

# React and React Native Basic Syllabus

## 1 Program Overview

Program ID	RCTN
Media of Learning	Offline, Remote/Online
Program Type	Part Time Program
Complexity Level	Beginner (Pemula)
Prerequisite	Untuk mengambil program ini, pastikan kamu telah memahami kemampuan dasar Javascript programming (web browsing, app installation, file navigating).
Program Description	Mempelajari Modern Javascript yang akan menjadi basic keseluruhan sebagai fundamental React, mulai dari dasar pembuatan sebuah website menggunakan React, pengambilan data dari server dengan cara synchronize/asynchronize dengan menggunakan metode promise, pengolahan data dengan menerapkan metode state dan props, hingga state management menggunakan Redux dan Penggunaan Redux sebagai middleware. Optimalisasi React menggunakan metode atomic juga dipelajari agar aplikasi menjadi lebih ringan dan cepat disertai dengan pengenalan Konsep Server-Side Rendering(SSR). Selain mempelajari pembuatan website dengan React, sebagai Bonus juga dibekali dengan dasar pembuatan aplikasi-mobile menggunakan React Native yang juga dipelajari mulai dari layouting, event handler sehingga bisa mengetahui penggunaan Framework React pada pengembangan Mobile-Apps.
Program Objectives	<p>Peserta yang mengikuti program ini diharapkan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami Dasar dan Fundamental untuk menjadi seorang programmer React khususnya ReactJS.</li> <li>• Memahami dan bisa meng-implementasikan pengembangan Interface website dan Apps menggunakan Framework React sesuai dengan kebutuhan.</li> <li>• Mengerti tentang proses "debug" dan Optimalisasi Aplikasi Web ReactJS</li> <li>• Bisa Melakukan deployment secara online dengan beberapa layanan 3rd Parties</li> </ul>
Program Output and Portfolio type	Lulusan program ini diharapkan dapat membuat sebuah website berbasis framework javascript dan membuat aplikasi mobile sederhana berupa Android / iOS. Lulusan program ini diharapkan memiliki kemampuan untuk bekerja sebagai Front End Developer dan/atau Mobile Apps Developer
Program Timeline	8 Minggu, 16 pertemuan dimana terdapat 2 pertemuan per minggu dan berlangsung dari jam 19.00 - 22.00
Length of Program	48 jam dengan 1-2 minggu pengumpulan final project dan 1 minggu penilaian final project/grading
Learning Method	Instructor dan peserta diharapkan menggunakan learning management system (LMS) dimana proses belajar mengajar akan mengacu pada konten yang tersedia di LMS tersebut. Akses ke learning management system akan diberikan oleh Tim Part-time Program Operasional Hacktiv8. Pada LMS, akan terdapat konten/material pembelajaran berupa reading, presentasi, assignment/quiz dan proyek akhir dimana project merupakan project real-world dan relevan dengan kondisi kebutuhan di bidang programming saat ini. Program akan dibawakan dalam Bahasa Indonesia dan komponen pembelajaran adalah 20% teori dan 80% practical learning

## 2 Material Deliverables

Pertemuan	Chapter	Lesson	Learning Outcome	Time Allocation
1	Review Basic & Fundamental Javascript	Pengenalan Modern Javascript	Mengenal Modern Javascript dalam bentuk Object Oriented Programming termasuk Deklarasi Variabel	3 Jam
1		Variable Declaration		
1		Array		
2		Destructuring Object	Mempelajari penggunaan array , Destructuring Object, Berbagai macam Function yang digunakan sebagai basic dalam pengembangan Framework React	3 Jam
2		This Keyword		
2		Arrow Function		
2		Functional Javascript		
3		Class in ES6	Mengenal dan Mempelajari Class , Modules dan Promise yang berlaku pada Javascript ( Ecma Script 6 )	3 Jam
3		Javascript Modules		
3		Promise		
3		Exercise Promise		
3		Exercise ES6 Class		
4		Pengenalan React	Mengenal Konsep Framework React , Instalasi React hingga membuat Landing Page pada sebuah Website dengan framework ReactJS	3 Jam
4		Mindset Component		
4		Aliran Data Satu Arah		

