

## **LAPORAN DESAIN WEB**

### **MODUL 9 – WEB STORAGE**

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



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 9 – WEB STORAGE**

### **A. TUJUAN PRAKTIKUM**

1. Mahasiswa mengenal mekanisme penyimpanan data pada HTML.
2. Mahasiswa dapat menggunakan **localStorage** pada HTML.
3. Mahasiswa dapat menggunakan **sessionStorage** pada HTML.

### **B. ALAT DAN BAHAN**

1. Laptop / Komputer
2. Web browser (Chrome atau sejenisnya)
3. Text editor (Notepad, Visual Studio Code atau sejenisnya)
4. File HTML dan CSS dasar
5. Folder tugas hasil praktikum

### **C. RINGKASAN MATERI**

Web Storage adalah fasilitas penyimpanan data pada browser (client-side) yang disediakan oleh HTML5. Berbeda dengan cookies, web storage memiliki kapasitas lebih besar, lebih aman, dan tidak terkirim otomatis ke server pada tiap request HTTP.

#### **Dua jenis Web Storage:**

1. **localStorage**
  - o Menyimpan data dalam pasangan *key-value*
  - o Data **tidak hilang** meski browser ditutup
  - o Dihapus secara manual (`removeItem` / `clear`)
2. **sessionStorage**
  - o Menyimpan data selama **satu sesi** browser
  - o Data **hilang** ketika tab atau browser ditutup

#### **Method penting:**

- o `setItem(key, value)` → Menyimpan data
- o `getItem(key)` → Mengambil data
- o `removeItem(key)` → Menghapus data berdasarkan key
- o `clear()` → Menghapus semua data

#### **Kelebihan Web Storage:**

- Kapasitas lebih besar
- Efisien karena disimpan di sisi klien

- Lebih aman daripada cookies (tidak terkirim otomatis)
- Mudah digunakan

**Kekurangan:**

- Tidak cocok untuk data sensitif
- Kapasitas tetap terbatas
- Tidak tersinkron antar perangkat
- Hanya menyimpan data string

## D. LANGKAH KERJA

### 1. Latihan 1

a) Script:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>Web Storage</title>
</head>
<body>
<center>
<h1>Selamat Datang, Member!</h1>
<button onclick="gantiNama(event)">Masukkan Nama</button>
</center>

<script type="text/javascript">
const namaMember = document.querySelector('h1');

const namaTersimpan = localStorage.getItem('nama');
if (namaTersimpan) {
    namaMember.innerHTML = 'Halo ' + namaTersimpan + '!';
}

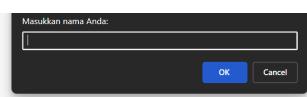
function gantiNama(e) {
    let nama = prompt('Masukkan nama Anda:');
    if (nama && nama.trim() !== "") {
        localStorage.setItem('nama', nama);
        namaMember.innerHTML = 'Halo ' + nama + '!';
    } else {
        alert('Nama tidak boleh kosong!');
    }
    e.preventDefault();
}
</script>
</body>
</html>
```

b) Jalankan, lalu masukkan isian sesuai perintah.

Selamat Datang, Member!

[Masukkan Nama]

- c) Lalu, tambahkan sebuah tombol yang dapat menghapus nama dari member dan isi nama Anda “Nabila”



- d) Setelah itu, lihat kembali dan akan muncul “Halo Nabila”

Halo Nabila!

[Masukkan Nama]

- e) Menambahkan sebuah tombol dapat menghapus nama dari member

Revisi kode HTML nya:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

```
<title>Web Storage</title>
</head>
<body>
<center>
<h1>Selamat Datang, Member!</h1>
<button onclick="gantiNama(event)">Masukkan Nama</button>
<button onclick="hapusNama()">Hapus Nama</button>
</center>

