

**Laporan Workshop Mobile Applications**  
**Pembuatan Fragment dengan Bottom Navigation**



**GOLONGAN B**

**Disusun oleh :**

Nama : HANI'ATUL KHOIRIYAH

Nim : E41201173

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**  
**2021**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan “Laporan Workshop Mobile Applications” tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tersebut. Tugas yang telah diberikan ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan terkait bidang yang ditekuni penulis.

Untuk mempermudah pemahaman juga sebagai bahan latihan, penulis menyertakan gambar dalam setiap langkah-langkah yang dapat dipraktekkan oleh para pembaca.

Penulis menyadari bahwa laporan tersebut masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis berharap akan kritik dan saran yang membangun dari segenap pembaca. Demikianlah semoga laporan yang telah dibuat dapat bermanfaat.

Jember, 10 Oktober 2021

Penulis

Hani'Atul Khoiriyah

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR .....	3
BAB I .....	4
PENDAHULUAN .....	4
1.1.    Dasar Teori .....	4
1.2.    Tujuan dan Manfaat Praktikum .....	5
BAB II.....	6
PEMBAHASAN .....	6
2.1. Pembuatan Fragment dengan Bottom Navigation.....	6
BAB III .....	15
PENUTUP.....	15
3.1. Kesimpulan.....	15
DAFTAR PUSTAKA .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. ActivityMain.xml .....	6
Gambar 2. Fragment.xml .....	7
Gambar 3. Gambar_menu.xml .....	8
Gambar 4. MainActivity.java .....	9
Gambar 5. Fragment.java .....	10
Gambar 6. Nav_header.xml .....	10
Gambar 7. Strings, Styles, Styles(v21) .....	11
Gambar 8. Strings, Styles, Styles(v21) .....	11
Gambar 9. Strings, Styles, Styles(v21) .....	11
Gambar 10. Output.....	12
Gambar 11. Output.....	13
Gambar 12. Output.....	14

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Dasar Teori**

Fragment merupakan komponen view yang fleksibel dan dapat disisipkan pada sebuah tampilan dari activity, di samping itu fragment juga merupakan komponen yang memiliki fungsi untuk menampilkan antarmuka ke pengguna melalui activity dengan memiliki layout XML sendiri. Fragment memiliki daur hidup sendiri yang bergantung penuh pada daur hidup activity dimana fragment tersebut ditanamkan, namun tidak tergantung pada activity yang disisipkan. Fragment digunakan untuk memecah komponen pada aplikasi agar bisa lebih fleksibel dan mudah untuk digunakan.

Fragment digunakan agar komponen tampilan aplikasi menjadi fleksibel dan dapat digunakan kembali (reusable). Satu activity bisa memiliki lebih dari satu fragment. Tidak seperti activity, fragment tidak perlu didaftarkan ke dalam file AndroidManifest.xml. Satu kelas Java dinyatakan sebagai sebuah fragment ketika kelas tersebut meng- extends (inherit) kelas fragment. Melalui Android Support Library, fragment bersifat kompatibel sampai Android api level 10 Gingerbread. Analogi yang mendekati fragment pada platform lain adalah penggunaan komponen iframe pada aplikasi berbasis web.

Ada beberapa kelas utama yang terkait dengan Fragmen yaitu:

1. **FragmentActivity**: Basic class yang memuat segala hal mengenai kompatibilitas pada fragment
2. **Fragment**: Class induk dari fragment
3. **FragmentManager**: Kelas untuk berinteraksi dengan objek fragmen di dalam Activity
4. **FragmentTransaction** kelas untuk melakukan serangkaian atomic set of Fragment seperti ganti atau tambah fragmen.

Skema di atas menunjukkan callback method apa saja yang akan dipanggil di dalam fragment ketika terjadi perubahan pada sebuah activity. Terdapat beberapa state yang perlu diketahui dalam penggunaan fragment ini.

- Resume

Fragment bisa dilihat ketika activity sedang berjalan.

- Paused

Ketika ada activity lain yang menutupi sebagian dari activity dimana fragment ditambahkan. Yang dimaksud menutupi sebagian adalah ketika activity-nya tidak tertutup sepenuhnya oleh activity lain. Jadi masih ada bagian dari activity yang masih bisa dilihat di layar.

