LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN WEBSITE DAN MOBILE I



NAMA : MUHAMMAD ARIFIN

NIM : 193020503025

KELAS : A

MODUL: V

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2021

BABI

TUJUAN DAN LANDASAN TEORI

1. Tujuan Praktikum

1.1. Mahasiswa mampu melakukan instalasi react native.

2. Landasan Teori

2.1. React Native

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 crossplatform network karena Developer bisa membuat satu aplikasi yang bisa digunakan di berbagai platform, yaitu Android dan iOS.

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

Alih-alih menggunakan Java atau Objective C maupun Swift, Developer hanya butuh belajar bahasa pemrograman Javascript untuk bisa membuat aplikasi dengan menggunakan platform ini. Javascript sendiri biasa digunakan oleh para developer dalam membuat website.

Dengan menggunakan platform ini, Developer hanya perlu membuat satu aplikasi. Developer tidak perlu lagi membuat banyak versi aplikasi yang compatible dengan sistem operasi yang ada.

2.2. Kelebihan React Native

Cross-platform 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 developer yang terbiasa dengan Javascript, menggunakan HTML, dan sejenisnya tentu akan merasa sangat familiar ketika dihadapkan dengan React Native.

Selain kode yang digunakan lebih simpel, developer 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.

Perusahaan hanya perlu merekrut satu orang developer yang menguasai React Native dan bisa menghasilkan aplikasi yang bisa berjalan di dua sistem operasi sekaligus.

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 tentunya akan membutuhkan banyak sumber daya.

2.3. Kelemahan React Native

React native memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut:

a. JavaScript yang Berkembang Sangat Cepat

JavaScript menjadi kelemahan dari React Native karena javascript berkembang begitu cepat sehingga efeknya menimbulkan beberapa hal tidak bisa dilakukan sesuai harapan.

b. Framework

Sama seperti JavaScript, framework React Native juga menjadi kelemahan tersendiri karena perubahan yang begitu cepat terjadi.

c. Platform

Untuk bisa mengembangkan aplikasi mobile berbasis iOS maka developer juga harus menggunakan perangkat MAC OS karena sistem operasi ini ekslusif hanya tersedia di Mac, maka setidaknya developer harus menyediakan Macbook.

d. Performance

Saat ini masih ada perdebatan terkait kinerja React Native secara umum di kalangan developer.

BAB II

PEMBAHASAN

Tugas Praktikum

1. Instalasi react native.

Pembahasan

Berikut adalah langkah-langkah instalasi react native untuk sistem operasi windows 10.

Chocolatey adalah package manager di level operating system, seperti hal nya package manager lainnya, fungsi dari Chocolatey adalah mengatur dan mengotomasi program dalam komputer, seperti install, upgrade, dan menghapus program.

Tujuan penggunaan Chocolatey adalah auto consume, yaitu memungkinkan untuk mengatur program dengan relatif mudah. Install dan upgrade program lebih sederhana hanya dengan beberapa perintah.

Instalasi Chocolatey dilakukan untuk selanjutnya melakukan instalasi package selanjutnya yaitu node.js, python dan jdk.



Gambar 2.1 Install chocolatey.

Berikut adalah tampilan Chocolatey yang sudah selesai di instal melalui command prompt.

```
Historian (Percian 18.0.1001.0001.0001.0001.0001)

(c) Ricrosoft Corporation. All rights reserved.

| C-VATHOROMS (system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15(system2)#"Noystem10x15
```

Gambar 2.2 Chocolatey done installed.

Setelah selesai melakukan instalasi chocolatey, selanjutnya adalah melakukan instalasi node.js, python2 dan jdk8.

C:\WINDOWS\system32>choco install -y nodejs.install python2 jdk8

Gambar 2.3 Install node.js, python2 dan jdk8.

