

LAPORAN PRAKTIKUM
TEKNOLOGI CLOUD
PERTEMUAN KE – 02



Disusun Oleh :

NIM : 195610007

Nama : Ara Widhi Astutik

Kelas : Sistem Informasi-1

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

2022/2023

BAB I

SOFTWARE AS A SERVICE

PEMBAHASAN

Latihan

<https://github.com/Arawidhi/TeknoCloud>

1. Buatlah rangkuman dari 4 artikel di Materi dan Penjelasan, tulis dengan nama file rangkuman-saas.md. Struktur dokumen serta subjudul dan lain-lain silahkan dibuat sendiri.

```
Asus@DESKTOP-UQURKUI MINGW64 /d/Prak.TeknoCloud/Praktikum02 (master)
$ git push origin master --force
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 3.32 KiB | 1.66 MiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/Arawidhi/TeknoCloud.git
+ 7690b27...82c9471 master -> master (forced update)
```

Uraian :

Pada soal diminta untuk menambahkan rangkuman dari 4 artikel, karena disini saya tidak sempat screenshoot untuk langkah awalnya, maka akan saya jelaskan :

- ✚ Membuat folder pada directory untuk nantinya menyimpan file **rangkuman-saas.md**, saya membuatnya pada directory **D:/Prak.TeknoCloud/Praktikum02**.
- ✚ Kemudian, setelah menyimpan file rangkuman-saas.md, kita akan mengupload file tersebut pada repository kita. Maka yang perlu dilakukan adalah git bash pada folder Praktikum02.
- ✚ Dilanjutkan dengan :
git init
git init disini akan membuat repository pada file lokal yang nantinya terletak pada folder .git didalam folder Praktikum02.
- ✚ Berikutnya mengetikkan perintah :
git add *
add akan menambahkan file baru pada repository yang dipilih. Repository yang dipilih dalam hal ini adalah TeknoCloud. Maka ia akan menampilkan hasil :
Initialized empty Git repository in
D:/Prak.TeknoCloud/Arawidhi/TeknoCloud.git

- ✚ Lalu , mengetikkan perintah :

```
git commit -m "praktikum02"
```

Pemberian git commit dalam hal ini akan menyimpan perubahan yang dilakukan, namun tidak ada perubahan pada remote repository. Maka setelah git commit dijalankan, ia akan menampilkan pesan dimana telah menyimpan file `rangkuman-saas.md` pada folder Praktikum02.

- ✚ Selanjutnya mengetikkan :

```
git remote add origin https://github.com/Arawidhi/TeknoCloud.git
```

Perintah ini adalah sebagai petunjuk ke versi repository yang akan disimpan di server lain dan juga memodifikasi file repository `.git/config` dan koneksi baru ke repository remote.

- ✚ Setelah semuanya selesai, maka tahap akhir adalah dengan mengirimkan perubahan file setelah dicommit ke remote repository. Pada source code diatas, saya membuat sebuah perintah yaitu :

```
git push origin master -force
```

Sebagai alternatif apabila perintah git push origin master tidak dapat dijalankan.

- ✚ Hasil setelah penambahan file `rangkuman.saas.md`

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'Arawidhi / TeknoCloud'. The repository is public and has 0 stars and 1 fork. The main branch is 'master'. The repository contains the following files and folders:

File/Folder	Updated
Arawidhi Update README.md	23 minutes ago
Praktikum01	24 minutes ago
README.md	23 minutes ago
rangkuman-saas.md	31 minutes ago

Rangkuman Artikel 4 Materi

A. Perbedaan SaaS, PaaS, dan IaaS

SaaS - Layanan sebagai Perangkat Lunak:

SaaS juga dikenal sebagai layanan aplikasi Cloud (komputasi awan). SaaS menggunakan browser web untuk mengirimkan aplikasi yang dikelola oleh vendor pihak ketiga. Antarmuka perangkat lunak tersebut adalah antarmuka yang menghadap ke klien. Perangkat lunak SaaS lebih mudah digunakan dan hampir tidak perlu mengunduh atau menginstal file apa pun. Sebagian besar dari mereka dapat digunakan menggunakan URL situs web, dan beberapa prosedur pembuatan akun yang diperlukan. Perangkat lunak SaaS yang paling populer adalah yang digunakan untuk email dan kolaborasi, CRM dan aplikasi perawatan kesehatan.

Beberapa platform SaaS yang paling populer adalah Google Apps, Workday, Salesforce, dan lainnya.

PaaS - Platform sebagai Layanan:

PaaS juga dapat disebut sebagai layanan platform Cloud. Mereka menyediakan komponen cloud untuk beberapa perangkat lunak. Namun, mereka terutama digunakan untuk aplikasi. PaaS lebih cenderung digunakan oleh pengembang yang mendapatkan kerangka dasar menggunakan PaaS yang dapat mereka kembangkan lebih lanjut. Ini membantu dalam pengembangan dan penyesuaian aplikasi. Ini memudahkan proses pengembangan, pengujian dan penyebaran aplikasi. Hal ini juga sangat hemat biaya. PaaS memungkinkan perusahaan untuk mengelola perangkat lunak operasi, server, penyimpanan, jaringan, dan virtualisasi.

Keuntungan utama menggunakan PaaS untuk perusahaan adalah meminimalkan persyaratan pengkodean serta mengotomatiskan kebijakan bisnis. Beberapa platform PaaS yang paling populer adalah Google App Engine, Windows Azure dan Magento Commerce Cloud.

