

LAPORAN DESAIN WEB

Dosen Pengampu: Vearen Dika Sofirudin, S.pd., M.ed.

Nama: Herlina Dwi Septiana

NIM: K3524012

A. JUDUL

“Penerapan Desain Web Responsif Menggunakan Media Query, Flexbox, dan Animasi CSS”

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Tujuan dari praktikum ini adalah untuk memahami bagaimana sebuah halaman web dapat menyesuaikan tampilannya secara otomatis pada berbagai ukuran layar perangkat menggunakan konsep *responsive web design*. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan mampu menerapkan fitur CSS seperti *media query*, *flexbox*, dan *animation* untuk menciptakan tata letak dan efek visual yang dinamis, interaktif, dan estetis pada website.

C. ALAT DAN BAHAN

1. Laptop atau PC
2. Text Editor (Visual Studio Code)
3. Web Browser (Google Chrome / Mozilla Firefox)
4. File HTML dan CSS

D. RINGKASAN MATERI

Desain web responsif merupakan pendekatan dalam pengembangan situs web agar tampilan dan struktur layout dapat menyesuaikan dengan resolusi layar pengguna. Prinsip ini penting karena pengguna mengakses web dari perangkat dengan ukuran layar yang beragam.

Beberapa konsep penting dalam desain web responsif antara lain:

1. Meta Tag Viewport

Digunakan untuk mengatur skala tampilan halaman web agar menyesuaikan dengan ukuran layar perangkat.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

2. Media Query

Fitur dalam CSS yang memungkinkan penerapan gaya berbeda sesuai kondisi tertentu seperti lebar layar. Dengan ini, tampilan website bisa berubah antara mode desktop, tablet, dan smartphone.

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

3. Flexbox

Sistem tata letak yang memudahkan pengaturan elemen dalam satu baris atau kolom secara fleksibel. Flexbox membantu menata elemen agar tetap proporsional meskipun ukuran layar berubah.

```
display: flex;  
justify-content: space-around;  
flex-wrap: wrap;
```

4. Animasi dan Transisi CSS

Transition digunakan untuk membuat efek perubahan yang halus, sedangkan *animation* menggunakan *keyframes* untuk menciptakan gerakan berulang yang lebih kompleks.

```
.box {  
    transition: transform 0.5s ease;  
    animation: rotate 3s linear infinite;  
}  
  
@keyframes rotate {
```

```

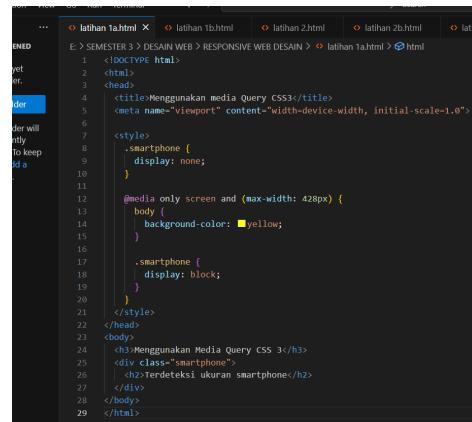
from { transform: rotate(0deg); }
to { transform: rotate(360deg); }
}

```

Penerapan kombinasi dari ketiga konsep utama tersebut menjadikan website lebih dinamis, menarik, serta nyaman diakses pada perangkat dengan resolusi berbeda.

E. LANGKAH KERJA

1. Buka Vscode dan jalankan text editor di Python VSCode.
2. Membuat file latihan 1a.html berisikan kode seperti dibawah ini untuk menampilkan media query.



```

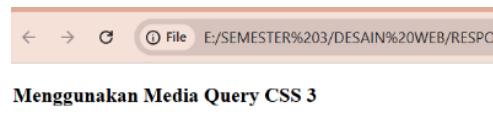
latihan 1a.html
latihan 1b.html
latihan 2.html
latihan 2b.html
latihan 1a.html

E > SEMESTER 3 > DESAIN WEB > RESPONSIVE WEB DESAIN > latihan 1a.html > html

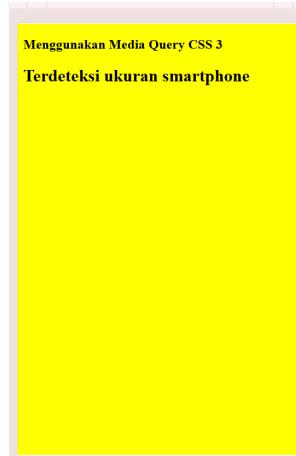
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <title>Menggunakan media Query CSS3</title>
5  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7  <style>
8      .smartphone {
9          display: none;
10     }
11
12     @media only screen and (max-width: 428px) {
13         body {
14             background-color: yellow;
15         }
16
17         .smartphone {
18             display: block;
19         }
20     }
21  </style>
22 </head>
23 <body>
24 <h3>Menggunakan Media Query CSS 3</h3>
25 <div class="smartphone">
26 <p>Terdeteksi ukuran smartphone</p>
27 </div>
28 </body>
29 </html>