Berikut adalah tampilan setelah instalasi node.js, python2 dan jdk8 selesai dilakukan.

```
nodejs.install may be able to be automatically uninstalled.
Environment Vars (like PATH) have changed. Close/reopen your shell to
see the changes (or in powershell/cadd.exe just type 'nefreshenv').
The install of nodejs.install was successful.
Software installed as 'sai', install location is likely default.
Progress: Downloading python2 2.7.18... 100%

python2 v2.7.18 [Approved]

python2 v2.7.18 [Approved]

python2...
python2...
python2...
python2...
python3...
python4...
python3...
python4...
python5...
python4...
python5...
python5...
python5...
python5...
python6...
python7 to PATH if needed
python6...
python6...
python6...
python6...
python6...
python7 was successful.

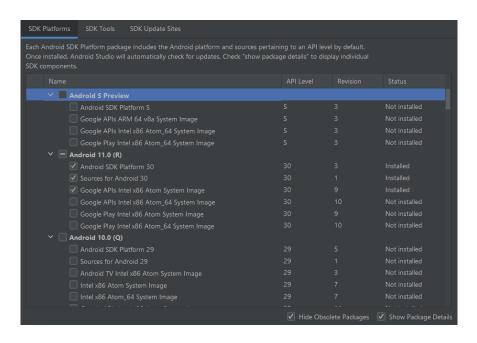
see the changes (or in powershell/cmd.exe just type 'refreshenv').
he install of python6 was successful.

software installed as 'msi', install location is likely default.
Progress: Downloading jdk8 8.0.211... 100%

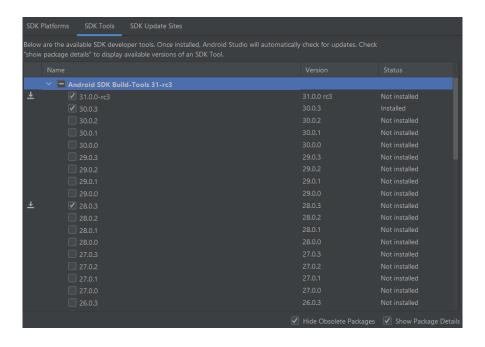
jdk8 package files install completed. Performing other installation steps.
Downloading JOK from https://javadl.oracle.com/webapps/download/GetFile/1.8.0_211-b12/478a62b7d4e34b78b671c754eaaf38ab/windows-i586/jdk-8u211-windows-x64.exe
Installing jdk8...
jdk8 has been installed.
PATH environment variable does not have C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
jdk8 may be able to be automatically uninstalled.
Environment variable does not have C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
pid8 may be able to be automatically uninstalled.
Environment variable does not have C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
pid8 may be able to be automatically uninstalled.
Environment variable does not have C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
Software installed to 'C:\Program files\Java\jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
Software installed to 'C:\Program files\Java\jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
Software installed to 'C:\Program files\Java\jdk1.8.0_211\bin in it. Addin
```

Gambar 2.4 Node.js, python2 dan jdk8 done installed.

Langkah selanjutnya adalah menginstal aplikasi android studio, berikut adalah konfigurasi SDK pada android studio.



Gambar 2.5 Android studio SDK platforms configuration.



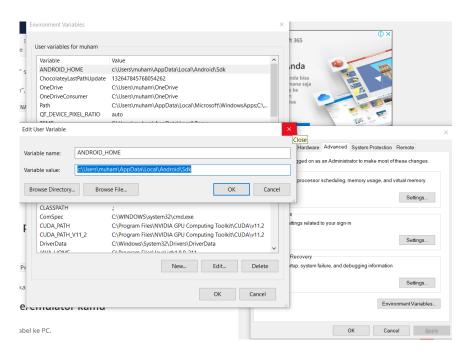
Gambar 2.6 Android studio SDK tools configuration.

Selanjutnya membuat virtual device dibuat untuk menggantikan ponsel atau emulator android. Virtual device dibuat menggunakan android studio dengan target SO Android 11.0.

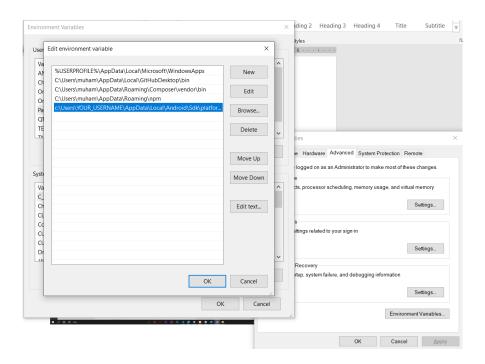


Gambar 2.7 Virtual device on android studio.