IaaS - Infrastruktur sebagai Layanan:

Layanan IaaS atau Infrastruktur Cloud adalah model layanan mandiri yang membantu mengakses, mengelola, dan memantau infrastruktur pusat data jarak jauh. Pada dasarnya, kita dapat mengelola layanan komputasi, penyimpanan, jaringan, dan jaringan.

Pengguna yang bekerja pada IaaS bertanggung jawab untuk mengelola aplikasi, runtime, data, middleware, dan sistem operasi. Beberapa platform IaaS yang paling

populer adalah Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Compute Engine dan Joyent.

B. Arsitektur Platform SaaS (Perangkat Lunak Sebagai Layanan)

Arsitektur SAAS:

- a. Dengan model ini, satu versi aplikasi, dengan konfigurasi tunggal digunakan untuk semua pelanggan.
- b. Aplikasi diinstal pada beberapa mesin untuk mendukung skalabilitas (disebut penskalaan horizontal).
- c. Dalam beberapa kasus, versi kedua dari aplikasi diatur untuk menawarkan sekelompok pelanggan tertentu dengan akses ke versi pra-rilis aplikasi untuk tujuan pengujian.
- d. Dalam model tradisional ini, setiap versi aplikasi didasarkan pada kode unik. Meskipun pengecualian , beberapa solusi SaaS tidak menggunakan multitenancy, untuk mengelola sejumlah besar pelanggan dengan biaya yang efektif.

Dua jenis utama SaaS:

- a. SaaS Vertikal
Perangkat Lunak yang menjawab kebutuhan industri tertentu (misalnya, perangkat lunak untuk perawatan kesehatan, pertanian, real estat, industri keuangan)
- b. SaaS Horisontal
Produk yang berfokus pada kategori perangkat lunak (pemasaran, penjualan, alat pengembang, SDM) tetapi agnostik industri.

C. SaaS sebagai Perangkat Lunak Arsitektur

SaaS juga merupakan salah satu pilar utama komputasi awan. Didorong oleh penyedia layanan cloud seperti Microsoft dengan Azure, Amazon Web Services (AWS), Oracle, dan IBM, telah melihat pertumbuhan produk dan layanan lain yang dikirimkan melalui internet termasuk model SaaS berikut:

- Infrastruktur sebagai Layanan
- Platform sebagai Layanan
- Pembelajaran Mesin sebagai Layanan

Setiap pembaruan atau tambalan ke aplikasi SaaS semuanya ditangani oleh penyedia. Pelanggan tidak perlu mengunduh pemutakhiran atau menginstal ulang versi baru produk karena perangkat lunak dikirimkan melalui internet.

Keuntungan menggunakan layanan SaaS :

- Konsumen
Salah satu cara termudah dan dapat diandalkan untuk menggunakan layanan atau produk digital. Kita cukup mengaksesnya melalui web, membayar layanan, dan menggunakannya. Contoh layanan aplikasi SaaS :
 - Netflix
 - Microsoft Office 365
 - Amazon Perdana
 - Facebook, dll
- Bisnis
Memungkinkan bisnis menawarkan produk mereka dalam skala besar, secara global, memungkinkan mereka untuk mempertahankan kontrol keseluruhan atas produk mereka. Manfaat lain SaaS dalam bisnis yaitu :
 - Mengurangi waktu ke pasar
 - Biaya perawatan yang lebih rendah
 - Peningkatan otomatisasi, dll

Kekurangan Platform SaaS

- Kurang kontrol, karena aplikasi SaaS dihosting di lingkungan SaaS vendor dan kita hanya memiliki sedikit atau tidak ada kendali ke perangkat lunak yang kita gunakan.
- Ekosistem terbatas, mulai dari pertunjukan dimana aplikasi internal berjalan lebih cepat daripada produk yang dikirimkan melalui internet dan masalah data.

Komponen Utama Platform SaaS

- Keamanan, melindungi data pelanggan di platform SaaS kita adalah yang paling penting karena itu produk SaaS melayani ratusan bahkan ribuan pengguna.
- Pribadi, privasi merupakan komponen penting untuk mempertimbangkan saat merancang produk SaaS kita sendiri.
- Kostumisasi dan Konfigurasi, mempertimbangkan ekstensibilitas ke arsitektur SaaS sangatlah penting, kita dapat melakukannya dengan mengirimkan label putih dengan menerapkan mekanisme plugin.

D. Cara Membangun Aplikasi SaaS Berbasis Cloud

- Membangun untuk cloud
Karena pada saat ingin membangun aplikasi SaaS (global) kemungkinan besar membangunnya di cloud.
- Memulai aplikasi SaaS dengan memilih bahasa pemrograman
Membangun produk untuk cloud berarti membangun produk dengan bahasa pemrograman modern, karena selain kemampuan dan keterampilan pribadi, pilihan bahasa pemrograman akan dipengaruhi oleh kemungkinan setiap bahasa. Bahasa pemrograman yang bisa dijadikan sebagai pilihan yang tepat adalah python, karena merupakan bahasa pemrograman yang cukup populer dan mudah digunakan.
- Memilih basis data sempurna untuk aplikasi SaaS
Pada bagian ini, disarankan untuk menggunakan database berorientasi dokumen. Mengapa memilih database berorientasi dokumen? karena database dokumen mendapatkan informasi jenisnya dari data itu sendiri. Jadi setiap contoh data dapat berbeda dari yang lain. Hal ini memungkinkan lebih banyak fleksibilitas, terutama ketika berhadapan dengan perubahan. Dan itu sering mengurangi ukuran basis data. Contoh : MongoDB.

