

Praktikum 5 : Responsive Web Design (RWD)

(Dosen : Sirojul Munir S.Si,M.Kom)

Tujuan : Mempelajari dan melakukan implementasi desain web responsive
Dateline : 1 pekan setelah praktikum
Gitlab Project : https://gitlab.com/NAMA_GROUP_PROJECT/praktikum04.git
Branch Repository : [PRODI_ROMBEL]_[NAMASINGKAT]_[NIM]_RWD (ti01_budi_0110112001_RWD)

Aturan Pengerjaan:

1. Dianjurkan menggunakan sistem OS ubuntu dan apache server
2. Gunakan text editor yang nyaman bagi anda
3. Diperkenankan mengerjakan langsung bagi yang sudah memahami dan menguasai materi
4. Dilarang melakukan tindakan plagiarisme (asisten lab akan mengecek hasil pekerjaan)
 - a. 1x nilai praktikum terkait bernilai 0
 - b. 2x nilai matakuliah pemrograman web E
 - c. 3x mahasiswa akan di sidang komite etik kampus

Aturan Pengumpulan:

1. Clone project **gitlab project** praktikum04 dari gitlab ke dokumen root web server anda
2. Buat **branch repository** sesuai aturan diatas
3. Commit tugas praktikum tidak melebihi batas waktu yang ditentukan
4. Tutorial yang tidak bisa dibuka / compile error / blank page dikenakan pinalti -50.

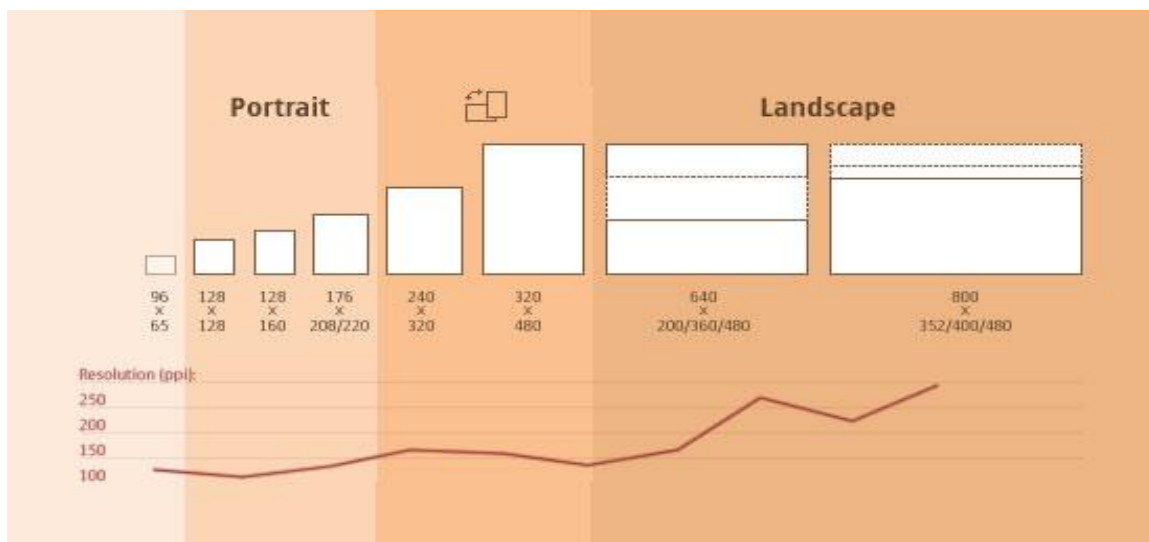
Tutorial

1. Pengantar RWD

Responsive Web Design (RWD) adalah metode dalam desain dan membuat konten web anda agar tampil optimal dan sama baiknya ketika diakses oleh bermacam-macam perangkat user (smartphone, tablet, notebook, netbook, pc desktop). RWD pertama kali diperkenalkan oleh Ethan Marcotte dalam sebuah blog website beralamat di <https://alistapart.com/article/responsive-web-design> pada tahun 2010. Responsive Web Design dibangun dengan teknologi web HTML5, CSS3 dan pustaka JavaScript JQuery. Hingga saat ini pendekatan desain web RWD sudah banyak diimplementasikan pada situs-situs web dunia.



Dengan teknik RWD maka antar muka website mampu beradaptasi (responsive) dengan browser baik berdasarkan ukuran layar, platform dan orientasi.



