LAPORAN HASIL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB & MOBILE I



NAMA : Bryant Aprilian Bahan

NIM : DBC 118 100

KELAS : C

MODUL : INSTALASI REACT NATIVE PADA

WINDOWS

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

BABI

PENDAHULUAN

1.1. Tujuan

Tujuan dari dilaksanakannya praktikum Pemrograman Web dan Mobile, modul V tentang Instalasi React Native Pada Windows adalah sebagai berikut.

- a) Mahasiswa mampu mengenali penggunaan React Native pada Windows.
- b) Mahasiswa mampu menginstal React Native pada windows.

1.2. Landasan Teori

React Native adalah framework yang digunakan untuk membuat mobile app di dua sistem operasi sekaligus, yaitu Android dan iOS. Untuk itulah, React Native disebut juga dengan cross-platform network karena Anda bisa membuat satu aplikasi yang bisa digunakan di berbagai platform, yaitu Android dan iOS.

Dalam membuat sebuah aplikasi, Anda perlu belajar bahasa pemrograman yang spesifik atau khusus (disebut juga dengan 'Native') untuk platform tersebut. Hal ini dikarenakan setiap sistem operasi memiliki bahasa pemrograman yang berbeda-beda.

Untuk membuat aplikasi di Android, Anda butuh belajar bahasa pemrograman Java. Sedangkan untuk membuat aplikasi di iOS, Anda perlu belajar menggunakan bahasa pemrograman Objective C atau Swift. Namun dengan menggunakan React Native sebagai framework, Anda tidak perlu lagi melakukan hal spesifik tersebut.

Alih-alih menggunakan Java atau Objective C maupun Swift, Anda 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, Anda hanya perlu membuat satu aplikasi.

Anda tidak perlu lagi membuat banyak versi aplikasi yang compatible dengan sistem operasi yang ada.

Setelah mengetahui apa itu React Native, sekarang saatnya Anda mengetahui apa saja kelebihan yang ditawarkan React Native. Crossplatform framework ini memiliki banyak kelebihan, diantaranya yaitu:

A) Digunakan oleh Perusahaan-Perusahaan Besar

Meskipun tergolong framework baru, React Native tercatat telah digunakan oleh sejumlah perusahaan besar dalam membuat aplikasi. Sebut saja aplikasi Facebook, Instagram, Airbnb, dan Baidu. Nyatanya, React Native memang dikembangkan oleh tim Facebook untuk membuat aplikasi mobile.

B) Kode yang digunakan lebih simpel

React Native lebih mudah dipelajari daripada 'Native'. Hal ini dikarenakan kode yang digunakan lebih simpel. Untuk Anda yang terbiasa dengan Javascript, menggunakan HTML, dan sejenisnya tentu akan merasa sangat familiar ketika dihadapkan dengan React Native. Selain kode yang digunakan lebih simpel, Anda tidak perlu lagi menguasai bahasa pemrograman lainnya demi bisa membuat aplikasi yang bisa berjalan di dua sistem operasi sekaligus.

C) Cocok untuk startup

Untuk perusahaan yang baru merintis, atau biasa disebut dengan start up, dan ingin mengembangkan aplikasi mobile, React Native bisa menjadi pilihan framework yang tepat. Kenapa? Karena perusahaan hanya perlu merekrut satu orang developer yang menguasai React Native dan bisa menghasilkan aplikasi yang bisa berjalan di dua sistem operasi sekaligus. Sayangnya, masih jarang developer yang menguasai framework ini.

