



Responsive design

Gold - Chapter 3 - Topic 5

Hai! Ini adalah **Topik Kelima** dari **Chapter 3** *online*
course **Full-Stack Web** dari Binar Academy!





"Hmmm... apa itu responsive design?"

"Desain yang responsif?"

"Responsif terhadap apa?"

Nah, jadi di materi kali ini, kita akan belajar apa itu desain responsif dan penerapannya di dalam Web Design kita.





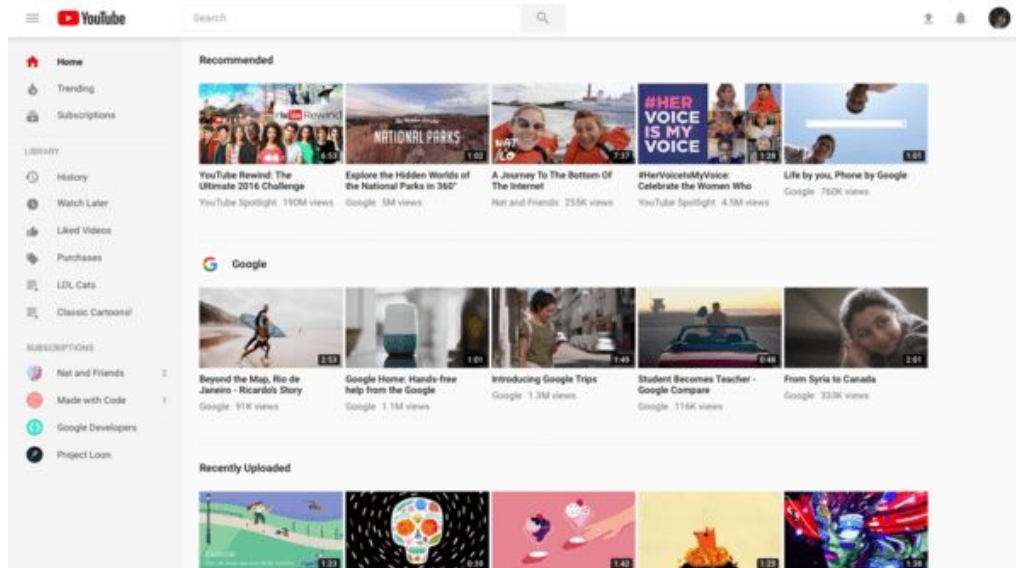
Dari sesi ini, harapannya kamu bisa mendapatkan beberapa hal, antara lain:

- a. Kalian mengerti apa itu desain responsif pada desain web
- b. Kalian mengerti apa itu media query
- c. Kalian dapat membuat desain yang responsif