2. Teknik desain Responsive Web Design

Terdapat tiga teknik utama yang digunakan dalam penerapan RWD, yaitu : CSS3 Media Queries, Fluid Grid Layout , Fluid images dan multimedia lainnya.

2.1 CSS3 Media Queries

Teknik ini memungkinkan sebuah halaman web menggunakan style css yang berbeda-beda sesuai dengan karakteristik dari perangkat akses, browser maupun ukuran layar yang ditentukan. Secara spesifik style CSS disesuaikan dengan:

- a. Tinggi dan lebar devices
- b. Tinggi dan lebar browser
- c. Resolusi layar
- d. Orientasi devices (mobile/tablet : potrait , landscape)

Detail dokumentasi tentang CSS Media Queries dapat di akses di sini <https://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>

Contoh 1 : seting style css berdasarkan ukuran screen

- Style CSS:

```
body { background-color: red; }
@media only screen and (max-width: 320px) {
  body { background-color: orange; }
}
```
- Layar ukuran 0-320px: warna background akan orange
- Layar ukuran lebih besar dari 320px akan merah

Penggunaan CSS Media Queries mirip dengan penerapan CSS terdapat 3 cara penulisan

1. Internal Style

```
@media only screen and (max-width: 320px) {
  /* kode css disini */
}
```
2. Eksternal Style link ke file css

```
<link media="only screen and (max-width: 768px)"
      href="css/tablet.css"rel="stylesheet">
```
3. Eksternal Style melalui @import file

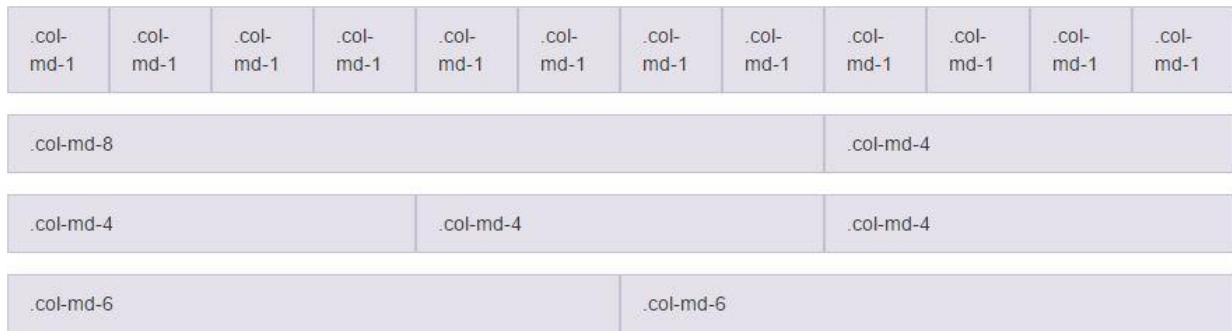
```
@import url("css/tablet.css") only screen and
(max-width: 768px);
```

2.2 Fluid Grid Layout

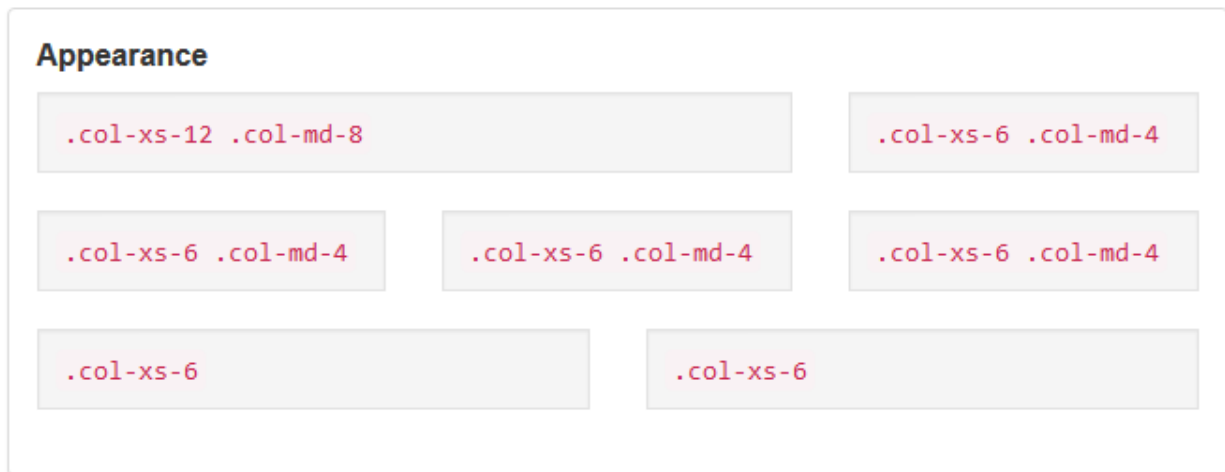
Teknik fluid grid layout membagi halaman web menjadi 12 partisi dengan ukuran yang sama, style css didesain berdasarkan pembagian partisi ini, dengan sistem ini maka penerapan halaman web dapat dimungkinkan diakses secara responsive.

