LAPORAN HASIL PRAKTIKUM PEMPROGAMAN WEB & MOBILE I



NAMA : STEVEN SULING

NIM : 193030503058

KELAS : A

MODUL : VI (Search Filter For Lists In React

Native)

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALNGKA RAYA
2021

BABI

TUJUAN DAN LANDASAN TEORI

A. TUJUAN

 Mahasiswa mampu menginstal metode search by flat list pada React Native yang tepatnya pada bagian Native Base.

B. LANDASAN TEORI

a) React Native

Dilansir dari Brainhub, React Native adalah framework mobile app development yang memungkinkan pengembangan aplikasi secara multi-platform yaitu Android dan iOS.Sederhananya, React Native adalah framework yang memungkinkan developer membuat aplikasi untuk berbagai platform dengan menggunakan basis kode yang sama.Lewat website resmi React Native, mereka mengklaim bahwa framework berbasis JavaScript tersebut adalah cara yang terbaik untuk membangun user interface mobile app.Penggabungan antara native mobile app dan React juga bisa dilakukan dengan mudah. Jadi, pengembang bisa membuat aplikasi Android dan iOS dengan lebih cepat.React Native sendiri pertama kali dirilis pada tahun 2015 oleh Facebook dan menjadi bagian dari proyek open source mereka.Kemudian, hanya dalam beberapa tahun saja, React Native telah menjadi andalan bagi banyak developer untuk mengembangkan aplikasi seluler.Beberapa contoh aplikasi seluler yang menggunakan framework React Native adalah Instagram, Facebook, Pinterest, hingga Skype.

Ada beberapa alasan lain mengapa React Native begitu populer, antara lain:

- Developer hanya perlu membuat satu kode untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android atau iOS. Jadi, framework ini benar-benar menghemat waktu.
- React Native adalah framework yang dibangun berdasarkan React, yaitu library dari JavaScript yang sudah populer.
- Framework ini mendorong frontend developer yang sebelumnya hanya dapat bekerja dengan teknologi berbasis web saja. Kini, mereka bisa dengan mudah untuk mengembangkan mobile platform.

Selain beberapa alasan di atas, React Native juga memiliki keunggulan lain yaitu tidak akan me-render webviews dalam kodenya.

Jadi program akan dijalankan sesuai dengan tampilan dan komponen dari native yang awalnya digunakan.

b) Cara Kerja React Native

React Native adalah framework yang ditulis dengan campuran bahasa JavaScript dan JXL, sebuah kode markup khusus yang menyerupai XML. Framework ini memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan kedua ranah sekaligus, yaitu threads yang berbasis JavaScript dan threads dari native app. Jadi, React Native menggunakan apa yang disebut dengan "bridge" atau jembatan. JavaScript dan threads native memang ditulis dengan dua bahasa pemrograman yang berbeda. Namun, fitur bridging dari React Native tetap memungkinkan untuk komunikasi dua arah. Itu artinya saat pengembang sudah memiliki aplikasi Android atau iOS, mereka masih tetap bisa menggunakan komponennya saat menggunakan React Native(ISMI 2021).

c) Kelebihan dan Kekurangan dari React Native

Memang React Native adalah salah satu pembawa perubahan dalam dunia pengembangan aplikasi seluler.

Namun, tetap saja framework yang satu ini juga memiliki kekurangan di samping beragam kelebihan lainnya.

Berikut ini kelebihan dan kekurangan dari React Native yang perlu kamu pahami, antara lain:

a. Kelebihan

1. Hemat biaya

Kelebihan pertama dari React Native adalah biaya yang lebih hemat jika dibandingkan dengan proses pengembangan yang lainnya.Itulah mengapa perusahaan startup lebih menyukai untuk menggunakan React Native dalam mengembangkan aplikasi seluler mereka.Saat melakukan pengembangan dengan React Native tentu perusahaan tidak perlu menyewa dua tim pengembang Android dan iOS secara terpisah.Jadi, anggaran untuk membayar dua tim tersebut bisa dialokasikan untuk keperluan yang lain.

2. Aplikasi bisa berjalan lebih cepat

Sebelumnya banyak yang beranggapan bahwa JavaScript tidak akan bisa membuat aplikasi berjalan lebih cepat seperti saat menggunakan kode dari native.Namun, dalam percobaan yang dilakukan oleh Netguru ditemukan bahwa kinerja dari aplikasi yang menggunakan React Native dan kode native memiliki hasil yang sama.Jadi, selain mudah dalam tahapan membuat kode, rupanya React Native juga memiliki pengaruh dalam kecepatan berjalannya aplikasi.