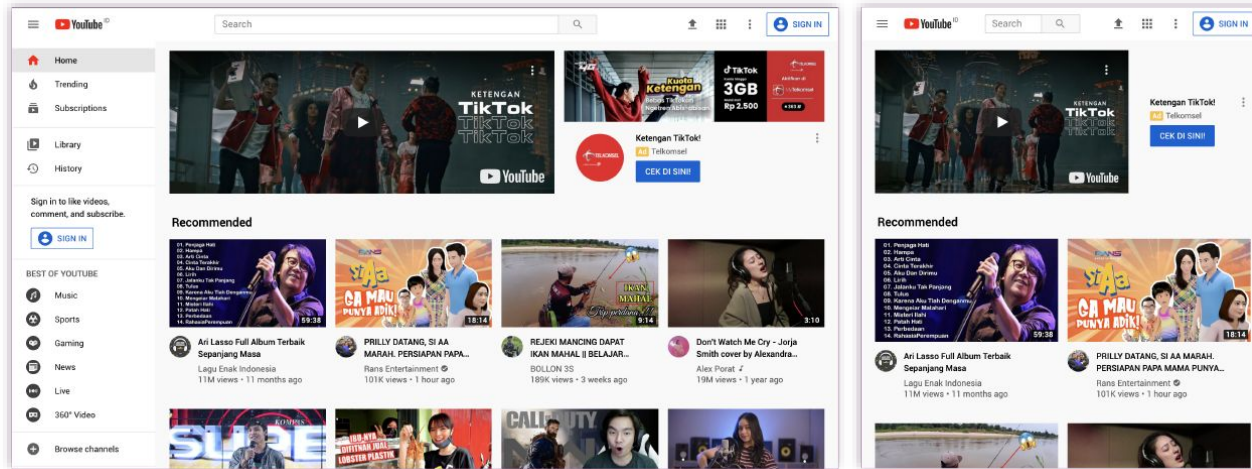


Kita langsung masuk aja ke pembahasan apa itu *responsive design*, ya!



Coba kalian sekarang bisa buka laman [Youtube](https://www.youtube.com) dari browser.

Tidak ada yang aneh, kan?



Sekarang, kita coba *resize window* kita menjadi lebih kecil.

Bisa dilihat, desain web dari Youtube akan berubah dan menyesuaikan ukuran *window* dari browser.

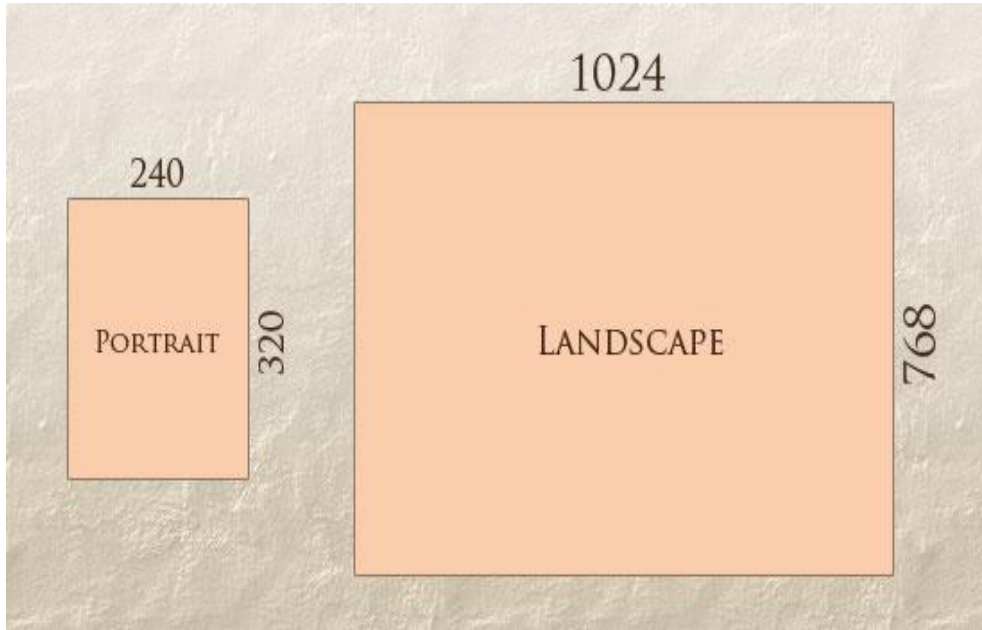
Nah, untuk membuat desain seperti ini, kita perlu memahami konsep desain responsif.



