

# Modul 10: Interaksi Halaman Web lewat DOM Manipulation

Arsitektur DOM Tree, Metode Seleksi, Modifikasi Konten, dan Event Listener

Kusuma Web Academy

28 Juni 2026

# Memahami Arsitektur DOM Tree

**DOM (Document Object Model)** adalah jembatan penghubung antara dokumen HTML dengan JavaScript:

- **Representasi Pohon Objek:** Browser menerjemahkan susunan tag HTML mentah menjadi pohon objek interaktif (\*DOM Tree\*) di dalam memori saat memuat halaman web.
- **Node & Elements:** Setiap tag HTML, teks, maupun atribut dipetakan sebagai titik simpul (\*node\*) yang memiliki properti dan metode interaktif yang dapat diubah secara bebas oleh JavaScript.
- **Fungsi Utama:** Memungkinkan pembuatan website dinamis yang kontennya dapat berubah, bertambah, atau terhapus secara asinkron tanpa harus memuat ulang seluruh halaman web (\*non-refresh page\*).

# Metode Seleksi Elemen HTML (DOM Selectors)

Sebelum memanipulasi elemen, kita harus memanggil dan menunjuk target elemen tersebut secara presisi:

- `document.getElementById()`: Menyeleksi satu elemen tunggal secara sangat cepat berdasarkan kesesuaian atribut ID uniknya.
- `document.querySelector()`: Menyeleksi satu elemen pertama yang memenuhi format penulisan selektor CSS (bisa menunjuk class, id, maupun relasi tag bersarang).
- `document.querySelectorAll()`: Menyeleksi seluruh elemen yang cocok dan mengembalikannya dalam bentuk list objek koleksi (\*NodeList\*).

# Modifikasi Konten, Gaya CSS, & Event Handling

Setelah elemen terseleksi, kita dapat melakukan modifikasi dan menyematkan reaksi interaktif:

- **Modifikasi Teks:** Gunakan properti `textContent` atau `innerHTML` untuk mengubah isi tulisan di layar secara instan.
- **Modifikasi Gaya:** Gunakan properti `style.propertyCSS` untuk merekayasa visualisasi elemen (inline styling).
- **Event Listener:** Merekatkan fungsionalitas asinkron yang bertugas merespons interaksi aktif pengguna (seperti klik, ketikan keyboard, gulungan scroll, dsb).

# Proyek Praktik: Klik Tombol Ubah Tema

Simpan struktur interaktif berikut pada file kerja proyek HTML/JS Anda untuk melihat keindahan reaksi DOM:

```
// 1. Menyeleksi elemen pemicu dan elemen target
const tombolTema = document.querySelector("#btn-toggle");
const bodyHalaman = document.querySelector("body");

// 2. Merekatkan Event Listener klik
tombolTema.addEventListener("click", function() {
  bodyHalaman.style.backgroundColor = "#0b0f19"; // Ubah latar gelap
  bodyHalaman.style.color = "#ffffff";           // Ubah teks terang
  console.log("Tema berhasil dialihkan!");
});
```