Berikut ini pembagian 4 devices berdasarkan grid sistem:

1. Extra Small (col-xs): Smarthphone < 768px
2. Small (col-sm) : Tablet >= 768px
3. Medium (col-md) : Desktop >= 992px
4. Large (col-lg) : Large Desktop >=1200px



Berikut contoh skrip html yang menggunakan grid sistem.



Kode program:

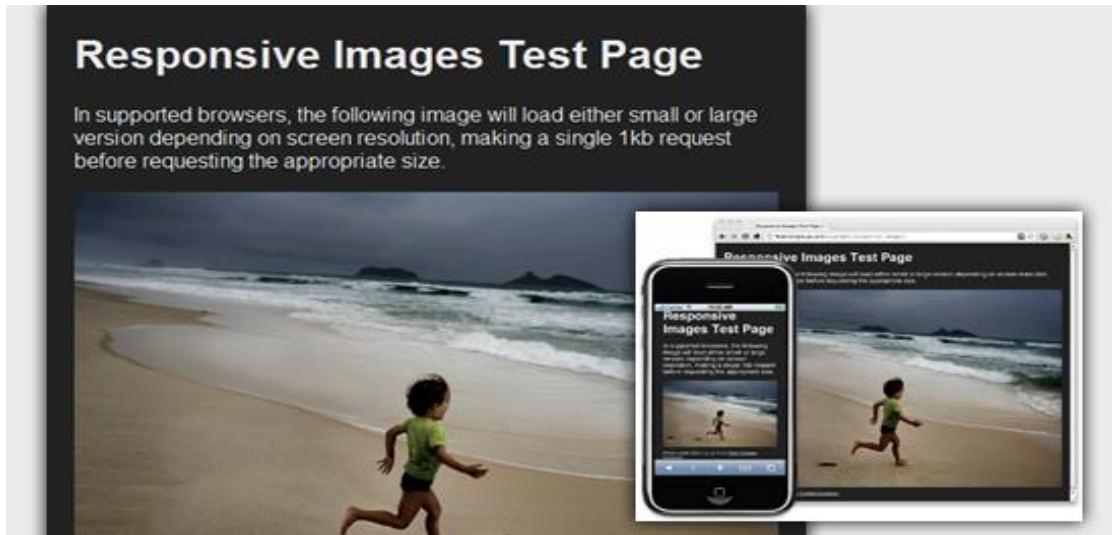
```
<!-- Stack the columns on mobile by making one full-width and the other
half-width -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-12 col-md-8">...</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">...</div>
</div>

<!-- Columns start at 50% wide on mobile and bump up to 33.3% wide on
desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-6 col-md-4">...</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">...</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">...</div>
</div>
```

```
<!-- Columns are always 50% wide, on mobile and desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-6">...</div>
  <div class="col-xs-6">...</div>
</div>
```

2.3 Fluid Images - Media

Teknik ini digunakan pada komponen gambar dan multimedia sehingga gambar atau multimedia akan secara responsive mengikuti perangkat yang mengaksesnya.



Pada contoh gambar diatas gambar akan sama baiknya ditampilkan baik dengan pc desktop maupun dengan smartphone.