```

3. Jika sudah simpan file dan jalankan file latihan 1a.html di browser untuk melihat hasil tampilannya.



- Pada layar klik kanan pilih inspect dan hasilnya akan seperti dibawah ini.



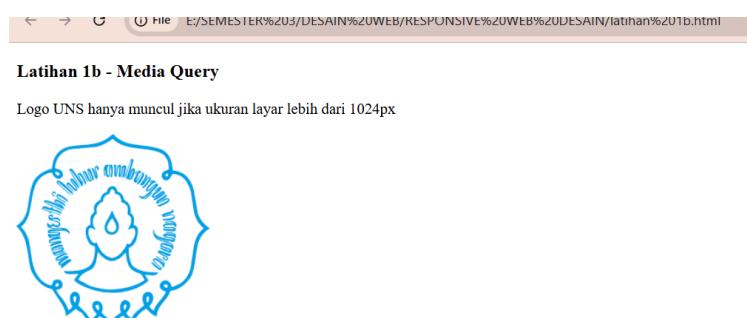
4. Kemudian membuat file latihan 1b.html berisikan kode untuk menampilkan logo UNS jika layar >1024px

```

latihan 1a.html latihan 1b.html latihan 2.html latihan 2b.html
E:\SEMESTER 3 > DESAIN WEB > RESPONSIVE WEB DESAIN > latihan 1b.html > HTML
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Latihan 1b - Logo UNS</title>
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1
6
7   <style>
8     img {
9       display: none; /* default disembunyikan */
10      max-width: 200px;
11      height: auto;
12    }
13
14   /* tampilkan hanya jika layar lebih dari 1024px */
15   @media only screen and (min-width: 1025px) {
16     img {
17       display: block;
18     }
19   }
20 </style>
21 </head>
22 <body>
23   <h3>Latihan 1b - Media Query</h3>
24   <p>Logo UNS hanya muncul jika ukuran layar lebih dari 1024px</p>
25
26   <!-- ganti path logo sesuai file kamu -->
27   
28 </body>
29 </html>

```

5. Jika sudah simpan file dan jalankan file latihan 1a.html di browser untuk melihat hasil tampilannya.



6. Membuat file latihan 2a.html berisikan kode untuk menampilkan layout responsif dengan **float** (desktop 4 kolom, tablet 2, smartphone 1).

```

latihan.latihmu      latihan1b.html    latihan2.html ✘ latihan2b.html    latihan
E > SEMESTER 3 > DESAIN WEB > RESPONSIVE WEB DESAIN > latihan.2.html > html > head >
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <title>Desain Responsif</title>
5  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7  <style type="text/css">
8  #wrapper {
9   margin: auto;
10  width: 100%;
11 }
12
13 #header {
14  height: 150px;
15  padding: 20px;
16  border: 2px solid red;
17 }
18
19 #nav {
20  margin: auto;
21  padding: 20px;
22  height: 200px;
23  border: 2px solid red;
24 }
25
26 .box {
27  float: left;
28  width: 22%;
29  margin: 0 2% 0 0;
30  height: 120px;
31  background: red;
32  border: 2px solid red;
33 }

