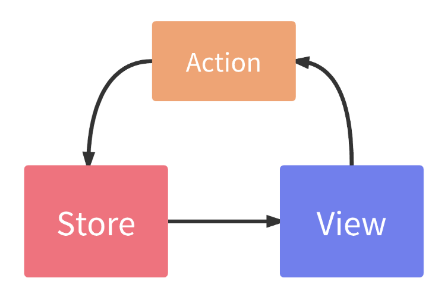
Ella Budi Wijayanti  
React and React Native for Frontend Developer  
RCTN-KS05-005

React adalah salah satu yang masuk kategori teknologi yang disprutif. React melakukan banyak disorti, mengubah mindset kita dalam hal membangun user interface. Sederhananya react dalah library JavaScript untuk membangun user interface dengan cara yang simple, deklaratif dan intuitif. React berporos pada komponen. Sebuah komponen di React memiliki alur hidup atau lifecycle yang mudah diprediksi dan ditulis dengan "regular old JavaScript" dan bantuan ekstensi JSX. Yang membuat React berbeda dengan framework lain adalah membatuu kita memahami konsep dasar dari JavaScript dan konsep functional programming yang diterapkan oleh react. konsep-konsep yang digunakan React merupakan nilai jual utama dari React, bukan librarynya. Terbukti banyak sekali library atau framework yang menggunakan salah satu konsep React atau bahkan semuanya. Seperti Preact, Inferno, dan lain sebagainya yang mengaku sebagai React-like UI library

Konsep Utama React

* Berbasis Komponen  
  Di react, untk membangun user interface dengan cara menyusun satu komponen dengan komponen lain, bukan membuat halaman web/membuat template. Komponen merupkan hal krusial di React. Deangan hal itu, dapat mengarahkan kita untuk mendesain dan membangun desain yang lebih intuitif.
* Aliran Data Satu Arah

React menerapkan aliran data satu arah, hal ini lebih signifikan karena data menjadi lebih mudah dimengerti dan lebih mudah diprediksi.



View adalah kumpulan komponen yang sudah kita bahas di bagian sebelumnya. Di viewjuga ada berbagai action seperti onClick ketika button di klik, onChange ketika penggunamemasukkan data di form dan banyak lagi. Dan di React, semua data disimpan kedalamsebuah wadah yang disebut dengan store atau state. Uniknya, ketika terjadi perubahandata, katakanlah seorang pengguna meng-klik button atau action yang lainnya, viewtidak bisa mengubah data atau apapun juga. View harus menghubungi actionmemberitahu bahwa ada sebuah action yang di trigger oleh pengguna. Dan tugasaction-lah yang kemudian menghubungi store untuk kemudian mengubah data sesuaiactionnya. Dan setelah itu baru kemudian store mengubah view hingga sesuai dengandata yang baru saja berubah. Jadi satu jalur, dari view ke action ke store dan kembali keview. Dan tidak bisa sebaliknya. Untuk mengubah data, view harus selalu melalui actiondan seterusnya.

* Virtual DOM

Setiap kali ada perubahan data, React akan melakukan render ulng seluruh komponen dan React mempermudah workflow kita. Hal ini menyebabkan React tidak membutuhkan data binding yang aneh. React hanya merender ulang virtual DOM. Virtual DOM ini hanyalah sebuah struktur data yang menyimpan informasi lengkap tentang DOM. Jadi setiap kali terjadi perubahan data dan harus mengubah DOM, React melakukan perubahan tersebut di VirtualDOM terlebih dahulu. Baru kemudian React membandingkan VirtualDOM yang sudah berubah dengan DOM yang sebenarnya.

* JSX

JSX pada dasarnya adalah JavaScript dengan tambahan fungsi. Dengan JSX kita dapat menulis kode yang sangaaat mirip dengan HTML atau lebih tepatnya XML, dengan kemampuan untuk melakukan evaluasi kode JavaScript didalam JSX it sendiri sehingga menjadi sebuah 'templating language' yang sangat powerful.

Jika kita menggunakan JSX, proses menjadi lebih simpel. Framework tidak lagi perlu melakukan proses rendering dalam bentuk append string yang butuh tenaga komputasi cukup bearat. Framework tinggal menterjemahkan hasil dari JSX yang ditranspilasi menjadi fungsi-fungsi (bukan string) menjadi tag-tag html dan langsung mengirimkan hasilnya embali ke pengguna.

**Installation**

Proses Installasi React bisa dilakukan dengan 2 Cara

1. Melalui NPM Command
2. Cek atau mengginstall Node JS dan NPM
3. Install React dan React DOM
4. Install Webpack
5. Install Babel
6. Membuat File
7. Konfigurasi Webpack
8. Template Webpack HTML untuk index.html
9. App.js dan Main.js
10. Membuat file babel.rc
11. Running di server
12. Melalui Command Create-React-App

Cara ini mempermudah kita, jadi kita tidak lagi melakukan banyak steps. Crete React App ini adalah kumpulan library yang memudahkan kita membuat aplikasi React.

* Cara menginstallnya dengan cara jalankan: $ npm install -g create-react-app.
* Setalh selesai instalasi. Kita bisa membuat aplikasi React dengan cara 