Sistem Antrian Untuk Aplikasi SaaS

Sistem Antrian

- Dikenal sebagai teknologi Message Queuing (MSMQ) yang memungkinkan aplikasi web berjalan pada waktu yang berbeda dan untuk berkomunikasi dengan berbagai integrasi pihak ke-3 / API / dan layanan lainnya secara asinkron.
- Sebuah pesan (misalnya kueri yang meminta layanan pihak ketiga melalui API) ditempatkan ke dalam antrian. Itu disimpan di sana sampai penerima mengambilnya.
- Antrian pesan memiliki batasan mengenai ukuran dan jumlah data yang dikirimkan dalam antrian.

KelinciMQ

- RabbitMQ adalah sistem antrian open source yang berjalan di semua sistem operasi utama. Karena berdasarkan pengalaman menjalankan aplikasi web kami

di AWS EC2 di mana RabbitMQ dapat dijalankan dan dijalankan dengan sangat lancar.

AWS & EC2

- AWS memungkinkan kita untuk menghosting dan menjalankan aplikasi web serta melakukan pekerjaan batch besar-besaran dengan kinerja tinggi. Dengan Elastic Compute Cloud (EC2), AWS menyediakan server virtual yang dapat diskalakan untuk setiap bisnis.
- Amazon EC2 merupakan inti dari sistem kami yang menyediakan kapasitas komputasi yang dapat diubah ukurannya. Server EC2 tersebar di seluruh dunia. Bergantung pada kebutuhan kita untuk menskalakan dan pasar geografis mana yang menjadi target pertama.

Penyimpanan Web S3

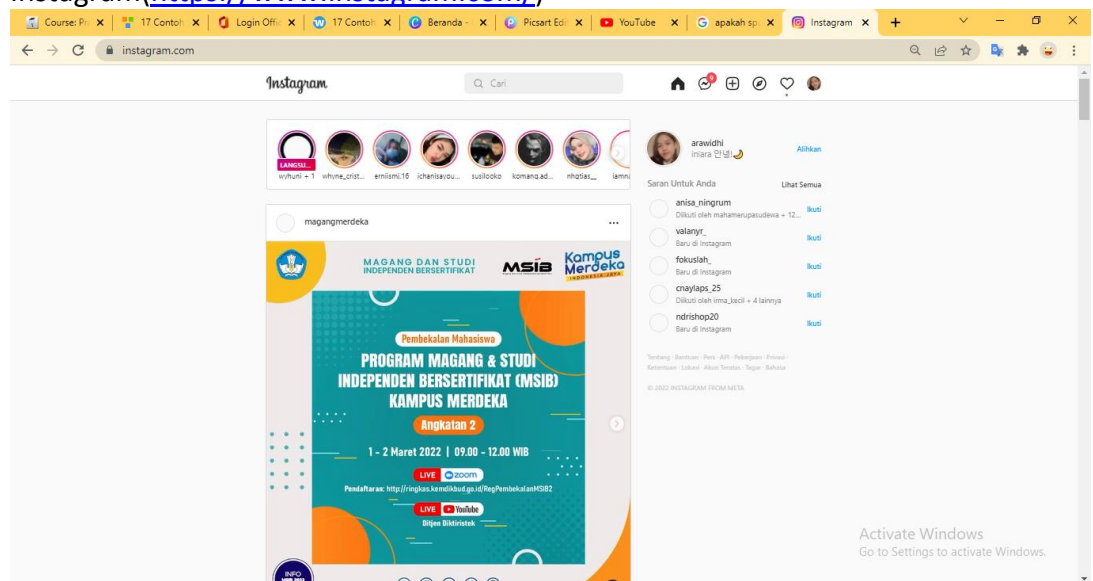
- Amazon Simple Storage Service (S3) mudah digunakan, menyimpan, dan mengambil data dalam jumlah berapa pun. Apakah Amazon S3 hanya dapat digunakan dengan layanan AWS lainnya? tidak. Itu juga dapat digunakan sendiri atau dengan repositori dan gateway penyimpanan pihak ketiga lainnya. Dan tentu saja, ini bekerja sangat baik dengan EC2.

2. Software untuk membuat diagram di Cloud diantaranya ada <https://draw.io> sementara itu versi non-cloud yang mempunyai fungsionalitas sama diantaranya adalah Microsoft Visio, Calligra Flow, serta Dia. Carilah 2 layanan SaaS, cari juga software desktop / non cloud yang mempunyai fungsionalitas sama dengan layanan SaaS tersebut.

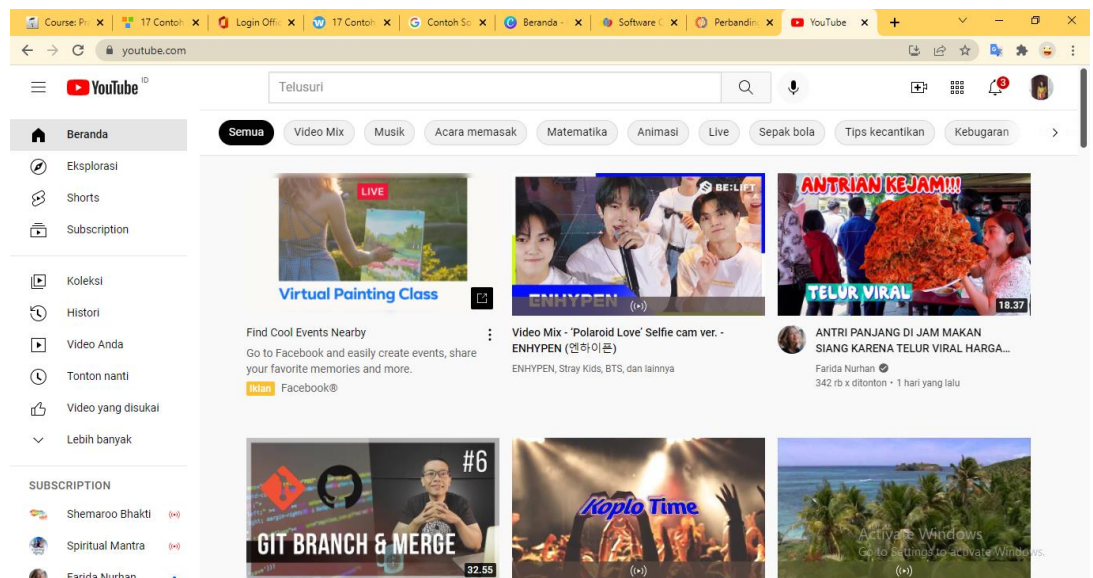
Uraian :