- Stopped

Ketika fragment tidak kelihatan di layar. Bisa jadi karena activity dimana fragment itu ditambahkan berhenti atau bahkan fragment itu sendiri sudah dihapus dari activity. Pada kondisi ini fragment masih hidup dengan semua informasinya. Akan tetapi sudah tidak kelihatan di layar dan akan dihancurkan.

Skema di halaman sebelumnya menunjukkan bahwa perubahan state dari sebuah activity akan mempengaruhi life cycle dari sebuah fragment. Ini karena fragment merupakan komponen view yang bisa ditambahkan (embed) ke dalam activity.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat Praktikum**

1.2.1. Mahasiswa mampu memahami konsep fragment.

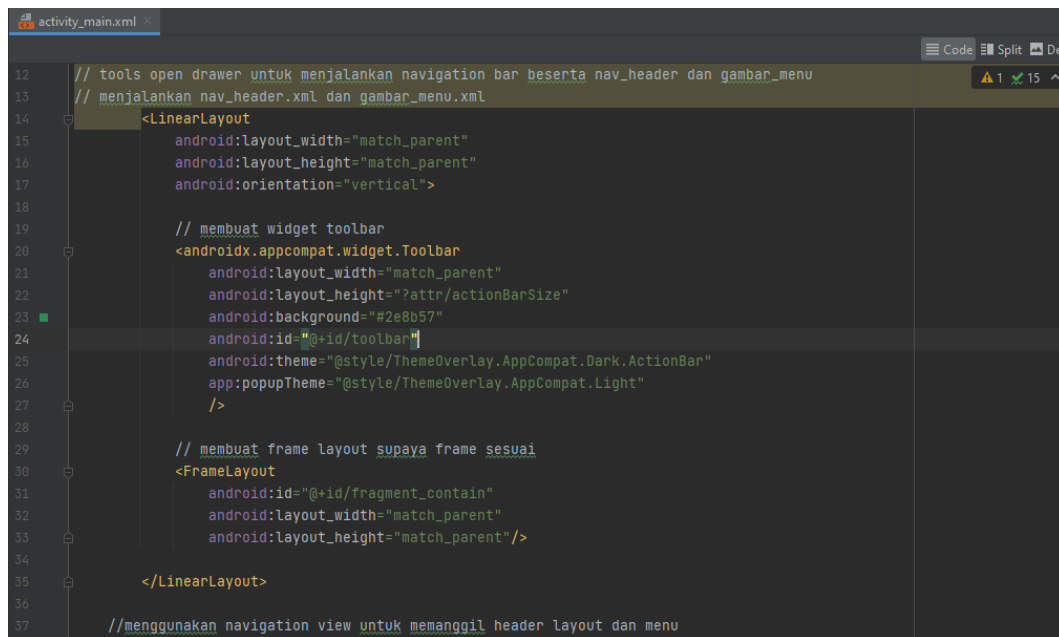
1.2.2. Mahasiswa mampu menerapkan dan meng-implementasikan fragment pada android.

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1. Pembuatan Fragment dengan Bottom Navigation