Langkah selanjutnya adalah melakukan konfigurasi path, berikut adalah konfigurasi path pada user dan system variables.



Gambar 2.8 PATH configuration.



Gambar 2.9 PATH configuration.

Berikut adalah proses instalasi react native.

```
C:\Users\muham>npm install -g react-native-cli
added 81 packages, and audited 82 packages in 9s
36 packages are looking for funding
run `npm fund` for details
found 0 vulnerabilities
C:\Users\muham>
```

Gambar 2.10 Install react native.

Setelah selesai melakukan instalasi react native, langkah selanjutnya adalah create project. Library react native akan mulai di download dari internet.

```
Contentional particular of the content of the conte
```

Gambar 2.11 Create project.

Cek device apa saja yang terpasang melalui ADB (Android Debug Bridge).

```
C:\Users\muham>adb devices

* daemon not running; starting now at tcp:5037

* daemon started successfully
List of devices attached
emulator-5554 device
```

Gambar 2.12 Cek device yang terpasang.

Untuk menjalankan aplikasi, terlebih dulu masuk ke dalam direktori tempat project dibuat, lalu pilih apakah aplikasi akan dijalankan di android atau iOS. Pada tugas kali ini, aplikasi akan dijalankan di android.

```
C:\Users\muham\appData\Roaming\npm\\node_modules\react-native-cli\indexjs* run-... —
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.928]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\muham>cd ProjectSaya>
C:\Users\muham\ProjectSaya>react-native run-android
info Running jetifier to migrate libraries to AndroidX. You can disable it using "--no-jetifier" flag.
(node:1116) Warning: Accessing non-existent property 'padlevels' of module exports inside circular dependency
(Use `node --trace-warnings ...` to show where the warning was created)
Jetifier found 903 file(s) to forward-jetify. Using 8 workers...
info Starting JS server...
info Installing the app...
Starting a Gradle Daemon, 1 incompatible and 1 stopped Daemons could not be reused, use --status for details

> Task :app:installDebug
Installing APK 'app-debug.apk' on 'Pixel_3a_API_30_x86(AVD) - 11' for app:debug
Installed on 1 device.

BUILD SUCCESSFUL in 1m 4s
29 actionable tasks: 2 executed, 27 up-to-date
info Connecting to the development server...
8081
info Starting the app on "emulator-5554"...
Starting: Intent { cmp=com.projectsaya/.MainActivity }
```

Gambar 2.13 React native run android.



Gambar 2.14 Running project.

Berikut adalah file app.js yang sudah diedit menggunakan editor android studio yang akan tampil pada layar virtual device.

```
<View
style={{
    backgroundColor: isDarkMode ? Colors.black : Colors.white,|
}}>
<Section title="Muhammad Arifin">
    193020503025
</Section>
<Section title="Praktikum">
    Modul 5 Pemweb & Mobile 1
</Section>
<Section title="Teknik">
    Teknik Informatika
</Section>
<Section title="Universitas">
    Universitas Palangka Raya
</Section>
</View>
```

Gambar 2.15 App.js.

Berikut adalah tampilan project react native pada virtual device.



Gambar 2.16 Display virtual device.

BAB III

KESIMPULAN

React native merupakan sebuah framework cross-platform yang memiliki basis bahasa pemrograman JavaScript.

React native memungkinkan developer membuat mobile apps yang bisa dijalankan di dalam dua sistem operasi mobile yaitu android dan iOS.

DAFTAR PUSTAKA

Andy, 2020. Apa itu React Native dan Kenapa Cocok Digunakan untuk Perusahaan Anda?.

https://qwords.com/blog/apa-itu-react-native/#:~:text=Apa%20Itu%20React%20Native%20React%20Native%20 adalah%20framework,digunakan%20di%20berbagai%20platform%2C%2 0yaitu%20Android%20dan%20iOS. (Di akses pada 09 Mei 2021 Pukul 11:57 WITA).