3. Lebih hemat waktu

Kelebihan selanjutnya dari React Native adalah bisa menghemat waktu lebih banyak untuk proses pengembangannya. Kode dari React Native bisa digunakan kembali tanpa banyak mengubah komponennya. Jadi, proses pengembangan aplikasi seluler pun bisa menjadi lebih cepat.

4. Memiliki komunitas pengembang yang besar

React Native adalah framework JavaScript open source yang memungkinkan para pengembang untuk saling berbagi pengetahuannya.Oleh karena itu, saat ada kesulitan saat menggunakan React Native, developer tidak perlu khawatir karena bisa bertanya di komunitas pengembang.Selain itu, para pengembang pemula yang ikut komunitas juga mendapatkan keuntungan yaitu bisa meningkatkan kemampuan coding.

b. Kekurangan

1. Kompatibilitas dan debugging

React Native memang menjadi salah satu framework yang terbilang masih muda. Jadi, saat ini mereka masih dalam fase beta.Hal tersebut bisa membuat pengembang menemukan berbagai masalah dengan kompatibilitas dan debugging.Jika pengembang tersebut masih belum terlalu mahir dalam menggunakan React Native, tentu akan membuatnya kesulitan untuk memecahkan masalah tersebut.

2. Kinerja dan kualitasnya lebih rendah

Kekurangan dari React Native yang selanjutnya adalah hasil kinerja dan kualitas dari aplikasi yang cukup rendah.React Native merupakan pengembangan lintas platform sehingga tidak semua aspek akan membuahkan hasil yang sempurna. Kinerja dan kualitas menjadi salah satu hal yang harus dikorbankan.Hal itu berbeda dengan saat menggunakan pengembangan kode native yang tentunya bisa memberikan hasil yang lebih maksimal.Itulah mengapa React Native tidak dijadikan pilihan untuk membuat aplikasi yang menjalankan animasi yang berat atau pun game.

3. Tetap membutuhkan native developer

React Native memang memiliki fitur bridging untuk menjembatani JavaScript dan kode native. Akan tetapi, jika perusahaan tidak memiliki native developer tentu akan cukup kesulitan.Native developer masih dibutuhkan untuk memasukkan kode native ke dalam basis kode React Native. Jadi, jika pengembang tidak memiliki keterampilan menggunakan kode native tentu akan kebingungan.Itulah mengapa masih banyak perusahaan yang akhirnya tetap membutuhkan seorang native developer seperti Android developer atau iOS developer.Proses pengembangan pun bisa menjadi lebih rumit karena ada tiga jenis pengembang yang harus mengelola tiga basis kode yang berbeda.Bukannya semakin mudah, hal itu malah bisa memakan waktu yang lama dalam proses pengembangan aplikasi seluler.

d) React

React, sering ditulis juga React.js atau ReactJS merupakan JavaScript library yang dikembangkan oleh Facebook untuk memfasilitasi pembuatan daripada komponen antarmuka yang interaktif, stateful, serta mudah untuk

digunakan ulang. ReactJS sangatlah cocok digunakan untuk rendering antarmuka yang kompleks dengan performa tinggi (Kumar & Singh, 2016). JavaScript library ini sendiri telah digunakan oleh Facebook untuk bagian newsfeed mereka. Selain itu, banyak situs-situs terkenal juga yang menggunakan ReactJS ini sebagai salah satu alat yang digunakan dalam mengembangkan situs tersebut, seperti Netflix, Paypal, Vevo, dan masih banyak lagi (M & Sonpatki, 2016). Hal ini membuktikan bahwa ReactJS merupakan salah satu library JavaScript yang sangat berkembang, banyak digunakan, serta sangat handal dalam melaksanakan tugasnya sebagai UI-rendering JavaScript library.

React merupakan bagian view dari konsep MVC (model-view-controller) (Kumar & Singh, 2016) yang berarti React hanya mengurusi bagian tampilan antarmuka dengan pengguna saja, tanpa mengurusi bagian cara mendapatkan data ataupun hubungan ke basis data. Dalam pengembangannya, banyak sekali hal yang telah dapat dijalankan oleh React seperti menganimasikan suatu obyek dengan efek transisi, menjalankan permainan di web browser yang sepenuhnya diprogram dengan menggunakan React, ataupun validasi form yang berjalan secara real-time sembari pengguna mengisikan data pada form tersebut. Pemakaian ReactJS dalam sebuah situs dapat dilihat dengan menggunakan alat tambahan pada Google Chrome yang bernama React Developer Tools yang dapat mendeteksi keberadaan atau penggunaan ReactJS dalam suatu web (M & Sonpatki, 2016).

