



Pelatihan Sistem Cloud Computing Menggunakan Layanan Dropbox Bagi Mahasiswa Baru

Cloud Computing System Training Using Dropbox Services for New Students

Gilang Saputra ^{a,1}, Muhammad Rasyid Prasetyo ^{a,2}, Farrel Rizqullah Ilham Maulana ^{a,3}, Teguh Pribadi Ikhsan ^{a,4,*}

^a Informatika, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Jl. Dukuh Kupang XXV No.54, Kota Surabaya, Jawa Timur 60225 Indonesia

* teguh@uwks.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received : 10-07-2024

Revised : 15-10-2024

Accepted : 10-11-2024

Published : 31-05-2025

Keywords: Cloud computing, informatics, digital era, teaching, information technology

Kata Kunci : cloud computing, informatika, era digital, pengajaran, teknologi informasi

ABSTRACT/ABSTRAK

Cloud computing is a combination of computer technology and internet-based development. Cloud computing uses the term "cloud", or cloud, to describe the internet, which is often depicted on computer network diagrams. Cloud computing capacity is an information technology service that can be accessed via the internet without knowing the infrastructure behind it. This opens up the possibility of accessing and using technology more efficiently and flexibly. The development of information technology, especially cloud computing, has had a significant impact in various fields, including education. Cloud computing changes the way information technology is distributed and accessed, providing opportunities for educational institutions to access data and educational resources more efficiently and flexibly. It also helps educational institutions to focus more on core educational processes without having to manage technology infrastructure directly. Teaching about cloud computing is becoming increasingly important. Because through an introduction to the basic concepts, types, benefits and practical applications of cloud computing, students can understand the importance of this technology in the modern world. Thus, teaching and training measures such as those described in this study are expected to help increase the understanding and application of cloud computing among students, preparing them for the challenges and opportunities in the ever-evolving digital era.

Cloud computing adalah kombinasi teknologi komputer dan pengembangan berbasis internet. Cloud computing menggunakan istilah "awan", atau cloud, untuk menggambarkan internet, yang sering digambarkan pada diagram jaringan komputer. Kapasitas cloud computing adalah layanan teknologi informasi yang dapat diakses melalui internet tanpa mengetahui infrastruktur yang ada di baliknya. Hal ini membuka kemungkinan akses dan penggunaan teknologi secara lebih efisien dan fleksibel. Perkembangan teknologi informasi, khususnya cloud computing, telah membawa dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Cloud computing mengubah cara teknologi informasi didistribusikan dan diakses, memberikan peluang bagi lembaga pendidikan untuk mengakses data dan sumber daya pendidikan dengan lebih efisien dan fleksibel. Ini juga membantu lembaga pendidikan untuk lebih fokus pada proses pendidikan inti tanpa harus mengelola infrastruktur teknologi secara langsung. Pengajaran tentang cloud computing menjadi semakin penting. Karena melalui pengenalan konsep dasar, jenis-jenis, manfaat, dan aplikasi praktis cloud computing, mahasiswa dapat memahami pentingnya teknologi ini dalam dunia modern. Dengan demikian, langkah-langkah pengajaran dan pelatihan seperti yang akan diuraikan dalam studi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman dan penerapan cloud computing di kalangan mahasiswa, mempersiapkan mereka untuk tantangan dan peluang di era digital yang terus berkembang.



Copyright © 2025, Gilang Saputra et al.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGMENT)

The community service team would like to thank Universitas Wijaya Kusuma Surabaya for funding this activity

PENDAHULUAN

Cloud computing adalah kombinasi teknologi komputer dan pengembangan berbasis internet (Anggeriana, 2011). Dengan cara yang sama seperti awan yang sering digambarkan pada diagram jaringan komputer, awan (*cloud*) adalah metafora dari internet. Selain itu, awan (*cloud*) dalam komputasi awan juga merupakan representasi dari infrastruktur kompleks yang disembunyikan. *Cloud computing* menggunakan metode komputasi, yaitu kemampuan teknologi informasi yang disajikan sebagai layanan, sehingga orang dapat mengaksesnya melalui internet tanpa mengetahui apa yang ada di dalamnya atau memiliki kendali atas infrastruktur teknologi yang membantunya.