Teknik fluid images (Resizable images) digunakan dengan menghilangkan property height dan width komponen tag menampilkan media (), berikut contoh skrip sederhana penerapan fluid images:

```

```

Styling CSS ukuran image yang resizable:

```
img {
  max-width:100% ; height: auto;
}
```

3. RWD Framework

Pada implementasi RWD programmer disarankan menggunakan framework responsive web design yang telah tersedia di internet, ada beberapa pilihan framework RWD yang terbaik (<https://blog.templatetoaster.com/best-responsive-web-design-frameworks/>), yaitu:

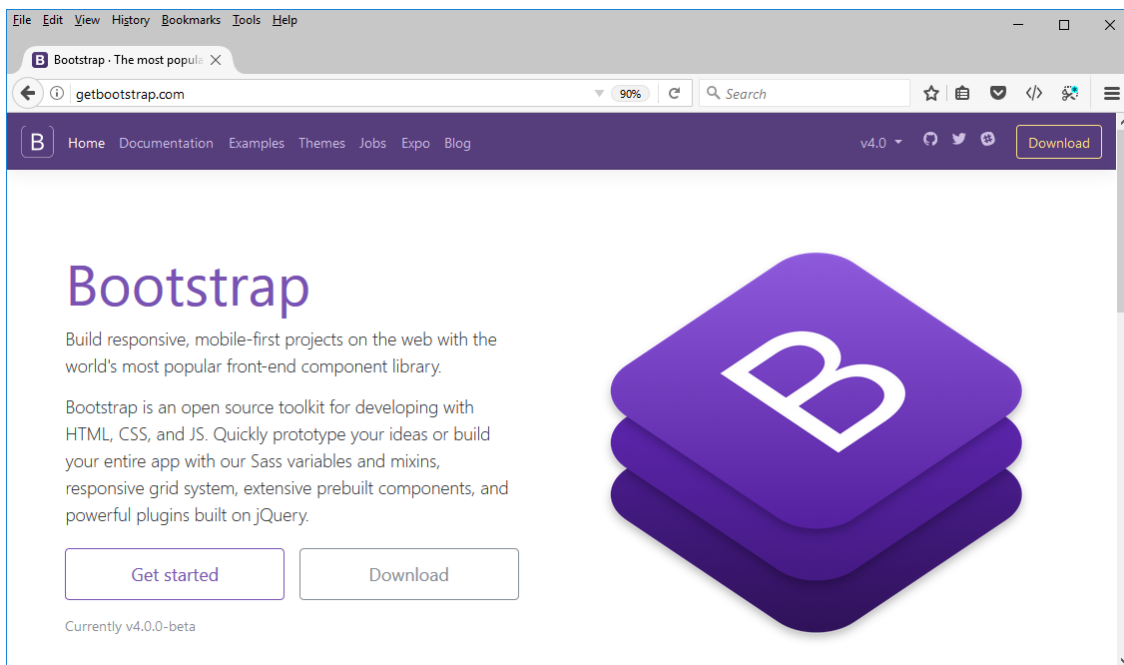
1. <http://getbootstrap.com/> - bootstrap
2. <http://foundation.zurb.com/> - foundation
3. <https://purecss.io/> - pure
4. <http://getskeleton.com/> - skeleton

5. <http://montagestudio.com/montagejs/> - montage
6. <https://siimple.juanes.xyz/> - simple
7. <https://www.gumbyframework.com/> - gumby
8. <https://semantic-ui.com/> - semantic
9. <http://www.cascade-framework.com/> - cascade