Pada tahun 2017, Facebook melaksanakan projek React Fiber, yang mana merupakan projek untuk menulis ulang kode-kode dari ReactJS. Penulisan ulang kode ini merupakan pengembangan yang dilakukan untuk mengembangkan ReactJS menjadi lebih baik lagi. Menggunakan data-data yang telah terkumpul selama ini saat ReactJS digunakan, para pengembang akan berfokus mengembangkan ReactJS menjadi seresponsif mungkin. Dengan harapan bahwa perkembangan ini dapat membantu para pengembang membangun aplikasi dengan lebih cepat lagi.

e) Crowdsourcing

Crowdsourcing merupakan sebuah cara yang dilakukan oleh sebuah institusi atau perusahaan yang mengambil fungsi yang awalnya dijalankan oleh

pegawainya kemudian menyebarluaskannya di internet untuk kemudian dikerjakan oleh orang banyak atau kerumunan. Dalam crowdsourcing, semua orang dapat terlibat tanpa memandang latar belakang pendidikan, kewarganegaraan, agama, amatir maupun profesional (Andriansyah, et al., 2011). Ada beberapa jenis crowdsourcing yang sering ditemui saat ini, di antaranya adalah:

1. Crowdsource Design

Crowdsource Design adalah sebuah cara untuk mendapatkan desain yang diinginkan dengan mendeskripsikan kepada kumpulan desainer bentuk desain yang diinginkan, jumlah pembayaran, dan batas akhir pengumpulan desain.

2. Crowdfunding

Crowdfunding adalah mengumpulkan uang untuk memulai suatu projek baru, di mana pengumpulan uang ini biasanya memiliki batas waktu tertentu sampai target uang terkumpul. Batas waktu pada umumnya adalah kurang dari 60 hari.

3. Microtasks

Microtasks adalah memecahkan sebuah pekerjaan besar ke dalam bentuk tugas-tugas kecil yang kemudian disebarkan untuk dikerjakan oleh 25 orang-orang. Setiap tugas yang diselesaikan akan menerima pembayaran yang sesuai.

4. Open Innovation

Open Innovation adalah suatu bentuk kerjasama antara investor, desainer, penemu, dan tim pemasar dalam menghasilkan suatu ide untuk suatu projek baru sampai akhirnya bisa menghasilkan uang. Orang-orang yang tergabung di dalam kerjasama ini dapat merupakan orang dalam dari

kantor maupun orang di luar kantor (Brabham, 2013).Saat ini crowdsourcing merupakan salah satu cara yang sering digunakan untuk mengumpulkan data-data untuk sebuah situs web, karena dengan bisa terlibatnya semua orang, maka dalam waktu singkat saja sudah bisa memperoleh banyak data, bahkan dalam beberapa penelitian digunakan juga situs crowdsourcing untuk mengumpulkan data-data untuk penelitian tersebut. Saat ini salah satu situs

crowdsourcing yang sering dimanfaatkan untuk pengumpulan data untuk penelitian adalah Amazon Mechanical Turk, seperti yang dimanfaatkan oleh (Marujo, et al., 2012) untuk melakukan ekstraksi kalimat topik dalam suatu berita, (Finin, et al., 2010) untuk menganotasikan suatu tag terdapat kata-kata dalam suatu status Twitter secara crowdsourcing, maupun (Gibson, et al., 2011) untuk mendapatkan data penilaian akseptabilitas bahasa Inggris. Hal ini memperlihatkan bahwa sebuah situs crowdsourcing dapat berkembang sukses dan menjadi sering digunakan bahkan dalam suatu penelitian sekalipun.