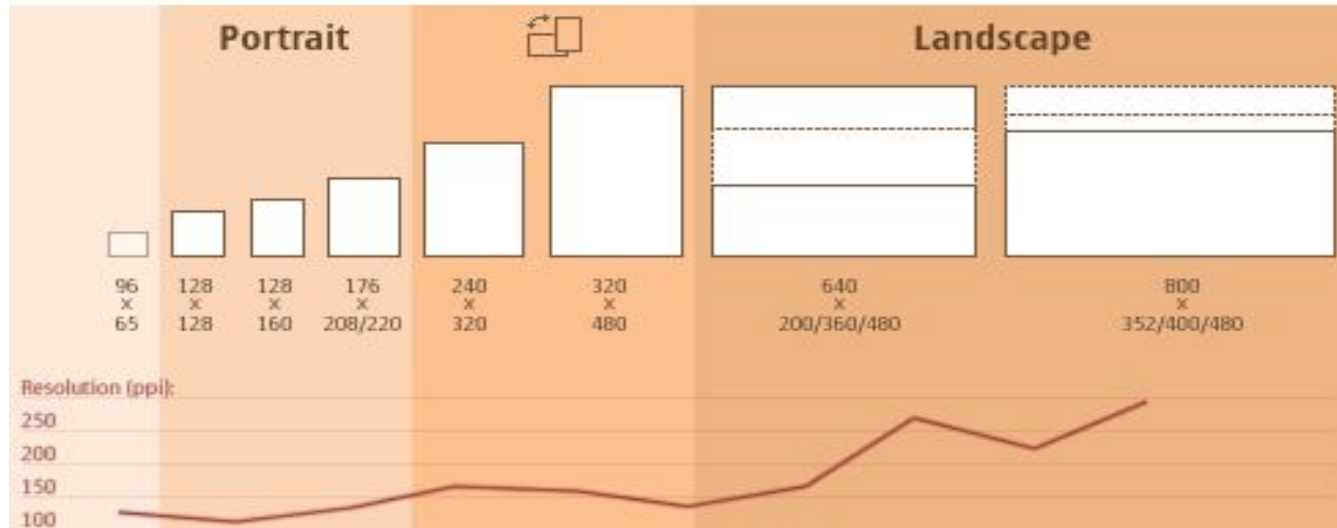
Sebenarnya, konsep dari desain responsif itu adalah tampilan web kita akan **merespon perubahan yang terjadi**. Maksudnya, desain kita secara otomatis melakukan *adjustment* ketika layarnya berubah, baik itu dari segi ruang dan layout.

Seperti contoh Youtube yang sudah kita bahas di dua slide sebelumnya. Ketika kita *resize window*-nya, maka tampilan laman tersebut secara otomatis menyembunyikan *sidebar*-nya. Keren kan?





Nah, *device* yang kita pakai, umumnya memiliki dua tipe layar berdasarkan orientasinya, yaitu **Portrait** dan **Landscape**.



Yang biasa kita jadikan acuan dalam pembagian layar berdasar resolusinya adalah *Display Ratio*-nya, berikut *Display Ratio* yang umum digunakan:

- 4:3
- 3:2
- 16:9
- 16:10



Yang menjadi pertanyaan, **kenapa kita harus tau tipe-tipe layar?**

Jawabannya simpel saja:

Karena hal tersebut bakal membantu banget saat kita harus menentukan **query**.



Nah, query ini dilakukan dengan menggunakan media-query, tujuannya untuk menentukan tampilan laman di dalam jenis layar tertentu.

Terus, apa itu **media-query**?





Media query adalah sebuah teknik yang diperkenalkan di CSS3. Untuk memahami media query, perhatikan contohnya kode di samping ya!

@media di sana adalah sebuah operator yang memerlukan operan. Nah, operannya adalah target dan kondisi.

Di gambar, operannya adalah only screen dan max-width: 600px. Maka, kode tersebut berarti deklarasi CSS yang berada di dalam media query ini hanya akan diterapkan bila layarnya berukuran maksimal 600px.

Apabila lebih dari itu, maka deklarasi CSS di dalamnya tidak akan diterapkan pada browser.

```
@media only screen and (max-width: 600px) {  
  body {  
    background-color: lightblue;  
  }  
}
```



```
@media only screen and (max-width: 600px) {  
  body {  
    background-color: lightblue;  
  }  
}
```

Coba perhatikan kembali deh *media query* di samping!

Mungkin kalian penasaran, apa maksud dari **max-width: 600px**? Dan, kenapa kita memilih **600px**?

Maksud dari **max-width: 600px** adalah yang biasa kita sebut dengan **breakpoint**.

Jadi, ketika memenuhi kondisi **max-width: 600px** (lebar layar harus berada kurang dari 600px agar memenuhi kondisi), maka deklarasi CSS di dalam *media query* akan diterapkan pada browser.



