



MODUL PEMROGRAMAN MOBILE

CIM 430

MODUL PERTEMUAN 10 FIREBASE STORAGE

DISUSUN OLEH

7174 – SAWALI WAHYU, S.KOM, M.KOM

Universitas
Esa Unggul

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
TAHUN 2021**

FIREBASE STORAGE

A. Kemampuan Akhir Yang Diharapkan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep storage pada aplikasi mobile
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi arsitektur storage pada aplikasi mobile
3. Mahasiswa mampu merepresentasikan storage dalam mobile apps



CLOUD STORAGE



Semakin berkembangnya zaman juga semakin mendorong kemunculan tren – tren baru dalam dunia teknologi dan informasi. Salah satunya adalah keberadaan teknologi Cloud Computing atau komputasi awan yang mampu berkembang secara pesat dan banyak digunakan hingga saat ini. Salah satu bidang komputasi awan yang paling sering digunakan adalah media penyimpanan atau yang biasa dikenal dengan sebutan Cloud Storage. Jika lazimnya orang menggunakan media penyimpanan dalam bentuk perangkat keras yang harus dibawa kemana – mana, namun dengan adanya cloud storage maka media penyimpanan dapat berupa perangkat lunak berbasis awan yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Sebelum kita membahas lebih jauh mengenai cloud storage kita pahami lebih dahulu definisi dari cloud (awan) dan storage itu sendiri. Cloud merupakan suatu teknologi terbaru yang memanfaatkan awan atau internet sebagai media server atau pusat kendali terhadap software – software yang anda gunakan. Sedangkan storage adalah media penyimpanan seperti harddisk pada komputer dan flashdisk dengan bentuk yang lebih mungil. Meskipun penggunaan flashdisk saat ini dianggap efisien dan mudah dibawa kemana – mana namun adakalanya kita lupa atau kehilangan data dan bahkan flashdisk itu sendiri, hal itulah yang menjadi salah satu faktor berkembangnya penggunaan cloud storage.

Dengan melihat definisi dari kedua kata diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa cloud storage merupakan media penyimpanan data yang memanfaatkan teknologi cloud atau internet sehingga kita hanya memerlukan gadget dan koneksi internet untuk bisa mengoperasikannya. Dengan melihat tren internet yang saat ini sangat berkembang tentunya tidak sulit untuk mendapatkan koneksi dimanapun dan kapanpun. Hampir disetiapa sisi rumah pasti menggunakan Wi-Fi atau setidaknya menggunakan internet di handphonenya masing – masing.

Fungsi Cloud Storage

apa itu cloud storage dan fungsi cloud storage Setelah memahami definisi



sesungguhnya dari cloud storage sekarang kita akan mencari tahu fungsi dari cloud storage itu sendiri. Sebenarnya setelah memahami pengertian cloud storage anda pasti juga memahami fungsi utamanya, yakni sebagai media penyimpanan yang berbasis internet sehingga dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

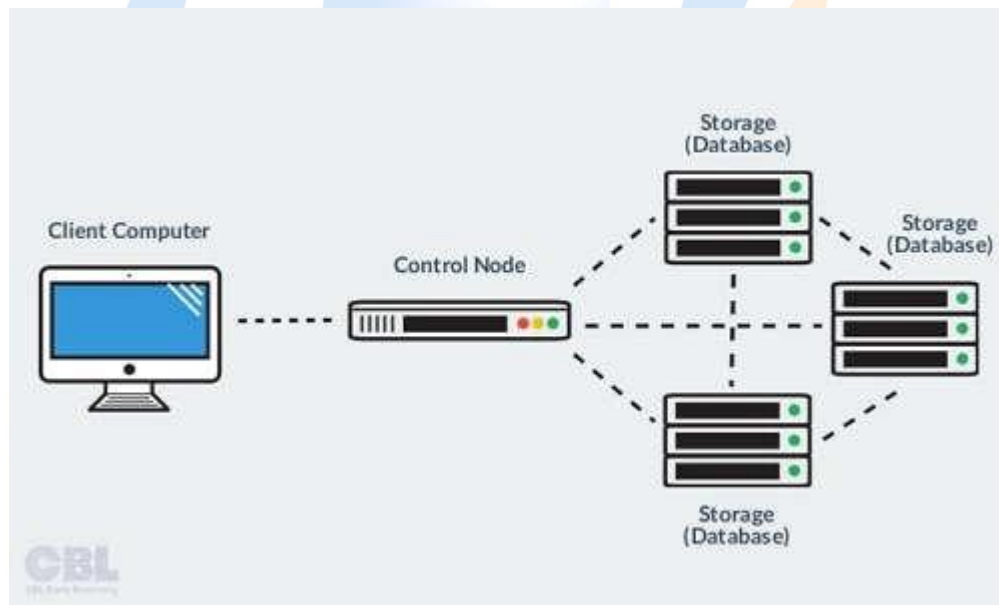
Contoh aplikasi cloud storage adalah Google Drive dan Dropbox yang pasti sudah cukup familiar. Sebenarnya masih banyak contoh aplikasi lain namun dua aplikasi itu yang paling mudah dan sering digunakan sehingga anda juga lebih mudah mengerti

