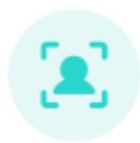


Membangun Aplikasi Web Progresif

Aturan **Instructor/Expert Led Session**



Fokus Penuh



Always-on Camera



Raise hand atau Chat jika ingin bertanya



Mute jika sedang tidak berbicara

Porsi Skor Penilaian (Tech)

Jenis Aktivitas	Porsi Skor
Rata-rata Kuis pada ILT	20%
Aktivitas selama ILT (bertanya, menjawab, membantu diskusi)	10%
Aktivitas Forum Diskusi*	10%
Rata-rata Exam/Submission Project	60%

*Jika ditemukan peserta spamming pada forum diskusi, maka nilai terbaik yang bisa didapat adalah 60 (dari skala 100)

Materi

Responsivitas Web

Mana yang duluan ?

Desktop-first

Feature-rich platform

Tipe kategori produk yang mengharuskan user mengakses dari desktop (ex: business service, productivity tools)

Creative, powerful desain

Keyboard and mouse interactions

Traditional approach

Mobile-first

Simple, Handful dan well-defined selling feature

On-the-go tipe kategori produk (ex: lifestyle, entertainment, networking, news)

Simple dan minimalis desain

Multi-finger interactions (ex: zoom, scroll, touch)

Modern approach

Bagaimana menentukan ...

- Menentukan **pengguna dan fungsi yang dibutuhkan pada platform**
 - Gunakan pendekatan mobile-first, jika kebanyakan menggunakan mobile
 - Sebaliknya jika kebanyakan menggunakan desktop

Menggunakan Grid

- Membuat grid layout dengan **display: grid;**
- Menetapkan grid tracks dengan property **grid-template-columns** dan **grid-template-rows**
- Memperluas track dengan property **grid-row-start/grid-column-start** dan **grid-row-end/grid-column-end**
- (Optional) menambahkan jarak antar item grid sebagai pengganti margin menggunakan **gap**

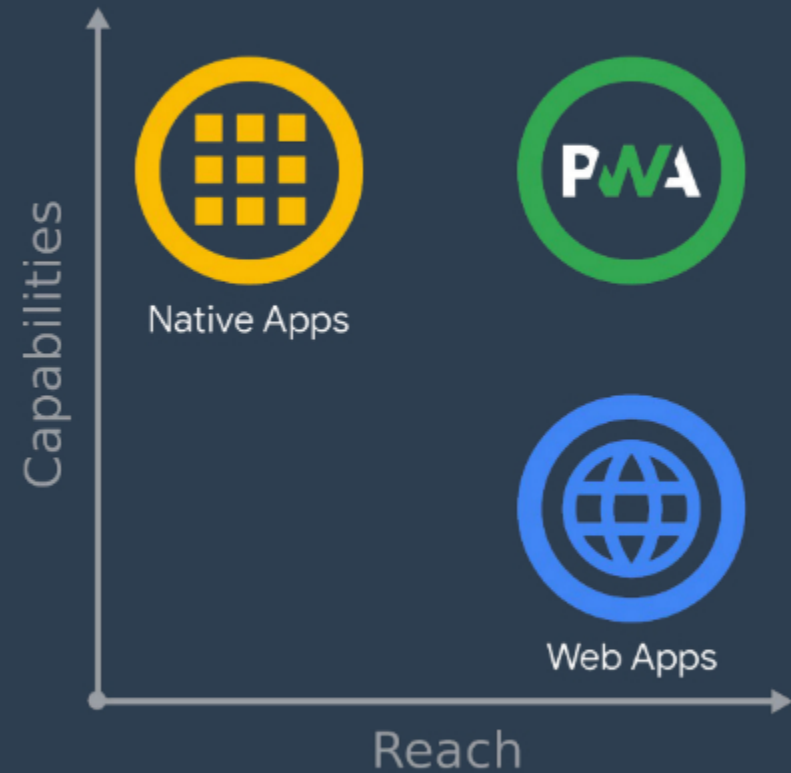
```
.wrapper {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: repeat(3, 1fr);  
  grid-template-rows: repeat(2, 1fr);  
  gap: 10px;  
  
  .dua {  
    grid-column-start: 2;  
    grid-column-end: 3;  
    grid-row-start: 1;  
    grid-row-end: 3;  
  }  
  
  .tiga {  
    grid-column-start: 3;  
    grid-row-start: 1;  
    grid-row-end: 4;  
  }  
}
```

<https://codepen.io/faridaaidah/pen/WNEaZNd?editors=1100>

Progressive Web Apps (PWA)

Pilar PWA

- Capable
- Reliable
- Installable



<https://web.dev/what-are-pwas/>

Membangun PWA

- Cepat dimuat dan tetap cepat saat digunakan
- Dapat digunakan dengan browser apapun
- Tampilan responsif
- Halaman offline custom
- Bisa di-*install*

