



GRX5WW21VZ0M

Diberikan kepada

**M MUZACKY RISWANDA**

Atas kelulusannya pada kelas

**Belajar Toolset untuk Pengembangan Front-End Web**

12 Mei 2026

**Narenda Wicaksono**  
Chief Executive Officer  
Dicoding Indonesia

**SERTIFIKAT  
KOMPETENSI  
KELULUSAN**



**Verifikasi Sertifikat**

[dicoding.com/certificates/GRX5WW21VZ0M](https://dicoding.com/certificates/GRX5WW21VZ0M)

Berlaku hingga 12 Mei 2029



Google Developers  
Authorized Training Partner

Kelas ini membahas tuntas alat-alat yang mendukung pengembangan aplikasi web dengan meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas. Membangun aplikasi web yang berdaya saing tinggi. Disusun dan diverifikasi oleh tim expert Dicoding, materi yang disajikan terstruktur dan komprehensif.

Materi yang dipelajari:

- **CSS Preprocessor dengan Sass:** Belajar menuliskan kode styling berupa program preprocessor yang dapat dikompilasi menjadi kode CSS yang valid bagi dokumen HTML. (7 jam 25 menit)
- **CSS Framework dengan Bootstrap:** Belajar membangun styling halaman web secara cepat, mudah, dan fleksible. Bootstrap menawarkan beragam komponen dan utilitas yang siap pakai untuk membangun tampilan halaman web yang sangat ciamik. (9 jam 40 menit)
- **Web Component dengan Lit:** Mempelajari pembuatan custom element dengan standar W3C yang simpel dan powerful dengan sebuah library bernama Lit. (5 jam 55 menit)
- **Penerapan Shadow DOM dan Localization di Lit:** Mempelajari penerapan shadow DOM dan localization dalam pembuatan web component sehingga dapat memaksimalkan Lit sebagai library-nya. (5 jam 40 menit)
- **HTTP Client dengan Axios:** Belajar implementasi third-party HTTP client untuk berkomunikasi dengan web service dengan lebih mudah dan efisien. (3 jam 45 menit)
- **Firebase untuk Aplikasi Web:** Belajar menyiapkan Platform as a Service bagi aplikasi front-end sehingga memenuhi setiap kebutuhannya dan meningkatkan pengalaman user dengan performa tinggi. (5 jam 20 menit)

Evaluasi pembelajaran:

- Ujian Akhir: Menguji pemahaman siswa terhadap seluruh materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan kuis berjumlah 24 soal.
- Proyek Awal: Melakukan asesmen terhadap hasil Story App yang dibangun dengan Sass, Bootstrap, dan Lit.
- Proyek Akhir: Melakukan asesmen terhadap peningkatan pengembangan Story App dari proyek awal dengan Axios dan Firebase.

Total jam yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kelas ini, mulai dari persiapan kelas sampai evaluasi belajar, adalah **65 jam**.