```

```

35  #footer {
36  padding: 20px;
37  height: 120px;
38  border: 2px solid red;
39 }
40
41 /* Tablet */
42 @media only screen and (max-width: 1080px) {
43  #nav {
44   height: 360px;
45  }
46  .box {
47   width: 45%;
48   margin: 0 4% 20px 0;
49  }
50 }
51
52 /* Smartphone */
53 @media only screen and (max-width: 640px) {
54  #nav {
55   height: 640px;
56  }
57  .box {
58   width: 100%;
59   margin: 0 0 20px 0;
60  }
61 }
62 </style>
63 </head>
64 <body>
65  <div id="wrapper">
66    <div id="header">

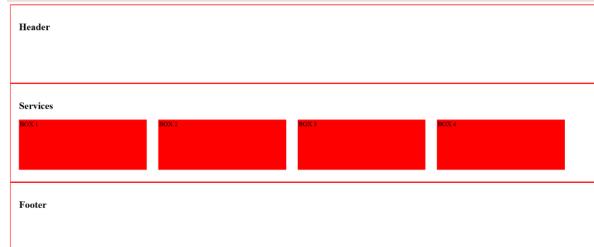
```

```

67    <h2>Header</h2>
68    </div>
69
70    <div id="nav">
71      <h2>Services</h2>
72      <div class="box">BOX 1</div>
73      <div class="box">BOX 2</div>
74      <div class="box">BOX 3</div>
75      <div class="box">BOX 4</div>
76    </div>
77
78    <div id="footer">
79      <h2>Footer</h2>
80    </div>
81  </div>
82 </body>
83 </html>

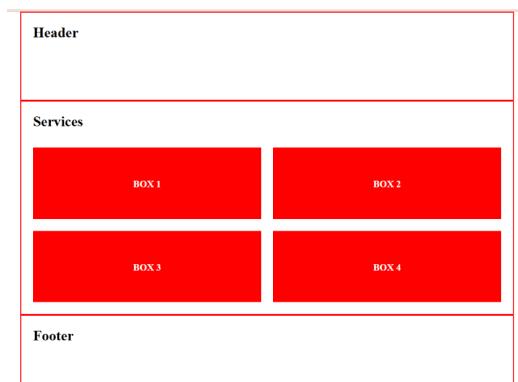
```

7. Jika sudah simpan file dan jalankan file latihan 2a.html di browser untuk melihat hasil tampilannya.
 - Desktop 4 kolom



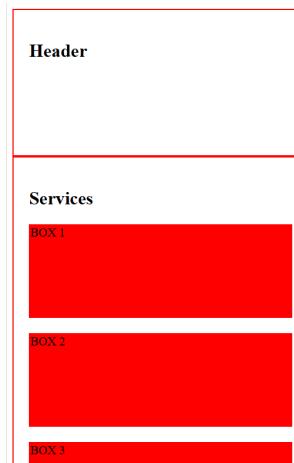
- Ukuran komputer tablet

Pada layar klik kanan pilih inspect dan hasilnya akan seperti dibawah ini.



- Ukuran layar smartphone

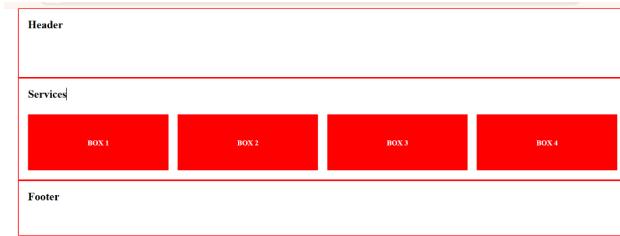
Pada layar klik kanan pilih inspect dan hasilnya akan seperti dibawah ini.



8. Membuat file latihan 2b.html berisikan kode untuk menampilkan layout responsif dengan **flexbox** (desktop 4 kolom, tablet 2, smartphone 1).

