



MODUL 8

PENGEMBANGAN APLIKASI PLATFORM KHUSUS
DAVID SETIADI

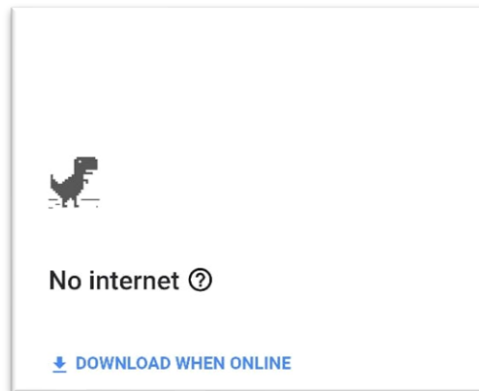
MODUL 8

PENYIMPANAN DAN STRATEGI CACHE UNTUK DAPAT MENJALANKAN APLIKASI SECARA OFFLINE

Dengan menggunakan PWA memungkinkan untuk menjalankan aplikasi secara offline, service worker dapat membantu menjadikan *jaringan PWA independen* dengan memastikan mereka memberikan pengalaman yang dapat digunakan bahkan dalam kondisi jaringan yang tidak stabil atau offline sekalipun.

Misalnya saja ketika kita sedang mengunjungi toko online kemudian koneksi internet tiba-tiba terputus, halaman dan gambar produk yang sudah di muat sebelumnya akan di simpan dalam cache yang memungkinkan kita tetap dapat melihat katalog produk walaupun dalam kondisi jaringan internet terputus.

Berbeda dengan web apps tanpa menggunakan teknologi PWA, ketika jaringan internet mati kemungkinan browser akan menampilkan halaman seperti berikut :



Agar web apps PWA dapat bekerja secara offline, service worker ikut serta dalam **menyajikan konten**, tetapi kita juga perlu meng-cache assets dari halaman yang dimuat.

Untuk meng-cache assets sebuah halaman, pertama-tama kita perlu merencanakan ukuran Penyimpanan Cache nya, karena ada batasan ukuran penyimpanan.

Setiap browser memiliki cara berbeda dalam menangani penyimpanan cache. Namun, hampir semuanya memiliki batasan ukuran untuk **Penyimpanan Cache**, batasan ini sering kali menjadi alasan mengapa kita tidak melihat situs besar seperti Amazon menyimpan cache seluruh toko mereka menggunakan service worker.

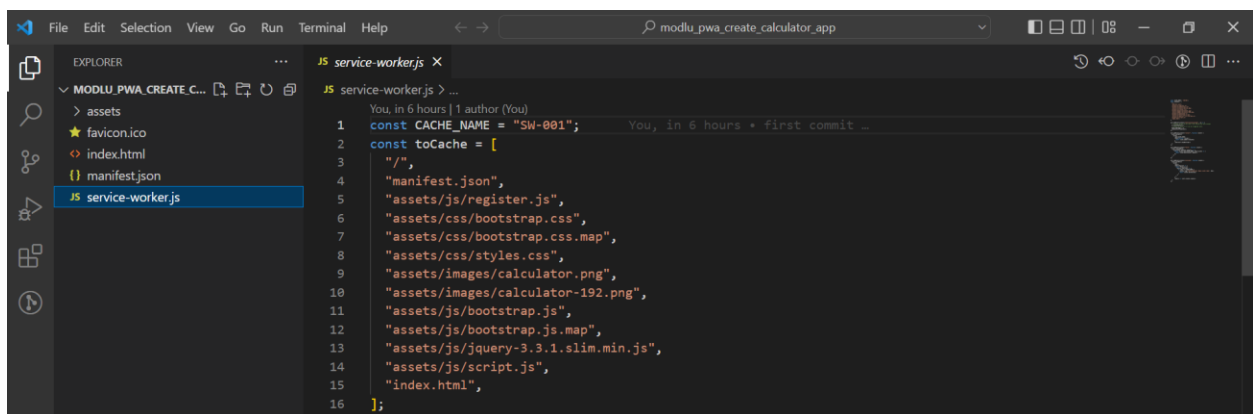
batas ini bervariasi karena bergantung pada perangkat pengguna (end user), tetapi biasanya harus sekitar 20% dari ruang disk maksimum pengguna Berikut bagan panduan resmi dari google terkait penyimpanan offline untuk web apps PWA:

Storage limit

IndexedDB & Cache API

Volume size	Domain limit	Overall limit
≤ 8 GB	20% of total	50 MB
$> 8 - 32$ GB	"	500 MB
$> 8 - 32$ GB	"	4% of volume size
> 128 GB	"	4% or 20 GB (whichever is smaller)

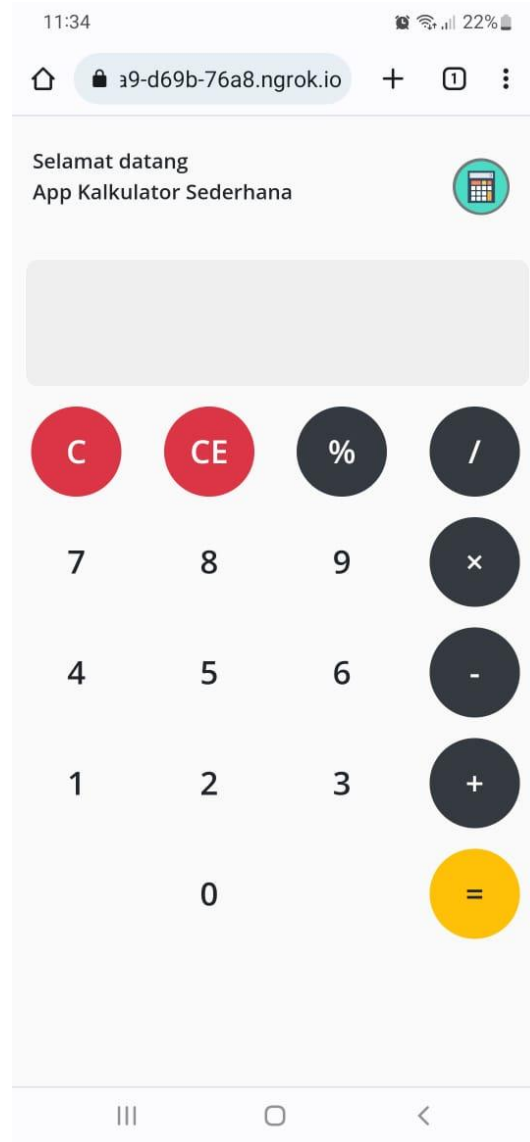
Disini kita akan mengimplementasikan cache pada project kalkulator sebelumnya, agar dapat dijalankan pada mode offline, langkah pertama buka project kalkulator kemudian edit pada bagian file service-worker.js



```
1  const CACHE_NAME = "SW-001";
2  const toCache = [
3    "/",
4    "manifest.json",
5    "assets/js/register.js",
6    "assets/css/bootstrap.css",
7    "assets/css/bootstrap.css.map",
8    "assets/css/styles.css",
9    "assets/images/calculator.png",
10   "assets/images/calculator-192.png",
11   "assets/js/bootstrap.js",
12   "assets/js/bootstrap.js.map",
13   "assets/js/jquery-3.3.1.slim.min.js",
14   "assets/js/script.js",
15   "index.html",
16  ];
```

Variabel dengan nama **toCache** disini, merupakan variable yang digunakan untuk konfigurasi file assets yang akan disimpan pada cache service worker, disini kita perlu memasukan semua file assets yang diperlukan ke dalam cache seperti file css, file javascript, gambar-gambar serta halaman html.

Setelah selesai , kita coba jalankan dengan live server



Setelah aplikasi terbuka , kita coba matikan koneksi internet atau aktifkan mode penerbangan pada perangkat kemudian muat ulang halaman dan hasilnya aplikasi akan tetap berjalan walaupun sedang offline.