- a. 2 layanan SaaS berbasis Cloud

- Instagram(<https://www.instagram.com/>)

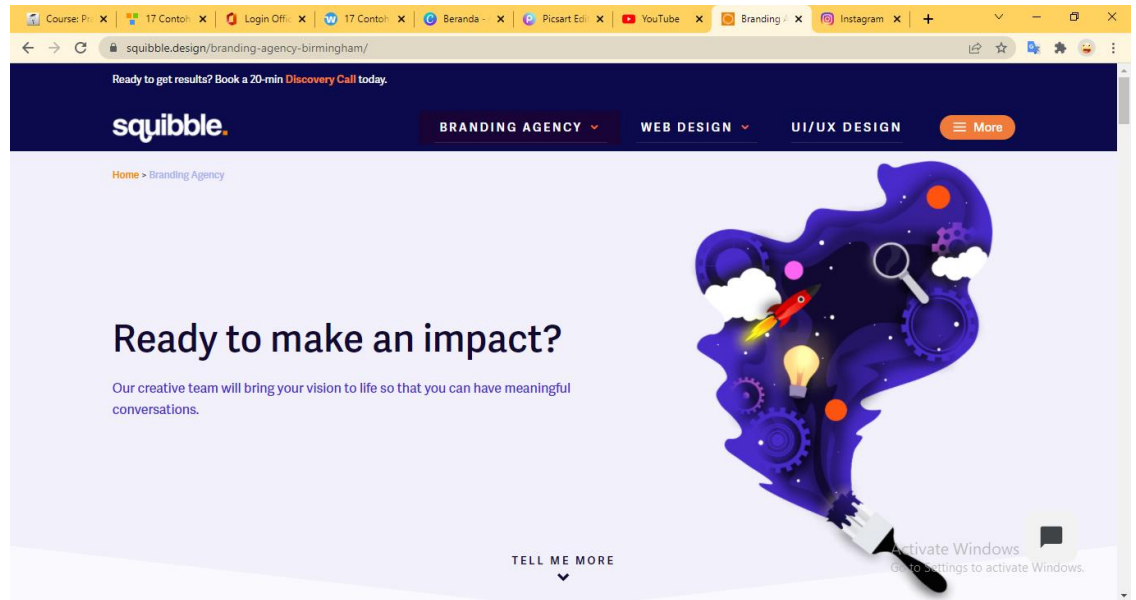


- Youtube (<https://www.youtube.com/>)



b. Layanan SaaS yang tidak berbasis cloud

- Squibble (<https://squibble.design/branding-agency-birmingham/>)



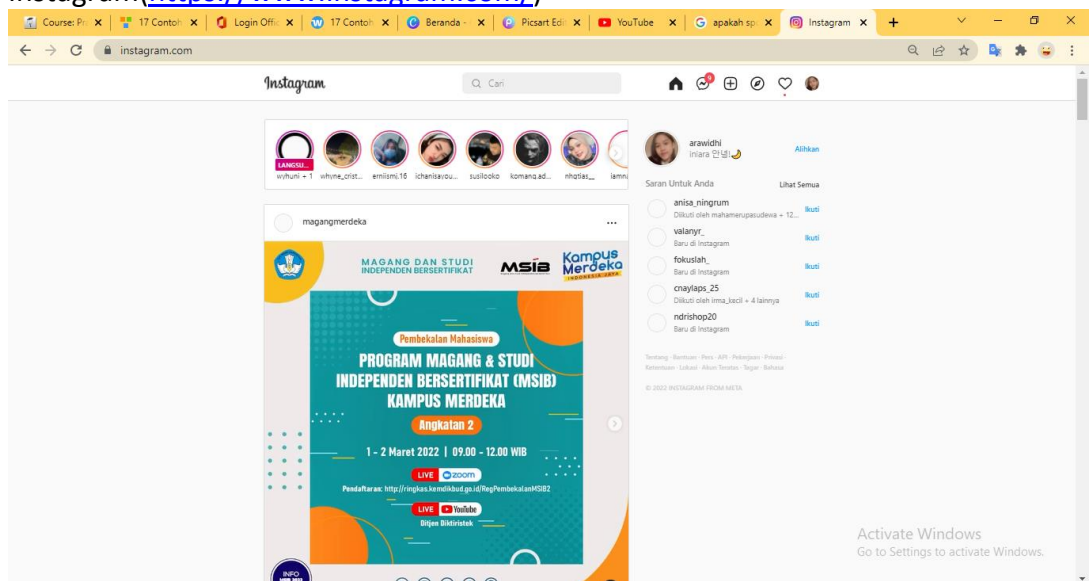
Tugas

1. Dari latihan no 2, buat overview masing-masing layanan tersebut dan simpan dalam file layanan-saas.md, jangan lupa sertakan juga software non-cloud yang mempunyai fungsionalitas sama.