f) Taksonomi

Taksonomi merupakan suatu cara atau ketentuan untuk mengklasifikasikan atau mengkategorikan suatu obyek. Di mana obyek apapun itu dapat dikategorikan ke dalam suatu kelompok tersendiri di mana setiap kelompok itu memiliki keterkaitan atau kesamaan atau kemiripan atau ciri yang membuatnya berbeda dari kelompok lainnya (Farkas, et al., 2010). Tanpa disadari, taksonomi ini telah digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengorganisir atau mengkategorikan sesuatu hal atau obyek pada kategorinya. Contohnya adalah mobil dan truk dikategorikan ke dalam kendaraan roda empat, sementara motor dan sepeda dikategorikan ke dalam kendaraan roda 26 dua. Contoh lainnya adalah kalimat. Sebuah kalimat tersusun dari kosakata-kosakata yang dapat dipisah-pisahkan ke dalam kategori subyek, orang, geografis, organisasi, maupun perusahaan, dan masih banyak lagi. Dalam hal ini, taksonomi diterapkan untuk pengkategorian kosakata dari sebuah kalimat ke dalam kategori yang bersesuaian dengan kosakata tersebut.Penggunaan taksonomi terhadap suatu kalimat untuk memisahkan kosakata ke dalam kategorinya yang bersesuaian memiliki beberapa kegunaan, seperti mempelajari kosakata-kosakata baru, mempelajari bahwa suatu kosakata termasuk kategori apa, ataupun menyediakan basis data untuk membantu proses machine learning.

g) Struktur Kalimat SPOK

Sebuah kalimat tersusun memiliki beberapa unsur sintaksis yang telah dikenal secara umum, yaitu : subjek (S), predikat (P), objek (O), pelengkap (pel), dan keterangan (Ket). Unsur-unsur ini disusun secara gramatikal agar sebuah menjadi sebuah kalimat yang memiliki arti, di mana untuk sebuah kalimat baku sekurang-kurangnya terdiri dari dua buah unsur, yaitu S dan P, sementara unsur lainnya dapat ada maupun tidak dalam sebuah kalimat. Sehingga sebuah kalimat dengan bentuk paling sederhana, harus memiliki unsur subjek dan predikat sebagai unsur-unsur penyusunnya. Kelima unsur tersebut memiliki fungsinya tersendiri dari sebuah kalimat, seperti yang dijelaskan di bawah ini:

1. Subjek

Fungsi subjek dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang menunjuk pada pelaku, tokoh, sosok, sesuatu hal, atau suatu masalah yang menjadi pokok pembicaraan.

2. Predikat

Fungsi predikat dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang memberitahu perbuatan yang dilakukan oleh subjek. Predikat dapat juga menyatakan sifat atau keadaan dari subjek sebuah kalimat.27

3. Objek

Fungsi objek dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang melengkapi predikat. Pada umumnya berbentuk nomina, frasa nominal, atau klausa.

4. Pelengkap

Fungsi dari pelengkap dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang melengkapi predikat. Meskipun mempunyai fungsi yang mirip dengan objek, dasar pembeda di antara keduanya adalah fungsi pelengkap dalam kalimat aktif transitif tidak mengalami perubahan fungsi jika kalimat tersebut diubah menjadi kalimat pasif.

5. Keterangan

Fungsi keterangan dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang menyatakan keterangan tambahan yang dapat berupa keterangan waktu, tempat, sebab, akibat, cara, maupun modalitas. Namun unsur keterangan

merupakan sebauh unsur noninti yang artinya unsur ini dapat tidak hadir sama sekali dalam sebuah kalimat (Santoso, 2015).

Mengetahui bagaimana sebuah kalimat tersusun dan apa sajakah unsur yang menyusunnya merupakan hal yang penting jika ingin menganalisa bagian-bagian mana sajakah dari kalimat yang menjadi unsur penyusun bagian mana, apakah itu unsur subjek, predikat, objek, pelengkap, ataupun keterangan.

h) Sentimen

Sentimen merupakan suatu perasaan, pendapat, ataupun kecendrungan opini yang dirasakan oleh seseorang terhadap suatu hal, berita, objek, ataupun suatu masalah tertentu di mana terdapat perasaan atau emosi yang berlebih-lebihan pada hal tersebut (Nurzahputra & Muslim, 2016).

Sentimen terhadap suatu berita merupakan hal yang normal terjadi ketika seseorang membaca berita tersebut. Sentimen itu dapat berupa sentimen negatif, netral, maupun sentimen positif (Faradhillah, et al., 2016). Sentimen yang dirasakan oleh tiap individu yang membaca berita yang sama dapat saja berbeda antar satu sama lain.28

Lebih jauh lagi, bahkan sebuah kalimat dalam suatu berita pun telah cukup untuk menimbulkan sentimen seseorang terhadap berita tersebut. Sentimen yang timbul ini, dapat mempengaruhi penilaian keseluruhan seseorang terhadap berita tsb. Sehingga dapat saja berita tersebut berisi hal positif, namun karena judul nya yang kurang tepat atau mengandung unsur negatif, dapat dianggap oleh seseorang sebagai berita yang negatif dikarenakan sentimennya yang telah menjadi negatif terhadap judul berita tersebut.

