

MODUL III : JavaScript

KODE MODUL : TIK.RPL02.002.001.01

DESKRIPSI MODUL : Validasi Form dengan JavaScript

No	Elemen Kompetensi	Indikator Kinerja	Jml Jam	halaman
1	Menerapkan validasi form dengan JavaScript	Form dapat divalidasi untuk memastikan tidak ada kolom yang kosong sebelum dikirim.	2	
2	Menyediakan feedback visual untuk validasi	Elemen input yang tidak valid akan ditandai dengan warna merah dan pesan kesalahan akan ditampilkan.	1	

PRELAB

Persiapan Modul Praktikum Validasi Form dengan JavaScript:

1. JavaScript (<https://www.w3schools.com/js/>) untuk memahami dasar-dasar JavaScript dan DOM.
2. Validasi Form (https://www.w3schools.com/js/js_validation.asp) untuk mempelajari bagaimana melakukan validasi pada form.

DAFTAR PERTANYAAN

1. Apa tujuan dari validasi form pada sisi klien menggunakan JavaScript?

**Tujuan dari validasi form yaitu untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan oleh users sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Serta ini juga membantu meningkatkan pengalaman pengguna dengan memberikan umpan balik, dan jika ada masalah dengan data yang dimasukkan dapat menghindari pengiriman data yang tidak valid atau tidak lengkap.

2. Apa yang dilakukan oleh trim() dalam kode validasi form, dan mengapa itu penting?

**trim() digunakan untuk menghilangkan spasi kosong dari nilai input sebelum memeriksa apakah input tersebut kosong. Ini penting karena jika hanya dilakukan pemeriksaan langsung terhadap nilai input tanpa menggunakan trim(), maka spasi kosong di awal atau di akhir string akan dianggap sebagai nilai yang valid, padahal seharusnya dianggap sebagai input yang kosong.

3. Bagaimana script tersebut mencegah form dari disubmit jika ada kolom yang kosong?

Dengan menggunakan variabel **isValid, dimana variabel ini diatur awalnya sebagai true, dan jika ada validasi yang gagal (misalnya input kosong), variabel **isValid** diubah menjadi false. Jika pada akhirnya variabel **isValid** masih bernilai true, berarti semua validasi berhasil dan form dapat di-submit. Namun, jika ada setidaknya satu validasi yang gagal dan variabel **isValid** diubah menjadi false, maka form tidak akan di-submit.

4. Mengapa ada pengecekan kondisional individu untuk setiap input field dalam kode tersebut?

**karena setiap input field memiliki persyaratan validasi yang berbeda. Misalnya, ada persyaratan untuk memeriksa apakah kolom kosong, memeriksa panjang password, atau memeriksa kesesuaian password dengan password confirmation. Maka dengan menggunakan pengecekan kondisional individu, kita dapat memastikan bahwa validasi yang sesuai dilakukan untuk setiap input field secara terpisah, dan memberikan feedback yang relevan kepada pengguna jika ada masalah dengan input yang mereka berikan.

TEORI SINGKAT

Validasi form adalah proses verifikasi bahwa informasi yang dimasukkan pengguna ke dalam form adalah sesuai dengan yang diharapkan sebelum dikirim ke server. Validasi ini bisa meliputi pemeriksaan format, seperti email yang valid atau password dengan kriteria tertentu, dan juga memastikan bahwa informasi esensial tidak ditinggalkan kosong.

JavaScript menyediakan cara untuk melakukan validasi ini di sisi klien, yaitu pada browser pengguna, sebelum data dikirim ke server. Melalui penggunaan JavaScript, developer dapat memprogram script yang secara otomatis memeriksa isi dari setiap elemen form seperti input teks, radio buttons, checkboxes, dan lainnya, untuk memastikan data yang diinput sudah benar dan lengkap.

Fungsi trim() dalam JavaScript digunakan untuk menghilangkan whitespace di awal dan akhir string, yang penting untuk memastikan bahwa pengguna tidak hanya memasukkan spasi sebagai input.

Dalam konteks visual, JavaScript dapat digunakan untuk memberikan umpan balik langsung kepada pengguna, seperti mengubah warna border input menjadi merah atau menampilkan pesan kesalahan. Ini membantu pengguna segera mengidentifikasi kesalahan dan memperbaikinya tanpa harus menunggu respon dari server, yang secara signifikan dapat meningkatkan pengalaman pengguna (user experience).

Melakukan validasi di sisi klien tidak hanya meningkatkan responsivitas aplikasi web tetapi juga mengurangi beban pada server karena menghindari proses data yang tidak perlu atau format yang salah. Namun, validasi sisi klien tidak boleh digunakan sebagai pengganti validasi sisi server, karena JavaScript dapat dinonaktifkan di browser pengguna atau bisa di-bypass oleh pengguna dengan niat jahat. Sehingga, validasi sisi server juga penting untuk keamanan data.