D) Lebih hemat

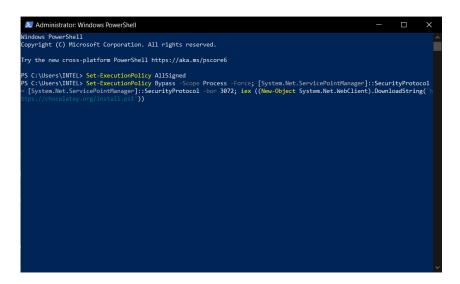
Karena bisa merekrut satu orang untuk dua tugas sekaligus, perusahaan akan hemat dalam menggaji karyawan. Anggaran yang seharusnya digunakan untuk menggaji dua developer bisa dialihkan untuk kebutuhan lainnya yang tak kalah penting. Misalnya seperti untuk konten, marketing, atau produk activation yang tentu bakal membutuhkan banyak sumber daya.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1. Install chocolatey

Chocolatey adalah package manager (seperti halnya di LINUX yaitu apt-get / yum) yang berfungsi untuk mengatur dan mengotomasi program dalam komputer, seperti install, upgrade, dan menghapus program.



Gambar 2.1. Install Chocolatey

Dengan PowerShell, Kita harus memastikan Get-ExecutionPolicy tidak Dibatasi. Gambar diatas merupakan Bypass untuk melewati kebijakan untuk menginstal sesuatu atau AllSigned untuk keamanan yang lebih baik.

Jika sudah ter-Bypass maka selanjutnya menginstall Chocolatey menggunakan perintah seperti gambar diatas.

```
Administrator. Windows PowerShell

Creating ChocolateyInstall as an environment variable (targeting 'Machine')
Setting ChocolateyInstall to 'C:\ProgramData\chocolatey'
MARNING: It's very likely you will need to close and reopen your shell
before you can use choco.
Restricting write permissions to Administrators
We are setting up the Chocolatey package repository.
The packages themselves go to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib'
(i.e. C:\ProgramData\chocolatey\lib'\our Package Repository.

A shim file for the command line goes to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib'
and points to an executable in 'C:\ProgramData\chocolatey\lib\yourPackageName'.

Creating Chocolatey folders if they do not already exist.

MARNING: You can safely ignore errors related to missing log files when upgrading from a version of Chocolatey less than 0.9.9.
'Batch file could not be found' is also safe to ignore.
'The system cannot find the file specified' - also safe.
chocolatey.nupkg file not installed in lib.
Attempting to locate it from bootstrapper.
PATH environment variable does not have C:\ProgramData\chocolatey\bin in it. Adding...

MARNING: Not setting tab completion: Profile file does not exist at 'C:\Users\INTEL\OneOrive - students, fortscott.edu\Documents\WindowsPowerShell\Wicrosoft.PowerShell_profile.ps1'.
Chocolatey (choco.exe) is now ready.
You can call choco from anywhere, command line or powershell by typing choco.
Run choco /? for a list of functions.
You may need to shut down and restart powershell and/or consoles
first prior to using choco.
Ensuring Chocolatey.commands are on the path
Ensuring Chocolatey commands are on the path
```

Gambar 2.2. Selesai Penginstallan Chocolatey

2.2. Install JDK, Node.JS, dan Python

```
Section 100 percent with the content of the packages of the packages of the content of the conte
```

Gambar 2.3. Install JDK, Node.JS, dan Python

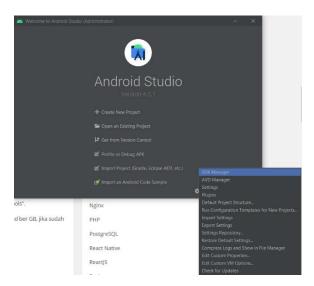
Proses penginstallan diatas menggunakan Chocolatey menggunakan perintah 'choco install -y nodejs.install python2 jdk8'.

Mempersiapkan JDK (Java Development Kit). Tujuan dari pemasangan JDK sendiri adalah untuk mengkompilasi aplikasi atau perangkat lunak ke dalam sebuah bentuk APK.

Menginstall NodeJs yang merupakan runtime untuk menjalankan JavaScript. Dimana, untuk semua program JavaScript yang berada di luar browser yang akan digunakan.

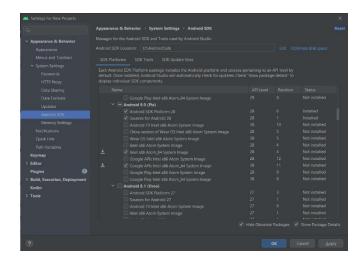
Python fungsinya mengkompilasi source code dan menyediakannya selama development mode.