4. Bootstrap - RWD Framework

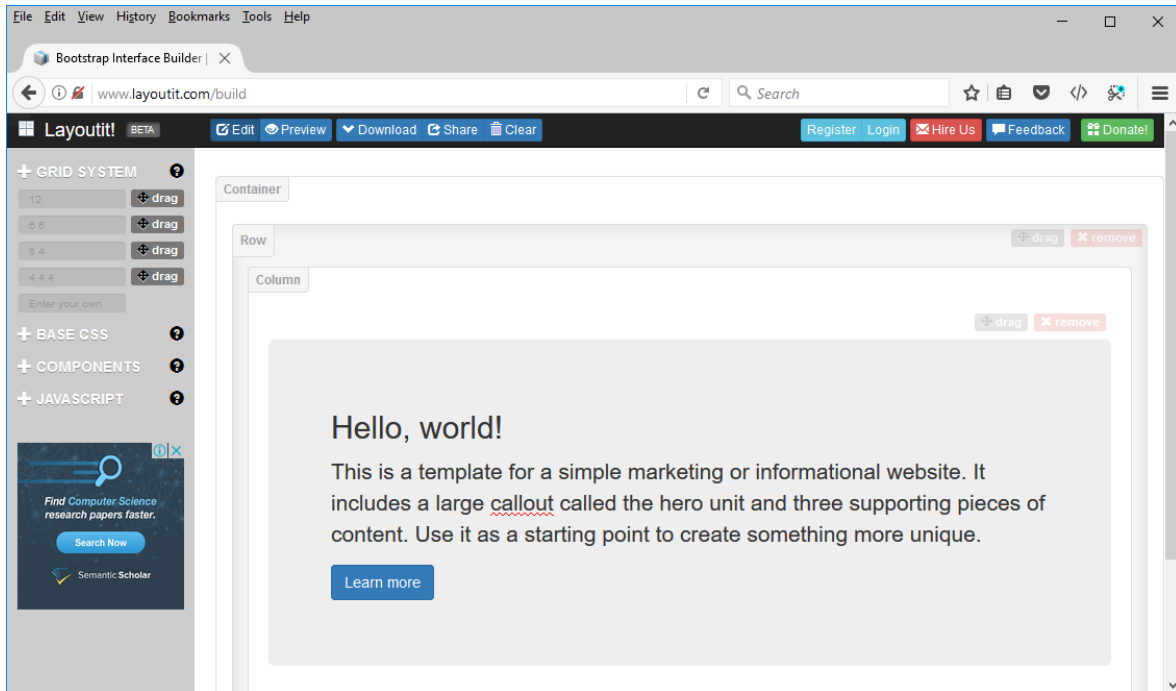
Pada praktikum ini dipilih Bootstrap RWD Framework (<http://getbootstrap.com/>) karena memiliki beberapa kelebihan dan kemudahan dalam implementasinya, yaitu diantaranya:

1. Menerapkan RWD
2. Menerapkan grid system (12 column)
3. Kemudahan implementasi bagi pemula maupun yang mahir desain web
4. Komponen web yang kaya (button, tabs, breacrum, pagination, alerts, box, panel, icon set)
5. Dokumentasi lengkap
6. Pengembangan library yang terus bertambah
7. Kustomisasi dengan plugin JQuery
8. Dikembangkan dengan konsep LESS
9. Populer digunakan
10. Cross platform : browser, mobile, web
11. Dikembangkan oleh tim twitter (sudah teruji)
12. Open source
13. Kemudahan integrasi dengan server side programming : PHP, Java, .NET C#

