

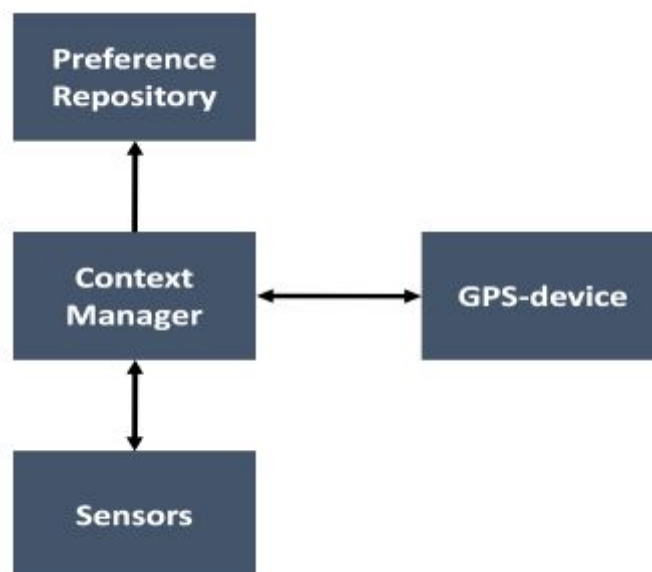
Laporan Tugas Kelompok Ubiquitous

Anggota Kelompok:

Fakhri Perdana	- 1406571123
Muhammad Irfan Bisyr	- 1406578205
Rizqy Faishal Tanjung	- 1406622856

Penjelasan Tentang Aplikasi

Dalam sistem proyek tugas akhir ini dibuat sebuah aplikasi berupa Context-Aware Tour Guide, yaitu sebuah aplikasi yang dapat mencari informasi, arah dan rekomendasi suatu tempat menarik berdasarkan lokasi pengguna dan preferensi dari pengguna tersebut.



Aplikasi ini terbagi menjadi empat buah bundle, yaitu PreferenceRepository.jar, Sensor.jar, ContextManager.jar, GPSDevice.jar.

Sensor.jar berfungsi sebagai pendeteksi suhu (dalam hal ini suhu di-random 0-30°C), memberikan informasi waktu saat ini, dan mendeteksi cuaca (dalam hal ini random antara hujan, cerah, atau berawan), informasi tersebut kemudian dikirimkan ke ContextManager.jar.

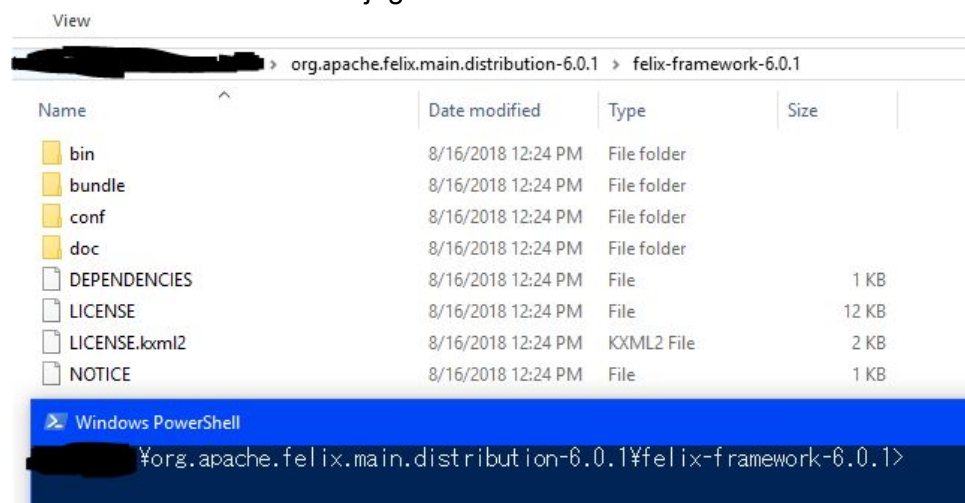
PreferenceRepository.jar berguna untuk membaca file yang berisi daftar-daftar preferensi. Selain itu bundle ini juga berfungsi untuk mencari lokasi berdasarkan informasi yang diberikan oleh bundle ContextManager.jar.

ContextManager.jar berfungsi untuk mengumpulkan informasi dari Sensor.jar dan GPSDevice.jar yang kemudian informasi tersebut diteruskan ke PreferenceRepository.jar untuk mendapatkan tempat berdasarkan preferensi. Selain itu berkas ini juga membaca file yang berisi semua item of interest dari kota JakMania.

GPSTDevice berfungsi sebagai user interface dari aplikasi. Bundle ini akan menampilkan menu yang dapat dipilih oleh pengguna untuk mencari informasi mengenai tempat - tempat yang ada di kota JakMania.

