

LAPORAN DESAIN WEB

MODUL 5 – RESPONSIVE WEB DESAIN

Dosen Pengampu : Ibu Vearen Dika



Oleh :

Nabila Shafa Salsabila Nurhardriani

NIM. K3524081

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2025

DESAIN WEB | MODUL 5 – RESPONSIVE WEB DESAIN

I. Tujuan Praktikum

1. Mahasiswa mampu menerapkan konsep desain responsif ke dalam website.
2. Mahasiswa mampu menghasilkan desain web responsif.
3. Mahasiswa dapat menerapkan HTML dan CSS tingkat lanjut.

II. Ringkasan Materi

Responsive Web Design (RWD) merupakan pendekatan dalam pembuatan website modern yang bertujuan agar tampilan halaman dapat menyesuaikan dengan berbagai perangkat dan ukuran layar pengguna. Mulai dari desktop, laptop, tablet, hingga smartphone. Prinsip utama dari RWD sendiri adalah memberikan pengalaman pengguna yang optimal tanpa perlu membuat banyak versi website yang berbeda untuk setiap perangkat. Berikut elemen-elemen yang ada dalam RWD:

1. Meta viewport: yang memberi tahu browser untuk menampilkan halaman sesuai ukuran layar perangkat. Tanpa adanya pengaturan ini, halaman web biasanya ditampilkan dalam skala penuh desktop dan tidak ramah di layar kecil.
2. Media query: yang memungkinkan developer memberikan aturan tampilan yang berbeda sesuai dengan ukuran layar. Misalnya, pada tampilan desktop bisa menampilkan tiga kolom, sedangkan pada tablet menampilkan dua kolom, dan pada smartphone hanya menampilkan satu kolom.
3. Flexbox: yang merupakan teknik layout CSS modern yang lebih fleksibel dan memudahkan pengaturan posisi elemen agar menyesuaikan ruang yang tersedia. Flexbox ini lebih praktis dibandingkan layout berbasis grid konvensional.
4. Transisi CSS3: yang memberikan efek perubahan yang halus dari satu gaya ke gaya lain, misalnya perubahan warna atau ukuran ketika halaman di resize.
5. Animasi CSS3 dengan @keyframes: yang memungkinkan pergerakan elemen yang lebih kompleks, seperti rotasi, pergeseran, atau perubahan bentuk. Dengan animasi ini, tampilan website menjadi lebih hidup dan interaktif.

III. Langkah Kerja

- a. Latihan 1

```
latihan 1.html X
C: > SEMESTER 3 > DESWEB > latihan 1.html > html > head > style > smartphone
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      <style>
7          .smartphone{
8              display: none;
9          }
10
11         @media only screen and (max-width: 428px){
12             body{
13                 background-color: yellow;
14             }
15
16             .smartphone{
17                 display: block;
18             }
19         }
20     </style>
21 </head>
22 <body>
23     <h3>Menggunakan Media Query CSS 3</h3>
24     <div class="smartphone">
25         <h2>Terdeteksi ukuran smartphone</h2>
26     </div>
27 </body>
28 </html>
```