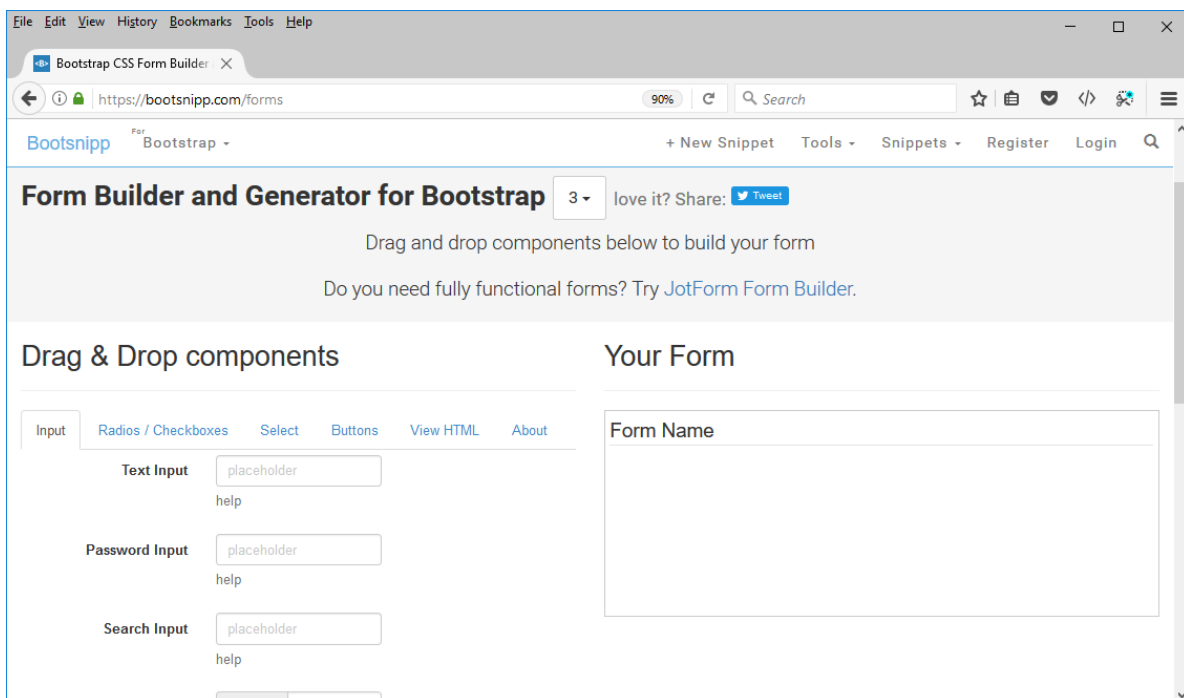


Gambar : <http://getbootstrap.com>

Beberapa website online desain menggunakan bootstrap framework bisa digunakan secara free (open source), seperti <http://www.layoutit.com/> dan <https://bootsnipp.com/>, untuk theme web bisa akses web <https://bootswatch.com/#>