Berikut breakpoints yang umum dipakai.



```
/* Layar HP yang sangat kecil biasanya ukuran kurang dari 576px */  
  
/* Small devices (landscape phones, 576px and up) */  
@media (min-width: 576px) { ... }  
  
/* Medium devices (tablets, 768px and up) */  
@media (min-width: 768px) { ... }  
  
/* Large devices (desktops, 992px and up) */  
@media (min-width: 992px) { ... }  
  
/* Extra large devices (large desktops, 1200px and up) */  
@media (min-width: 1200px) { ... }
```

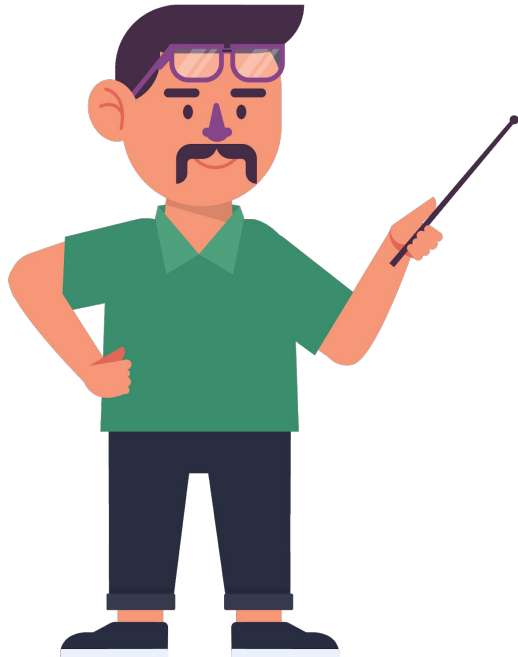


Kita kan sudah tahu tentang *media query*, breakpoint dan fungsinya. Nah, hal lain yang nggak kalah penting adalah **pemilihan unit**.

Contoh unit yang paling umum digunakan adalah **px, em, rem, vh, vw**, dan **%**.

Kita akan bahas unit-unit tersebut di slide selanjutnya, ya!





Unit itu umumnya di bagi menjadi 2 jenis

1. **Absolute unit**

Unit ini nilainya akan tetap sama di semua ukuran layar.

Contoh absolute unit : px

2. **Relative unit**

Unit ini nilainya akan menyesuaikan.

Contoh relative unit : em, rem, %, vh, dan vw.



Soal **relative unit**, ada 2 bentuk relative unit yang kadang bikin bingung, yaitu **em** dan **rem**.

Nah, coba kita bahas sampai kamu ngerti ya~





EM

Em adalah sebuah unit yang bergantung pada elemen pembungkusnya. Ukurannya akan menyesuaikan dengan elemen pembungkusnya.

Perhatikan contoh kode di samping:

Nilai dari **em** dari kode tersebut akan *relative* terhadap 24px. Jadi, 0.5em akan sama dengan 12px sedangkan 2em sama dengan 48px.

```
<style>
  div {font-size: 24px}
  div > strong {font-size: .5em}
  div > small {font-size: 2em}
  div > strong, div > small {display: block}
</style>

<div>
  <strong>teks tebal</strong>
  <small>teks kecil</small>
</div>
```



```
<style>
  html {
    font-size: 24px
  }

  div > strong {
    font-size: 2rem
  }
</style>

<div>
  <strong>teks tebal</strong>
</div>
```

REM

Nah, **rem** ini mirip dengan em. Tapi, tetap ada bedanya.

Kalo **em** relatif dengan elemen pembungkus alias induknya, maka **rem** relatif terhadap Root Element alias <html>

Perhatikan lagi contoh kode di samping!

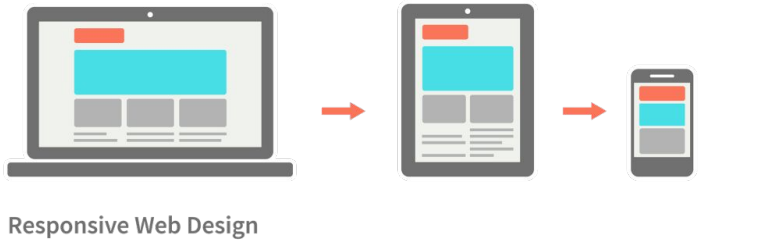
Berarti dari sini kita bisa tahu kalau 2 rem sama dengan 48px.