Tingkat mobilitas masyarakat terus meningkat, terutama untuk penduduk perkotaan (Badan Pusat Statistik, 2022). Selain itu, ada kebiasaan orang Indonesia yang setiap liburan melakukan perjalanan keluar daerah atau meninggalkan rumahnya untuk mudik lebaran, atau keluarga yang ingin mengunjungi saudaranya. Hal ini berarti bahwa intensitas keberadaan rumah semakin rendah. Pemilik rumah merasa tidak nyaman meninggalkan rumah kosong karena tingkat kejahatan yang meningkat ketika rumah kosong, salah satunya pencurian (Hidayat, 2017).

Teknologi saat ini mengalami perkembangan yang sangat cepat, bahkan dalam waktu yang sangat singkat. Kemajuan teknologi ini juga dapat diakses dengan mudah tanpa terbatas ruang dan waktu. Teknologi yang tepat dapat membantu pembelajaran dan pekerjaan. Teknologi komputasi awan, yang juga disebut sebagai komputasi *cloud*, telah menjadi populer dan umum. Kebutuhan akan teknologi *cloud computing* sebagian besar terbatas pada biaya koneksi dan pengolahan data, sehingga penerapannya dapat lebih hemat biaya daripada membangun infrastruktur jaringan sendiri dalam waktu singkat (Sudaryono, Aryani, & Ningrum, 2012). Beberapa organisasi sudah memiliki infrastruktur jaringan dan teknologi *cloud computing* yang *solid*.

Teknologi informasi telah berkembang menjadi alat yang kreatif, dinamis, dan menguntungkan secara ekonomi. Teknologi informasi ini mungkin dapat menyelesaikan masalah di bidang pendidikan. *Cloud computing* mengubah cara teknologi informasi didistribusikan dan disediakan, memungkinkan lembaga untuk mengakses data pendidikan dan ilmu pengetahuan ('Abidah, Hamdani, & Amrozi, 2020). Diharapkan bahwa teknologi informasi ini akan membantu pendidikan perguruan tinggi berjalan lebih baik karena lembaga tersebut dapat berkonsentrasi pada proses penting yang harus dilakukan daripada menjaga teknologi informasi secara keseluruhan.

Cloud computing adalah model komputasi di mana sumber daya seperti *processor*, daya komputasi, penyimpanan, jaringan, dan *software* digabungkan dan diberikan sebagai layanan melalui jaringan atau internet dengan cara akses *remote* (Furht & Escalante, 2010). Salah satu keunggulan utama *cloud computing* adalah ketersediaan *ondemand* sesuai kebutuhan, kontrol yang mudah dan dinamis, dan skalabilitas yang hampir tanpa batas. *Cloud computing* memungkinkan pengguna komputer mengakses aplikasi tanpa batas (Buyya et al., 2019).

Cloud computing menggunakan metode komputasi, yaitu kemampuan teknologi informasi yang dapat diakses melalui internet tanpa mengetahui infrastruktur, tenaga ahli yang merancang sistem, atau orang yang mengawasi infrastruktur (Sapdiaz, Panggabean, & Tarigan, 2023). Tiga komponen umum arsitektur adalah infrastruktur, platform, dan aplikasi. Untuk mengakses layanan komputasi *cloud*. Cara kita berinteraksi dengan data dan aplikasi telah berubah dengan munculnya *cloud computing*. Sebelum teknologi ini, perusahaan dan individu harus mengeluarkan sumber daya yang signifikan untuk membangun dan mempertahankan infrastruktur IT mereka sendiri. Namun, dengan komputasi *cloud*, semua kebutuhan tersebut dapat dipenuhi dengan layanan yang disediakan oleh penyedia *cloud*, yang memungkinkan Anda mengakses data dari mana saja dan kapan saja selama Anda terhubung ke internet (Lennon, 2012). Hal ini membuka peluang baru untuk kerja sama dan produktivitas, dan memungkinkan bisnis untuk fokus pada inti bisnis mereka tanpa khawatir tentang infrastruktur IT yang kompleks (Christiani, 2018).