Gambar : layoutit.com/build

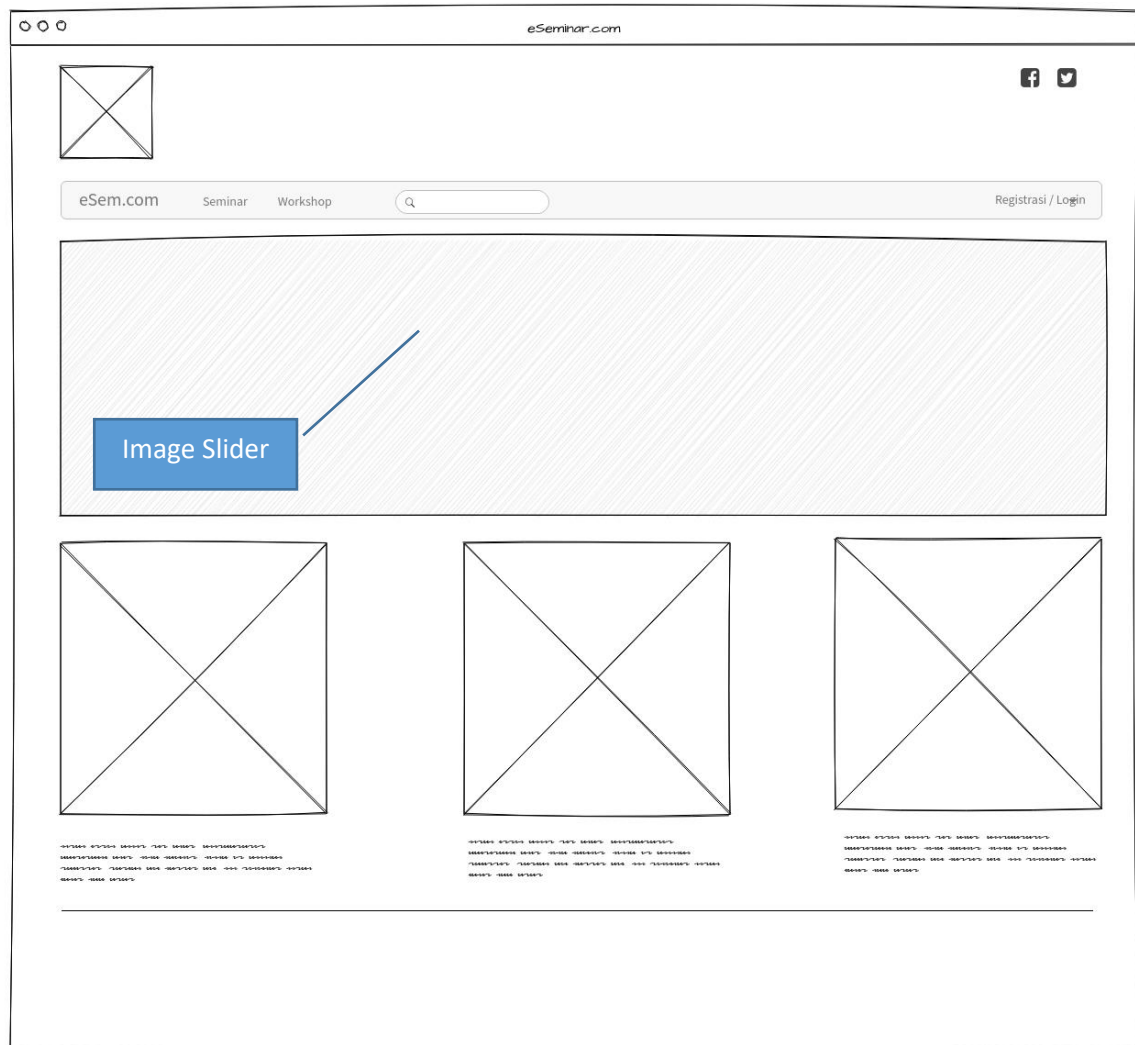


Gambar : bootsnipp.com/forms

5. Praktikum

Pada praktikum ini anda diminta untuk membuat website eSeminar dengan nama domain esem.com, Website ini menyediakan registrasi training untuk kegiatan seminar atau workshop yang diselenggarakan cv eseminar yang bekerja sama dengan penyedia jasa seminar atau workshop.

Berikut ini gambar dari wireframe/mockup website yang akan dibangun, pengembangan web menggunakan menggunakan pendekatan RWD dengan menggunakan bootstrap framework.




Gambar : Landing page esem.com

Registrasi / #S001

Seminar Rembulan #1 September 2017

Registrasi Seminar / Workshop



Nama Lengkap	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal, Lahir	<input type="text" value="12 May 2016"/> 
Gender	<input checked="" type="radio"/> Laki-Laki <input type="radio"/> Perempuan
Email	<input type="text"/>
Status Peserta	<input type="text" value="Select"/>

Daftar

Gambar : Halaman Form Registrasi Seminar esem.com


Kegiatan / Create New Seminar/Workshop

Create New Seminar

Kode	<input type="text"/>
Nama Kegiatan	<input type="text"/>
Tanggal Mulai	<input type="text" value="12 May 2016"/> 
Tanggal Akhir	<input type="text" value="12 May 2016"/> 
Biaya	<input type="text"/>
Tempat	<input type="text"/>
Latitude	<input type="text"/>
Longitude	<input type="text"/>
Jenis Kegiatan	<input type="text" value="Select"/>
PIC	<input type="text"/>
Deskripsi	<div><input type="text"/></div>

Simpan

Gambar : Halaman Admin Create Seminar esem.com

 Kegiatan ▾ Peserta ▾


Kegiatan > Peserta Kegiatan Seminar Rembulan I September 2017

Filters

Tanggal Daftar:


From

29 Dec 2016



To

29 Mar 2017




Kategori Peserta:

Mahasiswa ▾



Status Peserta

Booking ▾

Data Peserta Seminar

Download 

Search

#	Nomor	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Gender	Email	Kategori	Status	Action
1	S001	Budi Anto	Depok	2000-10-1	Laki-Laki	budianto20@gmail...	Mahasiswa	Booking	 

Gambar : Halaman Administrasi Peserta Seminar esem.com

Praktikum Mandiri

Pada praktikum ini anda diminta untuk mengubah pendekatan desain web praktikum sebelumnya (praktikum 2 : HTML CSS) dari yang semula murni menggunakan HTML5 dan CSS diganti dengan menggunakan pendekatan RWD menggunakan framework RWD Favorit anda.

Dengan framework RWD buatlah halaman web (**landing page**) untuk web **perusahaan jasa transportasi**.

Landing page / halaman web yang anda buat harus memiliki kriteria minimal berikut ini:

- Menggunakan Grid Sistem
- Tersedia Image Slider
- Form & Table
- Komponen RWD : Panel, Button, BreadCrumb, Image
- Nama perusahaan
- Deskripsi perusahaan
- Gambar / Image header perusahaan
- Daftar cabang-cabang yang ada (minimal 3 cabang)
- Tersedia tabel promosi : paket, harga, waktu, syarat dan ketentuan, deskripsi , minimal 5 data

- j. Navigasi menu bisa menggunakan list menu navigasi dengan tidak menggunakan CSS dan JavaScript. Pada link navigasi harus terhubung ke sebuah halaman lain (bisa juga ke halaman diri sendiri)
- k. Gambar, Video dan konten web lainnya dibebaskan untuk kreatifitas masing-masing.

Aturan Pengerjaan

- a. Hasil pekerjaan di **commit ke server gitlab** anda sesuai dengan project praktikum 4 ini
- b. Dilarang keras melakukan plagiarisme