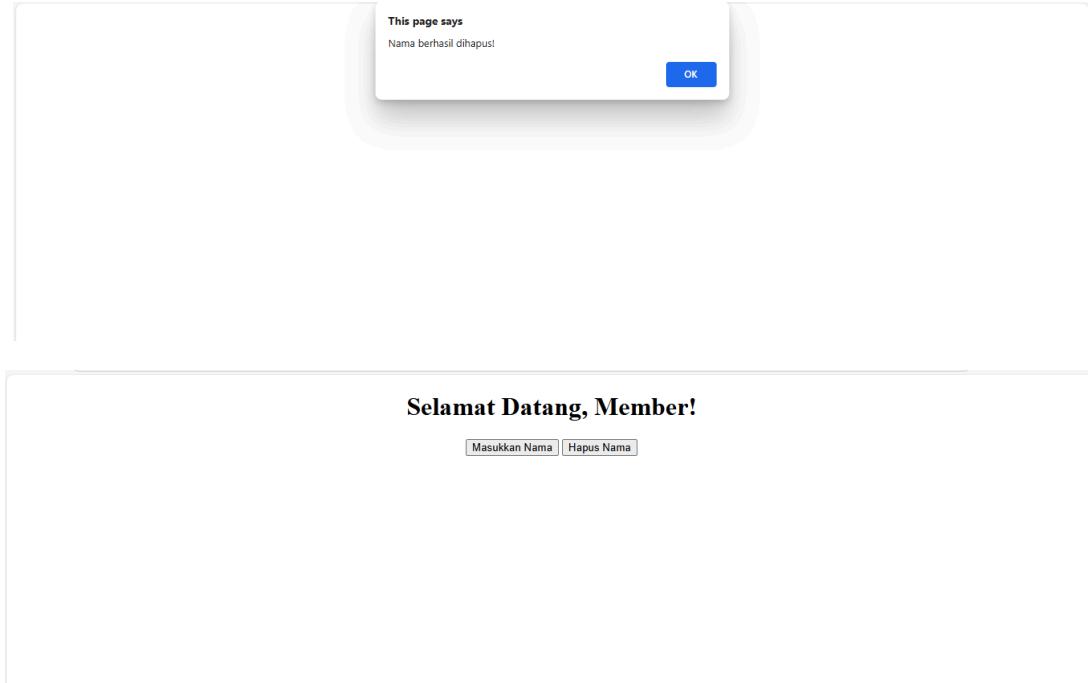
<script type="text/javascript">
const namaMember = document.querySelector('h1');

const namaTersimpan = localStorage.getItem('nama');
if (namaTersimpan) {
    namaMember.innerHTML = 'Halo ' + namaTersimpan + '!';
}

function gantiNama(e) {
    let nama = prompt('Masukkan nama Anda:');
    if (nama && nama.trim() !== "") {
        localStorage.setItem('nama', nama);
        namaMember.innerHTML = 'Halo ' + nama + '!';
    } else {
        alert('Nama tidak boleh kosong!');
    }
    e.preventDefault();
}

function hapusNama() {
    localStorage.removeItem('nama');
    namaMember.innerHTML = 'Selamat Datang, Member!';
    alert('Nama berhasil dihapus!');
}
</script>
</body>
</html>
```

- f) Tampilan halaman saat pertama kali dibuka “Selamat Datang, Member!”, ada tombol “Masukkan Nama” dan ada tombol “Hapus Nama”. Saat klik tombol “Hapus Nama”, maka tampilan halaman kembali menjadi “Selamat Datang, Member!”



- g) Modifikasi javascript sehingga data nama member tetap akan ada selama belum dihapus.

Maka modifikasi kode HTML nya:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>Web Storage</title>
</head>
<body>
<center>
<h1>Selamat Datang, Member!</h1>
<button onclick="gantiNama(event)">Masukkan Nama</button>
<button onclick="hapusNama()">Hapus Nama</button>
</center>

<script type="text/javascript">
const namaMember = document.querySelector('h1');

function tampilkanNama() {
    const namaTersimpan = localStorage.getItem('nama');
    if (namaTersimpan) {
        namaMember.innerHTML = 'Halo ' + namaTersimpan + '!';
    } else {
        namaMember.innerHTML = 'Selamat Datang, Member!';
    }
}
```

```

    }

tampilkanNama();

function gantiNama(e) {
    let nama = prompt('Masukkan nama Anda:');
    if (nama && nama.trim() !== "") {
        localStorage.setItem('nama', nama);
        tampilkanNama();
    } else {
        alert('Nama tidak boleh kosong!');
    }
    e.preventDefault();
}

function hapusNama() {
    localStorage.removeItem('nama');
    tampilkanNama();
    alert('Nama berhasil dihapus!');
}
</script>
</body>
</html>