Seringkali kita juga melihat adanya tautan atau link download yang memanfaatkan Google Drive dan dapat kita unduh tanpa harus login. Itu berarti dengan cloud storage anda juga dapat membagikan atau menshare file – file tertentu yang biasanya ditautkan ke website atau juga dibagikan langsung linknya. Selain file anda juga bisa menshare folder tertentu

ke publik. Namun tetap harus diperhatikan file mana yang harus dibagikan atau tidak agar privasi kita bisa tetap terjaga.

Selain itu dengan memanfaatkan cloud storage anda juga dapat menangani pekerjaan dengan multi platform. Maksudnya anda dapat mengakses file yang disimpan di cloud storage tidak hanya di komputer rumah saja tapi juga di semua media dan tentu saja harus menggunakan koneksi internet. Terdapat setting khusus pada cloud storage sehingga selain dapat dishare anda juga bisa melakukan perubahan di file yang disimpan tanpa harus didownload. Dengan demikian pekerjaan yang anda simpan di cloud storage dapat lebih cepat selesai.

Cara Kerja Cloud Storage



Sebuah aplikasi yang menggunakan cloud storage menggunakan internet sebagai server sehingga anda tidak perlu mengkhawatirkan data hilang. Bahkan jika sewaktu – waktu server mengalami down (tidak dapat diakses) data anda akan tetap terjaga.

Sebagian besar aplikasi pada cloud storage juga tidak perlu melakukan instalasi karena sudah terpasang pada media internet, contohnya Google Drive. Anda hanya perlu menyiapkan koneksi internet dan membuat akun untuk bisa menggunakan Google Drive.

Seperti yang kita ketahui bahwa Google Drive ini dibawa oleh salah satu perusahaan besar yakni Google Inc maka yang bertindak sebagai server adalah pihak Google itu sendiri.

Dalam hal penentuan kapasitas pada cloud storage juga beragam. Jika anda menginginkan tersedianya ruang yang besar maka biasanya anda harus mendaftar versi berbayar. Dalam hal keamanan juga lebih terjamin jika anda menggunakan versi berbayar. Perlu diketahui karena server dihandle oleh perusahaan penyedia aplikasi maka tentunya mereka juga dapat mengakses semua data anda. Biasanya hal ini dapat disiasati dengan menggunakan versi berbayar untuk meningkatkan privasi atau mengaktifkan mode protection pada semua file anda.

Itulah pembahasan kali ini mengenai pengertian cloud storage beserta fungsi dan cara kerjanya. Yang perlu diperhatikan adalah meskipun menawarkan kemudahan dan keamanan yang terjamin anda harus tetap cermat dan bijaksana dalam menggunakan cloud storage. Mengingat salah satu hal yang paling berharga saat ini adalah data maka dalam menjaga file – file anda harus tetap berhati – hati dan memahami cara kerja dari setiap fasilitas teknologi

Keunggulan Cloud Storage

Dengan mengadopsi penggunaan internet sebagai media simpannya, teknologi Cloud Storage nyatanya mempunyai banyak sekali keunggulan jika dibandingkan dengan media penyimpanan perangkat keras seperti CD, hard disk, portable disk atau bentuk yang lain. Secara umum ada 3 keunggulan teknologi Cloud Storage.

1. File Tidak Mudah Rusak

Bila kita menyimpan data pada layanan cloud storage, bisa dipastikan data yang tersimpan tidak akan rusak. Kualitas serta keadaan file tersebut, akan tetap sama seperti waktu pertama kali kita mengunggahnya. Kelebihan layanan cloud ini memang tidak dimiliki oleh media penyimpanan fisik, dimana file bisa saja terhapus atau terinfeksi virus.

