



Modul 04

Javascript Essentials

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mampu memahami dan menjelaskan tentang JavaScript
2. Mampu memahami dan menjelaskan tentang peran JavaScript dalam mengembangkan aplikasi berbasis jaringan

Hardware & Software

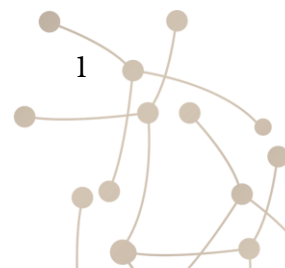
1. PC (*Personal Computer*) dengan akses Internet
2. JavaScript
3. Visual Studio Code atau IDE lainnya yang mendukung JavaScript
4. UNP CISCO Networking Academy – JavaScript Essentials

URAIAN MATERI

A. What is JavaScript?

JavaScript adalah sebuah bahasa pemrograman atau bahasa skrip yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web interaktif. Ini adalah salah satu teknologi inti dalam pengembangan web modern. JavaScript memungkinkan programmer untuk menambahkan interaktivitas, mengelola perilaku halaman web, dan berkomunikasi dengan server untuk mengambil atau mengirim data tanpa harus me-refresh ulang halaman secara keseluruhan. Dengan kata lain, JavaScript memungkinkan halaman web untuk merespons tindakan pengguna secara dinamis dan menampilkan konten yang berubah tanpa harus memuat ulang halaman. Ini membuatnya menjadi komponen penting dalam pengembangan aplikasi web yang lebih canggih dan interaktif.

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang ditemukan oleh Brendan Eich pada tahun 1995 saat bekerja untuk Netscape. Awalnya dikenal sebagai "LiveScript," namanya kemudian diubah menjadi "JavaScript" untuk memanfaatkan popularitas bahasa Java. Meskipun menghadapi tantangan kompatibilitas pada masa awalnya, JavaScript tetap menjadi bahasa utama dalam pengembangan web. Pada tahun 2000-



an, munculnya jQuery membantu mengatasi masalah ini, dan perkembangan browser modern meningkatkan kinerja JavaScript. Selama dekade terakhir, perpustakaan dan kerangka kerja JavaScript seperti React dan Vue.js telah mengubah cara pengembangan web dilakukan, memungkinkan pembuatan aplikasi web yang dinamis dan responsif.

B. Peran JavaScript Dalam Membangun Aplikasi Berbasis Jaringan

JavaScript memegang peran yang sangat penting dalam pengembangan aplikasi berbasis jaringan. Sebagai bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di sisi klien (browser), JavaScript memungkinkan pengembang untuk menciptakan antarmuka pengguna yang interaktif dan dinamis. Ini berarti pengguna dapat berinteraksi dengan elemen-elemen di halaman web, seperti tombol, formulir, dan grafik, dengan cara yang alami dan responsif. Selain itu, JavaScript memungkinkan aplikasi berbasis jaringan untuk memuat konten secara dinamis tanpa harus me-refresh seluruh halaman. Ini penting dalam memungkinkan pembaruan data real-time, pemutaran video, atau perubahan konten dalam waktu nyata, yang secara signifikan meningkatkan pengalaman pengguna.

Teknik Ajax (Asynchronous JavaScript and XML), yang menggunakan JavaScript, memungkinkan aplikasi untuk berkomunikasi dengan server di latar belakang tanpa mengganggu pengguna. Ini memungkinkan aplikasi untuk mengambil dan mengirim data secara asinkron, sehingga mempercepat respons dan memungkinkan pengembang untuk menciptakan aplikasi yang lebih responsif. Kerangka kerja JavaScript, seperti React atau Angular, memperluas kemampuan JavaScript dengan menyediakan alat dan struktur yang kuat untuk mengelola tampilan dan logika aplikasi, yang sangat penting dalam pengembangan aplikasi berbasis jaringan yang kompleks.

Secara keseluruhan, JavaScript adalah pilar utama dalam pengembangan aplikasi berbasis jaringan modern. Ini memungkinkan aplikasi untuk menjadi lebih dinamis, responsif, dan interaktif, yang sangat penting dalam memenuhi harapan pengguna dalam dunia online yang terus berkembang.

LATIHAN

1. Silakan akses link berikut melalui browser anda <http://bit.ly/3JHQeIE>
2. Setelah halaman web terbuka, silakan klik 'Get Started'



3. Pada halaman berikutnya silakan pilih, **Don't have an account? Sign up.** **Jangan** memilih continue with Google atau Cisco Networking Academy Welcome!

Please login to your account.

Email

Password

☐ Remember me

[Forgot Password?](#)

Login

Or continue with



Google

Networking
cisco Academy

Don't have an account? Sign up

4. Di halaman selanjutnya, silakan masukan negara, tanggal lahir dan bulan lahir
5. Pada halaman selanjutnya, silakan isi bagian berikut.