Uraian :

- c. 2 layanan SaaS berbasis Cloud

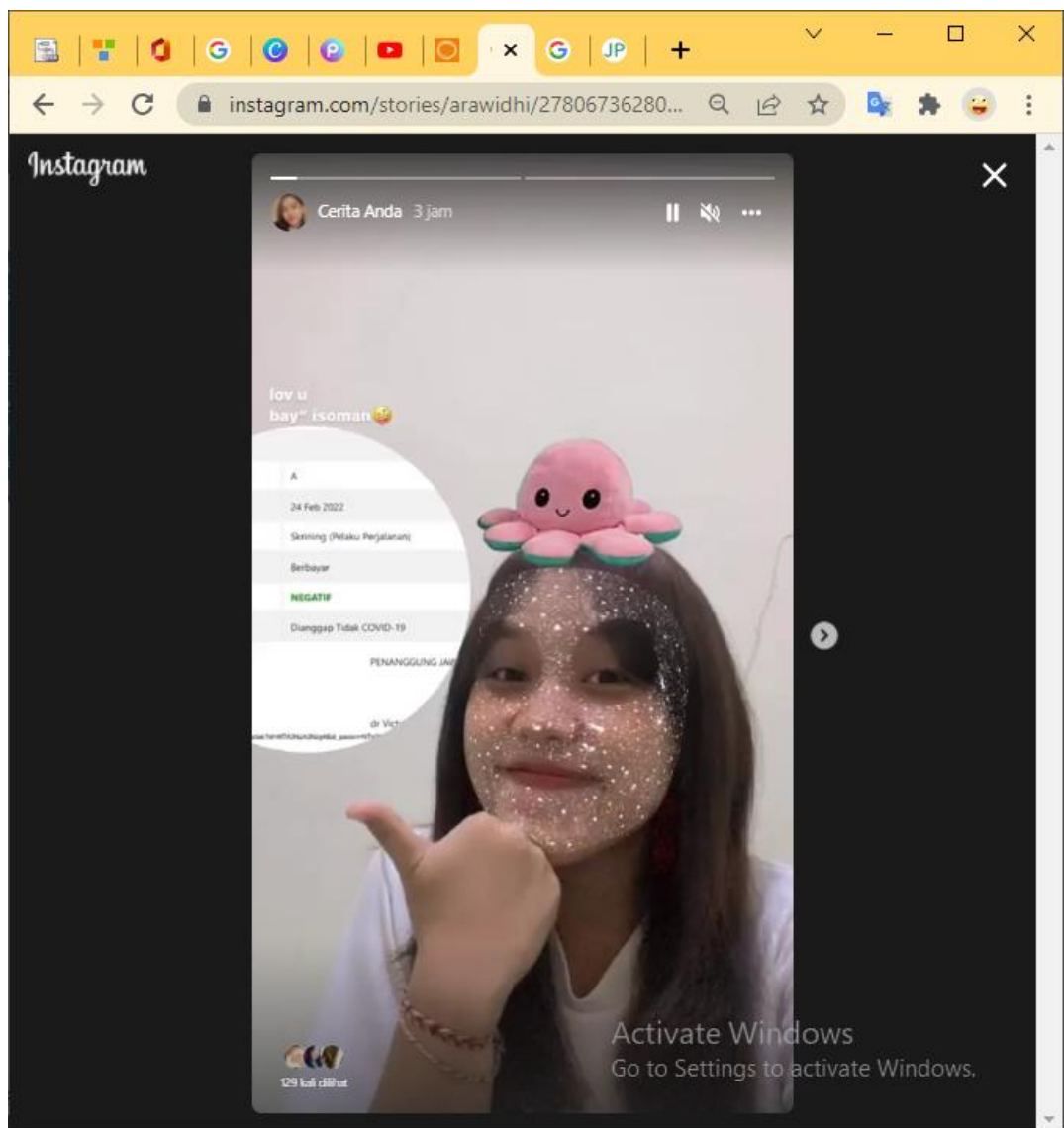
- Instagram(<https://www.instagram.com/>)