Tag	Keterangan
<form id="registrationForm"> </form>	Tag yang digunakan untuk membuat form registrasi. ID unik memudahkan akses melalui JavaScript untuk validasi.
<input type="text" id="name" ...>	Input field untuk nama pengguna. Divalidasi oleh JavaScript untuk memastikan bahwa input tidak dibiarkan kosong.

<input type="email" id="email" ...>	Input field untuk alamat email pengguna. JavaScript memvalidasi format email dan memastikan field ini tidak kosong.
<input type="password" id="password" ...>	Input field untuk kata sandi. JavaScript memeriksa agar tidak kosong dan memenuhi kriteria keamanan yang ditentukan.
<button type="submit"> </button>	Tombol submit untuk form. Ketika diklik, JavaScript melakukan validasi form dan mencegah pengiriman jika ada kesalahan.
<script> </script>	Element script yang berisi JavaScript. Digunakan untuk validasi form pada sisi klien sebelum data dikirim ke server.

ELEMEN KOMPETENSI

Deskripsi : Validasi Form dengan JavaScript

Kompetensi Dasar : Memahami dan menerapkan teknik validasi form sisi klien menggunakan JavaScript bersamaan dengan HTML dan CSS untuk meningkatkan interaktivitas dan pengalaman pengguna dalam pengisian form registrasi.

Latihan 1

1.1 Buka editor web, sublime atau notepad.

1.2 Tuliskan JavaScript ini pada code Form yang dibuat kemarin:

```

<script>
    document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
        document.getElementById('registrationForm').addEventListener('submit', function(event) {
            event.preventDefault(); // Mencegah form dari mengirim data secara default

            // Mendefinisikan array input yang akan divalidasi
            const inputs = [
                document.getElementById('name'),
                document.getElementById('email'),
                document.getElementById('password')
            ];

            let isValid = true; // Flag untuk menandai validasi

            // Loop melalui setiap input untuk cek kekosongan
            for (let input of inputs) {
                if (input.value.trim() === "") {
                    input.style.borderColor = 'red'; // Ubah border jadi merah jika kosong
                    isValid = false; // Update flag validasi
                    alert(`Isian kolom ${input.name} tidak boleh kosong`); // Tampilkan alert sesuai input yang kosong
                    break; // Keluar dari loop jika sudah menemukan input kosong
                } else {
                    input.style.borderColor = ''; // Reset border jika input terisi
                }
            }

            if (isValid) {
                // Jika semua input terisi, form bisa di-submit atau melakukan aksi selanjutnya
                alert("Pendaftaran berhasil!");
                // this.submit(); // Aktifkan ini untuk submit form jika sudah valid
            }
        });
    });
</script>

```

1.3 Kemudian tulis form html ini:

```

<form id="registrationForm">
    <h2>Daftar Akun Baru</h2>
    <label for="name">Nama:</label>
    <input type="text" id="name" name="name">

    <label for="email">Email:</label>
    <input type="email" id="email" name="email">

    <label for="password">Kata Sandi:</label>
    <input type="password" id="password" name="password">

    <button type="submit">Daftar</button>
</form>

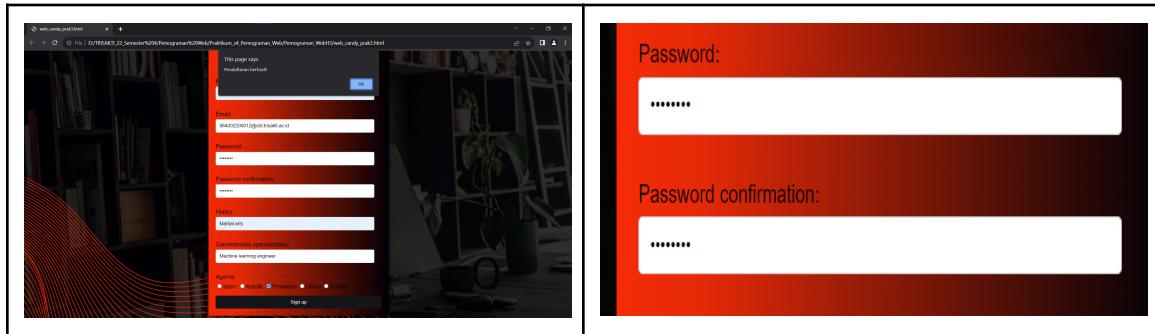
```