2.3. Install Android SDK



Gambar 2.4. Android Studio

Jalankan Android Studio, saat di halaman "Welcome to Android Studio" klik Menu Configure lalu pilih "SDK Manager".



Gambar 2.5. SDK Manager

Pilih Tab "SDK Platforms" pada SDK Manager, kemudian cek pada list Android 9.0 (Pie) dan Android 8.0 (Oreo). Kemudian cek "Show Package Details" yang ada di kanan bawah. Pastikan cek:

- Android SDK Platform 28 & 26
- Source for android 28 & 26
- Intel x86 Atom_64 System Image atau Google APIs Intel x86
 Atom System Image

Kemudian pilih tab "SDK Tools" dan cek "Show Package Details" di kanan bawah. Cari "Android SDK Build-Tools", pastikan bahwa 28.0.3 sudah di cek. Cek juga "Android Emulator, Android SDK Platform-Tools, Android SDK Tools". Jika sudah, klik "Apply" lalu akan muncul popup info yang akan didownload ber GB, jika sudah yakin klik "OK".



Gambar 2.6. Proses Install SDK

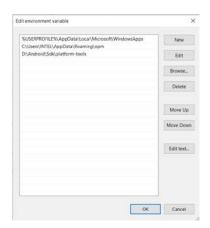
2.4. Setup PATH environment variable



Gambar 2.7. New User Variable

Klik menu pencarian, ketikkan "path" klik "edit the system environment variables". Pada tab "Advanced" klik "environment variable..." di kanan bawah. Pada "User variables", klik "New" dan isikan seperti gambar diatas.

Lanjut, klik variabel "path", kemudian klik edit. Klik New lalu masukkan path platform-tools.



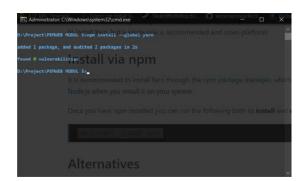
Gambar 2.8. Edit Environment Variable

2.5. Install REACT NATIVE CLI

```
*** Administrator C. Windows) system 27 and one state of the control of the contr
```

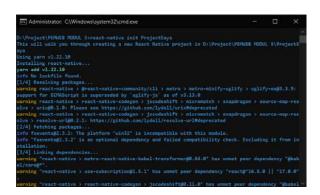
Gambar 2.9. Install React Native

Tutup CMD lalu buka lagi. Lalu ketikkan seperti gambar diatas. Jika sudah, install Yarn untuk mengatasi error saat pembuatan projek pada react native.



Gambar 2.10. Install Yarn

2.6. Buat Aplikasi



Gambar 2.11. Proses Awal Pembuatan Projek

Proses diatas merupakan cara membuat projek React Native yang nantinya akan kita edit dan compile. Caranya dengan mengetikkan seperti gambar diatas.



Gambar 2.12. Proses Akhir Pembuatan Projek

2.7. Setting Emulator



Gambar 2.13. Setting Emulator

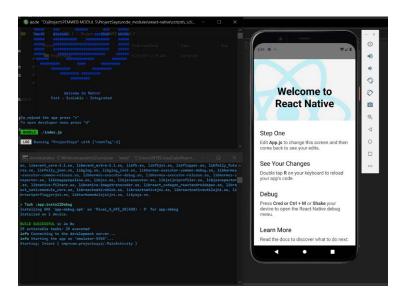
Untuk proses testing saya menggunakan emulator pada android studio yang dinamakan AVD (Android Virtual Device). Device yang saya gunakan yaitu Pixel 4 dengan API 28 atau Android 9.