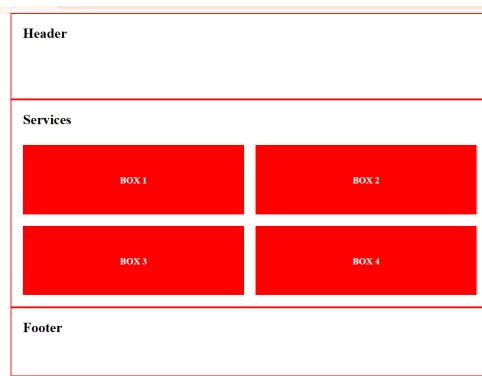
```
<SEMESTER 3 > DESAIN WEB > RESPONSIVE WEB DESAIN > latihan 2b.html > html > head >
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Latihan 2b - Flexbox Responsive</title>
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7      <style type="text/css">
8          *
9              | box-sizing: border-box;
10             | margin: 0;
11             | padding: 0;
12         }
13
14     #wrapper {
15         width: 90%;
16         margin: auto;
17     }
18
19     #header {
20         height: 150px;
21         padding: 20px;
22         border: 2px solid red;
23     }
24
25     #nav {
26         padding: 20px;
27         border: 2px solid red;
28
29         display: flex;
30         flex-wrap: wrap;
31         justify-content: space-between;
32         gap: 20px;
33     }
34
35     #nav h2 {
36         width: 100%;
37         margin-bottom: 10px;
38     }
39
40     .box {
41         flex: 1 1 22%;
42         height: 120px;
43         background: red;
44         border: 2px solid red;
45         text-align: center;
46         line-height: 120px;
47         font-weight: bold;
48         color: white;
49     }
50
51     #footer {
52         padding: 20px;
53         height: 120px;
54         border: 2px solid red;
55     }
56
57     @media only screen and (max-width: 1080px) {
58         .box {
59             flex: 1 1 45%;
60         }
61     }
62
63     @media only screen and (max-width: 640px) {
64         .box [
65             flex: 1 1 100%;
66         ]
67     }
68
69     </style>
70 </head>
71 <body>
72     <div id="wrapper">
73         <div id="header">
74             <h2>Header</h2>
75         </div>
76
77         <div id="nav">
78             <h2>Services</h2>
79             <div class="box">BOX 1</div>
80             <div class="box">BOX 2</div>
81             <div class="box">BOX 3</div>
82             <div class="box">BOX 4</div>
83         </div>
84
85         <div id="footer">
86             <h2>Footer</h2>
87         </div>
88     </body>
89 </html>
```

9. Jika sudah simpan file dan jalankan file latihan 2a.html di browser untuk melihat hasil tampilannya.
- Desktop 4 kolom



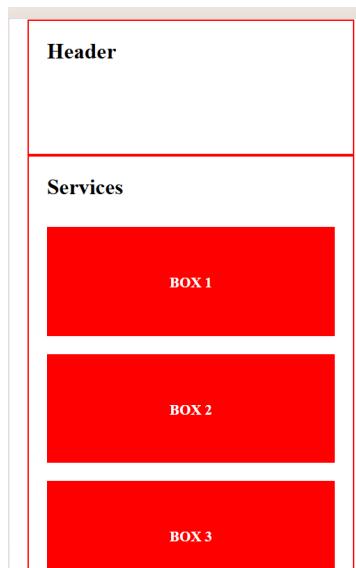
- Ukuran komputer tablet

Pada layar klik kanan pilih inspect dan hasilnya akan seperti dibawah ini.

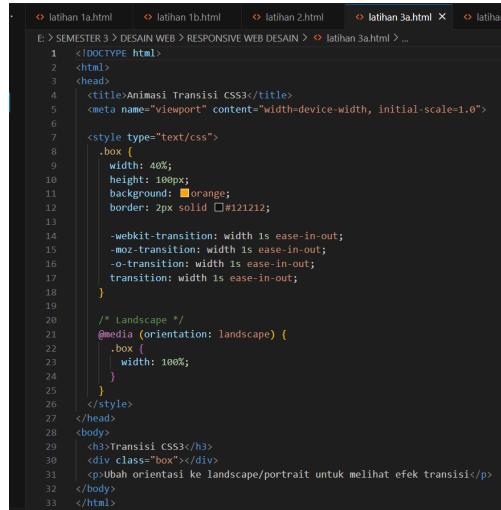


- Ukuran layar smartphone

Pada layar klik kanan pilih inspect dan hasilnya akan seperti dibawah ini.



