

Apa itu PWA



apa itu progressive web app

Progressive Web App (PWA) adalah jenis aplikasi web yang menggunakan teknologi web modern untuk memberikan pengalaman pengguna yang mirip dengan aplikasi native (seperti aplikasi Android atau iOS), namun tetap berjalan di browser.

Ciri-Ciri Utama PWA:

1. **Responsive** – Dapat bekerja di berbagai perangkat dan ukuran layar.
2. **Offline Capable** – Bisa digunakan tanpa koneksi internet atau dengan koneksi terbatas menggunakan **Service Worker**.
3. **Installable** – Bisa di-*install* ke layar utama perangkat pengguna tanpa melalui Play Store atau App Store.
4. **Fast & Smooth** – Menggunakan cache untuk mempercepat loading dan interaksi.
5. **Push Notification** – Mendukung notifikasi layaknya aplikasi native.
6. **HTTPS** – Harus dijalankan di atas koneksi aman untuk menjamin keamanan data.

Contoh Penerapan PWA:

- Twitter Lite
- Pinterest
- Spotify Web App
- OLX PWA

Keuntungan PWA:

- Tidak perlu distribusi lewat toko aplikasi.
- Lebih ringan dan cepat dibanding aplikasi native.
- Hemat biaya dan waktu pengembangan karena satu basis kode bisa berjalan di berbagai platform.

Jika kamu ingin membuat PWA, kamu biasanya akan menggunakan teknologi seperti:

- HTML, CSS, JavaScript
- Service Worker
- Web App Manifest

Kalau kamu tertarik, saya bisa bantu tunjukkan contoh kode sederhananya juga.



saya tertarik

Bagus! Mari kita mulai dengan contoh **Progressive Web App (PWA)** yang sangat sederhana.

Tujuan:

Membuat aplikasi web yang bisa:

1. Diakses offline.
2. Diinstal ke layar utama.
3. Punya struktur dasar PWA.

Struktur Folder:

```
pgsql

/pwa-demo
├── index.html
├── style.css
├── app.js
├── manifest.json
└── service-worker.js
```

1. `index.html` — Halaman Utama

```
html

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
  <title>PWA Demo</title>
  <link rel="manifest" href="manifest.json" />
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <h1>Hello, PWA!</h1>
  <p>Aplikasi ini bisa bekerja offline 🦄</p>

  <script src="app.js"></script>
</body>
</html>
```

2. `manifest.json` — Informasi Aplikasi

```
json

{
  "name": "PWA Demo",
  "short_name": "PWA",
  "start_url": "./index.html",
  "display": "standalone",
  "background_color": "#ffffff",
  "theme_color": "#317EFB",
  "icons": [
    {
      "src": "icon.png",
      "sizes": "192x192",
      "type": "image/png"
    }
  ]
}
```

Kamu bisa pakai gambar `icon.png` buatan sendiri atau ambil dari internet untuk uji coba.

3. `app.js` — Registrasi Service Worker

```
javascript

if ('serviceWorker' in navigator) {
  navigator.serviceWorker.register('service-worker.js')
    .then(() => console.log('Service Worker Registered'))
    .catch(err => console.error('SW registration failed:', err));
}
```

4. `service-worker.js` — Cache untuk Offline

```
javascript

const CACHE_NAME = 'pwa-demo-v1';
const urlsToCache = [
  '/',
  '/index.html',
  '/style.css',
  '/app.js'
];

self.addEventListener('install', event => {
  event.waitUntil(
    caches.open(CACHE_NAME)
      .then(cache => cache.addAll(urlsToCache))
  );
});

self.addEventListener('fetch', event => {
  event.respondWith(
    caches.match(event.request)
      .then(response => response || fetch(event.request))
  );
});
```

5. `style.css` — Styling Sederhana

css

```
body {  
  font-family: sans-serif;  
  text-align: center;  
  padding: 2rem;  
}
```

✓ Langkah Menjalankan:

1. Simpan semua file di folder `pwa-demo`.
2. Jalankan di server lokal (bisa pakai [Live Server](#) di VS Code).
3. Buka di browser (Chrome sangat direkomendasikan).
4. Klik tombol install di address bar (biasanya muncul jika semua sudah benar).

Kalau kamu ingin saya bantu buat versi yang bisa langsung dijalankan atau dipaketkan ZIP-nya, tinggal bilang saja!