Penting! Wajib Menggunakan nama asli dan menggunakan email yang mengandung nama anda. Contoh: randiproska@ft.unp.ac.id

- First name: isi dengan suku kata pertama dan kata tengah (jika ada) nama anda.
Contoh: **Randi Proska**
- Last name: isi dengan suku kata terakhir nama anda. Contoh: **Sandra**
- Jika nama anda menggunakan 4 suku kata, maka dua kata pertama di first name dan dua kata terakhir di last name
- Email: gunakan email @student.unp.ac.id (jika ada)

Create New Account

First name

Last name

Email

Password

[Password requirements:](#)

Confirm password

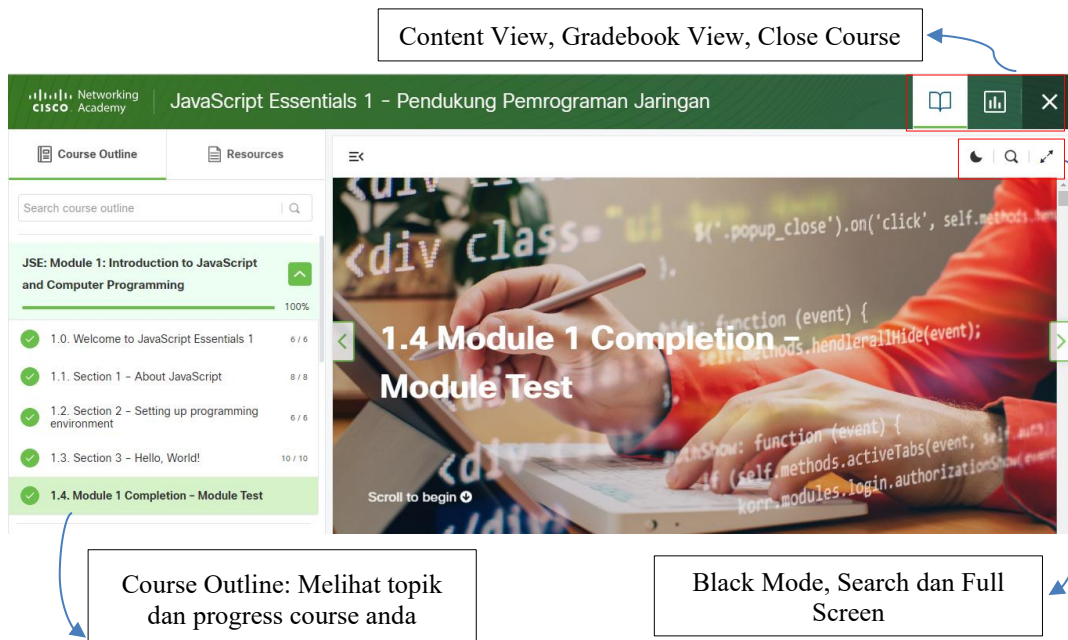
Create account

- Setelah daftar, silakan login dan klik **My Learning**. Lalu, klik **course JavaScript Essentials**

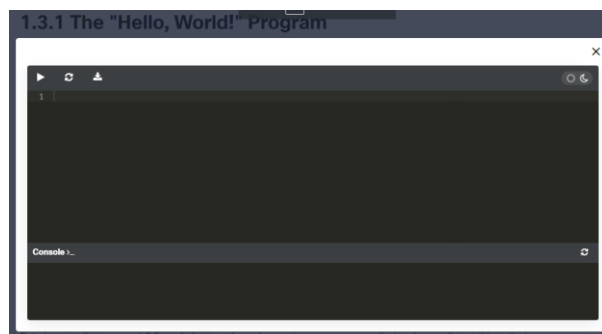
My Learning



- Lalu akan tampil tampilan course seperti gambar berikut



- Dibeberapa bagian yang membutuhkan coding, maka anda akan menemukan tombol berikut ini, dimana anda dapat mengkliknya dan melakukan coding secara langsung melalui halaman course anda



9. Course JavaScript Essentials 1 - Pendukung Pemrograman Jaringan ini wajib diselesaikan hingga 10 Desember 2023
10. Untuk Minggu ke-4 ini, silakan diselesaikan minimal hingga Modul 3 tentang Operators and User Interaction. Namun, dipersilakan jika ada yang ingin melebihi Modul 3.
11. Setiap akhir modul akan ada Module Test yang perlu dikerjakan.
12. Partisipasi, progress dan nilai anda akan tercatat di sistem.

REFERENCES

1. OpenEDG JS Institute. (n.d.). *Study Resources - JavaScript Essentials 1 (JSE1)*. Retrieved September 19, 2023, from <https://js.institute/study-resources>
2. Casciaro. (2014, December). *Node.js Design Patterns* (3rd ed.). Packt Publishing.
3. Pasquali, S., & Faaborg, K. (2017, December 29). *Mastering Node.js: Build Robust and Scalable Real-Time Server-Side Web Applications Efficiently*.
4. Leka, M. (2022, June 8). *Exploring the JavaScript Ecosystem: Popular Tools, Frameworks, and Libraries*. Medium. <https://mirzaleka.medium.com/exploring-javascript-ecosystem-popular-tools-frameworks-libraries-7901703ec88f>

