



Dr. Hozairi, S.ST., M.T | Syariful Alim, M.Cs
Buhari, M.Si | Rofiudin, M.Kom | Hoiriyah, M.Kom

Jurus Jitu
Membangun Aplikasi
android
Dengan React Native



Jurus Jitu
Membangun Aplikasi

android

Dengan React Native

Bahasa Pemrograman menjadi landasan utama ketika ingin membuat sebuah aplikasi maupun website. Untuk menciptakan aplikasi mobile yang menggunakan sistem operasi Android maupun iOS. Seorang developer membutuhkan framework dan bahasa pemrograman pemrograman yang spesifik atau khusus (yang biasa disebut 'Native') untuk mengembangkan platform tersebut. Mungkin kamu lebih familiar dengan bahasa pemrograman Java untuk membuat aplikasi di Android, sedangkan untuk membuat aplikasi di iOS menggunakan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift. Hal ini dikarenakan setiap sistem operasi memiliki bahasa pemrograman yang berbeda-beda. Saat ini terdapat suatu 'cross-platform' framework untuk mobile app yang dibuat dengan bahasa pemrograman yang tidak spesifik pada satu platform dengan menggunakan bahasa pemrograman 'Javascript'. Sehingga, mulailah trend penggunaan framework tersebut di kalangan mobile developer untuk mempermudah mereka dalam membangun mobile app. Salah satu framework populer yang digunakan dalam membuat aplikasi mobile adalah React Native. Maka dari itu.

Pada dasarnya React Native adalah sebuah cross-platform framework dari Javascript yang banyak dikembangkan oleh perusahaan besar dalam bidang teknologi seperti Facebook untuk membuat mobile app di dua sistem operasi sekaligus (Android & iOS). Dengan React Native ini kita tidak perlu membuat aplikasi Hybrid karena React Native mampu mengkompilasi aplikasi ke dalam sebuah native code pada Android maupun iOS, yang di mana aplikasi ini berjalan di javascript runtime akan tetapi kita akan membuat Real Aplikasi di mana untuk android akan di compile di java dan untuk IOS akan di compile di Objective-C. Maka dari itu kita bisa membuat satu aplikasi yang bisa digunakan di berbagai platform, yaitu Android dan iOS.

Kita hanya butuh belajar bahasa pemrograman Javascript untuk bisa membuat aplikasi dengan menggunakan platform ini. Javascript sendiri biasa digunakan oleh para developer dalam membuat website. Jadi, dengan menggunakan platform ini, kamu hanya perlu membuat satu aplikasi dan tidak perlu lagi membuat banyak versi aplikasi yang compatible dengan sistem operasi yang ada. React Native sendiri merupakan bahasa pemrograman dibalik kesuksesan platform Facebook. Sehingga kini banyak perusahaan teknologi yang mulai mengembangkan produknya dengan React Native.

JURUS JITU MEMBANGUN APLIKASI ANDROID DENGAN REACT NATIVE

Tim Penulis:

Hozairi, Syariful Alim, Buhari, Rofiudin, Hoiriyah.

Desain Cover:

Usman Taufik

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

Aas Masruroh

ISBN:

978-623-459-198-9

Cetakan Pertama:

Oktober, 2022

Hak Cipta 2022, Pada Penulis

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2022

by Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG

(Grup CV. Widina Media Utama)

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: @penerbitwidina

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmatNya sehingga buku kami yang berjudul "Jurus Jitu Membangun Aplikasi Android Menggunakan React Native" ini selesai disusun. Buku ini disusun untuk programmer pemula dalam menyelesaikan project-project sederhana untuk membuat aplikasi android.

Buku ini dihasilkan dari perjalanan pelaksanaan Penelitian Terapan Kompetitif Nasional (PTKN), materi dalam buku ini membahas tentang dasar-dasar *react native*, kelebihan dan kekurangan *react native*, trik dasar membangun *react native*, navigasi di *react native*, membangun aplikasi android dari yang sederhana sampai yang kompleks.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada beberapa pihak yang telah membantu penyelesaian buku ajar ini, yaitu:

1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
2. Badan Keamanan Laut Republik Indonesia (BAKAMLA RI)
3. Rektor Universitas Islam Madura,
4. Rektor Universitas Bhayangkara Surabaya
5. Anggota peneliti, dan asisten peneliti

Penyusunan buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan buku ini di masa yang akan datang. Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi untuk kemajuan dunia pendidikan dalam rangka menyiapkan generasi Indonesia yang lebih baik.