```

**h)** Hasilnya masih sama seperti tadi.

Halo Nabila!

## 2. Latihan 3

a) Script:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Web Storage</title>

    <style type="text/css">
        @import
        url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Josefin+Sans:wght@100;200;300
        ;400;500;600;700&display=swap');
    body {

```

```
    font-family: 'Josefin Sans', sans-serif;
    transition: background-color 0.4s, color 0.4s;
}

.label {
    display: block;
    text-align: center;
}

.tulisan {
    text-align: center;
    margin: auto;
    border: 2px solid;
    width: 50%;
    position: absolute;
    top: 50%;
    left: 50%;
    transform: translate(-50%, -50%);
    padding: 20px;
    border-radius: 10px;
}

.switch {
    position: relative;
    display: inline-block;
    width: 60px;
    height: 34px;
}

.switch input {
    opacity: 0;
    width: 0;
    height: 0;
}

.slider {
    position: absolute;
    cursor: pointer;
    top: 0;
    left: 0;
    right: 0;
    bottom: 0;
    background-color: #ccc;
    transition: .4s;
    border-radius: 34px;
}

.slider:before {
    position: absolute;
    content: "";
    height: 26px;
    width: 26px;
    left: 4px;
    bottom: 4px;
    background-color: white;
    transition: .4s;
    border-radius: 50%;
}
```

```
input:checked + .slider {
    background-color: #2196F3;
}

input:checked + .slider:before {
    transform: translateX(26px);
}

body.dark {
    background-color: #121212;
    color: white;
}

body.light {
    background-color: white;
    color: black;
}
</style>
</head>

<body>
<div class="tulisan">
    <h1>Universitas Sebelas Maret</h1>
    <h2>Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer</h2>
</div>

<div class="label">
    <h3>Dark Mode</h3>
    <label class="switch">
        <input type="checkbox" id="toggleTema" onchange="ubahTema(event)">
        <span class="slider"></span>
    </label>
</div>

<script>
const body = document.body;
const toggle = document.getElementById("toggleTema");