1.4 Simpanlah ke dalam *.html (contoh : web_NAMA_ANDA.html) pada sebuah folder.

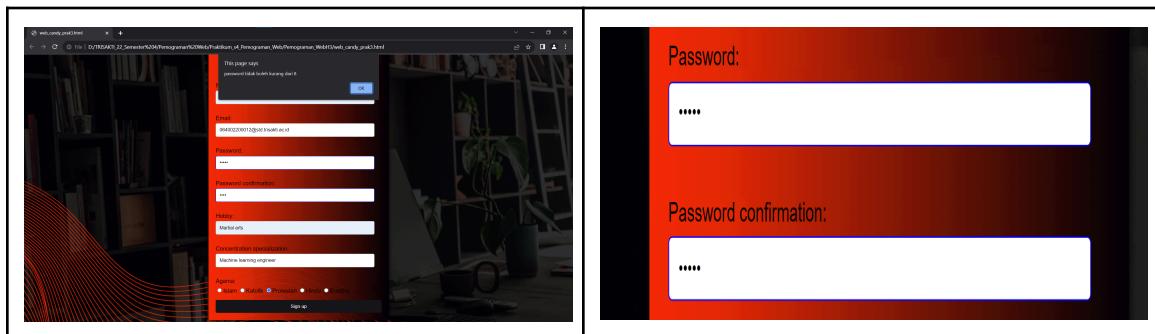
Latihan 2

1.1 Validasi Panjang Karakter Kata Sandi

- 1.1.1 Tambahkan Validasi untuk memastikan bahwa kata sandi memiliki minimal 8 Karakter

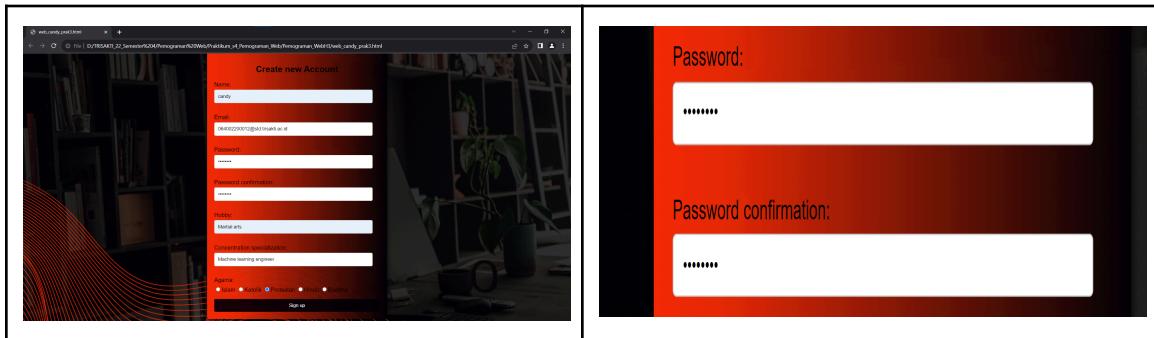


- 1.1.2 Jika Panjang kata sandi kurang dari 8 karakter, ubah border input menjadi warna biru dan tampilkan pesan dibawah input field yang menginstruksikan pengguna untuk memasukkan lebih banyak karakter



1.2 Validasi Konfirmasi Kata Sandi

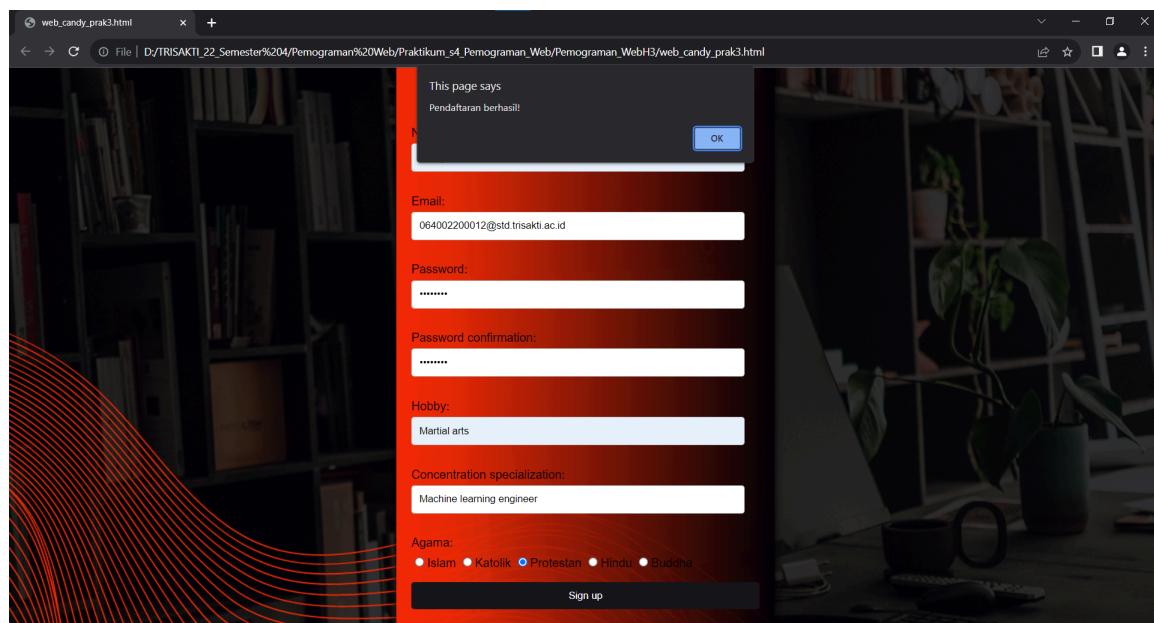
1.2.1 Tambahkan field input baru untuk konfirmasi kata sandi