BAB II PEMBAHASAN

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.985]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\msi>cd modul6

C:\Users\msi\modul6>npm install native-base

added 104 packages, and audited 1281 packages in 9s

72 packages are looking for funding
   run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities

C:\Users\msi\modul6>
```

Gambar 2.1 Install Native Base

Pada Gambar di atas adalah berfungsi untuk menamkahkan list seperti yang inginkan pada saat membuat aplikasi tersebut.

```
| The process of the
```

Gambar 2.2 Apps.js

```
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
63
         searchUser(textToSearch){
            this.setState({
              usersFiltered: this.state.allUsers.filter(i =>
                 i.name.includes(textToSearch),
           });
           render() {
              return (
                 <Container>
                   <Header searchBar rounded>
                      <Item>
                      <Icon name="search"/>
                      <Input placeholder="Search User
                     onChangeText={Text=> {
                        this.searchUser(Text);
                     }} />
</Item>
                      <Left>
                      </Left>
                      </Header>
                   <Content>
                      {this.state.usersFiltered.map((item, index) => (
                        <ListItem avatar>
                          <Body>
<Text>{item.name}</Text>
                             <Text note>{item.address}</Text>
                           </Body>
                        </ListItem>
```

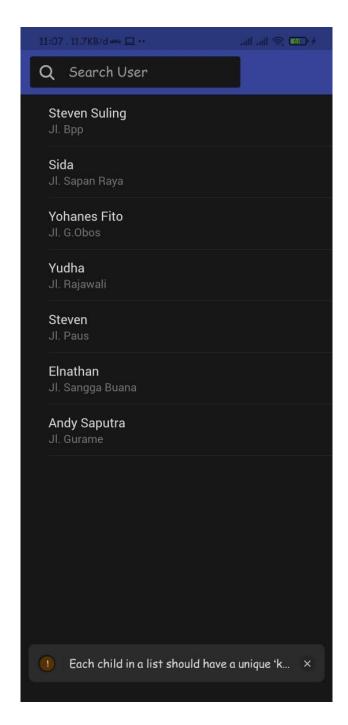
Gambar 2.3 Apps.js

Gambar 2.4 Apps.js

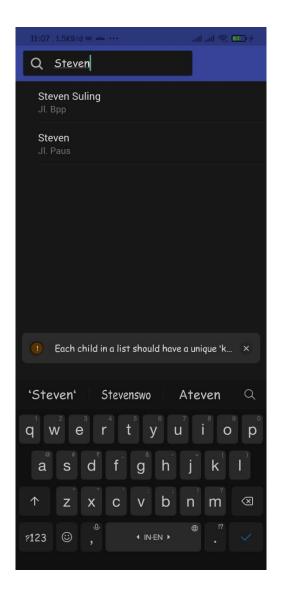
Pada gambar 2.2-2.4 di atas, ini merupakan source code dari interface atau aplikasi terinstal yang akan ditampilkan di layar android, dan merupakan pembuatan file yang berperan penting dalam pembuatan daftar pencarian di React Native menggunakan sumber ini akan menjadi File tampilan utama atau file yang diindeks. Ada fungsi impor untuk mengimpor komponen data dari perpustakaan React; ada deklarasi variabel helperArray, dan konten variabel digunakan untuk memanggil file userList.json. Ada juga konstruktor dengan parameter props, yang mendefinisikan status yang berisi variabel helperArray sebagai allUsers dan usersFiltered. Kemudian, ada metode searchUser dengan input textToSearch, yang menunjukkan bahwa input teks dapat digunakan untuk melakukan pencarian pengguna. Dalam metode ini, status this.setState berisi variabel userFiltered dan variabel helperArray. JSON diciptakan, format bahasa markup ini sering digunakan dengan JavaScript dalam AJAX (asynchronous JavaScript and XML) untuk penyimpanan dan perpindahan data.

Gambar 2.6 useList.json

Pada Gambar 2.5-2.6 diatas adalah source code userlist.json berfungsi untuk menampilkan alamat dan nama pada interface tersebut.



Gambar 2.7 Tampilan



Gambar 2.8 Tampilan

Pada Gambar 2.7-2.8 diatas adalah tampilan interface dan search bylist.Pada Gambar 2.7 merupakan tampilan semua nama tanpa kita search Namanya.Pada Gambar 2.8 merupakan pada saat search nama steven,maka yang muncul di search engine adalah steven suling dan steven

BAB III

KESIMPULAN

React Native merupakan sebuah framework dari JavaScript yang memudahkan seorang programmer mengembangkan sebuah aplikasi multiplatform tanpa perlu membuat codebase berbeda untuk setiap platformnya React Native memiliki sifat Multi-Platform yakni satu code yang bisa digunakan diberbagai platform.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani Robith, Muhammad. 2020. Penggunaan Framework React Native untuk

 Mengembangkan Aplikasi.https://www.sekawanmedia.co.id/apaitu-react-native/(Diakses Pada Tanggal 24 Mei 2021 Pukul 19.30
 WIB).
- Er Harinder Singh. #11 Search Filter For Lists In React Native. https://www.youtube.com/watch?v=jXgc6ctpEpo(Diakses Pada Tanggal 24 Mei 2021 Pukul 19.00 WIB).
- Trias Ismi.21 September 2020 React Native: Ketahui Pengertian serta Kelebihan

 Dan Kekurangannya. https://glints.com/id/lowongan/react-native-adalah/#.YKvYmqgzZPY(Diakses Pada Tanggal 24 Mei 2021

 Pukul 21.00 WIB).

LAMPIRAN

