemanfaatan teknologi cloud computing dalam dunia kerja agar data yang disimpan bisa dijamin lebih aman dan mudah diakses.

*Kata kunci: Cloud Computing, Data, Internet.*

## PENDAHULUAN

Teknologi yang berkembang memberikan tuntutan pada berbagai aktivitas menjadi lebih mudah aksesnya tanpa mengetahui ruang dan waktu. Teknologi yang dimanfaatkan dengan baik bisa membantu beraneka macam aktivitas pekerjaan tidak terkecuali aktivitas pembelajaran. Tingginya mobilitas memberikan tuntutan pada seseorang ataupun kelompok agar memakai teknologi informasi. Tingginya mobilitas serta keterbatasan perangkat akan menyebabkan kebutuhan penggunaan data membesar serta memerlukan berbagai aplikasi dalam menunjang kegiatannya.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada abad 21 merupakan aset yang strategis untuk organisasi dalam menyediakan layanan inovatif serta keunggulan kompetitif yang berkesinambungan. Investasi TIK yang dilaksanakan guna memenuhi sektor publik menjadi bersifat kritis dalam menyeimbangkan peran beserta perkembangan TIK dalam implementasi cloud computing, sehingga dibutuhkan pembahasan yang lebih mendalam mengenai bagaimana optimalisasi investasi TIK yang bisa dilakukan di perusahaan yang menyesuaikan dengan strategi bisnisnya (Pratama, 2017). Peran teknologi informasi di masa ini peruntukannya tidak sekedar bagi organisasi/perusahaan, melainkan juga bagi kebutuhan individu. Teknologi informasi untuk organisasi/perusahaan bisa dimanfaatkan guna meraih keunggulan kompetitif, sedangkan teknologi informasi untuk perseorangan bisa dimanfaatkan guna meraih keunggulan pribadi, termasuk promosi diri serta mencari pekerjaan.

Dewasa ini berbagai aspek kehidupan telah mengadopsi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), terjadinya kondisi tersebut disebabkan

oleh kemampuan kolaborasi TIK dengan berbagai bidang pengetahuan. TIK pada organisasi swasta ataupun pemerintah sudah memberikan perubahan mendasar sehingga dijadikan sebuah backbone utama bagi berbagai sektor. Sebagaimana yang sudah diungkapkan dalam pembahasan sebelumnya bahwa teknologi informasi meliputi komputer dan teknologi komunikasi. Lebih dalam lagi teknologi informasi bisa diklasifikasikan dalam 6 (enam) teknologi, antara lain teknologi komunikasi, teknologi masukan, teknologi keluaran, teknologi perangkat lunak, teknologi penyimpanan, serta teknologi mesin pemrosesan.

Masyarakat sudah biasa memakai surat elektronik (e-mail) untuk berkomunikasi dimana dahulu memakai surat kertas konvensional (surat pos). Masyarakat lebih menyukai untuk memakai program pengolah kata dalam menyusun dokumen dibandingkan dengan mesin ketik biasa. Masih banyak hal lainnya yang dialami masyarakat sejalan dengan perkembangan teknologi informasi. Beberapa contohnya akan dibahas dalam subbab selanjutnya guna menggambarkan lebih jauh mengenai hal tersebut. Email beserta Facebook merupakan media pendistribusian informasi ataupun promosi yang termasuk layanan TIK berbasis cloud computing. Cloud computing adalah suatu mekanisme yang di dalamnya terdapat serangkaian TIK resource yang saling terhubung serta hampir tidak terbatas, baik infrastrukturnya ataupun aplikasi yang dimiliki serta dikelola sepenuhnya oleh pihak ketiga sehingga memberikan kemungkinan konsumen untuk memakai resource tersebut secara on-demand melalui jaringan yang bersifat private ataupun publik (Fikri, dkk., 2015) (Effendi, 2016).