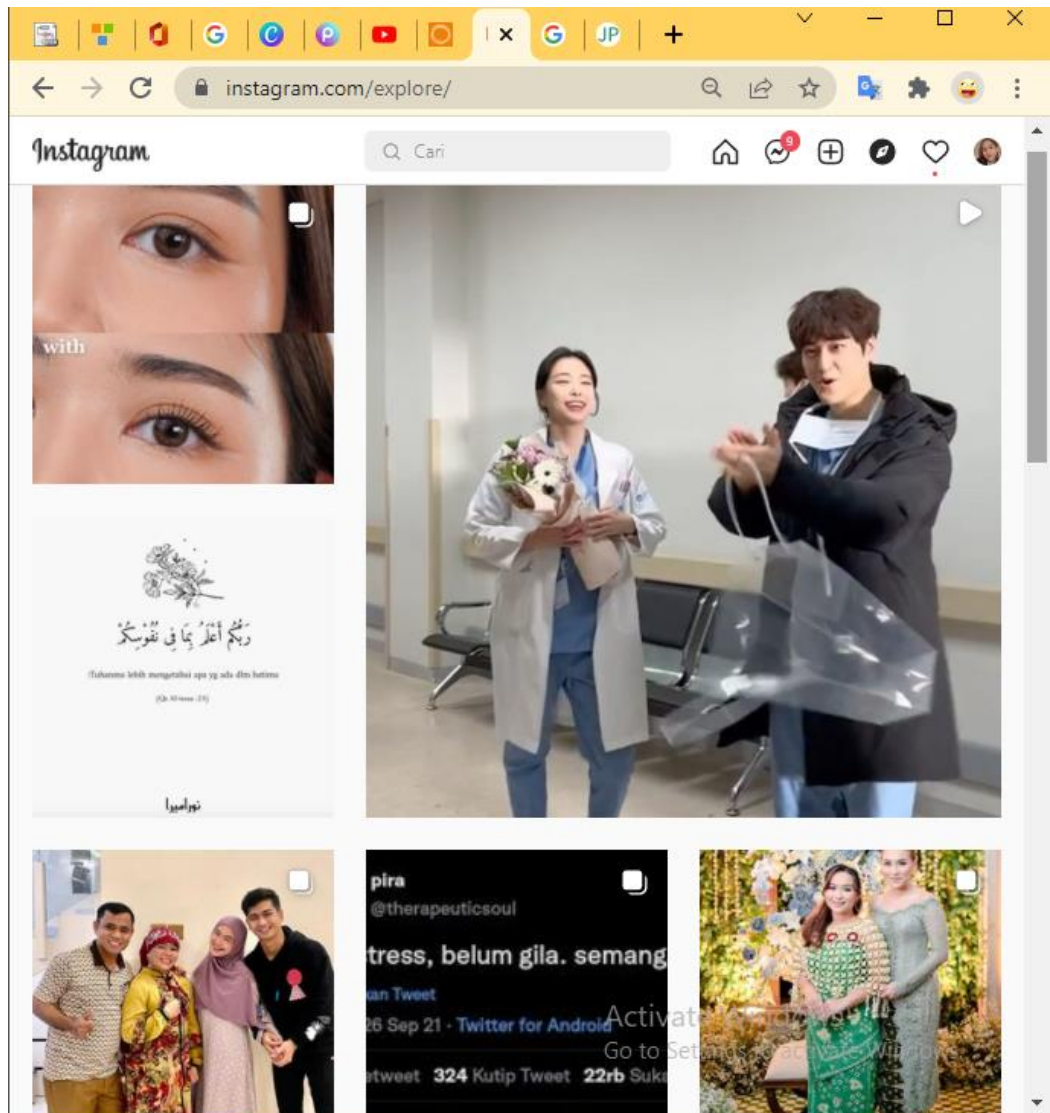
Uraian :

Secara istilah Instagram diambil dari kata “Insta” yang berasal dari kata “Instan”. Nama ini diambil dari kamera polaroid dimana merupakan kamera instan yang langsung jadi seketika. Sedangkan kata “gram” diambil dari kata “Telegram” yang mampu mengirim informasi secara cepat. Dalam hal ini, kata kata yang dibuat sesuai dengan tujuan Instagram yang mampu mengirim foto dan video dalam jaringan internet secara instan dan cepat. Selain disebut Instagram, orang masa kini lebih suka menyebutnya IG atau Insta.

Fitur yang tidak kalah menarik dari instagram sendiri adalah membuat cerita keseharian kita yang diunggah dalam waktu 1x24 jam dan dapat dilihat oleh banyak orang

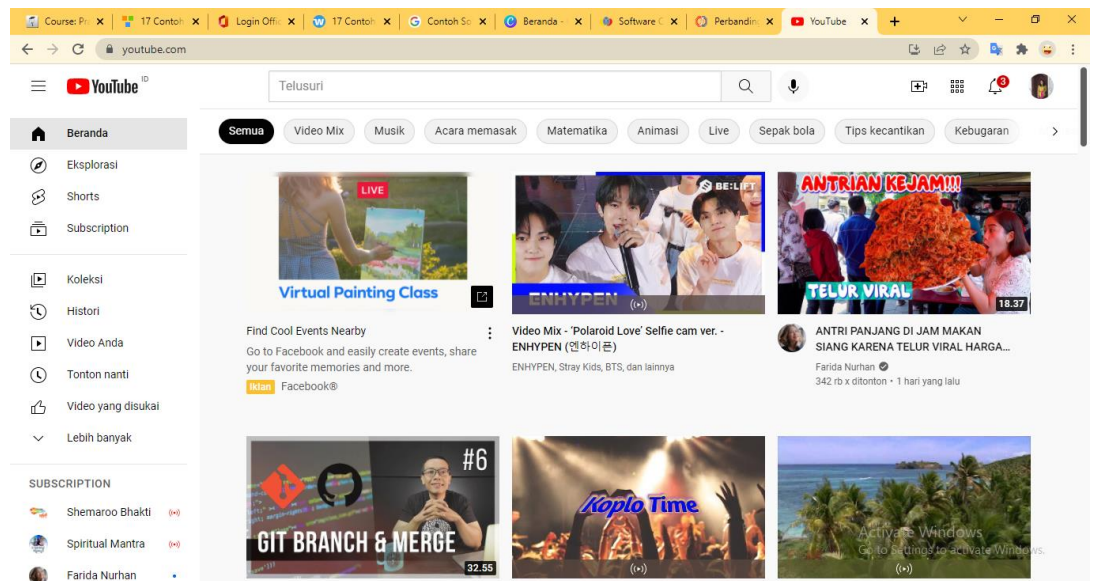


Selain itu juga di Instagram terdapat aku bisnis, dimana kita bisa menjual barang produk kita dan memasarkannya menggunakan akun bisnis. Dan kita dapat mengetahui (jelajah) lebih luas mengenai seputar berita up to date setiap harinya pada bagian explore.