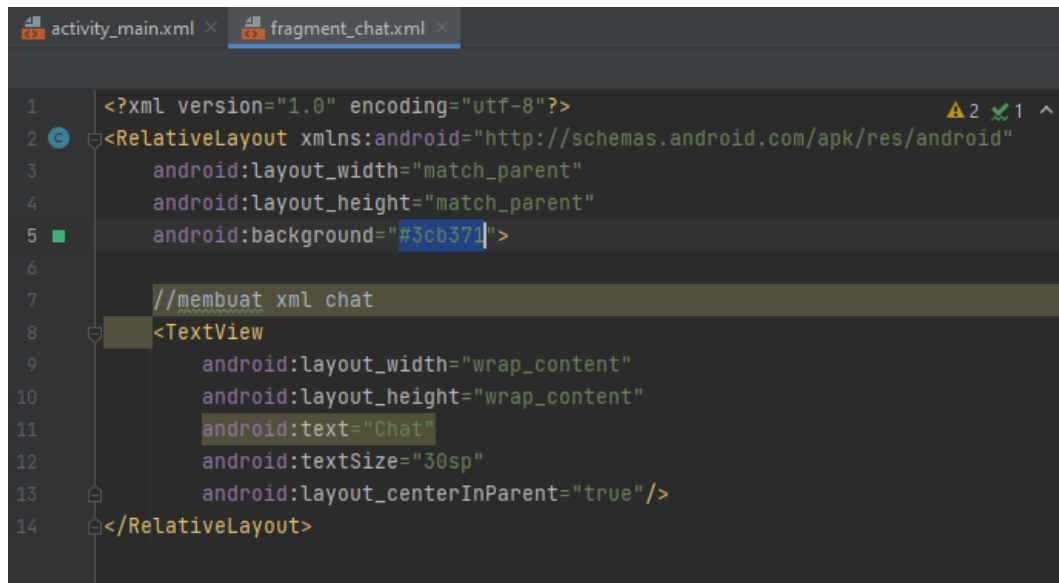
##### A. ActivityMain.xml



Gambar 1. ActivityMain.xml

Dalam layout ActivityMain saya memanggil dari xml lain yaitu nav\_header.xml dan gambar\_menu.xml yang nantinya akan digunakan untuk headerLayout menggunakan nav\_header.xml dan app:menu menggunakan gambar\_menu.xml untuk memanggil yang di dalam navigation view untuk navigasi. DrawerLayout bertindak sebagai wadah tingkat atas untuk konten jendela yang memungkinkan tampilan "layout" interaktif ditarik keluar dari satu atau kedua tepi vertikal jendela. tools:openDrawer="start" digunakan untuk membuka atau memulai memunculkan navigasi yang sudah berhasil dimasukkan dalam navigationview yaitu ada nav\_header dan gambar\_menu. Selanjutnya menggunakan LinearLayout untuk toolbar dan framelayout. Toolbar sendiri adalah sekumpulan tombol navigasi dalam bentuk icon/tulisan yang terdapat pada bagian atas, bawah atau samping tampilan software, untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan fitur – fitur yang ada pada sebuah software.