Pamekasan, Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 PENGENALAN REACT NATIVE	1
A. Apa Itu React?	1
B. Apa Itu React Native?	2
C. Bagaimana Cara Kerja React Native?	3
D. Contoh Proses Development Pada React Native	5
E. Kelebihan Menggunakan React Native	6
F. Kekurangan Menggunakan React Native	8
BAB 2 INSTALASI REACT NATIVE	9
A. Instalasi Node JS	9
B. Instalasi Chocolatey	9
C. Instalasi OpenJDK	11
D. Setup SDK	12
BAB 3 TRIK DASAR MEMAHAMI REACT NATIVE	19
A. Membuat Aplikasi React Native	19
B. Styling di React Native	21
1. Internal Style	21
2. Inline Style	22
3. External Style	23
C. Component	24
1. Memahami Konsep Component	24
2. Functional Componen	25
3. Class Component	27
D. Dinamis dengan Props	28
E. React Hooks (useState dan useEffect)	29
F. Mengatur Layout dan Flexbox	32
G. Ulasan Teknis Mengenai Props	39
H. Menampilkan Peta (Google Maps)	43
BAB 4 NAVIGASI DENGAN REACT NAVIGATION	49
A. Membuat Navigasi Sederhana	50
B. Mengirimkan Data/Parameter Antar Screen	53
C. Studi Kasus Membuat Aplikasi Data Karyawan	54
1. Membuat Simple Data Karyawan	54
2. Menampilkan Data Karyawan dengan Flatlist	56
3. Menampilkan Detail Karyawan	58
4. Membuat dan Mengatur Navigasi antar Screen	6
5. Menambahkan Splash Screen	6
BAB 5 PROYEK APLIKASI REVIEW ANIME	6
A. Membuat Folder Baru React Native	6
B. Install NPM	6
C. Instalasi React	6
D. Membuat Splash	6
E. Membuat Halaman Utama	6
F. Membuat Route	7
G. Membuat Isi Menu	7
BAB 6 PROYEK APLIKASI INDONESIA PUNYA CERITA	79
A. Membuat Project	79
B. Install React Navigation	80
C. Membuat Splash	80
D. Membuat Halaman Home	83
E. Isi Menu	86
BAB 7 PROYEK APLIKASI IMAGE CLASSIFICATION	91
A. Membuat project	91
B. Menginstall Dependency Tambahan	91
C. Coding	93
1. Mendeklarasi Model	93
2. Membuat Fungsi Speak Dari TTS	93
3. Membuat Fungsi Klasifikasi Image	94
4. Membuat Fungsi Image Dari Gallery	94
5. Membuat Fungsi Image Dari Camera	95
6. Membuat Fungsi Pop Up Menggunakan Modal	96
7. Membuat View Pop Up Untuk Hasil Klasifikasi	96
8. Membuat View Untuk Beberapa Button Pendukung	98
BAB 8 PROYEK APLIKASI JANJI DENGAN DOKTER	101
A. Install React Native	101
B. Install Dependency Tambahan	102
1. React Navigation	102
2. React Native Vector Icon	103
C. Pembuatan Program (Coding)	103
1. Membuat source code untuk Home Screen	103
2. Membuat source code untuk Jadwal Screen	112
3. Membuat source code untuk Profile Screen	119
4. Membuat Routes	122
5. Hasil Akhir Aplikasi	124

BAB 9 PROYEK APLIKASI KATALOG PRODUK	125
A. Ujicoba App di komputer local	125
B. Proses Build App (Generate AAB)	127
C. Publish App ke Play Store	131
DAFTAR PUSTAKA	132
BIOGRAFI PENULIS	133

BAB
1

PENGENALAN REACT NATIVE

A. APA ITU REACT?

React adalah library javascript yang digunakan untuk membangun user interface. Konsep utama dari React itu sendiri ialah component. Komponen bisa dibidang salah satu bagian dari User interface, contohnya ialah input field pada Facebook berikut:



Gambar 1.1. Contoh input field pada facebook

Untuk menampilkan komponen seperti di atas, kurang lebihnya kodenya seperti berikut ini:

```
render () {
  return <WriteComment />.
}
```

Komponen dari React bisa digunakan kembali atau Reusable. Komponen dapat terdiri dari komponen lain dan primitive. Dalam kasus komponen web, contoh primitive adalah elemen HTML seperti div dan span.

```
render () {
  return (
    <div>
      <ProfilePicture />
      <CommentInput />
    </div>
  )
}
```