Jika dilakukan perbandingan dengan penyimpanan data secara tradisional, cloud storage mempunyai lebih banyak keuntungan. Data yang tersimpan di cloud storage bisa diakses dimana saja dan kapan saja. Cloud storage akan diintegrasikan kepada berbagai perangkat agar memperoleh akses yang mudah misalnya perangkat mobile (smartphone), tablet dan personal komputer. Adapun fitur keunggulan lainnya yakni adanya file sharing yang memberikan kemudahan dalam berbagi file bersama pihak lainnya. Hal tersebut tentunya sangat memudahkan jika terlibat pada suatu proyek kolaboratif guna bertukar salinan file baik secara online ataupun offline.



**Gambar 1. Cara kerja cloud computing**  
Sumber:sis.bimus.ac.id/2018/01/31/cloud-computing-3/

Cloud storage memiliki tingkat keamanan yang sangat baik, sebab adanya sistem private cloud yang digunakan pada cloud storage. Private cloud adalah suatu mekanisme yang menyediakan resource IT secara keseluruhan, tetapi akan disebarakan secara terpisah dari publiccloud serta hanya dapat mengaksesnya melalui jaringan private, oleh sebab itu tingkat security yang dimilikinya lebih baik. Model tersebut cocok bagi perusahaan yang berskala enterprise dimana privasi beserta keamanan datanya sangat diperhatikan. Pengguna layanan cloud computing bisa mengakses file secara *real time* dengan internet serta tidak

harus menginstal komputer lokal. *National Institute of Standards and Technology* (NIST) mendefinisikan cloud computing sebagai sebuah model teknologi informasi yang menyediakan kenyamanan, bisa akses dimana pun dengan sumber daya komputasi serta perilsan yang cepat dengan upaya minimal oleh pihak manajemen (Warjiyono, 2014).

Selain itu, cloud computing juga bisa disebut sebagai media yang dinamis, memiliki platform, media penyimpanan serta pengelolaan memakai daya komputasi yang dapat dipercaya, virtualisasi dan terukur. Sehingga dipandang sebagai sistem komputasi terdistribusi. Cloud computing bukan sebuah teknologi baru namun gabungan dari komputasi grid, sistem terdistribusi dengan penambahan ide-ide baru, yang memberikan hasil cara mengoperasikan yang tinggi tingkat kerja beserta layanan untuk penggunaannya.

TIK dimanfaatkan oleh banyak perusahaan guna memajukan bisnisnya, contohnya adalah Chandra Consulting. Perusahaan ini menggunakan cloud computing dalam menyimpan data client serta memasukkan hasil kerja karyawan agar bisa diakses dengan mudah oleh karyawan.

Tujuan penelitian ini yaitu melakukan kajian mengenai manfaat penggunaan cloud computing sebagai media penyimpanan data, sehingga di masa yang akan datang perusahaan sebagai penyedia layanan jasa konsultan pajak dengan banyak client dapat memberikan kemudahan kepada pegawai dalam mengerjakan laporan, pengkajian, dan keperluan lain untuk client.

## METODE

Metode yang digunakan sebagai dasar pembuatan artikel mengenai edukasi pemanfaatan cloud computing yaitu metode penelitian kualitatif melalui pengumpulan data. Data yang dipakai pada program ini yakni data primer dan data sekunder. Metode menghimpun data yang dipakai yakni wawancara dan dokumentasi.

Data primer didapatkan secara langsung pada kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan sejak tanggal 12 Juni 2023, yaitu terjun langsung ke kantor konsultan pajak Chandra Consulting bersama beberapa mahasiswa dan karyawan melalui wawancara singkat mengenai penggunaan cloud computing di kantor.

Selanjutnya, data sekunder yaitu data yang didapatkan melalui instansi yang terlibat, dalam hal ini adalah kantor konsultan pajak Chandra Consulting seperti perangkat yang digunakan, kecepatan internet, pengetahuan karyawan terhadap teknologi, dan potensi yang dimiliki oleh perusahaan.