## B. Fragment.xml

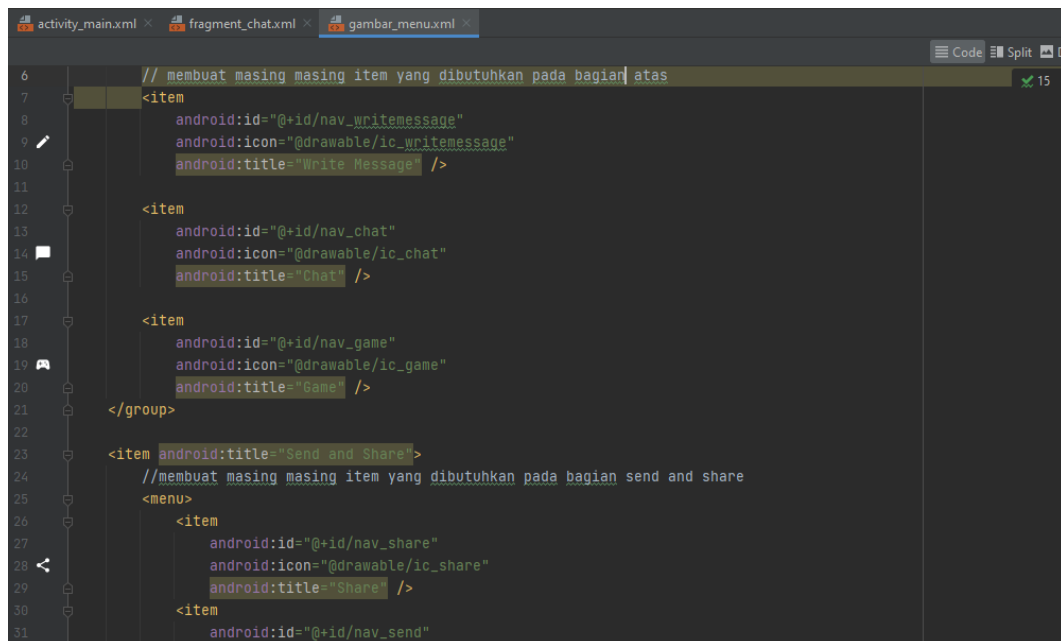


Gambar 2. Fragment.xml

Fragment disini untuk layout ketika user menekan atau klik navigasi yang tersedia. Fragment merupakan salah satu komponen pada Android Studio dengan fungsi yang hampir sama seperti activity tetapi memiliki “ lifecycle ” yang berbeda. Fragment merupakan bagian dari sebuah activity yang mana sebuah fragment tidak akan ada bila tidak ada sebuah activity karena fragm



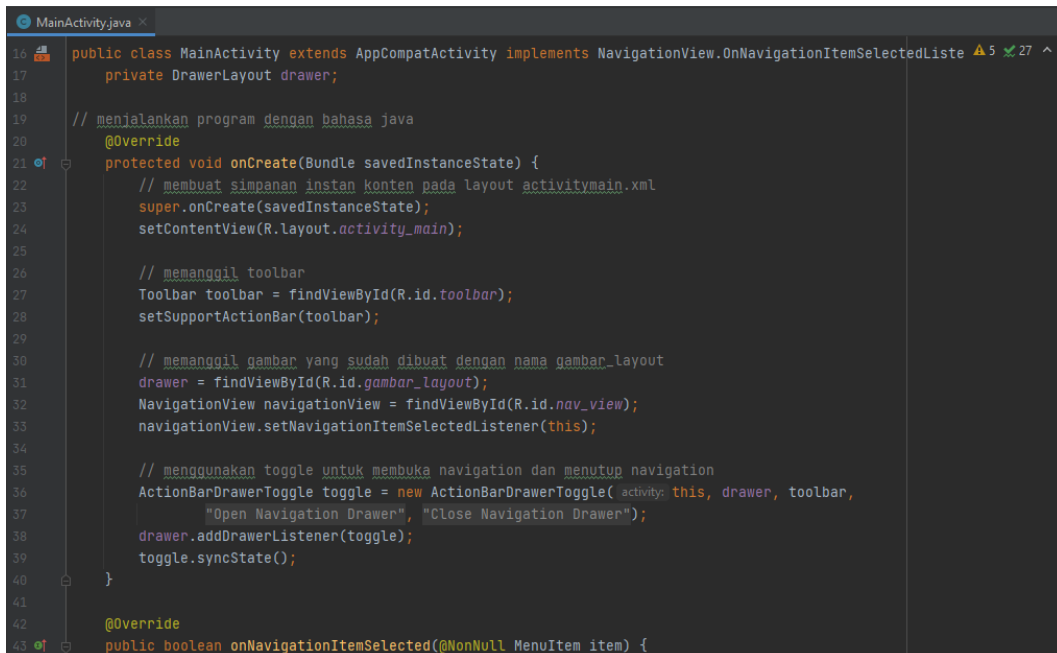
### C. Gambar\_menu.xml



Gambar 3. Gambar\_menu.xml

Terdapat source code untuk menu yaitu untuk isi dari navigasi yang saya buat. Disini saya memberi item-item pada navigasi yang berada di atas dengan logo dan tulisan, yaitu dengan write message, chat, game dan untuk navigasi yang berada di bawahnya terdapat navigasi send and share tetapi tidak saya beri fragment untuk kedua navigasi dibawah ini, hanya saya beri action.

