



**NCXAM.013 | Durasi: 4 (Empat) Hari**

## Deskripsi

Materi training ini membahas tentang pengembangan aplikasi Android menggunakan Xamarin secara lengkap mulai dari backend hingga frontend. Teknologi yang digunakan untuk membangun backendnya yaitu Node.js beserta framework Express dengan arsitektur RESTful, sedangkan untuk frontend menggunakan Angular yang merupakan salah satu web frontend populer saat ini.

Node.js merupakan sebuah runtime environment yang dapat menjalankan kode JavaScript di server dan dapat dihost di beberapa sistem operasi seperti Mac OSX, Linux, dan Windows. Hal tersebut tentunya akan memberikan kemudahan bagi para developer saat membangun backend yang sifatnya cross platform.

Xamarin memberikan kemudahan bagi para .NET developer yang sudah menguasai bahasa pemrograman C# atau VB.NET sebelumnya, sehingga tidak perlu lagi mempelajari bahasa Java dan Android Studio untuk membangun aplikasi Android. Tools yang dapat digunakan cukup beragam, mulai dari Visual Studio for Windows, sampai dengan Visual Studio for Mac.

Secara teknis topik yang dibahas dalam training ini yaitu mulai dari pengembangan backend Node.js dengan menggunakan arsitektur RESTful yang menyediakan layanan CRUD terhadap aplikasi klien yang mengakses database MongoDB. Untuk autentikasinya menggunakan JWT (Json Web Token). Sebelum backend tersebut diakses oleh aplikasi klien dilakukan terlebih dahulu test dengan Postman tools.

Langkah selanjutnya yaitu membangun frontend dengan Xamarin Android yang menyediakan antarmuka untuk akses ke backend seperti pembuatan form untuk manipulasi dan menampilkan data. Selain itu juga tentunya dibuatkan form login untuk autentikasi dengan mengakses backend dan token yang dikembalikan dari server tersebut.

Setelah mengikuti training ini peserta diharapkan akan memiliki kemampuan yang cukup untuk membangun aplikasi Android menggunakan Xamarin yang menyediakan fungsionalitas CRUD secara full mulai dari backend hingga frontend dan selanjutnya dapat mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan.

Modul training disusun dari berbagai sumber dan media pembelajaran dengan penyajian materi dalam bentuk pengenalan konsep; teori; dan praktek; serta tentunya dipandu oleh trainer atau instruktur yang telah berpengalaman di bidangnya.

**Prasyarat: Peserta sudah memiliki kemampuan dasar bahasa C#, TypeScript, dan JavaScript**

## Outline Materi

- Installing and Configuring Node.js
- Using NPM and Bower
- Using Express
- Using MongoDB
- Creating and Testing RESTful Service
- Providing JWT Authentication
- Xamarin Android Project Structure
- Layout Views
- Activities
- Navigation
- Accessing RESTful Services
- Accessing JWT from Backend