## PEMBAHASAN

Pemanfaatan cloud computing sebagai media penyimpanan data sebagai wujud untuk memudahkan akses data bagi banyak karyawan. Penelitian ini telah berhasil memberikan edukasi kepada mahasiswa magang dari instansi pendidikan lain dan karyawan Chandra Consulting mengenai keuntungan yang bisa didapatkan saat memanfaatkan cloud computing.

Beberapa keuntungan utama dari menggunakan cloud computing sebagai media penyimpanan data client dikutip dari hasil wawancara dengan para karyawan adalah sebagai berikut:

1. Keamanan Data: Data yang disimpan di cloud harus dilindungi dari akses yang tidak sah, pencurian, serangan malware, dan kebocoran informasi pribadi. Keamanan ini perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa data yang disimpan di cloud tetap aman dan terlindungi
2. Skalabilitas: Layanan cloud computing umumnya menawarkan skalabilitas yang tinggi, artinya perusahaan dapat dengan mudah menyesuaikan kapasitas penyimpanan sesuai kebutuhan. Perusahaan dapat menambah atau mengurangi ruang penyimpanan sesuai permintaan tanpa harus mengelola perangkat keras sendiri.
3. Aksesibilitas: Dengan cloud computing, karyawan dapat membuka data dimana pun dan kapan pun, selama perangkatnya tersambung koneksi internet. Ini memudahkan kolaborasi tim yang terpisah geografis dan memungkinkan akses yang mudah melalui berbagai perangkat seperti komputer, ponsel, atau tablet.

Namun, saat menggunakan layanan cloud computing, penting untuk mempertimbangkan beberapa faktor, seperti kebijakan privasi, kepatuhan hukum, dan lokasi fisik penyimpanan data. Selain itu, biaya penggunaan layanan cloud juga harus diperhitungkan.

Menurut karyawan, selain mempunyai kelebihan cloud computing

juga mempunyai beberapa resiko, antara lain:

1. Apapun yang terjadi dengan data penggunaanya secara fisik hanya diketahui oleh provider, sehingga provider bertanggung jawab penuh dengan hal tersebut.
2. Saat terjadi bencana, terkadang kemampuan provider dalam pemulihan datanya masih menjadi kecemasan pengguna.
3. Kondisi tidak pasti tentang kepatuhan provider pada peraturan beserta saat terjadinya kebangkrutan

Terdapat beberapa alasan yang disebutkan oleh karyawan san untuk memakai cloud computing, antara lain:

1. Pengguna teknologi cloud, tidak harus menciptakan infrastruktur cloud, baik perangkat lunak, perangkat keras, server, jaringan ataupun bandwidth, sebab seluruhnya telah disediakan oleh perusahaan penyedia jasa cloud.
2. Pengguna cloud bisa memilih secara mandiri kapasitas penyimpanannya sesuai dengan kebutuhannya sehingga menghindari keperluan penambahan memori komputer.
3. Melalui teknologi cloud computing, pengguna ataupun organisasi tidak perlu melakukan pembentukan tim khusus untuk menangani update dan back-up sistem. Hal ini dikarenakan server akan selalu di update oleh pihak vendor atau jasa penyedia cloud sesuai

permintaan pengguna atau perusahaan.

4. Fleksibilitas yang disediakan cloud computing lebih banyak daripada metode komputasi konvensional. Cloud computing menawarkan kemudahan manajemen bisnis. Cloud computing membuat karyawan bisa mengakses data atau aplikasi di mana dan kapan pun tanpa menghabiskan banyak waktu dan uang untuk instalasi. Cloud computing bisa membuat Anda menerapkan layanan secepat mungkin hanya dalam beberapa klik.
5. Pengguna bisa membuka akses informasi dimanapun mereka berada/ubiquitous selama 24 jam penuh, berarti pekerjaan dapat dilaksanakan dimana saja melalui smartphone, tablet, laptop selama tersedia koneksi serta akses ke jaringan internet.
6. Memberikan kemungkinan TIK melakukan update server secara regular agar permasalahan komputasi lainnya tidak harus dicemaskan.
7. Teknologi cloud computing berkemampuan dalam berbagi sumber daya (memori, penyimpanan, bandwidth, dan lainnya), yang memberikan kemungkinan seluruh pegawai bisa mengakses sumber daya dari cloud computing.
8. Memberikan kemungkinan bagi perusahaan lebih aktif, sebab kecepatan pemesanan