Salah satu aplikasi yang menggunakan teknologi *cloud computing*, *Dropbox* memudahkan penyimpanan dan berbagi *file* dan *folder* (Drago et al., 2012). *Dropbox*, didirikan oleh Drew Houston dan Arash Ferdowsi pada tahun 2007, telah menjadi salah satu layanan penyimpanan awan paling populer di dunia. Fitur-fitur *Dropbox* membuatnya alat yang sangat membantu dalam berbagai situasi, baik untuk keperluan pribadi maupun profesional. Fitur-fitur seperti sinkronisasi otomatis, kolaborasi *real-time*, dan berbagi *file* dengan tautan sederhana menjadikannya alat yang sangat bermanfaat bagi orang-orang yang menggunakan berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, dan ponsel pintar (Drago et al., 2012).

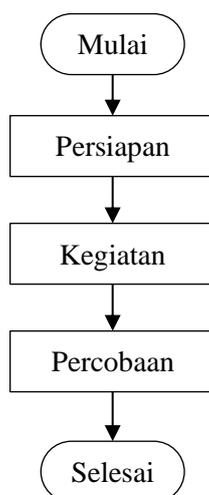
Selain itu, *Dropbox* menawarkan berbagai tingkat layanan, mulai dari gratis hingga berbayar, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pengguna dapat memilih paket yang paling sesuai dengan kapasitas penyimpanan yang lebih besar, fitur keamanan yang lebih baik, dan dukungan pelanggan yang lebih baik dengan layanan berbayar. Selain itu, *Dropbox* terus berinovasi dengan menambahkan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna (Yulistiyanti, 2016).

Kita akan mempelajari dasar-dasar *cloud computing* dan cara *Dropbox* menggunakan teknologi ini untuk menyediakan layanan penyimpanan dan berbagi. Kami akan membahas keuntungan *Dropbox* dan masalah

yang dihadapi penggunaannya. Kami juga akan membahas bagaimana aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas dalam berbagai konteks, baik profesional maupun personal. Diharapkan pembaca akan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang *cloud computing* dan bagaimana itu digunakan di *Dropbox*, sehingga mereka dapat lebih memahami pentingnya teknologi ini dalam kehidupan sehari-hari dan cara terbaik untuk memanfaatkannya. *Dropbox* adalah contoh nyata dari teknologi *cloud computing* yang mengubah cara kita bekerja dan berinteraksi satu sama lain.

METODE

Pelaksanaan ini dilakukan di zoom yang mengajarkan kepada mahasiswa baru informatika angkatan 2023, dikarenakan kami banyak melihat beberapa mahasiswa yang belum lebih mengenal *cloud computing*. Tahap pertama yang kami lakukan yaitu persiapan, pengenalan pada *cloud computing*, cara memakainya. Mereka juga akan mencoba langsung praktiknya dengan membuat beberapa folder buat penyimpanan file dan cara mengirim file yang ingin disimpan supaya mereka bisa menyimpan file mereka secara privasi tanpa dilihat orang lain.