2. Media Penyimpanan Tidak Mudah Rusak

Media penyimpanan tidak mudah rusak karena tidak berupa benda fisik. Penyedia pelayanan akan menjaga server dengan baik, untuk meminimalisir terjadinya kerusakan perangkat. Ketika terjadi kerusakan pada perangkat, maka mereka sudah secara otomatis menyiapkan backup data yang disimpan di dalam server tersebut.

3. Tidak memenuhi media penyimpanan fisik yang dimiliki

Ketika kita menggunakan cloud storage tentunya akan jauh lebih menghemat tempat pada media penyimpanan tambahan lain seperti hard disk atau flash disk karena data akan tersimpan pada database dalam bentuk digital sehingga tidak akan memenuhi memori penyimpanan di dalam pc maupun hp.

4. Bisa Diakses Dimana Saja

Dengan menggunakan cloud storage kita tidak perlu membawa hard disk maupun flash disk lagi kemanapun karena semua data yang akan kita gunakan sudah tersimpan di server. Ketika kita membutuhkannya tinggal membuka dan mengunduhnya saja kapanpun dan dimanapun yang terhubung dengan jaringan internet.

5. Keamanan Privasi

Privasi kita juga lebih terjaga karena hanya kita sendiri yang dapat mengakses maupun mengelolanya, beda dengan media penyimpanan seperti flashdisk yang bisa di pinjam orang lain dan otomatis pengguna lain dapat melihat isi file kita. Sedangkan Cloud Storage untuk mengakses diperlukan login ke akun terlebih dahulu menggunakan Username dan Password.

E. Kekurangan Cloud Storage

1. Membutuhkan Akses Internet

Ketika kita akan mengakses data-data yang akan digunakan kita harus terhubung dengan jaringan internet untuk dapat mengakses cloud

storage, jika tidak maka aplikasi ini tidak dapat diakses. Untuk dapat mengunggah maupun menyimpan file dengan cepat juga sangat dibutuhkan koneksi internet yang stabil.

2. Untuk file berukuran besar, dibutuhkan kecepatan internet yang tinggi

Apabila kita akan menyimpan data yang memiliki ukuran yang besar tentu akan menjadi masalah jika internet tidak dalam kondisi stabil. Koneksi internet harus dalam kondisi stabil dan cepat untuk dapat mengakses file secara cepat, jika tidak maka akan sangat membutuhkan waktu yang cukup lama.

3. Sulit diakses ketika server sedang mengalami traffic yang tinggi atau down

Ketika server mengalami down, maka data yang telah disimpan dalam cloud server pun akan menjadi sulit untuk diakses. Dan biasanya, proses perbaikan atau pemulihan dari cloud server yang mengalami down ini membutuhkan waktu yang cukup lama, dan tidak dapat ditentukan secara pasti.

4. Rentan Terhadap Peretasan

Cloud storage juga memiliki kelemahan yaitu rentan terhadap peretasan dan pembobolan terhadap layanan tersebut. File-file ataupun data yang telah kita simpan di dalam cloud storage bisa saja dibajak oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

F. Jenis-Jenis Cloud Storage

Ada beberapa jenis Cloud Storage, yang bisa anda pilih sebagai salah satu alat untuk penyimpanan file-file anda. Adapun jenis Cloud Storage, seperti:

1. Public Cloud Storage

Public Cloud Storage merupakan layanan yang disediakan untuk mengatur keseluruhan data perusahaan yang terdapat pada cloud. Salah satu penyedia

layanan model public cloud storage seperti yang disediakan oleh pihak Amazon, yaitu Simple Storage Service.

2. Personal Cloud Storage

Mobile cloud storage atau biasa di kenal dengan personal cloud storage merupakan bagian dari public cloud storage, akan tetapi lebih berfungsi sebagai media penyimpanan data yang diperuntukan buat perorangan/individu. Dengan menggunakan mobile cloud storage anda dapat mengakses data yang anda simpan dimanapun berada, yang dibutuhkan hanya mensinkronisasi data tersebut dan sharing ke device yang anda inginkan.

3. Private Cloud Storage

Private Cloud Storage merupakan cloud storage yang digunakan sebagai media untuk berintegrasi antara pihak penyewa cloud seperti perusahaan dengan penyedia layanan, umumnya integrasi ini dalam bentuk infrastruktur pusat data yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan serta kecepatan akses data.