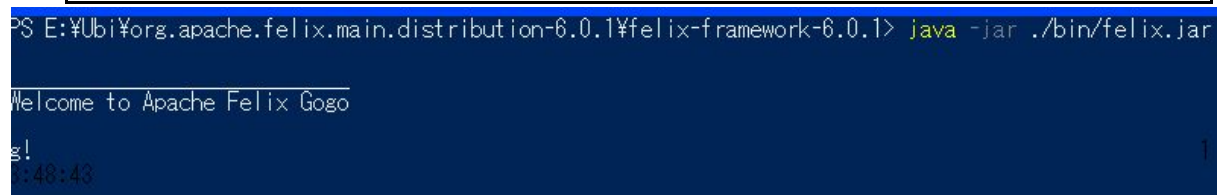
Cara Penggunaan Aplikasi

1. Pastikan Java sudah terinstall di perangkat anda. Direkomendasikan untuk menggunakan Java 1.8 atau ke atas karena bundle ditulis menggunakan versi Java tersebut.
2. Download Apache Felix Framework Distribution dari link berikut ini.
<http://felix.apache.org/downloads.cgi>
3. Extract file yang sudah didownload tersebut dan masuk ke dalam direktori felix-framework-6.0.1. Jalankan juga CMD / Terminal didalam direktori tersebut.



4. Jalankan Apache Felix dengan perintah berikut:

```
java -jar ./bin/felix.jar
```



5. Install bundle semua bundle (ContextManager.jar, GPSTDevice.jar, PreferenceRepository.jar, Sensor.jar) satu-persatu dengan menjanlan perintah berikut.

```
install file:/path/to/bundle/<nama bundle>.jar
```

```

g! install file:E:/Ubi/jars/Sensor.jar
Bundle ID: 8
g! install file:E:/Ubi/jars/PreferenceRepository.jar
Bundle ID: 9
g! install file:E:/Ubi/jars/GPSDevice.jar
Bundle ID: 10
g! install file:E:/Ubi/jars/ContextManager.jar
Bundle ID: 11
g!

```

6. Gunakan perintah “lb” untuk melihat status jar - jar tersebut.

```

Windows PowerShell
g!
START LEVEL 1
ID|State      |Level|Name
--|---
0|Active      |0|System Bundle (6.0.1)|6.0.1
1|Active      |1|Jansi (1.17.1)|1.17.1
2|Active      |1|JLine Bundle (3.7.0)|3.7.0
3|Active      |1|Apache Felix Bundle Repository (2.0.10)|2.0.10
4|Active      |1|Apache Felix Gogo Command (1.0.2)|1.0.2
5|Active      |1|Apache Felix Gogo JLine Shell (1.1.0)|1.1.0
6|Active      |1|Apache Felix Gogo Runtime (1.1.0)|1.1.0
8|Installed   |1|Sensor (0.0.0.201812060516)|0.0.0.201812060516
9|Installed   |1|PreferenceRepository (0.0.0.201812060808)|0.0.0.201812060808
10|Installed   |1|GPSDevice (0.0.0.201812060514)|0.0.0.201812060514
11|Installed   |1|ContextManager (0.0.0.201812060810)|0.0.0.201812060810
g!

```

7. Jalankan bundle - bundle tersebut dengan perintah “start <bundle id>” dengan urutan bundle: Sensor, PreferenceRepository, GPSDevice, dan terakhir ContextManager.

```

Windows PowerShell
g! start 8
g! start 9
g! start 10
ContextManager is not found
g! start 11
g!

```

8. Dapat dilihat bahwa saat melakukan start bundle GPSDevice bundle tersebut tidak dapat menemukan GPS. Oleh karena itu restart kembali bundle tersebut dengan perintah “stop <GPSDevice id>” dan lalu “start <GPSDevice id>”.
9. GPS sudah dapat digunakan

Fitur-Fitur dalam Proyek ini:

```
rizqy@rizqy ~/Documents/tugas-ubiq (2) java -jar bin/felix.jar
Welcome to Apache Felix Gogo
g! start file:./Sensor.jar
Sensor service started
g! start file:./GPSAuthentication.jar
g! start file:./PreferenceRepository.jar
Repositories Loaded
g! start file:./ContextManager.jar
Item of interests loaded
g! start file:./GPS.jar
Selamat datang di Location-Aware Tour Guide
Silahkan masukkan pilihan anda:
1. Cari informasi mengenai sebuah tempat menarik
2. Cari tempat menarik di lokasi sekarang
3. Berikan petunjuk arah menuju sebuah tempat
E. Exit
-
```