#### D. MainActivity.java

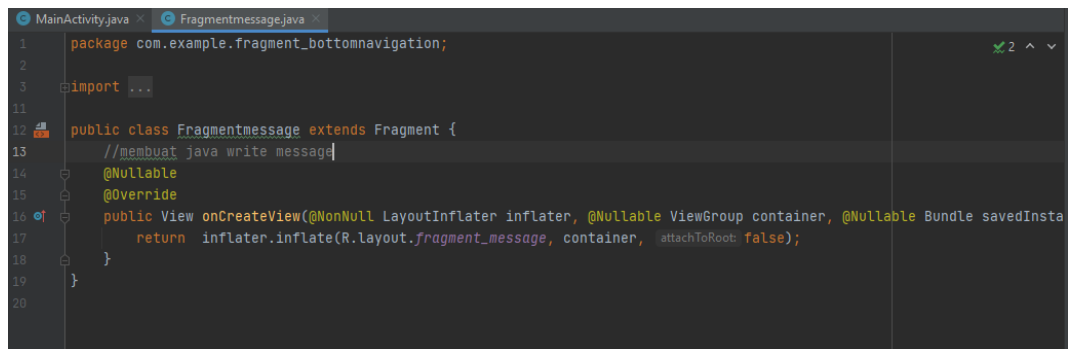
A screenshot of an IDE showing the MainActivity.java file. The code is in Java and implements the AppCompatActivity class. It includes comments in Indonesian explaining the steps: running the program, creating an instance of the layout, finding the toolbar, finding the drawer, and using a toggle to open and close the navigation drawer. The code is as follows:

```
16 public class MainActivity extends AppCompatActivity implements NavigationView.OnNavigationItemSelectedListener {
17     private DrawerLayout drawer;
18
19     // menjalankan program dengan bahasa java
20     @Override
21     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
22         // membuat simpanan instan konten pada layout activitymain.xml
23         super.onCreate(savedInstanceState);
24         setContentView(R.layout.activity_main);
25
26         // memanggil toolbar
27         Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
28         setSupportActionBar(toolbar);
29
30         // memanggil gambar yang sudah dibuat dengan nama gambar_layout
31         drawer = findViewById(R.id.gambar_layout);
32         NavigationView navigationView = findViewById(R.id.nav_view);
33         navigationView.setNavigationItemSelectedListener(this);
34
35         // menggunakan toggle untuk membuka navigation dan menutup navigation
36         ActionBarDrawerToggle toggle = new ActionBarDrawerToggle(this, drawer, toolbar,
37             "Open Navigation Drawer", "Close Navigation Drawer");
38         drawer.addDrawerListener(toggle);
39         toggle.syncState();
40     }
41
42     @Override
43     public boolean onNavigationItemSelectedListener(@NonNull MenuItem item) {
```

Gambar 4. MainActivity.java

Disinilah tempat memberi aksi pada layout – layout yang sudah dibuat yaitu dengan MainActivity.java. Langkah pertama memanggil apa yang sudah dibuat pada layout Activity\_main.xml yaitu dengan cara menggunakan sourcecode `super.onCreate(savedInstanceState);` `setContentView(R.layout.activity_main);` Setelah itu memanggil toolbar atau jendela utama pada app jadi `Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);` untuk menemukan atau memanggil toolbar pada app supaya ketika dijalankan app ini memiliki toolbar. Selanjutnya mengambil draw pada xml yang sudah berhasil dibuat tadi yang menggunakan id `@gambar_layout`, `gambar_layout` yaitu terletak pada `activity_main.xml`. Setelah itu ada toggle yang digunakan untuk membuka dan menutup navigasi yang tertulis `navigation_drawer_open` itu berasal dari string yang sudah saya buat pada `strings.xml`. `public boolean onNavigationItemSelectedListener` digunakan untuk memilih item-item yang ada dalam navigasi menggunakan `switch case` dan `break` digunakan untuk memberhentikan supaya tidak terus-menerus berjalan dan supaya setelah klik bisa memilih item pada navigasi yang lain.