# React and React Native Basic Syllabus

4	Introduction of React Framework	First React Component	Mempelajari Page pada sebuah website dengan framework ReactJS	3 Jam
4		Our First React App		
5		Data Flow di React		
5		PropTypes		
5		Atomic Design		
6	React Essential Fundamentals for Beginners & Designer	Statefull & Stateless Component	Mengenal lebih dalam tentang komponen statefull dan Stateless disertai cara assignment(penugasan) pada sebuah komponen ReactJS	3 Jam
6		Hooks Concept		
6		Exercise		
7		Component Lifecycle	Memahami Siklus Hidup Komponen React dengan implementasi pengambilan data menggunakan method Fetching yang berlaku pada reactJS	3 Jam
7		Fetch Data dengan React		
7		Exercise: Getting Data from Cloud	Mempelajari cara desain dan styling Component serta implementasi dengan User Interface 3rd Parties - Open Source (Bootstrap/ Material, etc)	3 Jam
8		Styling Component		
8	Advanced React Component, State Management	UI Frameworks		
8		Styling App	Mempelajari cara penggunaan router pada setiap page sebagai navigasi pada ReactJS	3 Jam
9		Single Page App with React Router		
9		Qtemu with single app	Mempelajari lebih dalam tentang Managemen sebuah state dengan library utama ReactJs yaitu Redux, dan pengenalan berbagai macam redux disertai dengan cara implementasinya.	3 Jam
10		State Management with redux		
10		Connect React with redux		
10		Exercise Qtemu with redux	Mempelajari penggunaan redux sebagai middleware dengan konsep Asynchronous	3 Jam
11		Redux Middleware		
11		Qtemu Async Redux	Pengenalan konsep React untuk kebutuhan Server Side Rendering - NextJS	3 Jam
12		Server Side Rendering Concept		
13	Deploying of React JS	Testing ReactJS	Mempelajari unit testing dengan Jest&Enzyme disertai berbagai jenis testing yang dapat dilakukan dilanjutkan cara deploy aplikasi react menggunakan layanan 3rd Party	3 Jam
13		Deploying React App		
13		Deploy Qtemu App		
14	Road to React Native Mobile Development	Perkenalan React Native	Pengenalan React Native untuk pengembangan mobile apps dan cara instalasi	3 Jam
14		React and React Native	Mempelajari basic react-native untuk pengembangan sebuah mobile apps hybrid	
15		Styling and Layouting React Native	Mengenal basic dasar styling mobile apps	
15	Be React Programmer!	Persiapan Final Project	Implementasi praktikum pengembangan mobile apps dengan react-native	3 Jam
16		Final Project	Membuat sebuah website berbasis framework ReactJS	3 Jam

## 3 Learning Tools and Source of Material

Learning Tools	Kode.id platform, Online absensi (baik untuk Peserta dan Instruktur), reading, video material (jika ada), presentasi, assignment dan proyek akhir
Device Requirement	Untuk persyaratan device minimal adalah Processor Core i5 (recommended: Core i7), RAM minimum 8GB dan setidaknya ada 256GB storage available
Follow up dan Feedback	Follow up email for ppt material and project dan Whatsapp as a channel for technical issue and feedback material
Source	<a href="https://reactjs.org/docs/getting-started.html">https://reactjs.org/docs/getting-started.html</a>
Jenis Penilaian	Penilaian atas kehadiran, assignment/tugas and project akhir

# React and React Native Basic Syllabus

Instrumen Penilaian	Minimum kehadiran 75% per program, Grading akan berdasarkan Rubric per program, penilaian atas assignment/tugas dan proyek akhir
Benefit	Certification of completion dan Transcript nilai di akhir pembelajaran setelah peserta menyelesaikan dan mengumpulkan final project dengan min. attendance 75% and grading berdasarkan Rubric. Pembelajaran dilakukan setelah jam kerja, 19.00 - 22.00