Selanjutnya, mengecek apakah emulator sudah terdeteksi di ADB Devices. Cara mengeceknya ketikkan perintah seperti gambar dibawah.

```
D:\Project\PEMWEB MODUL 5>adb devices
List of devices attached
emulator-5554 device
```

Gambar 2.14. ADB Devices

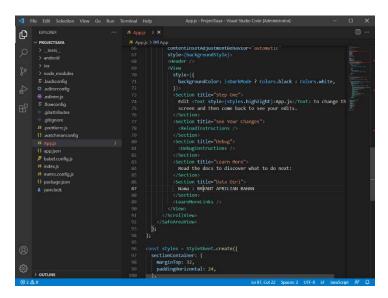
2.8. Menjalankan React Native App



Gambar 2.15. Menjalankan React Native

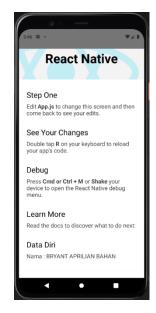
Gambar diatas merupakan proses menjalankan React Native pada emulator. Caranya buka CMD yang sudah dibuka tadi, lalu ketikkan 'cd ProjectSaya' dan 'react-native run-android'. Jika sudah selesai maka akan muncul aplikasi pada emulator seperti gambar diatas.

2.9. Edit Codingan App



Gambar 2.16. Edit App.js

Saya menambahkan Section dengan judul 'Data Diri', lalu saya isi dengan 'Nama : BRYANT APRILIAN BAHAN'. Setelah selesai mengedit, tekan R pada cmd React Native untuk mereload aplikasi. Dan hasilnya seperti ini.



Gambar 2.17. Hasil Edit

BAB III

KESIMPULAN

Dari semua tahapan yang telah dikerjakan, dapat disimpulkan bahwa :

- a) React Native adalah suatu kerangka kerja yang menggunakan bahasa pemrograman JavaScript untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android dan iOS. Kelebihan yang dimiliki adalah memiliki kredibilitas yang tinggi, kemudahan dari sisi teknis, serta tidak memerlukan sumber daya yang besar.
- b) Cara belajar React Native adalah dengan menginstall NodeJS, Yarn atau NPM, serta memasang JDK dan Android SDK.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2020, Desember 1). *Penggunaan Framework React Native untuk Mengembangkan Aplikasi*. Retrieved from https://www.sekawanmedia.co.id/apa-itu-react-native/
- Awan. (2018, Juni 08). *Chocolatey Package Manager untuk Windows*. Retrieved from https://devmatics.blogspot.com/2018/06/chocolatey-packagemanager-untuk-windows.html
- Id, T. (2020). 5 menit Saja! Cara Install React Native di Sistem Operasi Windows.
 Retrieved from https://www.techfor.id/cara-install-react-native-di-sistem-operasi-windows/
- Muti'ah, A. O. (2016, Januari 13). *Chocolatey, Package Manager Seperti apt-get untuk Windows*. Retrieved from https://www.codepolitan.com/chocolatey-package-manager-seperti-apt-get-untuk-windows

LAMPIRAN

```
Administrator Windows PowerShell

Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\INTEL> Set-ExecutionPolicy AllSigned
PS C:\Users\INTEL> Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force; [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol = [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol = typs://chocolatey.org/install.ps1'))
```

Gambar 2.1. Install Chocolatey

```
Administrator. Windows PowerShell

Creating ChocolateyInstall as an environment variable (targeting 'Machine')
Setting ChocolateyInstall to 'C:\ProgramData\chocolatey'
MARNING: It's very likely you will need to close and reopen your shell
before you can use choco.
Restricting write permissions to Administrators
We are setting up the Chocolatey package repository.
The packages themselves go to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib'
(i.e. C:\ProgramData\chocolatey\lib\yourPackageName).
A shim file for the command line goes to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib'
and points to an executable in 'C:\ProgramData\chocolatey\lib\yourPackageName'.

Creating Chocolatey folders if they do not already exist.

WARNING: You can safely ignore errors related to missing log files when upgrading from a version of Chocolatey less than 0.9.9.
'Batch file could not be found' is also safe to ignore.
'The system cannot find the file specified' - also safe.
chocolatey.nupkg file not installed in lib.
Attempting to locate it from bootstrapper.

PAITH environment variable does not have C:\ProgramData\chocolatey\bin in it. Adding...
MARNING: Not setting tab completion: Profile file does not exist at 'C:\Users\INTEL\OneDrive -
students. fortscott.edu\Documents\WindowsPowerShell\Wicrosoft.PowerShell_profile.psi'.
Chocolatey (choco.exe) is now ready.
You can call choco from anywhere, command line or powershell by typing choco.
Run choco /? for a list of functions.
You may need to shut down and restart powershell and/or consoles
first prior to using choco.
Ensuring (chocolatey.nupkg is in the lib folder
PS C:\Users\INTEL>
```