4. Hybrid Cloud Storage

Hybrid cloud storage adalah kombinasi antara cloud storage public dan private, dengan fungsi data penting perusahaan akan disimpan di Private Cloud Storage dan data yang lain dapat diakses secara umum dengan Public Cloud Storage, sehingga karyawan maupun pihak yang telah ditentukan dapat mengakses file maupun data yang termasuk public.

G. Contoh Layanan Cloud Storage

Era cloud computing alias komputasi awan sudah mulai menjadi gaya hidup saat ini. Hal tersebut tampak dari banyaknya layanan cloud storage alias penyimpanan awan yang tersedia sekarang ini. Beberapa layanan yang cukup populer di antaranya adalah OneDrive, Dropbox, Google Drive, Box dan Copy.

ONE DRIVE



OneDrive merupakan layanan cloud storage dari Microsoft. Layanan ini sudah tersedia secara langsung bagi pengguna Windows 8 dan Windows 8.1. Layanan ini juga dapat digunakan di Web, Windows versi lama, Android, iOS, Windows Phone, dan Xbox apps. Anda dapat menyimpan berbagai jenis file di layanan ini seperti foto, video, dokumen, dan lainnya. Salah satu kelebihan dari layanan ini adalah kombinasinya dengan program Microsoft Office seperti Word, Excel, dan Power Point. Ketika Anda membuka salah satu program tersebut, Anda akan melihat berbagai macam dokumen yang tersimpan di OneDrive pada daftar recent documents. Jika Anda memiliki Office 365, maka Anda dapat membuka dan mengedit dokumen yang tersimpan di OneDrive bersamaan dengan teman Anda. Anda dapat melihat berbagai perubahan yang dilakukan oleh teman Anda tersebut secara real time.

Kelebihan

OneDrive berjalan dengan sangat baik untuk perangkat yang menggunakan sistem operasi Windows dan Windows Phone karena layanan ini sudah terintegrasi secara langsung di dalamnya. Selain itu aplikasi ini juga cocok bagi Anda yang sering menggunakan program Microsoft Office.

Kekurangan

Jika Anda tidak menggunakan perangkat berbasis Windows, maka tidak ada kelebihan lainnya yang dimiliki oleh layanan OneDrive ini. OneDrive juga memberlakukan peraturan ketat mengenai file yang diunggah untuk menghindari adanya data yang berbau pornografi dan lainnya. Di satu sisi hal ini memang baik, namun di sisi lain justru membatasi ruang gerak para penggunanya.

DROPBOX



Dropbox

Dropbox merupakan layanan penyimpanan awan yang paling banyak disukai karena memiliki banyak fitur dan mudah digunakan. Layanan ini juga dapat diakses dari berbagai platform seperti web, Mac, Windows, Linux (Ubuntu, Debian, Fedora, dll), iOS, Android, BlackBerry, dan Kindle Fire. Anda dapat menyimpan berbagai macam jenis file di Dropbox. Tidak ada batasan ukuran file yang dapat diunggah, namun semakin besar ukurannya maka semakin lama pula proses upload-nya. Tampilan yang dimiliki Dropbox ini sangat simpel sehingga mudah digunakan oleh siapa saja. Ketika mendaftar di Dropbox, Anda akan mendapatkan kapasitas penyimpanan gratis sebesar 2GB. Jika mengikuti Getting Started tutorial, akan ada tambahan sebesar 250MB. Kemudian jika Anda mengaktifkan fitur automatic photo upload, maka Anda akan mendapatkan bonus lagi sebesar 3GB. Dan Anda juga akan mendapatkan bonus 500MB setiap mengajak teman untuk menggunakan layanan Dropbox ini.

Kelebihan

Dropbox mampu terintegrasi dengan baik di berbagai perangkat, baik itu PC, Mac, Android, ataupun iOS. Layanan ini sangat cocok bagi Anda yang sering menggunakan berbagai macam perangkat tersebut.

Kekurangan

Meskipun terintegrasi dengan baik untuk aplikasi desktop dan mobile-nya, namun layanan yang terdapat pada versi web-nya kurang begitu memuaskan dibandingkan dengan penyedia layanan lainnya.