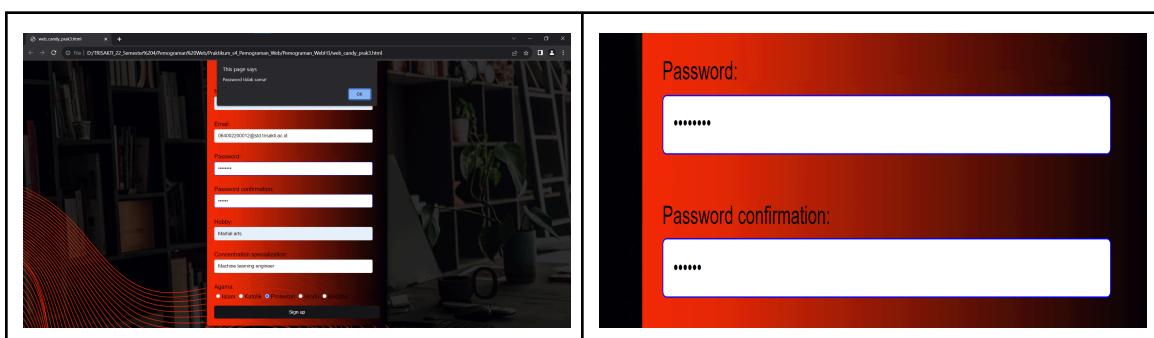
Password:

Password confirmation:

1.2.2 Implementasikan logika untuk memvalidasi bahwa kata sandi dan konfirmasi kata sandi sama



1.2.3 Jika kata sandi dan konfirmasi kata sandi tidak cocok, ubah border kedua input field menjadi warna biru dan tampilkan pesan kesalahan



KESIMPULAN:

Pada pembahasan praktikum kali ini, kami belajar tentang validasi form menggunakan JavaScript pada sisi klien dan menggunakan event listener untuk menangani submit form. Dan kami juga mengimplementasikan validasi input field secara individu, memberikan umpan balik yang relevan kepada users jika terdapat masalah, seperti input kosong, panjang password yang kurang dari 8 karakter, dan ketidaksesuaian password dengan memvalidasi dengan tambahan fitur/menu password confirmation. Selain itu, kami juga menggunakan CSS untuk mengatur tampilan form dengan menentukan warna, ukuran, background, dan tata letak elemen-elemen form. Dari pembelajaran pada praktikum ini, kami dapat meningkatkan pengalaman users dengan memberikan feedback yang jelas dan sesuai, sehingga dari hasil tampilan website yang menarik dan responsif untuk form yang dibuat dapat memberikan pengalaman tersendiri bagi user. Semua ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas validasi form dan membuat pengalaman individu yang lebih baik.

Link Github ; <https://github.com/CandyX22/pbw-hari3>

CEK LIST (✓)

1. Menerapkan validasi pada form input data dengan JavaScript (✓)
2. Menangani event submit form untuk memvalidasi data sebelum pengiriman(✓)

FORM UMPAN BALIK

Elemen Kompetensi	Tingkat Kesulitan (1: sangat mudah,2: mudah,3: biasa,4: sulit,5: sangat sulit)	Tingkat Ketertarikan (1: tidak tertarik, 2: cukup tertarik, 3: tertarik; 4: sangat tertarik)	Waktu Penyelesaian Dalam menit
Menangani event submit form untuk memvalidasi data sebelum pengiriman	Mudah	sangat tertarik	15 menit
Menerapkan validasi pada form input data dengan JavaScript	Sangat mudah	sangat tertarik	5 menit