## E. Fragment.java

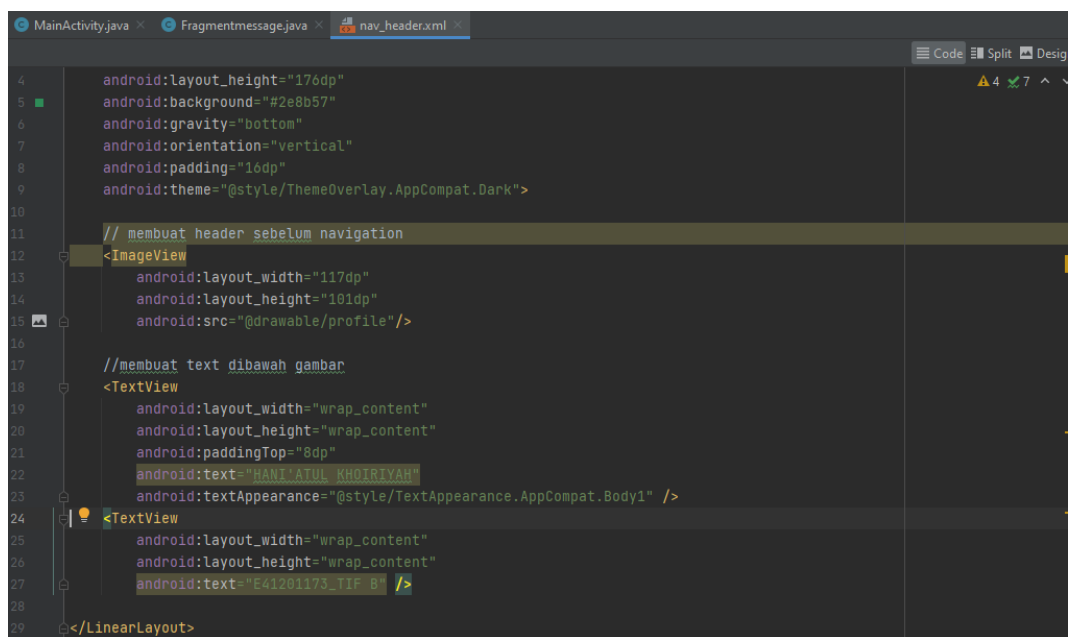


```
1 package com.example.fragment_bottomnavigation;
2
3 import ...
4
11
12 public class Fragmentmessage extends Fragment {
13     //membuat java write message
14     @Nullable
15     @Override
16     public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater, @Nullable ViewGroup container, @Nullable Bundle savedInstanceState) {
17         return inflater.inflate(R.layout.fragment_message, container, attachToRoot: false);
18     }
19 }
20
```

Gambar 5. Fragment.java

Setelah membuat fragment.xml yaitu membuat fragment untuk java. Disini java digunakan untuk memberi aksi-aksi atau menjalankan dari layout menggunakan java.

## F. Nav\_header.xml

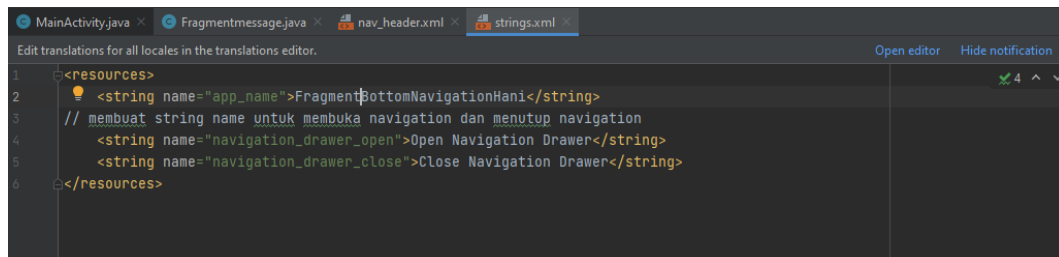


```
4 android:layout_height="176dp"
5 android:background="#2e8b57"
6 android:gravity="bottom"
7 android:orientation="vertical"
8 android:padding="16dp"
9 android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark">
10
11 // membuat header sebelum navigation
12 <ImageView
13     android:layout_width="117dp"
14     android:layout_height="101dp"
15     android:src="@drawable/profile"/>
16
17 //membuat text dibawah gambar
18 <TextView
19     android:layout_width="wrap_content"
20     android:layout_height="wrap_content"
21     android:paddingTop="8dp"
22     android:text="HANI ATUL KHOIRIYAH"
23     android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body1" />
24
25 <TextView
26     android:layout_width="wrap_content"
27     android:layout_height="wrap_content"
28     android:text="E41201173_TIF 8" />
29 </LinearLayout>
```