Google Drive merupakan layanan cloud storage dari Google. Ketika mendaftar Anda akan mendapatkan kuota penyimpanan gratis sebesar 15GB. Namun kapasitas tersebut tidak hanya digunakan untuk menyimpan file saja namun juga untuk menyimpan data Gmail, foto yang diunggah ke Google+, serta dokumen yang dibuat di Google Docs. Layanan Google Drive ini terintegrasi langsung dengan sistem operasi Chromium. Artinya apabila Anda memiliki perangkat Chromebook, maka Google Drive merupakan layanan penyimpanan awan terbaik yang dapat

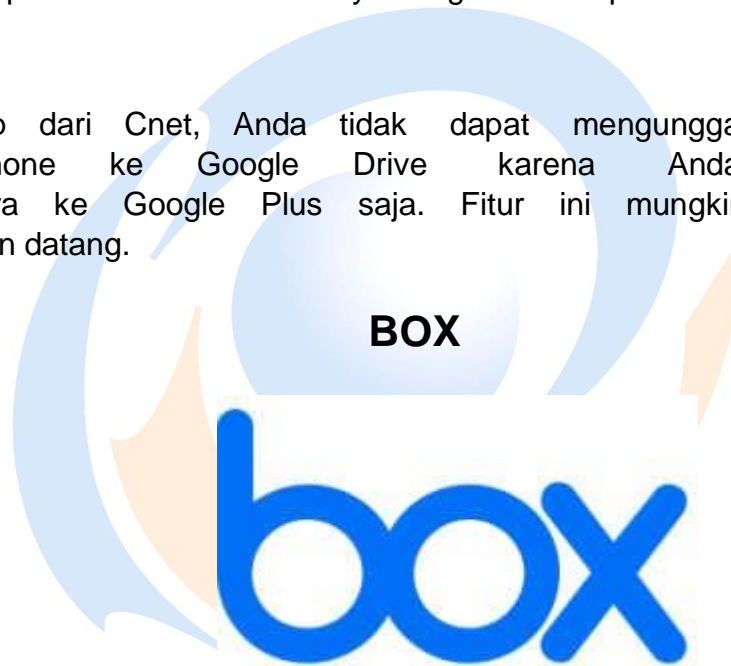
Anda gunakan. Google Drive juga memiliki layanan built-in office suite sehingga Anda dapat membuat dan mengedit dokumen Word, Excel, dan Power Point secara langsung. Selain itu Google Drive juga mendukung banyak aplikasi pihak ketiga seperti untuk mengirim fax ataupun memberi tanda tangan.

Kelebihan

Layanan Google Drive ini sangat cocok bagi para pemilik Google Account. Jika Anda menggunakan Gmail maka Anda juga dapat dengan mudah menyimpan lampiran email ke Drive hanya dengan beberapa klik saja.

Kekurangan

Seperti dikutip dari Cnet, Anda tidak dapat mengunggah langsung foto dari smartphone ke Google Drive karena Anda hanya bisa mengunggahnya ke Google Plus saja. Fitur ini mungkin akan hadir di masa yang akan datang.



Meskipun siapa saja dapat membuat akun Box, namun layanan ini sebenarnya lebih cocok bagi para pelaku bisnis dan IT. Ya, selain menyediakan fitur dasar seperti penyimpanan awan lainnya, Box juga menyediakan fitur untuk memberikan komentar di file pengguna lain, memberikan notifikasi ketika terdapat perubahan pada file, dan fitur menarik lainnya. Box juga memberikan Anda kontrol lebih terhadap privasi dari file yang Anda simpan. Sebagai contoh, Anda dapat mengatur siapa saja yang bisa mengunggah, melihat, serta mengedit file dan folder yang Anda miliki. Anda juga bisa melindungi setiap file tersebut dengan password dan mengatur masa kadaluarsa dari folder yang dibagikan. Para pelaku bisnis juga dapat menghubungkan layanan ini dengan Salesforce dan NetSuite sehingga mereka dapat menyimpan dokumen langsung di Box. Terdapat juga plugin untuk Microsoft Office dan Adobe Lightroom agar penggunaanya dapat membuka dan mengedit file yang tersimpan di Box dengan program tersebut.

Kelebihan

Box sangat cocok bagi para pelaku bisnis karena sudah dilengkapi dengan berbagai macam fitur yang memadai serta kontrol terhadap privasi file.

Kekurangan

Karena ditujukan bagi para pelaku bisnis, maka berbagai fitur yang disediakan Box mungkin cukup mengganggu bagi para pengguna biasa yang hanya menggunakannya untuk menyimpan file saja.





Universitas
Esa Unggul