10. Jika sudah buat file latihan 3a.html berisikan kode untuk menampilkan transisi perubahan ukuran/warna objek.



```
E:\> SEMESTER 3 > DESAIN WEB > RESPONSIVE WEB DESAIN > latihan 3a.html < ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Animasi Transisi CSS3</title>
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7      <style type="text/css">
8          .box {
9              width: 40%;
10             height: 100px;
11             background: #orange;
12             border: 2px solid #121212;
13
14             -webkit-transition: width 1s ease-in-out;
15             -moz-transition: width 1s ease-in-out;
16             -o-transition: width 1s ease-in-out;
17             transition: width 1s ease-in-out;
18         }
19
20         /* Landscape */
21         @media (orientation: landscape) {
22             .box {
23                 width: 100%;
24             }
25         }
26     </style>
27 </head>
28 <body>
29     <h3>Transisi CSS3</h3>
30     <div class="box"></div>
31     <p>Ubah orientasi ke landscape/portrait untuk melihat efek transisi.</p>
32 </body>
33 </html>
```

11. Jika sudah simpan file dan jalankan file latihan 3a.html di browser untuk melihat hasil tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



- Pada layar klik kanan pilih inspect dan hasilnya akan seperti dibawah ini.



12. Buat file latihan 3b.html berisikan kode untuk menampilkan transisi perubahan ukuran/warna objek.

- Bentuk oval diam

```
E > SEMESTER 3 > DESAIN WEB > RESPONSIVE WEB DESAIN > latihan 3b.html > html > head > style
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  |   <title>Latihan 3b - Full Width Oval (Diam)</title>
5  |   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6  |
7  |   <style type="text/css">
8  |       .box {
9  |           width: 200px;
10 |           height: 200px;
11 |           background: #red;
12 |           margin: 20px auto;
13 |           transition: all 0.5s ease;
14 |       }
15  |   @media screen and (orientation: landscape) {
16  |       .box {
17  |           width: 90px;
18  |           height: 100px;
19  |           border-radius: 50%;
20  |           background: #blue;
21  |       }
22  |   }
23  |   </style>
24  </head>
25  <body>
26  |   <h3>Transisi CSS3</h3>
27  |   <div class="box"></div>
28  |   <p>Ubah orientasi ke landscape/portrait untuk melihat efek transisi</p>
29  </body>
30 </html>
```

- Bentuk oval animasi berputar

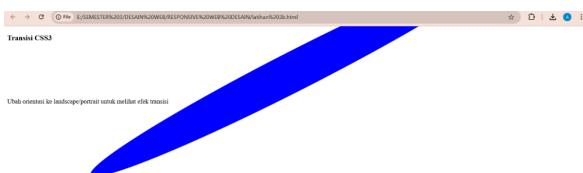
```
latihan 1a.html latihan 1b.html latihan 2.html latihan 2b.html latihan 3a.html
E > SEMESTER 3 > DESAIN WEB > RESPONSIVE WEB DESAIN > latihan 3b.html > html > head > style
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  |   <title>Latihan 3b - Full Width Oval Animation</title>
5  |   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6  |
7  |   <style type="text/css">
8  |       .box {
9  |           width: 200px;
10 |           height: 200px;
11 |           background: #red;
12 |           margin: 20px auto;
13 |           transition: all 0.5s ease;
14 |       }
15  |   @media screen and (orientation: landscape) {
16  |       .box {
17  |           width: 80px;
18  |           height: 100px;
19  |           border-radius: 50%;
20  |           background: #blue;
21  |           animation: spin 2s linear infinite;
22  |       }
23  |   }
24  |   @keyframes spin {
25  |       from { transform: rotate(0deg); }
26  |       to { transform: rotate(360deg); }
27  |   }
28  |   </style>
29  </head>
30
31  <body>
32  |   <h3>Transisi CSS3</h3>
33  |   <div class="box"></div>
34  |   <p>Ubah orientasi ke landscape/portrait untuk melihat efek transisi</p>
35  </body>
36 </html>
```

13. Jika sudah simpan file dan jalankan file latihan 3b.html di browser untuk melihat hasil tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.

- Bentuk oval diam



- Bentuk oval animasi berputar



F. KESIMPULAN

Dari hasil praktikum dapat disimpulkan bahwa penerapan desain web responsif sangat penting dalam pengembangan website modern. Penggunaan *media query* memungkinkan tampilan menyesuaikan ukuran layar, sementara *flexbox* memberikan fleksibilitas dalam pengaturan layout tanpa harus menggunakan banyak kode kompleks. Penambahan *animation* dan *transition* juga meningkatkan pengalaman pengguna dengan efek visual yang halus.

Dengan demikian, HTML dan CSS berperan tidak hanya dalam membangun struktur dan tampilan, tetapi juga dalam memastikan aksesibilitas serta kenyamanan pengguna di berbagai perangkat.