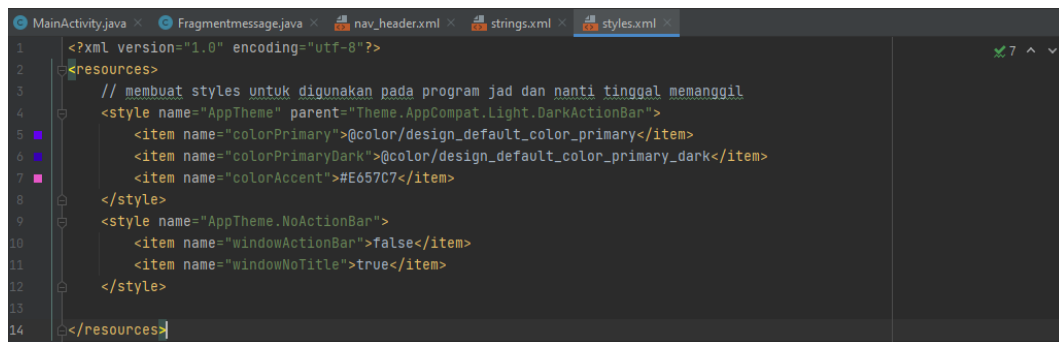
Gambar 6. Nav\_header.xml

Nav\_header.xml nama class yang saya gunakan untuk membuat heading pada navigasi saya supaya tidak terlihat polos. Disini saya menggunakan theme pada style yang sudah saya buat dengan nama ThemeOverlay.AppCompat.Dark untuk memanggilnya dengan @style/. Pada header saya memasukkan photo dan text dengan menggunakan ImageView dan TextView.

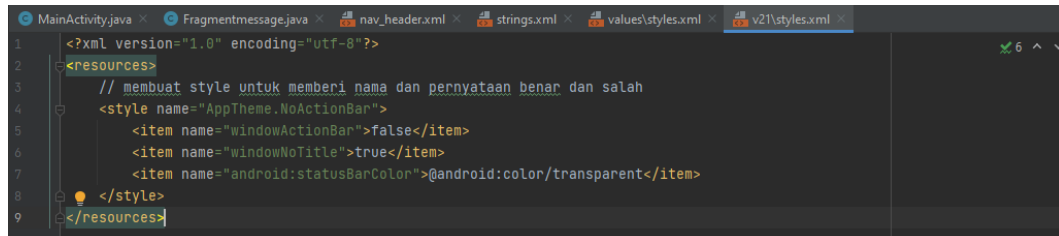
## G. Strings, Styles, Styles(v21)



Gambar 7. Strings, Styles, Styles(v21)

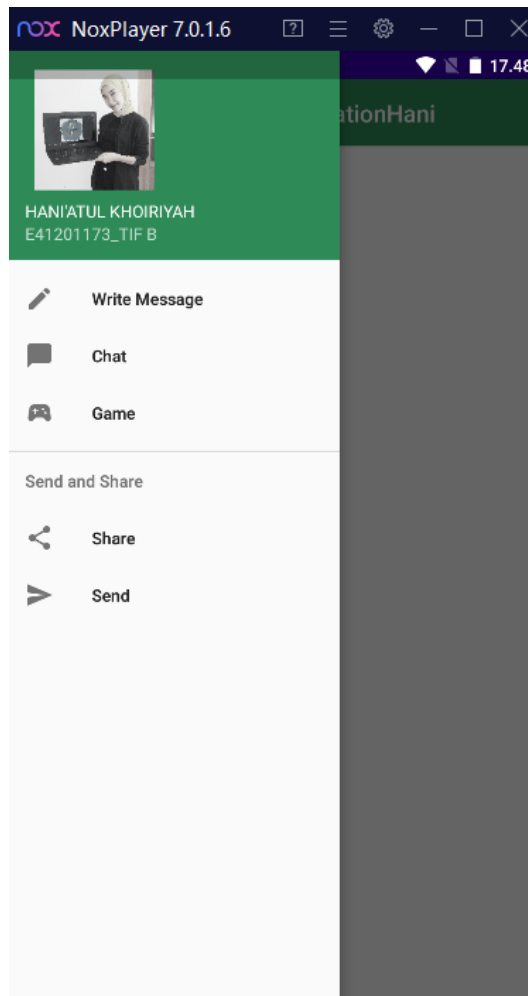


Gambar 8. Strings, Styles, Styles(v21)