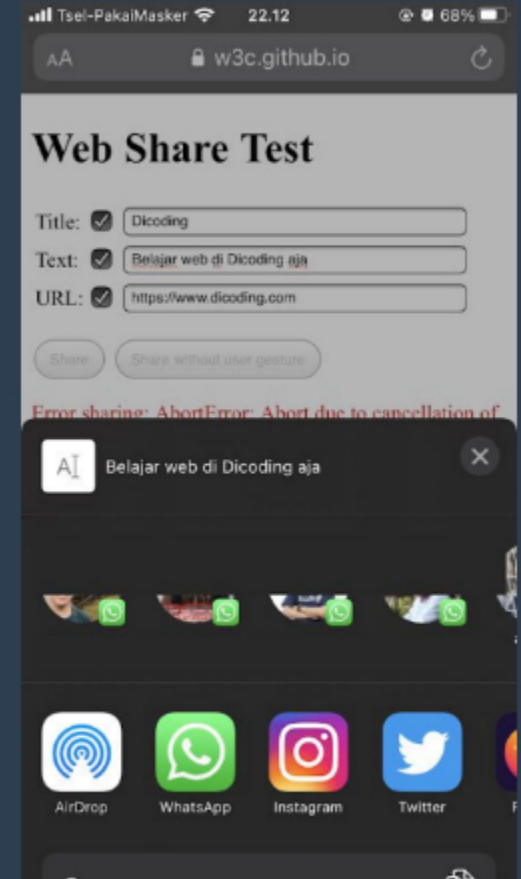
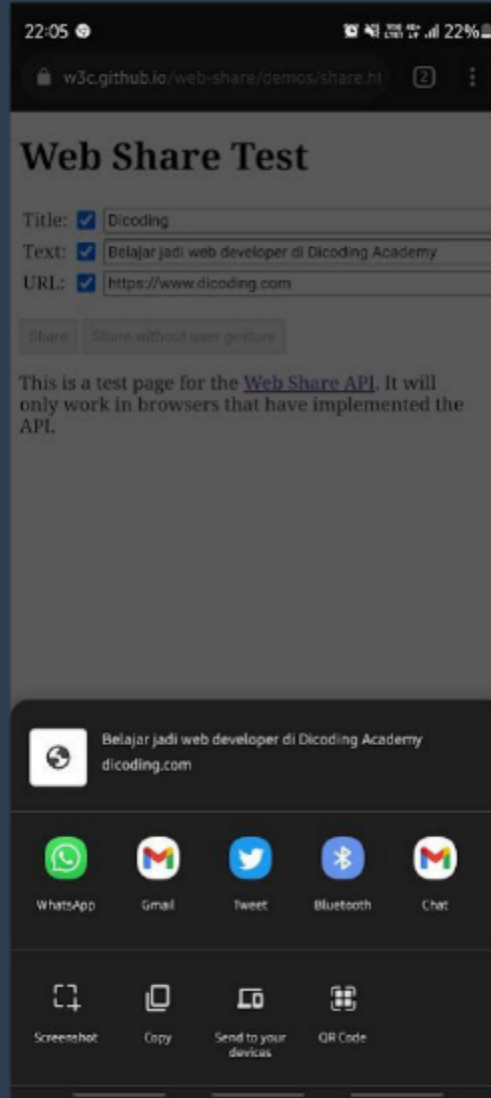
Progressive Web App		
These checks validate the aspects of a Progressive Web App. Learn more.		
Fast and reliable		
1	Page load is fast enough on mobile networks	✓
2	Current page responds with a 200 when offline	✓
3	start_url responds with a 200 when offline	✓
Installable		
4	Uses HTTPS	✓
5	Registers a service worker that controls page and start_url	✓
6	Web app manifest meets the installability requirements	✓
PWA Optimized		
7	Redirects HTTP traffic to HTTPS	✓
8	Is not configured for a custom splash screen Failures: Manifest does not have a PNG icon of at least 512px.	⚠
9	Sets an address-bar theme color	✓
10	Content is sized correctly for the viewport	✓
11	Has a <meta name="viewport"> tag with width or initial-scale	✓
12	Contains some content when JavaScript is not available	✓
Additional items to manually check		3 audits

<https://web.dev/pwa-checklist/>

Web Share API

- Share teks/berkas dengan UI native sistem
- Dukungan browser
 - Safari 12, macOS/iOS
 - Chrome 75, Android
 - Chrome 89, Chrome OS/Windows