Gambar 1. Alur proses kegiatan pelatihan

Gambar 1 menunjukkan cara melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, antara lain:

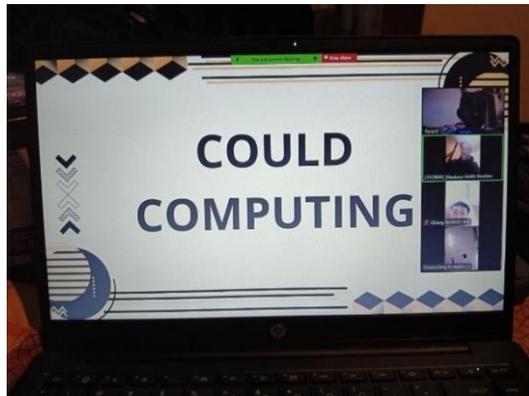
1. Tahap Persiapan kami bertanya kepada mahasiswa informatika tahun 2023 tentang *cloud computing*. Jika mereka belum mengenal konsep *cloud computing* dan belum terampil dalam penggunaannya, kami mengundang mereka untuk mengikuti pelatihan melalui platform Zoom. Pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan mereka pada konsep *cloud computing* serta cara menggunakan layanannya. Selain pelatihan daring, kami juga menyelenggarakan sesi pelatihan secara tatap muka untuk memastikan pemahaman yang lebih mendalam.
2. Tahap Kegiatan Pada tahap ini, kami menggunakan platform Zoom untuk memberikan penjelasan menyeluruh tentang konsep, manfaat, tujuan, jenis, dan cara penggunaan *cloud computing* kepada mahasiswa. Selain itu, kami juga menyelenggarakan pelatihan offline agar mahasiswa dapat lebih langsung berinteraksi dan mempraktikkan penggunaan *cloud computing*.
3. Tahap Percobaan Selanjutnya, mahasiswa akan melakukan sejumlah percobaan yang kami awasi untuk memastikan pemahaman mereka dan mencegah terjadinya kesalahan. Kami memberi tugas kepada mereka untuk mencoba menggunakan aplikasi *Dropbox*, salah satu contoh aplikasi berbasis *cloud computing*. Dengan demikian, mereka dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menggunakan teknologi *cloud* dan memperdalam pemahaman mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

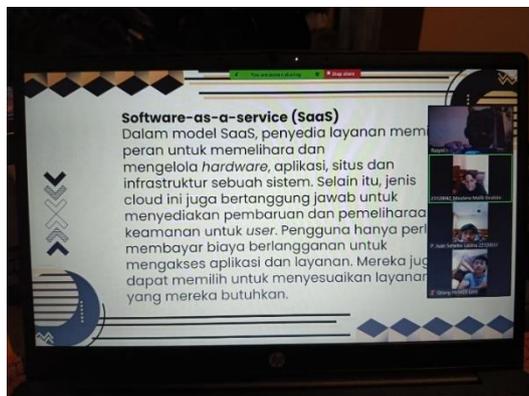
Beberapa mahasiswa informatika belum mengetahui tentang adanya *cloud computing*, kegiatan ini akan memiliki tujuan untuk membantu teman-teman jurusan informatika angkatan 23 untuk lebih mengetahui *cloud computing*, metode yang dilakukan menganalisis kepada mahasiswa informatika, pendampingan, dan memberitahu cara memakai *cloud computing* secara *online* dan *offline*. Dengan kombinasi strategi ini, diharapkan mahasiswa informatika angkatan 23 dapat lebih memahami dan memanfaatkan teknologi *cloud* secara efektif dalam studi dan karier mereka di masa depan. Kegiatannya dilakukan secara *offline* dan *online* (*online* materi dan *offline* memberitahu cara memakainya). Pelatihan ini dilakukan dengan beberapa tahap:

A. Edukasi

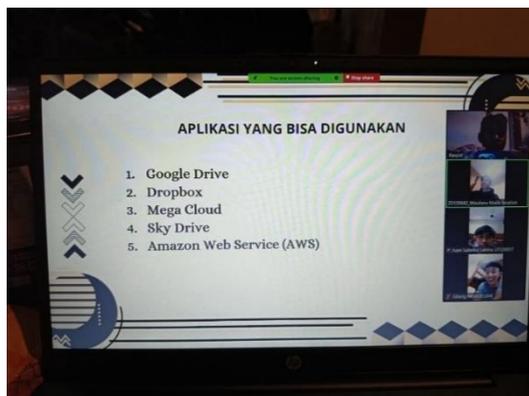
Melakukan edukasi mengenai *cloud computing* dalam aplikasi *dropbox*. Materi yang dibahas adalah pengertian dari *cloud computing*, fungsi, dan manfaat dari zoom (**Gambar 2** sampai **Gambar 4**).