Hasil ketika ingin mendapatkan tempat menarik berdasarkan preferensi user.

```
Selamat datang di Location-Aware Tour Guide
Silahkan masukkan pilihan anda:
1. Cari informasi mengenai sebuah tempat menarik
2. Cari tempat menarik di lokasi sekarang
3. Berikan petunjuk arah menuju sebuah tempat
E. Exit
2
Berdasarkan preferensi anda, tempat-tempat berikut menarik untuk
dikunjungi. Silahkan pilih salah satu untuk mendapatkan informasi
lebih lanjut:
-
B. Back
```

```
Selamat datang di Location-Aware Tour Guide
Silahkan masukkan pilihan anda:
1. Cari informasi mengenai sebuah tempat menarik
2. Cari tempat menarik di lokasi sekarang
3. Berikan petunjuk arah menuju sebuah tempat
E. Exit

2
Berdasarkan preferensi anda, tempat-tempat berikut menarik untuk
dikunjungi. Silahkan pilih salah satu untuk mendapatkan informasi
lebih lanjut:
Lokasi Anda sekarang berada di A
1. Taman Kota A1
2. Mall A2

B. Back
```

Hasil saat memilih salah satu suggestion tempat menarik.

```
Selamat datang di Location-Aware Tour Guide
Silahkan masukkan pilihan anda:
1. Cari informasi mengenai sebuah tempat menarik
2. Cari tempat menarik di lokasi sekarang
3. Berikan petunjuk arah menuju sebuah tempat
E. Exit

2
Berdasarkan preferensi anda, tempat-tempat berikut menarik untuk
dikunjungi. Silahkan pilih salah satu untuk mendapatkan informasi
lebih lanjut:
Lokasi Anda sekarang berada di A
1. Taman Kota A1
2. Mall A2

B. Back
1
[Taman Kota A1]
Lokasi di : A
[Informasi]
Deskripsi tentang A1

B. Back
```

Selamat datang di Location-Aware Tour Guide

Silahkan masukkan pilihan anda:

1. Cari informasi mengenai sebuah tempat menarik
2. Cari tempat menarik di lokasi sekarang
3. Berikan petunjuk arah menuju sebuah tempat
- E. Exit

1

Berikut ini adalah tempat-tempat menarik yang dapat dikunjungi di kota JakMania.

Silahkan pilih salah satu untuk mendapatkan informasi lebih lanjut:

1. Taman Kota A1
2. Mall A2
3. Taman Kota B1
4. GOR B2
5. Taman Kota C1
6. Taman Kota C2
7. Taman Kota D1
8. Taman Kota E1
9. Taman Kota E2
10. Taman Kota E3
11. Taman kota F1
12. Taman kota G1
13. Taman kota H1
14. Taman kota I1

B. Back

2

[Mall A2]

Lokasi di : A

[Informasi]

Deskripsi tentang A2

B. Back


```

g! start file:./PreferenceRepository.jar
Repositories Loaded
g!
g! lb
START LEVEL 1
ID|State      |Level|Name
0|Active      |0|System Bundle (6.0.1)|6.0.1
1|Active      |1|jansi (1.17.1)|1.17.1
2|Active      |1|JLine Bundle (3.7.0)|3.7.0
3|Active      |1|Apache Felix Bundle Repository (2.0.10)|2.0.10
4|Active      |1|Apache Felix Gogo Command (1.0.2)|1.0.2
5|Active      |1|Apache Felix Gogo JLine Shell (1.1.0)|1.1.0
6|Active      |1|Apache Felix Gogo Runtime (1.1.0)|1.1.0
7|Active      |1|Sensor (1.0.0.201812121922)|1.0.0.201812121922
8|Active      |1|GPSAuthentication (0.0.0.201812121922)|0.0.0.201812121922
10|Installed   |1|ContextManager (0.0.0.201812122006)|0.0.0.201812122006
11|Installed   |1|GPS (1.0.0.201812122006)|1.0.0.201812122006
12|Active      |1|PreferenceRepository (0.0.0.201812121957)|0.0.0.201812121957
g! refresh
g! lb
START LEVEL 1
ID|State      |Level|Name
0|Active      |0|System Bundle (6.0.1)|6.0.1
1|Active      |1|jansi (1.17.1)|1.17.1
2|Active      |1|JLine Bundle (3.7.0)|3.7.0
3|Active      |1|Apache Felix Bundle Repository (2.0.10)|2.0.10
4|Active      |1|Apache Felix Gogo Command (1.0.2)|1.0.2
5|Active      |1|Apache Felix Gogo JLine Shell (1.1.0)|1.1.0
6|Active      |1|Apache Felix Gogo Runtime (1.1.0)|1.1.0
7|Active      |1|Sensor (1.0.0.201812121922)|1.0.0.201812121922
8|Active      |1|GPSAuthentication (0.0.0.201812121922)|0.0.0.201812121922
10|Installed   |1|ContextManager (0.0.0.201812122006)|0.0.0.201812122006
11|Installed   |1|GPS (1.0.0.201812122006)|1.0.0.201812122006
12|Active      |1|PreferenceRepository (0.0.0.201812121957)|0.0.0.201812121957
g! start 10
Item of interests loaded
g! start 11
Selamat datang di Location-Aware Tour Guide
Silahkan masukkan pilihan anda:
1. Cari informasi mengenai sebuah tempat menarik
2. Cari tempat menarik di lokasi sekarang
3. Berikan petunjuk arah menuju sebuah tempat
E. Exit

2
Berdasarkan preferensi anda, tempat-tempat berikut menarik untuk
dikunjungi. Silahkan pilih salah satu untuk mendapatkan informasi
lebih lanjut:
Lokasi Anda sekarang berada di D
1. Taman Kota D1

B. Back