Rasupe, 2019. Cara install react native di windows 10.

https://rasupe.com/cara-install-react-native-di-windows-10/ (Di akses pada 09 Mei 2021 Pukul 11:57 WITA).

LAMPIRAN



Gambar 2.1 Install chocolatey.

```
Nicrosoft Windows (Version 10.0.1984).938]
(c) Hicrosoft Corporation, All rights reserved.

C. WINDOOD System 228 "Waystemborth System 228 "Waystem 228
```

Gambar 2.2 Chocolatey done installed.

C:\WINDOWS\system32>choco install -y nodejs.install python2 jdk8

Gambar 2.3 Install node.js, python2 dan jdk8.

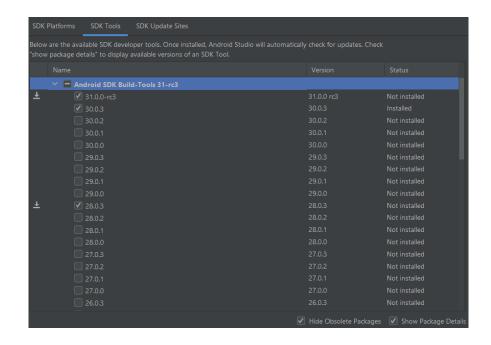
```
nodejs.install may be able to be automatically uninstalled.
Environment Vars (like PATH) have changed. Close/reopen your shell to
see the changes (or in powershell/cade.ex just type 'refreshenv').
The install of nodejs.install was successful.
Software installed as 'msi', install location is likely default.
Progress: Downloading python2 2.7.18... 100%

python2 v2.7.18 [Approved]
python2 package files install completed. Performing other installation steps.
Installing 64-bit python2...
python2 been installed.
Installed to 'C:\Python27'
Adding c:\Python27 to PATH if needed
python2 may be able to be automatically uninstalled.
Environment Vars (like PATH) have changed. close/reopen your shell to
see the changes (or in powershell/cad.exe just type 'refreshenv').
The install of python2 was successful.
Software installed as 'msi', install location is likely default.
Progress: Downloading jdk8 8.0.211... 100%
jdk8 v8.0.211 [Approved]
jdk8 v8.0.211 [Approved]
jdk8 package files install completed. Performing other installation steps.
Downloading JDK from https://javall.oracle.com/webapps/download/Getfile/1.8.0_211-b12/478a62b7d4e34b78b671c754eaaf38ab/windows-i586/jdk-8u211-windows-x64.exe
Installing jdk8...
jdk8 may be able to be automatically uninstalled.
Environment Varsiable does not have C:\Program Files\Java\Jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
jdk8 may be able to be automatically uninstalled.
Environment Varsiable does not have C:\Program Files\Java\Jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
jdk8 may be able to be automatically uninstalled.
Environment Varsiable does not have C:\Program Files\Java\Jdk1.8.0_211\bin in it. Adding...
Software installed 13/3 packages.
See the log for details (C:\Program Files\Java\Jdk1.8.0_211\bin
Chocolatey installed 3/3 packages.
See the log for details (C:\Program Files\Java\Jdk1.8.0_211\bin
Chocolatey installed 3/3 packages.
```

Gambar 2.4 Node.js, python2 dan jdk8 done installed.

		l level by default.	
nstalled, Android Studio will automatically check for u	pdates. Check "show package details" to		
		Revision	Status
✓ Android S Preview			
Android SDK Platform S			
Google APIs ARM 64 v8a System Image			
Google APIs Intel x86 Atom_64 System I			
Google Play Intel x86 Atom_64 System In			
✓ ■ Android 11.0 (R)			
Android SDK Platform 30			
✓ Sources for Android 30			
✓ Google APIs Intel x86 Atom System Imag			
Google APIs Intel x86 Atom_64 System I			
Google Play Intel x86 Atom System Imag			
Google Play Intel x86 Atom_64 System In			
✓ ☐ Android 10.0 (Q)			
Android SDK Platform 29			
Sources for Android 29			
Android TV Intel x86 Atom System Image			
☐ Intel x86 Atom System Image			
Intel x86 Atom 64 System Image	29		Not installed