Gambar 2. Menjelaskan edukasi tentang *cloud computing*



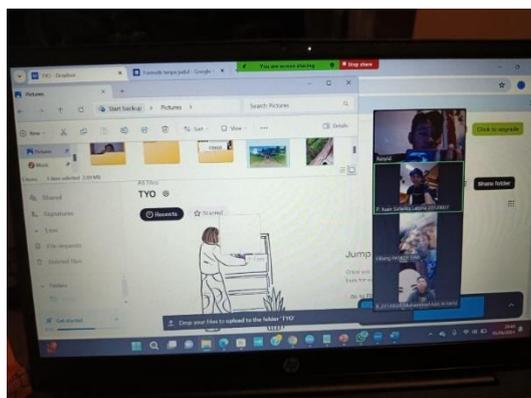
Gambar 3. Menjelaskan tentang jenis jenis *cloud computing*



Gambar 4. Menjelaskan tentang aplikasi *cloud computing*

B. Percobaan

Pada percobaan ini kita melakukan beberapa percobaan yang bisa dilihat oleh beberapa mahasiswa dalam pertemuan *online* via aplikasi zoom (**Gambar 5**).



Gambar 5. Melakukan percobaan *cloud computing* melalui dropbox

C. Praktik

Dalam praktik ini kita menyuruh mahasiswa untuk melakukan praktik agar bisa memakai *cloud computing* dari *dropbox* (Gambar 6 dan Gambar 7)



Gambar 6. Mahasiswa melakukan praktik secara offline jadi bisa dipantau langsung



Gambar 7. Hasil dari percobaan yang dilakukan oleh mahasiswa

D. Hasil dari pelatihan

Hasil dan beserta pembahasannya dari pelatihan *cloud computing* di *dropbox* telah mencapai keberhasilan yang sangat baik seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil perubahan kompetensi sebelum dan sesudah pelatihan

No.	Sebelum	Sesudah
1.	Mahasiswa belum mengetahui banyak tentang <i>Cloud Computing</i> secara jelas	Mahasiswa lebih mengetahui lebih tentang <i>Cloud Computing</i> secara jelas
2.	Mahasiswa tahu sedikit tentang jenis-jenis <i>Cloud Computing</i>	Mahasiswa lebih tahu tentang jenis-jenis <i>Cloud Computing</i>
3.	Mahasiswa belum tahu aplikasi apa yang tentang dengan <i>Cloud Computing</i>	Mahasiswa tahu aplikasi apa yang digunakan untuk <i>Cloud Computing</i>
4.	Mahasiswa belum tahu cara memakainya	Mahasiswa tahu cara memakai <i>Cloud Computing</i>