```

```

g! lb
START LEVEL 1
ID|State|Level|Name
0|Active|0|System Bundle (6.0.1)|6.0.1
1|Active|1|jansi (1.17.1)|1.17.1
2|Active|1|JLine Bundle (3.7.0)|3.7.0
3|Active|1|Apache Felix Bundle Repository (2.0.10)|2.0.10
4|Active|1|Apache Felix Gogo Command (1.0.2)|1.0.2
5|Active|1|Apache Felix Gogo JLine Shell (1.1.0)|1.1.0
6|Active|1|Apache Felix Gogo Runtime (1.1.0)|1.1.0
7|Active|1|Sensor (1.0.0.201812121922)|1.0.0.201812121922
8|Active|1|GPSAuthentication (0.0.0.201812121922)|0.0.0.201812121922
9|Active|1|PreferenceRepository (0.0.0.201812121957)|0.0.0.201812121957
10|Active|1|ContextManager (0.0.0.201812122006)|0.0.0.201812122006
11|Active|1|GPS (1.0.0.201812122006)|1.0.0.201812122006
g! uninstall 9
g! lb
START LEVEL 1
ID|State|Level|Name
0|Active|0|System Bundle (6.0.1)|6.0.1
1|Active|1|jansi (1.17.1)|1.17.1
2|Active|1|JLine Bundle (3.7.0)|3.7.0
3|Active|1|Apache Felix Bundle Repository (2.0.10)|2.0.10
4|Active|1|Apache Felix Gogo Command (1.0.2)|1.0.2
5|Active|1|Apache Felix Gogo JLine Shell (1.1.0)|1.1.0
6|Active|1|Apache Felix Gogo Runtime (1.1.0)|1.1.0
7|Active|1|Sensor (1.0.0.201812121922)|1.0.0.201812121922
8|Active|1|GPSAuthentication (0.0.0.201812121922)|0.0.0.201812121922
10|Active|1|ContextManager (0.0.0.201812122006)|0.0.0.201812122006
11|Active|1|GPS (1.0.0.201812122006)|1.0.0.201812122006
g! refresh
g! lb
START LEVEL 1
ID|State|Level|Name
0|Active|0|System Bundle (6.0.1)|6.0.1
1|Active|1|jansi (1.17.1)|1.17.1
2|Active|1|JLine Bundle (3.7.0)|3.7.0
3|Active|1|Apache Felix Bundle Repository (2.0.10)|2.0.10
4|Active|1|Apache Felix Gogo Command (1.0.2)|1.0.2
5|Active|1|Apache Felix Gogo JLine Shell (1.1.0)|1.1.0
6|Active|1|Apache Felix Gogo Runtime (1.1.0)|1.1.0
7|Active|1|Sensor (1.0.0.201812121922)|1.0.0.201812121922
8|Active|1|GPSAuthentication (0.0.0.201812121922)|0.0.0.201812121922
10|Installed|1|ContextManager (0.0.0.201812122006)|0.0.0.201812122006
11|Installed|1|GPS (1.0.0.201812122006)|1.0.0.201812122006
g!

```

Pembagian Tugas

Fakhri Perdana:

- Membuat bundle PreferenceRepository.jar
- Membuat bundle Sensor.jar

Muhammad Irfan Bisyr:

- Membuat bundle ContextManager.jar
- Membuat bundle GPSDevice.jar

Rizqy Faishal Tanjung :

- Integrasi bundle

Tools yang Digunakan

- Eclipse Java
- BndTools for Eclipse

- Apache Felix
- Google Drive dan Google Docs