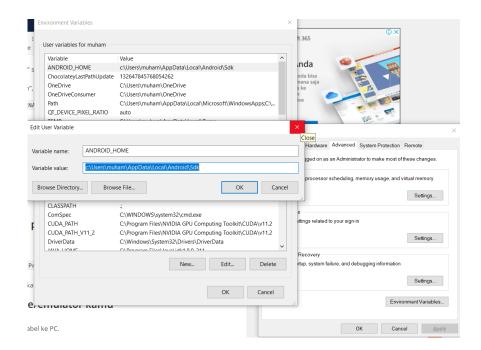
Gambar 2.5 Android studio SDK platforms configuration.



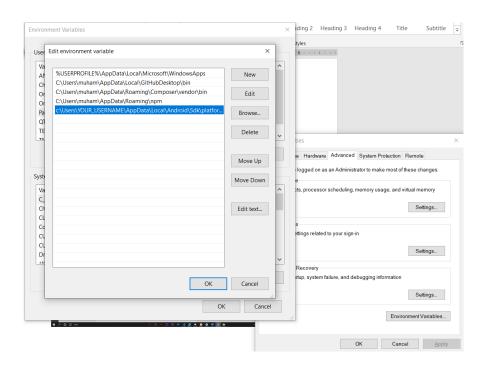
Gambar 2.6 Android studio SDK tools configuration.



Gambar 2.7 Virtual device on android studio.



Gambar 2.8 PATH configuration.



Gambar 2.9 PATH configuration.

```
C:\Users\muham>npm install -g react-native-cli
added 81 packages, and audited 82 packages in 9s
36 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
found 0 vulnerabilities
C:\Users\muham>
```

Gambar 2.10 Install react native.

```
Compression and the Projections of the Projection of the Projectio
```

Gambar 2.11 Create project.

```
C:\Users\muham>adb devices

* daemon not running; starting now at tcp:5037

* daemon started successfully
List of devices attached
emulator-5554 device
```

Gambar 2.12 Cek device yang terpasang.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - "node" "C:\Users\muham\AppData\Roaming\npm\\node_modules\react-native-cl\indexjs" run-... —
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.928]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\muham\colored ProjectSaya

C:\Users\muham\rojectSaya>react-native run-android
info Running jetifier to migrate libraries to AndroidX. You can disable it using "--no-jetifier" flag.
(node:1116) Warning: Accessing non-existent property 'padLevels' of module exports inside circular dependency
(Use `node --trace-warnings ...` to show where the warning was created)
Jetifier found 903 file(s) to forward-jetify. Using 8 workers...
info Starting 1S server...
info Installing the app...
Starting a Gradle Daemon, 1 incompatible and 1 stopped Daemons could not be reused, use --status for details

> Task :app:installDebug
Installing APK 'app-debug.apk' on 'Pixel_3a_API_30_x86(AVD) - 11' for app:debug
Installed on 1 device.

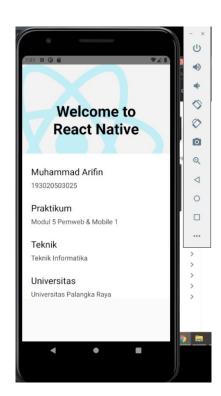
BUILD SUCCESSFUL in 1m 4s
29 actionable tasks: 2 executed, 27 up-to-date
info Connecting to the development server...
8081
info Starting the app on "emulator-5554"...
Starting: Intent { cmp=com.projectsaya/.MainActivity }
```

Gambar 2.13 React native run android.

Gambar 2.14 Running project.

```
<View
style={{
    backgroundColor: isDarkMode ? Colors.black : Colors.white,|
}}>
<Section title="Muhammad Arifin">
    193020503025
</Section>
<Section title="Praktikum">
    Modul 5 Pemweb & Mobile 1
</Section>
<Section title="Teknik">
    Teknik Informatika
</Section>
<Section title="Universitas">
    Universitas Palangka Raya
</Section>
</View>
```

Gambar 2.15 App.js.



Gambar 2.16 Display virtual device.