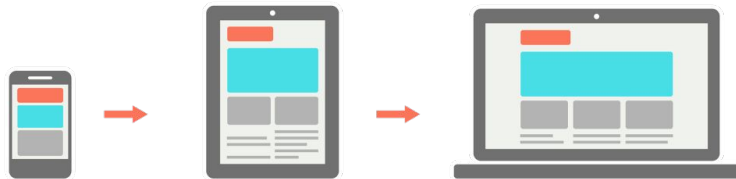
Nah, kita udah belajar banyak nih soal *responsive design*.

Sekarang, kita akan belajar teknik yang umum digunakan untuk **membuat sebuah website menjadi responsive**.





Mobile First Web Design



Ada 2 teknik yang umum digunakan, yaitu :

1. Desktop First

Desktop first artinya kita akan mengerjakan websitenya dari layar yang paling besar, terus layar sedang, dan terakhir layar kecil atau layar smartphone.

2. Mobile First

Ini kebalikan dari desktop first tadi. Jadi kita akan mengerjakan layar ukuran paling kecil dulu kemudian ke layar sedang dan terakhir ukuran besar atau desktop



1. Responsive design adalah bagaimana membuat tampilan web selalu tampak menarik di semua ukuran layar.
2. Tipe layar dibagi berdasarkan orientasi (portrait dan landscape) serta ratio (4:3, 3:2, 16:9, 16:10)
3. Membuat media query dan menentukan breakpoint untuk setiap ukuran layar
4. Pemilihan ukuran
 - Absolute unit: px, cm
 - Relative unit: em, rem, vh, wh, %
5. Teknik yang digunakan ada dua: *Mobile first* dan *Desktop first*



Saatnya QUIZ



1

Tipe layar berdasarkan orientasinya dibagi menjadi 2 yaitu

- (A) Potrait dan landscape
- (B) Landscape dan IPS
- (C) Portrait dan Horizontal



2

Satuan yang tepat untuk elemen yang ukurannya sudah fix adalah

- (A) Rem
- (B) PX
- (C) KM



3

Perhatikan contoh media query di bawah !

@media (min-width: 576px)

Apa yang dimaksud min-width pada media query di atas ?

- ☐ (A) CSS akan diterapkan untuk layar yang lebarnya kurang dari 576px
- ☐ (B) CSS akan diterapkan untuk layar yang lebarnya lebih dari 576px
- ☐ (C) CSS hanya akan diterapkan untuk layar yang lebarnya 576px



4

Teknik untuk membuat website menjadi responsive dimana kita mengerjakan websitenya dari ukuran layar desktop disebut sebagai

- (A) Mobile first
- (B) Desktop first
- (C) Offline first



Pembahasan Quiz



1

A

Potrait dan landscape

Jenis layar berdasarkan orientasinya hanya ada 2 yaitu potrait dan landscape



2

B

PX

Ada 2 jenis unit yaitu absolute dan relative unit.

Absolute unit adalah unit yang nilainya tetap di setiap ukuran layar, contohnya px.

Relative unit nilainya akan selalu menyesuaikan, contoh rem, em, %.



3

B

CSS akan diterapkan untuk layar yang lebarnya lebih dari 576px

min-width 567 artinya css akan di terapkan untuk minimal lebar layarnya 576 sampai tak terhingga.



4

B

Desktop first

Untuk membuat website responsive ada 2 teknik yang biasa digunakan yaitu desktop first dan mobile first. Desktop first adalah kita mengerjakan websitenya dari ukuran layar desktop.



Referensi

- <https://www.smashingmagazine.com/2011/01/guidelines-for-responsive-web-design/>
- <https://id.quora.com/Mana-satuan-yang-kamu-gunakan-Px-rem-atau-em-Mengapa-kamu-menggunakannya>



Terima
Kasih