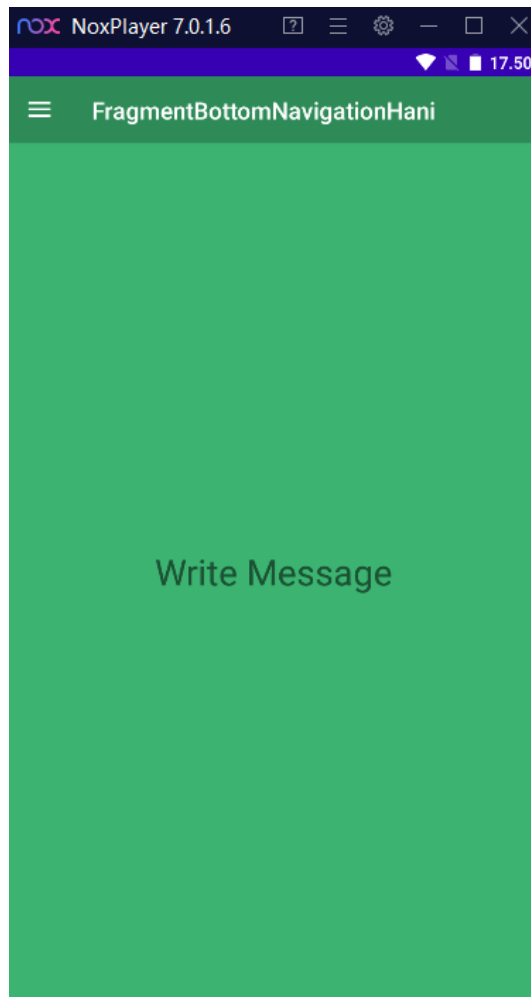


Gambar 9. Strings, Styles, Styles(v21)

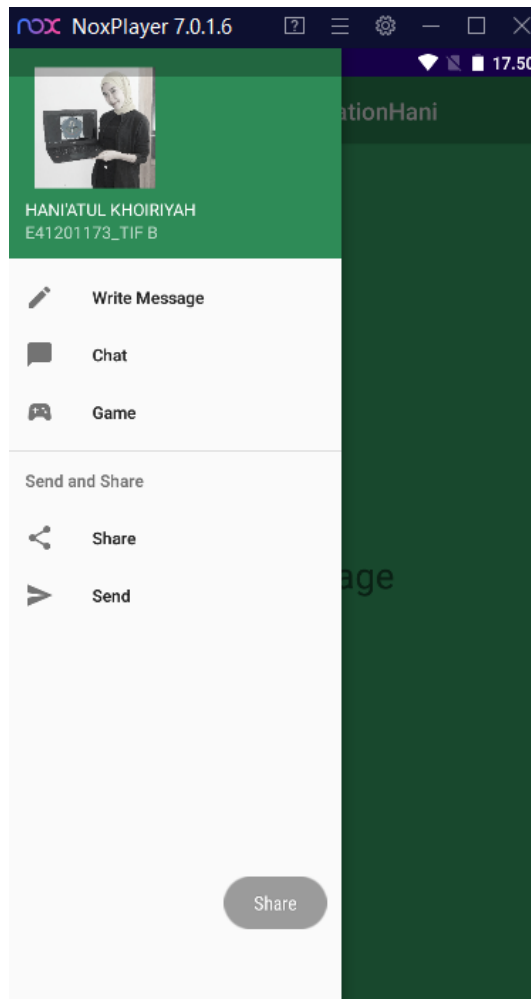
## H. Output



Gambar 10. Output



Gambar 11. Output



Gambar 12. Output

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1. Kesimpulan**

Mahasiswa memahami konsep dasar fragment dengan menerapkan contoh pada aplikasi android yang sering digunakan sehari-hari. Mahasiswa berhasil mengimplementasikan fragment pada project individu serta memahami konsep implementasi fragment.



## **DAFTAR PUSTAKA**

Khoiriyah, H. (2021). *Laporan Workshop Mobile Applications*. Jember:  
Politeknik Negeri Jember.