<https://dianisa.com/pengertian-instagram/>

- Youtube (<https://www.youtube.com>)



Uraian :

Youtube merupakan situs web berbagi video nomor 1 di dunia. Beberapa orang juga menyebut youtube sebagai media sosial berbasis video. sebab memang tak diragukan lagi bahwa Youtube menjadi situs yang paling pertama diakses ketika seseorang memerlukan video tertentu. Ada berbagai macam video klip yang diunggah oleh berbagai kalangan pengguna. Mulai dari tutorial, klip musik, trailer film, video edukasi, film pendek, film televisi, video blog, dan sebagainya.

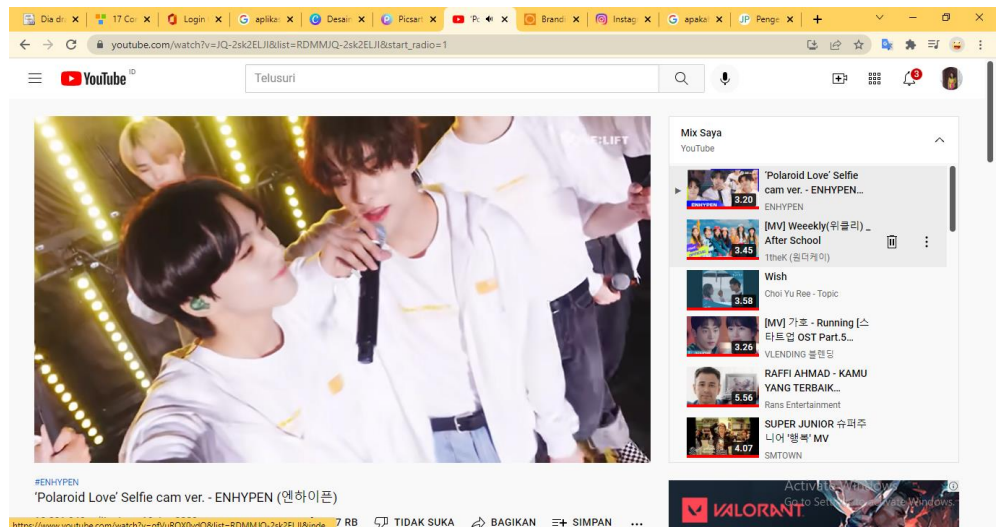
Di zaman sekarang, manfaat adanya youtube menambah semangat baru bagi masyarakat, mulai dari menyalurkan kreatifitas dan memberikan hiburan untuk orang lain, bahkan hingga mendatangkan penghasilan tambahan. Berbagai manfaat yang bisa kita dapatkan dari Youtube (baik untuk pengunggah maupun penonton) adalah:

- 🚦 Berpenghasilan melalui Google AdSense
- 🚦 Mempromosikan Perusahaan atau Profil Individu
- 🚦 Menonton Tayangan yang Terlewat

Fitur-fitur menarik yang ada di youtube diantaranya :

- 🚦 Video Anotasi

Video anotasi adalah video yang bisa diklik bagian atas atau samping video yang sedang diputar. Biasanya, video anotasi merupakan video yang masih berkaitan dengan video yang sedang diputar.

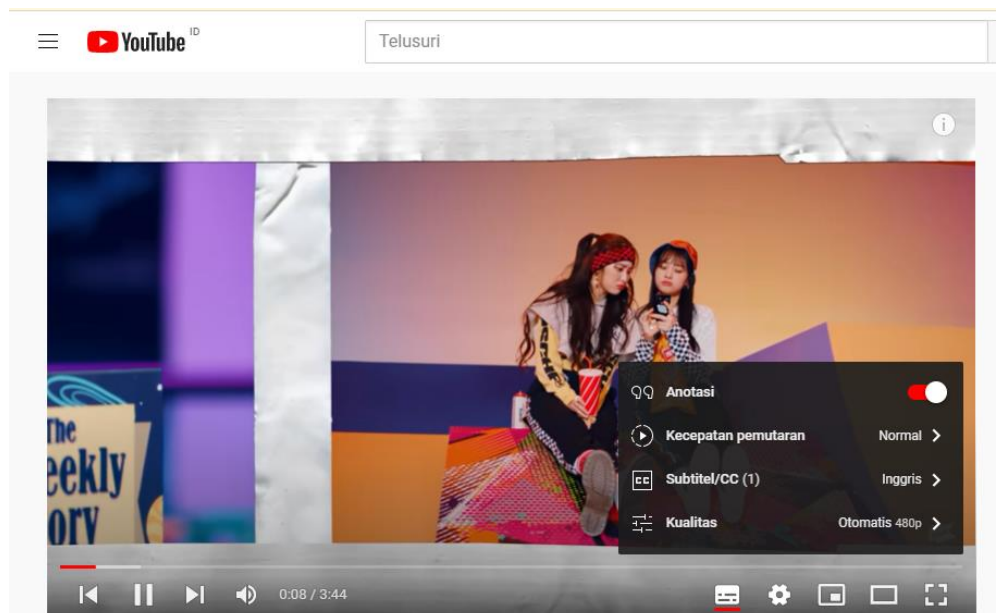


Autoplay

Fitur autoplay termasuk fitur baru yang dikeluarkan oleh youtube. Ketika seseorang telah selesai menonton suatu video, algoritma youtube akan mengarahkan penonton ke video yang selanjutnya yang memiliki tema berkaitan dengan video yang ditonton sebelumnya.