KESIMPULAN

Dalam pengajaran tentang *cloud computing*, fokus pada pemahaman mendalam tentang konsep, jenis-jenis, dan manfaatnya adalah krusial. Dengan pemahaman yang kuat tentang esensi *cloud computing*, mahasiswa dapat memperoleh wawasan yang lebih baik tentang peran teknologi ini dalam mengubah paradigma penyimpanan, pengelolaan, dan akses data serta aplikasi. Melalui berbagai metode pembelajaran seperti penyuluhan, *workshop* praktis, *mentoring*, dan lainnya, mahasiswa dapat dipandu untuk memahami implementasi dan penerapan *cloud computing* dalam konteks yang relevan dengan bidang studi dan karier mereka. Selain itu, penekanan pada pentingnya terus-menerus memperbarui pengetahuan dan keterampilan dalam bidang *cloud computing* sangat penting. Seiring dengan perkembangan yang cepat, mahasiswa harus siap untuk mengikuti tren dan perubahan dalam teknologi ini. Oleh karena itu, mereka memiliki kemampuan untuk menjadi profesional yang siap menghadapi kesulitan dan peluang di era digital yang terus berubah. Penerapan strategi pengajaran yang efektif akan membantu mahasiswa untuk lebih siap menghadapi lingkungan kerja yang semakin terhubung dan bergantung pada teknologi *cloud*. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kompetensi individu, tetapi juga akan memberikan kontribusi positif bagi kemajuan industri dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan demikian, pengajaran *cloud computing* bukan sekadar tentang mentransfer pengetahuan, tetapi juga tentang mempersiapkan generasi masa depan untuk menjadi pemimpin dalam menghadapi tantangan teknologi yang terus berkembang

DAFTAR PUSTAKA

- 'Abidah, I. N., Hamdani, M. A., & Amrozi, Y. (2020). Implementasi Sistem Basis Data Cloud Computing pada Sektor Pendidikan. *KELUWIH: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 77–84. <https://doi.org/10.24123/saintek.v1i2.2868>
- Anggeriana, H. (2011). *Cloud Computing*.
- Badan Pusat Statistik. (2022, August 5). Mobilitas Meningkat, Ekonomi Jakarta Lanjutkan Tren Positif. Retrieved July 1, 2024, from BPS Jakarta website: <https://jakarta.bps.go.id/id/pressrelease/2022/08/05/994/mobilitas-meningkat--ekonomi-jakarta-lanjutkan-tren-positif.html>
- Buyya, R., Srirama, S. N., Casale, G., Calheiros, R., Simmhan, Y., Varghese, B., ... Shen, H. (2019). A Manifesto for Future Generation Cloud Computing. *ACM Computing Surveys*, 51(5), 1–38. <https://doi.org/10.1145/3241737>
- Christiani, L. (2018). Peluang dan Tantangan Penerapan Cloud Computing (Komputasi Awan) Sebagai Solusi Automasi Kerjasama Antar Perpustakaan. *Anuva*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.1.43-53>
- Drago, I., Mellia, M., M. Munafu, M., Sperotto, A., Sadre, R., & Pras, A. (2012). Inside dropbox. *Proceedings of the 2012 Internet Measurement Conference*, 481–494. New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2398776.2398827>
- Furht, B., & Escalante, A. (Eds.). (2010). *Handbook of Cloud Computing*. Boston, MA: Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6524-0>
- Hidayat, R. (2017, June 29). Fenomena Pencurian Rumah Kosong Saat Mudik, Begini Ancaman Hukumannya. Retrieved July 1, 2024, from Hukumonline.com website: <https://www.hukumonline.com/berita/a/fenomena-pencurian-rumah-kosong-saat-mudik--begini-ancaman-hukumannya-lt594e96c82771a/>
- Lennon, R. G. (2012). Bring your own device (BYOD) with Cloud 4 education. *Proceedings of the 3rd Annual Conference on Systems, Programming, and Applications: Software for Humanity*, 171–180. New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2384716.2384771>

- Sapdiaz, M., Panggabean, T. E., & Tarigan, I. J. (2023). Building E-Learning Application Using Cloud Computing with Software As A Service (SAAS) Model. *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 17(1), 123–134. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v17i1.3172>
- Sudaryono, S., Aryani, D., & Ningrum, I. T. (2012). Cloud Computing: Teori Dan Implementasinya Dalam Dunia Bisnis Dan Pemasaran. *Creative Communication and Innovative Technology Journal*, 5(2), 145–167.
- Yulistyanti, D. (2016). Kajian Penerimaan Aplikasi Dropbox Dalam Pekerjaan Kelompok Siswa: Studi Kasus SMK Setia Negara Depok. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.484>