kapasitas beserta layanan yang disediakan pihak provider adalah unsur penting dari cloud computing.

9. Cloud computing memudahkan pengguna perihal backup serta pemulihan pasca bencana yang ditanggung oleh provider sehingga lebih hemat dari sisi biaya maintenance.

## KESIMPULAN

Uraian pemhasan diatas dapat menarik suatu simpulan. Adanya pemanfaatan cloud computing ini mampu memberikan edukasi kepada karyawan Chandra Consulting terkait dengan penggunaan cloud computing.

Pemanfaatan TIK berdampak positif bagi perusahaan yang bisa bersaing dengan perusahaan yang lebih besar (enterprise) melalui penggunaan teknologi cloud computing sebab dapat memberikan solusi dalam penghematan biaya infrastruktur TIK saat menumbuhkan bisnis. Biaya yang bisa ditekan dengan mengadopsi teknologi cloud computing yaitu dari sisi pembelian perangkat keras ataupun perangkat lunak beserta biaya pemeliharaan sistem. Selain bisa membuat biaya lebih hemat, penerapan Cloud computing juga bisa meningkatkan efektivitas kerja.



**Gambar 2. Cara kerja cloud computing**  
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, perusahaan-perusahaan yang berkeinginan untuk mengembangkan bisnisnya perlu memanfaatkan TIK menjadi bagian dari operasional bisnisnya agar tidak kalah di persaingan di era global ini.

## Saran

Adapun saran yang diberikan berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Chandra Consulting yaitu perusahaan perlu mempertimbangkan kebutuhan spesifik mereka dan melakukan evaluasi yang cermat terhadap penyedia layanan cloud yang berbeda untuk memastikan kesesuaian dan keamanan pemanfaatan cloud computing.

Proses improvement pada peningkatan pengetahuan bidang teknologi informasi diharuskan selalu berjalan bersama pembelajaran dari berbagai sumber yang sudah tersedia serta tidak sekedar berhenti hingga disini saja.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Pendidikan Nasional dan Dosen Pembimbing yang sudah mendukung penyelenggaraan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini. Kepada pimpinan dan karyawan kantor yang sudah membantu serta mendukung pengerjaan laporan ini serta memberi dukungan penuh sehingga laporan ini bisa diselesaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- SANTIKO, I., ROSIDI, R., & WIBAWA, S.A., 2017. Pemanfaatan Private Cloud

- Storage Sebagai Media Penyimpanan Data E-Learning Pada Lembaga Pendidikan. Jurnal Teknik Informatika, vol.10, no.2, pp.137- 146
- SHARIF, J., 2015. Membangun Private Cloud Computing dan Analisa Terhadap Serangan DoS, Study Kasus SMKN 6 Jakarta. IncomTech, Jurnal Telekomunikasi dan Komputer, vol.6, no.3, pp.270-291
- ACHMAD, I., & PAULUS, S.I., 2015. Adopsi Cloud Computing Pada UKM Di Indonesia. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, pp.1-6
- MUTIA, I., 2016. Penerapan Teknologi Komputasi Awan (Cloud Computing) Untuk Pembelajaran Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. Faktor Exacta, vol.9, no.3, pp.283- 292
- RUMETNA, M.S., & SEMBIRING, I., 2017. Pemanfaatan Cloud Computing Bagi Usaha Kecil Menengah (UKM). Prosiding Seminar Nasional Geotik. Pp.1-9