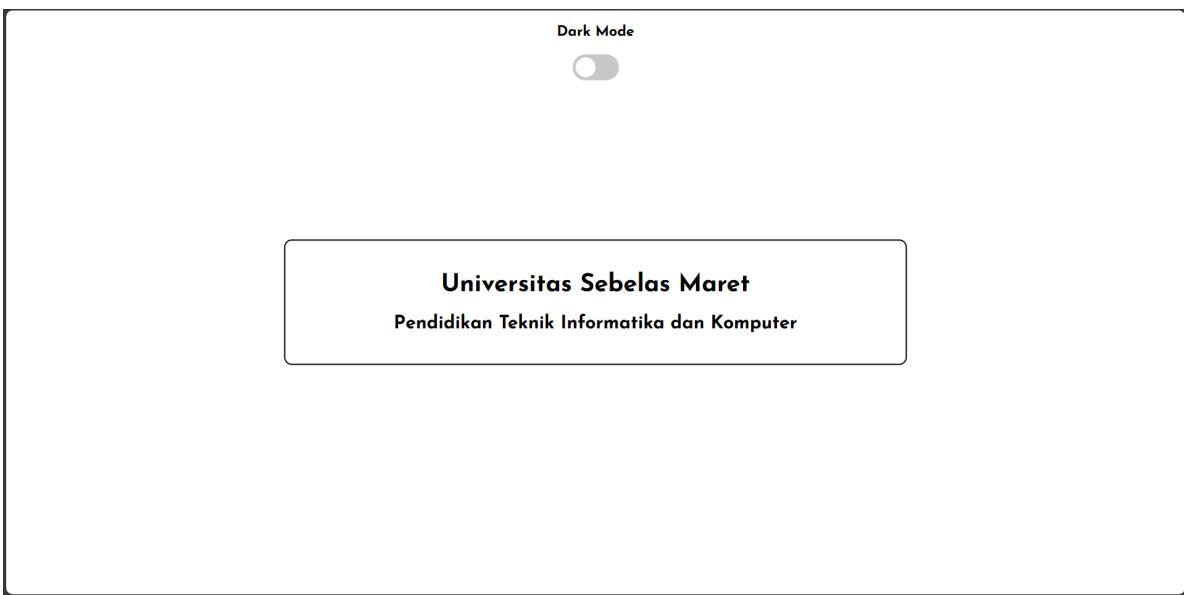
const tema = localStorage.getItem("tema");

if (tema === "dark") {
    body.classList.add("dark");
    toggle.checked = true;
} else {
    body.classList.add("light");
    toggle.checked = false;
}

function ubahTema(event) {
    if (event.target.checked) {
        body.classList.replace("light", "dark");
        localStorage.setItem("tema", "dark");
    } else {
        body.classList.replace("dark", "light");
        localStorage.setItem("tema", "light");
    }
}
</script>
</body>
```

```
</html>
```

b) Jalankan program, makan akan muncul tampilan seperti ini :



c) Nah selanjutnya kita diminta untuk memodifikasi file tersebut dengan menambahkan CSS dan JavaScript yang tepat dengan memanfaatkan localStorage. Script :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Web Storage</title>

    <style type="text/css">
        @import
url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Josefin+Sans:wght@100;200;300
;400;500;600;700&display=swap');

        body {
            font-family: 'Josefin Sans', sans-serif;
            transition: background-color 0.4s, color 0.4s;
        }

        .label {
            display: block;
            text-align: center;
        }

        .tulisan {
            text-align: center;
            margin: auto;
            border: 2px solid;
            width: 50%;
            position: absolute;
            top: 50%;
            left: 50%;
            transform: translate(-50%, -50%);
            padding: 20px;
            border-radius: 10px;
        }
    </style>