Gambar 2.2. Selesai Penginstallan Chocolatey

```
Po C:Users|RHEE: seco inital: -y modejs.inital: python2 jds8

Extelling the following ackages:

modejs.inital: python2/igs3

My initaling you accept licenses for the packages.

Progress: Development and initial 16.2.0... 1805

modejs.inital: yids.2.0 [Approved]

modejs.initali package files initali 16.2.0... 1805

modejs.initali package files initali 16.2.0... 1805

modejs.initali package files initali completed, Performing other initialistion steps.

Initialing 66 bit version

Initialing 66 bit version

Initialing 66 bit version

Initialing 66 bit version

modejs.initali has been initialed.

modejs.initali has been initialid.

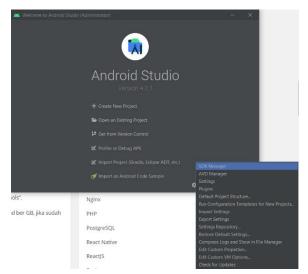
modejs.initali has been initialed.

modejs.initali has been initialid.

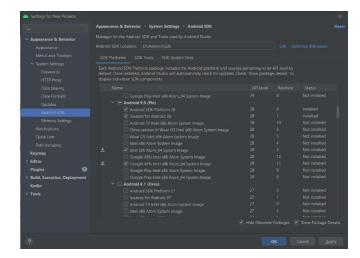
modejs.initali has been initialid.

modejs
```

Gambar 2.3. Install JDK, Node.JS, dan Python



Gambar 2.4. Android Studio



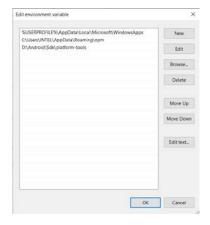
Gambar 2.5. SDK Manager



Gambar 2.6. Proses Install SDK



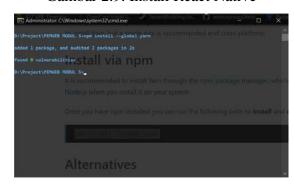
Gambar 2.7. New User Variable



Gambar 2.8. Edit Environment Variable



Gambar 2.9. Install React Native

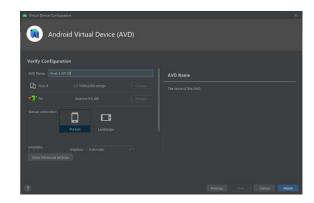


Gambar 2.10. Install Yarn

Gambar 2.11. Proses Awal Pembuatan Projek



Gambar 2.12. Proses Akhir Pembuatan Projek



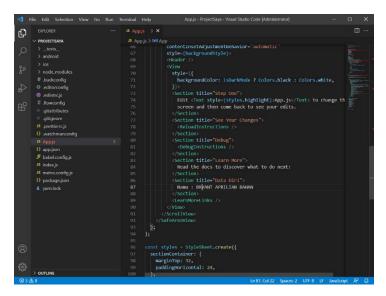
Gambar 2.13. Setting Emulator

```
D:\Project\PEMWEB MODUL 5>adb devices
List of devices attached
emulator-5554 device
```

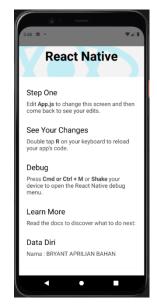
Gambar 2.14. ADB Devices



Gambar 2.15. Menjalankan React Native



Gambar 2.16. Edit App.js



Gambar 2.17. Hasil Edit