Kecepatan Video

Saat ini, youtube memungkinkan kita untuk mempercepat atau memperlambat kecepatan video yang diputar sesuai dengan preferensi pengunjung.



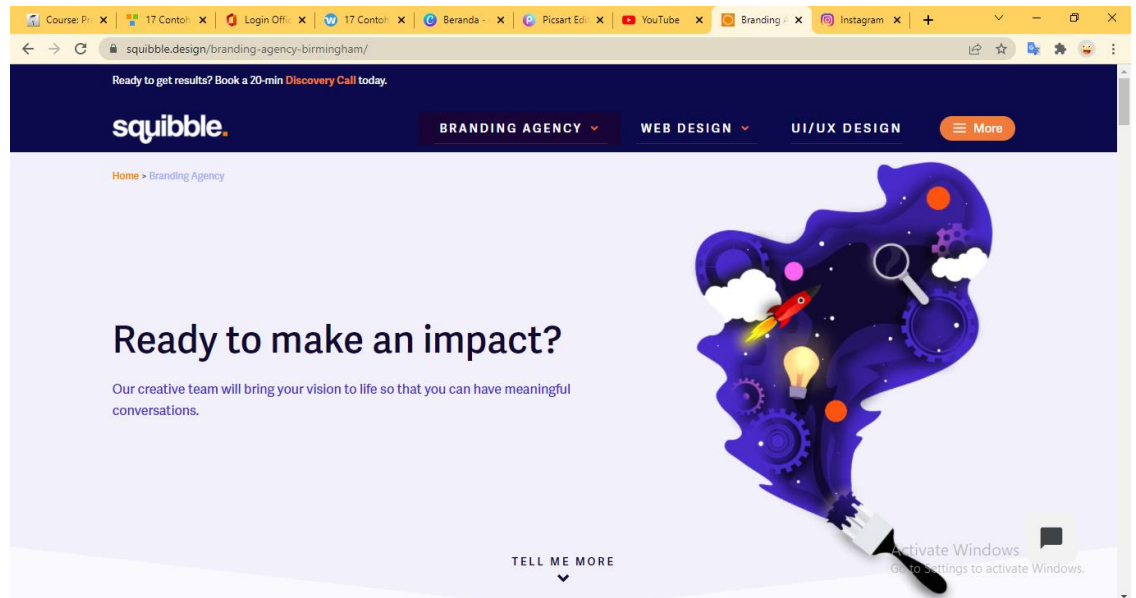
Unduh Video

Fitur baru untuk bisa mendownload video yang ada di youtube ini sangat bermanfaat bagi para pengguna youtube. Untuk cara download video di youtube kita cukup menambahkan huruf “ss” pada url video yang sedang ditonton di antara kata “www.” dan “youtube”.

<https://www.jurnalponsel.com/pengertian-youtube-manfaat-dan-fitur-fitur-menarik-di-youtube/>

d. Layanan SaaS yang tidak berbasis cloud

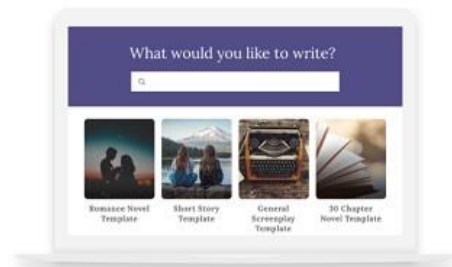
- Squibble (<https://squibble.design/branding-agency-birmingham/>)



The Best Writing App

Start writing with a text editor that conforms to you. Squibler makes the writing process easy. Say goodbye to your old word processor.

GET STARTED



What type of writer are you?



Uraian :

Untuk penulis pemula, Squibbler adalah aplikasi SaaS yang dapat membantu kita membangun cerita yang ingin kita ceritakan. Dapat diterapkan sebagai aplikasi di berbagai perangkat, Squibbler membantu kita menulis lebih cepat berkat penyediaan garis besar yang sudah ada.

Kita juga dapat mengatur 'pikiran' dengan baik berkat kemampuan yang diberikan aplikasi ini untuk menarik dan melepaskan potongan storyboard kita. Squibler menyertakan fitur koreksi yang tidak hanya berfungsi dengan ejaan, tetapi bahkan dapat membantu menghilangkan kalimat pasif.

Struktur data

This PC > Local Disk (D:) > Prak.TeknoCloud > Praktikum02					
	Name	Date modified	Type	Size	
	.git	22/02/2022 20.57	File folder		
	195610007_Ara Widhi Astutik_Lap.TeknoC...	24/02/2022 22.52	WPS PDF Docume...	1.476 KB	
	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	PNG File	72 KB	
	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	PNG File	151 KB	
21	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	PNG File	314 KB	
22	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	PNG File	160 KB	
	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	PNG File	147 KB	
	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	PNG File	142 KB	
Person	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	PNG File	70 KB	
	Aspose.Words.4b7a40ea-6fe5-4eaa-b42a...	24/02/2022 15.57	JPEG File	51 KB	
	layan-an-saas	24/02/2022 22.56	DOCX Document	3.156 KB	
	layan-an-saas	24/02/2022 23.05	MD File	5 KB	
	rangkuman-saas	22/02/2022 20.12	MD File	8 KB	

BAB II

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.instagram.com/>

<https://www.youtube.com>

<https://squibble.design/branding-agency-birmingham/>

<https://dianisa.com/pengertian-instagram/>

<https://www.jurnalponsel.com/pengertian-youtube-manfaat-dan-fitur-fitur-menarik-di-youtube/>