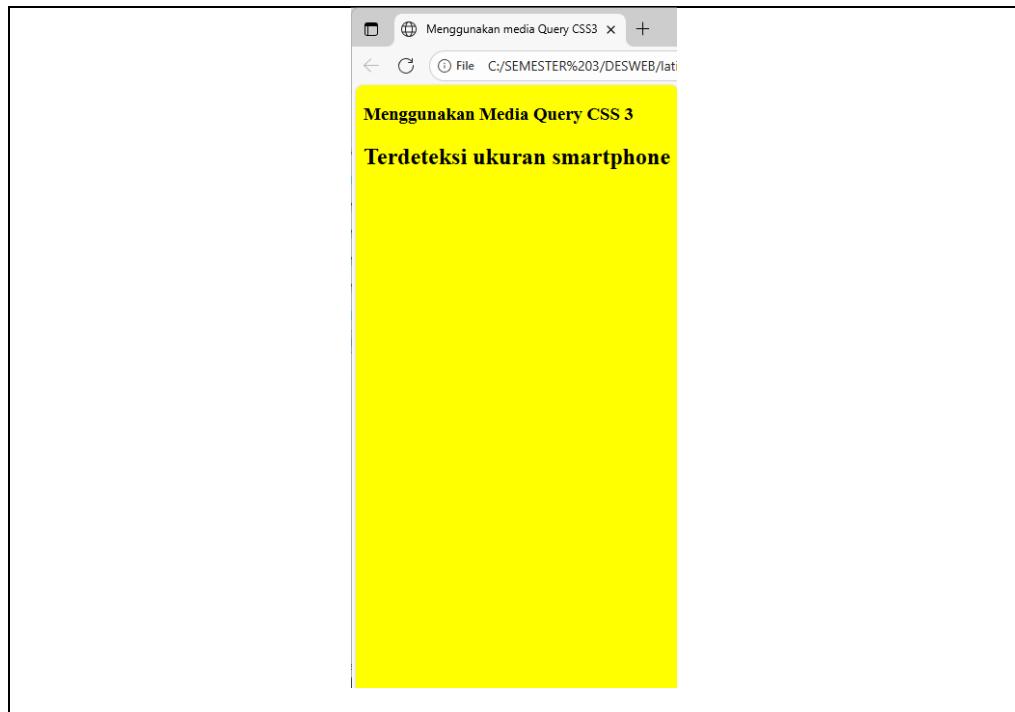
Hasil :



Latihan 1a

```
C: > SEMESTER 3 > DESWEB > latihan 1a.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      <style>
7          .smartphone{
8              display: none;
9          }
10
11         @media only screen and (max-width: 428px){
12             body{
13                 background-color: yellow;
14             }
15
16             .smartphone{
17                 display: block;
18             }
19         }
20     </style>
21 </head>
22 <body>
23     <h3>Menggunakan Media Query CSS 3</h3>
24     <div class="smartphone">
25         <h2>Terdeteksi ukuran smartphone</h2>
26     </div>
27 </body>
28 </html>
```

Hasil:



Penjelasan:

- **<meta name="viewport">**: mengatur agar halaman menyesuaikan ukuran layar perangkat.
- **@media screen and (max-width: 428px)**: artinya jika layar $\leq 428\text{px}$ (ukuran iPhone 13), maka background berubah menjadi kuning.
- Tujuannya: menunjukkan **konsep dasar media query**.

Latihan 1b

```

    Welcome latihan 1b.html
C: > SEMESTER 3 > DESWEB > latihan 1b.html > html
1   <!DOCTYPE html>
2   <html lang="id">
3   <head>
4       <meta charset="UTF-8">
5       <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6       <title>Latihan 1B - Logo UNS</title>
7   </head>
8   <style>
9       body {
10           margin: 0;
11           font-family: Arial, sans-serif;
12           text-align: center;
13           background-color: #f0f0f0;
14           padding: 50px;
15       }
16   <h3>
17       font-weight: bold;
18       color: #222;
19   </h3>
20   .logo-uns {
21       display: none;
22       margin-top: 30px;
23   }
24
25   @media only screen and (min-width: 1024px) {
26       body {
27           background-color: #dff6ff;
28       }
29   }
30
31   .uns {
32       display: block;
33   }
34   </style>
35   </head>
36   <body>
37
38   <div class="logo-uns">
39       
40   </div>
41
42   </body>
43
44   </html>

```

Hasil :



Penjelasan :

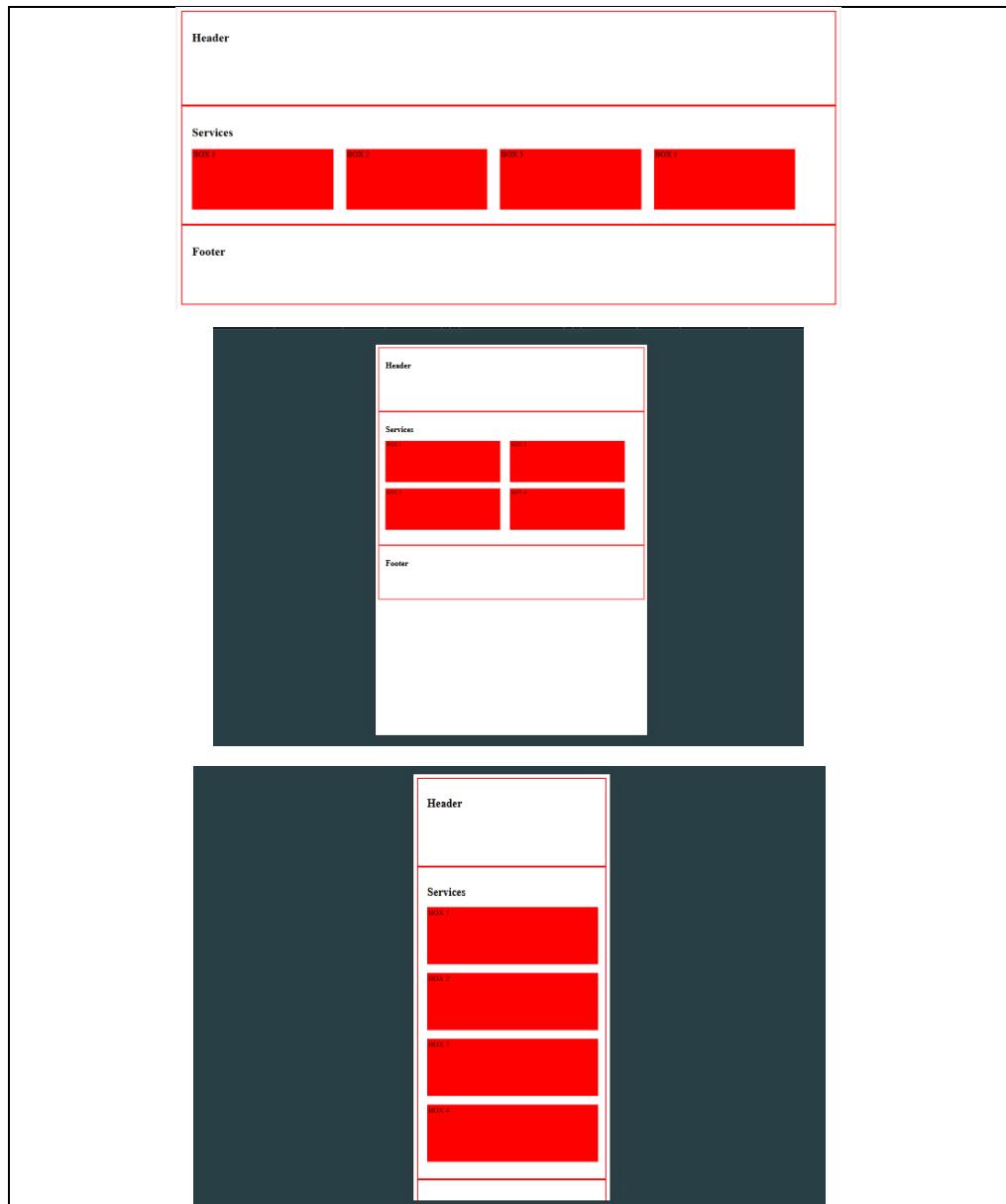
- ***display: none*** → logo disembunyikan pada ukuran kecil.
- ***@media (min-width: 1024px)*** → logo hanya muncul jika lebar layar ≥ 1024 piksel.
- Ini meniru **perilaku web modern yang menyesuaikan elemen berdasarkan resolusi layar.**

b. Latihan 2

Latihan 2a

```
C:\SEMESTER 3 > DESWEB > latihan 2a.html > html > head > style > #nav
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
33     border: 2px solid red;
34
35     }
36
37     #footer{
38         padding: 20px;
39         height: 120px;
40         border: 2px solid red;
41     }
42
43     @media only screen and (max-width: 1080px){
44         #nav{
45             height: 360px;
46         }
47
48         .box{
49             width: 45%;
50             margin: 0 4% 20px 0;
51         }
52
53     @media only screen and (max-width: 640px){
54         #nav{
55             height: 640px;
56         }
57
58         .box{
59             width: 100%;
59             margin: 0 0 20px 0;
60
61     }
62
63     </style>
64 </head>
65
66 <div id="wrapper">
67     <div id="header">
68         <h2>Header</h2>
69     </div>
70
71     <div id="nav">
72         <h2>Services</h2>
73         <div class="box"> BOX 1 </div>
74         <div class="box"> BOX 2 </div>
75         <div class="box"> BOX 3 </div>
76         <div class="box"> BOX 4 </div>
77     </div>
78
79     <div id="footer">
80         <h2>Footer</h2>
81     </div>
82 </div>
83
84 </body>
85 </html>
```

Hasil :



Penjelasan :

- **Desktop:** 4 box sejajar.
- **Tablet ($\leq 1080\text{px}$):** 2 box per baris.
- **Smartphone ($\leq 640\text{px}$):** 1 box per baris.
- Teknik ini masih memakai **float**, belum flex.

Latihan 2b

```

C:\> SEMESTER 3 > DESWEB > latihan 2b.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <title>Desain Responsif Flexbox</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   }
11
12  #wrapper {
13    | margin: auto;
14    | width: 100%;
15    font-family: Arial, sans-serif;
16  }
17
18  #header {
19    | height: 150px;
20    | padding: 20px;
21    | border: 2px solid red;
22    | text-align: center;
23  }
24
25  #nav {
26    | margin: auto;
27    | padding: 20px;
28    | border: 2px solid red;
29    | display: flex;
30    | flex-wrap: wrap;
31    | justify-content: space-between;
32    | gap: 20px;
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
}
.box {
  flex: 1 1 calc(25% - 20px);
  min-width: 200px;
  height: 120px;
  background: red;
  border: 2px solid red;
  color: white;
  display: flex;
  align-items: center;
  justify-content: center;
  font-weight: bold;
}

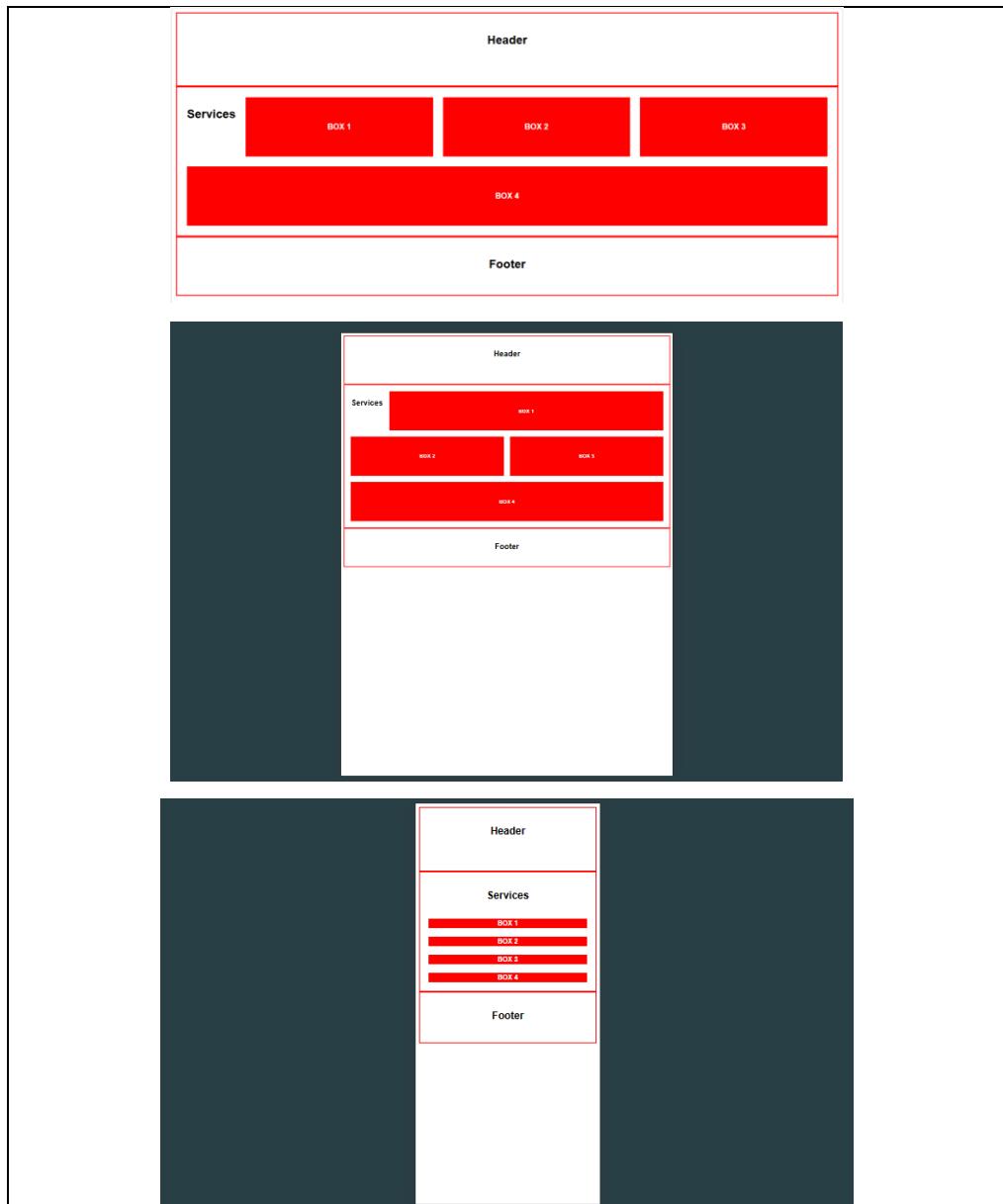
#footer {
  padding: 20px;
  height: 120px;
  border: 2px solid red;
  text-align: center;
}

/* Tablet */
@media only screen and (max-width: 1080px) {
  #nav {
    flex-direction: row;
  }
}

60
61  .box {
62    | flex: 1 1 calc(45% - 20px);
63  }
64
65 @media only screen and (max-width: 640px) {
66  #nav {
67    flex-direction: column;
68    align-items: center;
69  }
70
71  .box {
72    | flex: 1 1 100%;
73    | width: 100%;
74  }
75
76  </style>
77  </head>
78  <body>
79
80  <div id="wrapper">
81    <div id="header">
82      | <h2>Header</h2>
83    </div>
84
85    <div id="nav">
86      | <h2>Services</h2>
87      <div class="box">BOX 1</div>
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99

```

Hasil :



Penjelasan :

Flexbox menggantikan float agar elemen lebih fleksibel menyesuaikan ukuran layar.

flex-wrap: wrap membuat kotak berpindah ke baris berikutnya saat ruang tidak cukup.

Menggunakan calc() untuk menjaga jarak antar box secara proporsional.

Media query:

- **Tablet ($\leq 1080\text{px}$)**: 2 box per baris.
- **Smartphone ($\leq 640\text{px}$)**: 1 box per baris.

c. Latihan 3

Latihan 3a

```
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 #212121;
13
14             -webkit-transition: width 1s ease-in-out;
15             -o-transition: width 1s ease-in-out;
16             -moz-transition: width 1s ease-in-out;
17             transition: width 1s ease-in-out;
18         }
19
20         @media (orientation: landscape) {
21             .box {
22                 width: 100%;
23             }
24         }
25     </style>
26
27  </head>
28  <body>
29      <h3>Transisi CSS3</h3>
30
31      <div class="box"></div>
32      <p>
33          Ubah orientasi ke landscape/portrait untuk melihat efek transisi
34      </p>
35  </body>
36 </html>
```

Hasil :



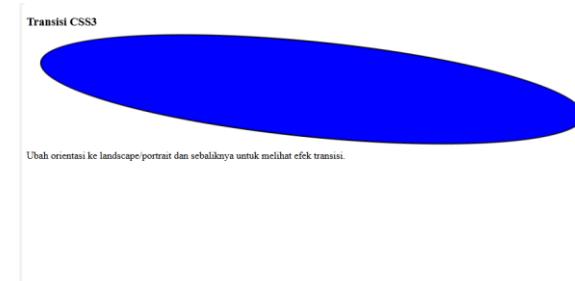
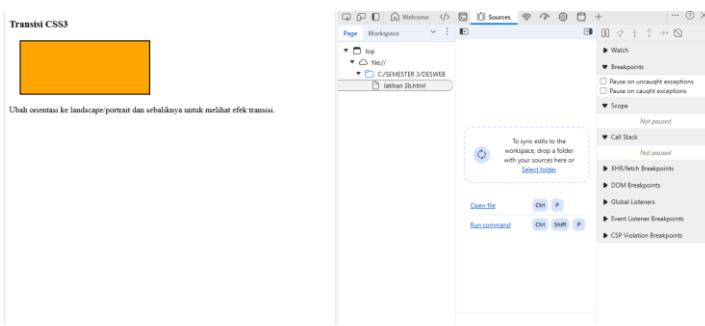
Penjelasan :

- ***transition: all 1s ease;*** → perubahan (ukuran/warna) berjalan halus.
- Saat layar diperkecil ke ukuran smartphone, kotak berubah menjadi **biru dan melebar** secara animasi lembut.

Latihan 3b

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Transisi & Animasi CSS3</title>
7      <style type="text/css">
8          .box {
9              width: 40%;
10             height: 100px;
11             background: orange;
12             margin: 20px;
13             border: 2px solid #000;
14
15             transition: all 1s ease-in-out;
16         }
17
18         @media (orientation: landscape) {
19             .box {
20                 width: 80%;
21                 height: 150px;
22                 background: blue;
23                 border-radius: 50%;
24                 animation: spin 2s linear infinite;
25             }
26
27             @keyframes spin {
28                 from { transform: rotate(0deg); }
29                 to { transform: rotate(360deg); }
30             }
31         }
32     </style>
33
34  </head>
35  <body>
36      <h3>Transisi CSS3</h3>
37      <div class="box"></div>
38      <p>Ubah orientasi ke landscape/portrait dan sebaliknya untuk melihat efek transisi.</p>
39  </body>
40  </html>
```

Hasil :



Penjelasan :

- **Transisi:** berubah bentuk jadi oval & warna jadi biru saat layar landscape.
- **Animasi @keyframes putar:** memutar 360° secara terus-menerus (infinite).
- **Kombinasi transition + animation** → efek dinamis seperti baling-baling.

IV. Simpulan

- **Desain web responsif** memungkinkan halaman web menyesuaikan diri dengan berbagai ukuran layar tanpa kehilangan struktur atau estetika.
- **Media query** digunakan untuk menerapkan aturan CSS berbeda pada setiap perangkat (desktop, tablet, smartphone).
- **Flexbox** adalah cara modern untuk mengatur layout yang lebih fleksibel, efisien, dan mudah dikelola dibandingkan metode lama seperti `float`.
- **Transisi dan animasi CSS3** memberikan efek interaktif dan meningkatkan pengalaman pengguna.
- Dengan memahami konsep RWD, pengembang dapat menciptakan **website yang ramah pengguna, mudah diakses, dan profesional di semua perangkat.**