```

```
}

.switch {
  position: relative;
  display: inline-block;
  width: 60px;
  height: 34px;
}

.switch input {
  opacity: 0;
  width: 0;
  height: 0;
}

.slider {
  position: absolute;
  cursor: pointer;
  top: 0;
  left: 0;
  right: 0;
  bottom: 0;
  background-color: #ccc;
  transition: .4s;
  border-radius: 34px;
}

.slider:before {
  position: absolute;
  content: "";
  height: 26px;
  width: 26px;
  left: 4px;
  bottom: 4px;
  background-color: white;
  transition: .4s;
  border-radius: 50%;
}

input:checked + .slider {
  background-color: #2196F3;
}

input:checked + .slider:before {
  transform: translateX(26px);
}

#Tema Dark
body.dark {
  background-color: #121212;
  color: white;
}

body.light {
  background-color: white;
  color: black;
}

</style>
</head>
```

```

<body>
  <div class="tulisan">
    <h1>Universitas Sebelas Maret</h1>
    <h2>Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer</h2>
  </div>

  <div class="label">
    <h3>Dark Mode</h3>
    <label class="switch">
      <input type="checkbox" id="toggleTema" onchange="ubahTema(event)">
      <span class="slider"></span>
    </label>
  </div>

  <script>
    const body = document.body;
    const toggle = document.getElementById("toggleTema");

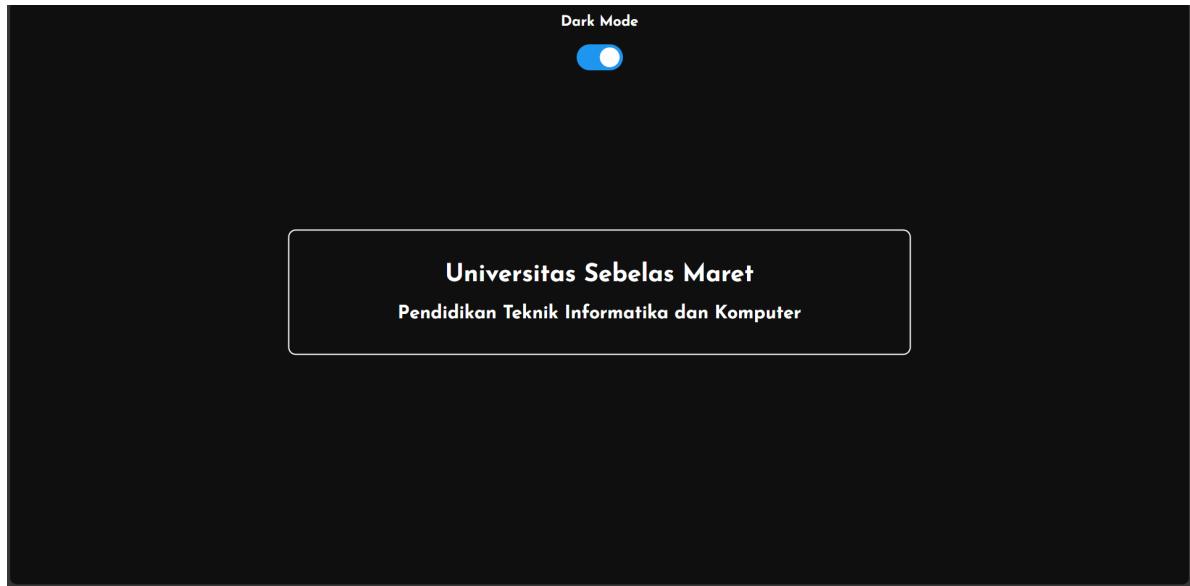
    const tema = localStorage.getItem("tema");

    if (tema === "dark") {
      body.classList.add("dark");
      toggle.checked = true;
    } else {
      body.classList.add("light");
      toggle.checked = false;
    }

    function ubahTema(event) {
      if (event.target.checked) {
        body.classList.replace("light", "dark");
        localStorage.setItem("tema", "dark");
      } else {
        body.classList.replace("dark", "light");
        localStorage.setItem("tema", "light");
      }
    }
  </script>
</body>
</html>

```

Maka halaman saat dinyalakan mode dark, akan menjadi hitam:



## E. SIMPULAN

Dari keseluruhan praktikum Modul 9, dapat disimpulkan bahwa Web Storage pada HTML5 merupakan teknologi penyimpanan data di sisi klien yang efisien, aman, dan mudah digunakan dibandingkan cookie. Dengan adanya dua jenis penyimpanan, yaitu localStorage dan sessionStorage, pengembang web dapat memilih mekanisme penyimpanan sesuai kebutuhan aplikasi:

1. localStorage menyimpan data secara permanen sampai dihapus secara manual, cocok untuk menyimpan preferensi pengguna atau data yang ingin tetap ada antar sesi.
2. sessionStorage hanya berlaku selama sesi browser berlangsung, ideal untuk data sementara seperti status login atau aktivitas sementara pengguna.

Secara keseluruhan, praktikum ini menunjukkan bahwa Web Storage berperan penting dalam meningkatkan interaktivitas dan pengalaman pengguna pada aplikasi web modern, dengan cara memungkinkan penyimpanan data secara lokal tanpa bergantung pada server.