```
Command Prompt

Microsoft Windows [Version 10.0.19042.985]

(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\msi>cd modul6

C:\Users\msi\modul6>npm install native-base

added 104 packages, and audited 1281 packages in 9s

72 packages are looking for funding
   run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities

C:\Users\msi\modul6>
```

Gambar 2.1 Install Native Base

```
| Total Collection | Part | Pa
```

Gambar 2.2 Apps.js

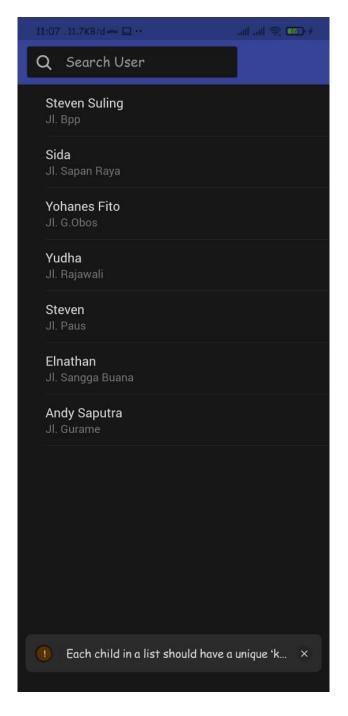
```
searchUser(textToSearch){
            this.setState({
  usersFiltered: this.state.allUsers.filter(i =>
                  i.name.includes(textToSearch),
            render() {
              return (
<Container>
                    <Header searchBar rounded>
<Item>
                       <Icon name="search"/>
<Input placeholder="Search User"</pre>
                      onChangeText={Text=> {
    this.searchUser(Text);
    } />
    </Item>
                       <Left>
                     </Header></ontent>
                       {this.state.usersFiltered.map((item, index) => (
    <ListItem avatar>
                            <Body>
<Text>{item.name}</Text>
                               <Text note>{item.address}</Text>
                             </Body>
                          </ListItem>
```

Gambar 2.3 Apps.js

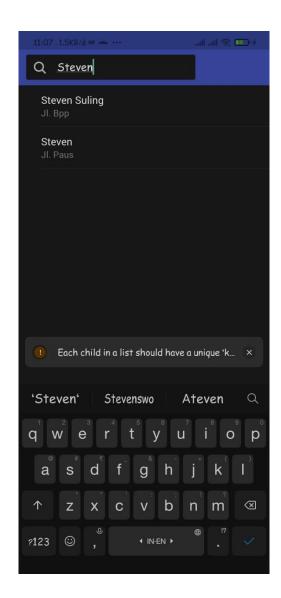
Gambar 2.4 Apps.js

Gambar 2.5 userList.json

Gambar 2.6 useList.json



Gambar 2.7 Tampilan



Gambar 2.8 Tampilan