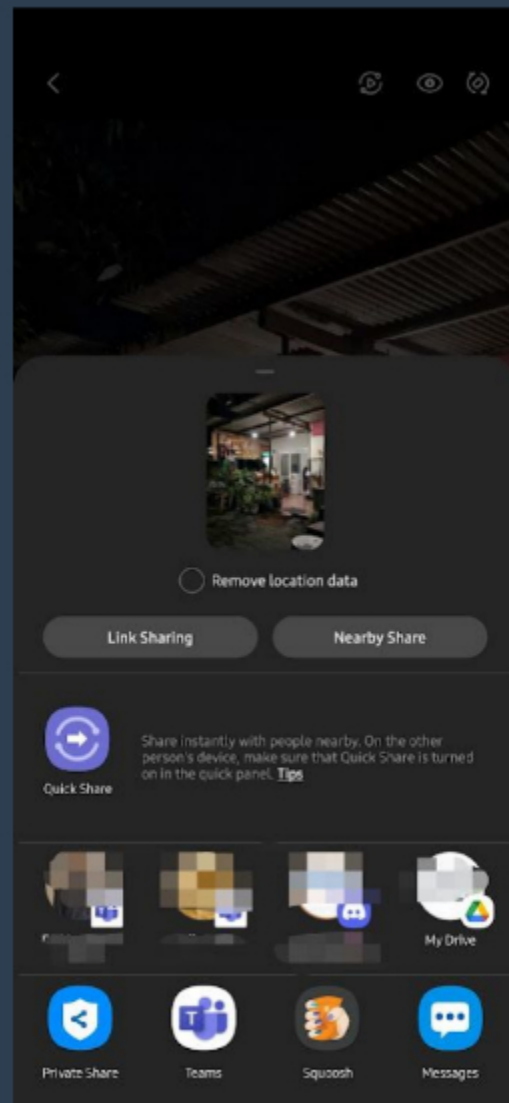
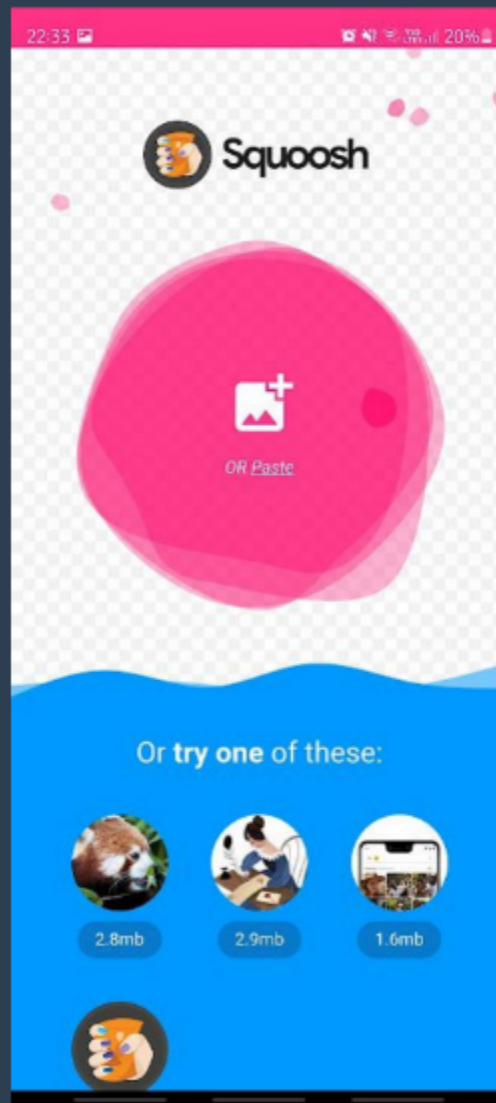
<https://web.dev/web-share-target/> | [Explain](#)



Web Share Target

- Memungkinkan web app menerima teks/berkas yang dibagikan dari aplikasi lain
- App perlu ditambahkan ke homescreen terlebih dahulu
- Dukungan browser
 - Chrome 76, Android
 - Chrome 89, Chrome OS

<https://squoosh.app/>



Periodic Background Sync

Contoh kasus 1: aplikasi cuaca

- Mengambil prakiraan cuaca esok hari
- Ketika user membuka aplikasi esok hari, datanya sudah tersedia, meskipun tidak ada koneksi internet

Contoh kasus 2: todo app

- User menambahkan todo dari browser laptop
- Beberapa waktu kemudian user membuka todo dari smartphone
- Todo yang baru sudah tersedia, tanpa perlu memuat ketika dibuka

Web performance

Intro to Core Web Vitals

Adalah subset/elemen dari **web vitals** yang berlaku pada semua website.

Setiap core web vitals menggambarkan aspek dari user experience.

(Loading)

LCP

Largest Contentful Paint



(Interactivity)

FID

First Input Delay



(Visual Stability)

CLS


Cumulative Layout Shift



How to Audit Core Web Vitals

Core Web Vitals

Now in your favorite developer tools

	LCP	FID	CLS
 PageSpeed Insights	✓	✓	✓
 Chrome UX Report <small>Brand new API, BigQuery and Dashboard</small>	✓	✓	✓
 Search Console	✓	✓	✓
 Chrome DevTools	✓	TBT	✓
 Lighthouse	✓	TBT	✓
 Web Vitals Extension	✓	✓	✓

LCP = Largest Contentful Paint, FID = First Input Delay, CLS = Cumulative Layout Shift, TBT = Total Blocking Time

Combine Tools to Audit Core Web Vitals

1. Evaluasi performance website dan identifikasi masalahnya

[PageSpeedInsight](#), [Search console](#), [CrUX](#)

2. Mengetahui letak masalah dan optimisasi

[ChromeDevTools](#), [WebVitals Ext](#), [Lighthouse](#)

3. Monitor dan develop perbaikannya secara kontinu

Webvital.js, Lighthouse-CI

Ujian

Sesi Sharing

Sesi Diskusi

dicoding

Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA