



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# MODUL PRAKTIKUM PEMOGRAMAN BERGERAK



PEMBELAJARAN  
DARING KOLABORATIF  
(PDK)



TIM Penyusun :

**KRISTINA ANNETASIA BR SITEPU**  
**HERU SAPUTRA**

# **PERTEMUAN 10**

## **PENGGUNAAN MENU PADA ANDROID**

### **10.1 TUJUAN PEMBELAJARAN :**

- Mahasiswa dapat membuat menu pada aplikasi android

### **10.2 ALAT DAN BAHAN :**

- a. Laptop/PC
- b. Android Studio
- c. Sistem Operasi Windows

### **10.3 MATERI**

Menu dalam aplikasi Android adalah salah satu elemen antarmuka pengguna yang penting. Menu memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi dengan cara yang lebih terorganisir dan intuitif. Dalam konteks Android, menu mencakup beberapa tipe yang berbeda, termasuk Options Menu, Context Menu, dan Popup Menu. Mari kita eksplorasi setiap jenis menu ini dengan lebih detail.

#### **1. Pengertian Menu**

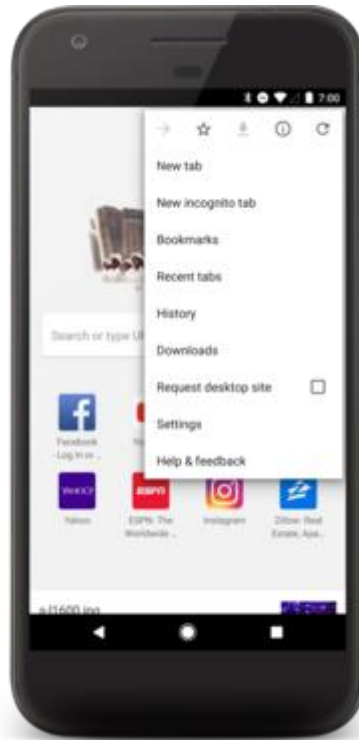
Menu adalah komponen antarmuka pengguna yang digunakan untuk menampilkan pilihan yang dapat dipilih oleh pengguna. Menu yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna dengan memberikan akses cepat ke fungsi penting.

Klasifikasi Menu di Android:

- a) Options Menu: Merupakan menu utama yang tersedia di toolbar atau action bar, menampilkan pilihan yang berkaitan dengan aktivitas saat ini. Menu ini dapat menyimpan hingga tiga item aksi yang dapat ditampilkan di bilah alat.
- b) Context Menu: Muncul saat pengguna menekan lama pada item tertentu. Menu ini biasanya berisi opsi yang spesifik untuk item tersebut, seperti mengedit atau menghapus.
- c) Popup Menu: Merupakan menu yang muncul dalam bentuk dropdown dari sebuah tampilan. Menu ini sering digunakan untuk memberikan opsi lebih kepada pengguna tanpa mengalihkan perhatian dari konteks saat ini.

## 2. Options Menu

### 2.1. Pembuatan Options Menu



Untuk membuat Options Menu di Android, Anda perlu mengikuti langkah-langkah berikut:

- a) Membuat File Menu XML: Buat file XML di direktori res/menu, misalnya menu\_main.xml.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
  <item
    android:id="@+id/action_settings"
    android:title="Settings"
    android:orderInCategory="100"
    android:showAsAction="never" />
  <item
    android:id="@+id/action_about"
    android:title="About"
    android:orderInCategory="200"
    android:showAsAction="never" />
</menu>
```

- b) Menggunakan Menu dalam Aktivitas: Override metode `onCreateOptionsMenu()` untuk menginflasi menu.

```
@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    MenuInflater inflater = getMenuInflater();
    inflater.inflate(R.menu.menu_main, menu);
    return true;
}
```

- c) Menangani Pilihan Menu: Override metode `onOptionsItemSelected()` untuk menangani item yang dipilih.

```
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    switch (item.getItemId()) {
        case R.id.action_settings:
            // Tindakan saat Settings dipilih
            openSettings();
            return true;
        case R.id.action_about:
            // Tindakan saat About dipilih
            showAboutDialog();
            return true;
        default:
            return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}
```

## 2.2. Best Practices untuk Options Menu

**Prioritaskan Opsi:** Pastikan untuk hanya menambahkan opsi yang paling sering digunakan ke Options Menu untuk menjaga antarmuka tetap bersih.

**Gunakan Ikon:** Jika memungkinkan, tambahkan ikon untuk item menu agar lebih mudah dikenali.

**Uji Pengalaman Pengguna:** Lakukan pengujian untuk melihat bagaimana pengguna berinteraksi dengan menu Anda dan sesuaikan sesuai kebutuhan.

### 3. Context Menu

#### 3.1. Pembuatan Context Menu



Context Menu digunakan untuk memberikan opsi tambahan yang berhubungan langsung dengan item tertentu. Berikut langkah-langkahnya:

- a) Mendaftarkan Context Menu: Dalam metode `onCreate()`, daftarkan tampilan untuk context menu.

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);  
    registerForContextMenu(findViewById(R.id.my_view)); // Misalnya my_view adalah  
    sebuah TextView  
}
```

- b) Mengimplementasikan Context Menu: Override metode `onCreateContextMenu()`.

```
@Override  
public void onCreateContextMenu(ContextMenu menu, View v,  
    ContextMenu.ContextMenuInfo menuInfo) {  
    super.onCreateContextMenu(menu, v, menuInfo);  
    MenuInflater inflater = getMenuInflater();
```

```
inflater.inflate(R.menu.menu_context, menu);  
}
```

c) Menangani Pilihan Context Menu: Override `onContextItemSelected()`.

```
@Override  
public boolean onContextItemSelected(MenuItem item) {  
    AdapterView.AdapterContextMenuInfo info = (AdapterView.AdapterContextMenuInfo)  
item.getMenuInfo();  
    switch (item.getItemId()) {  
        case R.id.context_edit:  
            // Tindakan untuk mengedit item  
            editItem(info.position);  
            return true;  
        case R.id.context_delete:  
            // Tindakan untuk menghapus item  
            deleteItem(info.position);  
            return true;  
        default:  
            return super.onContextItemSelected(item);  
    }  
}
```

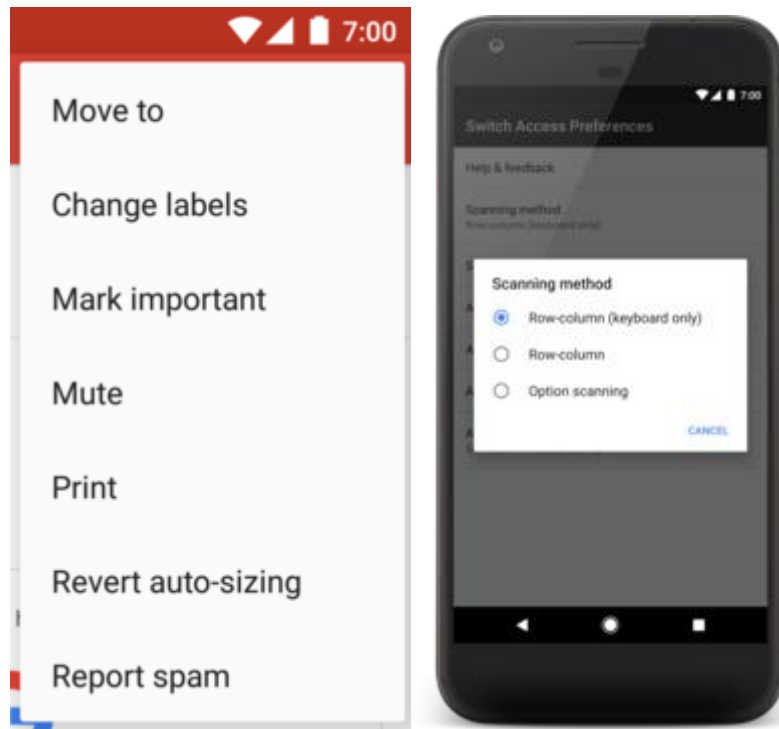
### 3.2. Best Practices untuk Context Menu

Sederhana dan Relevan: Hanya sertakan opsi yang relevan dengan item yang dipilih.

Beri Umpan Balik: Pastikan bahwa tindakan yang dilakukan dari context menu memberikan umpan balik yang jelas kepada pengguna.

## 4. Popup Menu

Popup Menu merupakan alternatif lain yang lebih ringan untuk menyajikan pilihan kepada pengguna.



### 4.1. Implementasi Popup Menu

Membuat dan Menampilkan Popup Menu:

```
PopupMenu popup = new PopupMenu(this, view); // view adalah tampilan dari mana
menu akan ditampilkan
popup.getMenuInflater().inflate(R.menu.menu_popup, popup.getMenu());
popup.setOnMenuItemClickListener(new PopupMenu.OnMenuItemClickListener() {
    @Override
    public boolean onMenuItemClick(MenuItem item) {
        switch (item.getItemId()) {
            case R.id.popup_option1:
                // Tindakan untuk opsi 1
                return true;
            case R.id.popup_option2:
                // Tindakan untuk opsi 2
                return true;
            default:
```

```
        return false;
    }
}
});
popup.show();
```

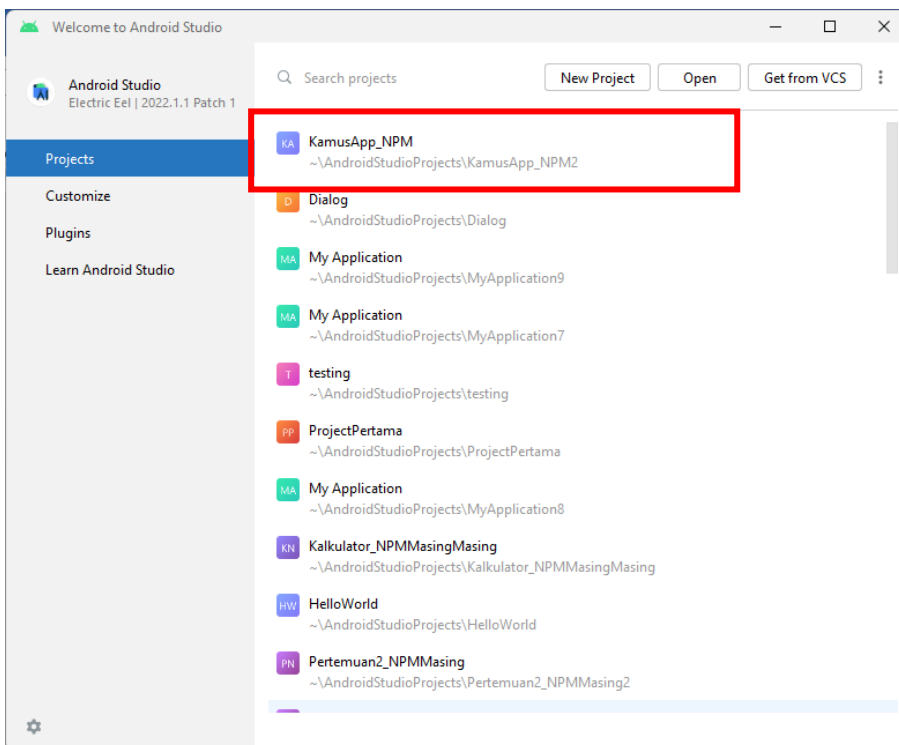
## 4.2. Best Practices untuk Popup Menu

Tampilan yang Bersih: Pastikan menu tidak terlalu panjang dan opsi yang ditawarkan relevan.

Gunakan dengan Tepat: Popup menu idealnya digunakan untuk opsi yang tidak memerlukan konteks yang dalam atau untuk pilihan tambahan yang sederhana.

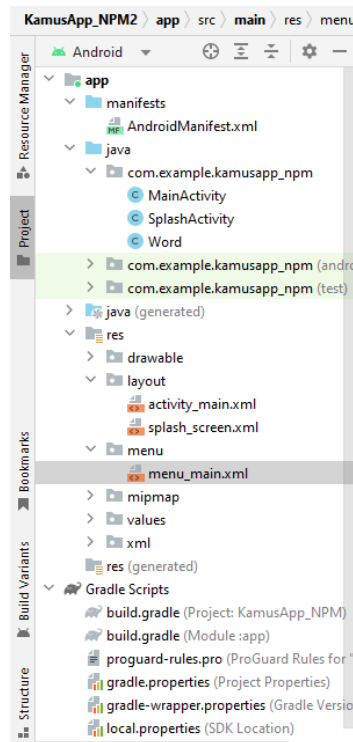
## 10.4 PRAKTIKUM

1) Pada praktikum kali ini, kita akan mengembangkan aplikasi kamus yang telah kita buat sebelumnya dengan menambahkan menu di dalamnya. Buka project KamusApp\_NPM yang telah dibuat sebelumnya.





2) Kita akan mengembangkan aplikasi dengan struktur proyek KamusApp\_NPM sebagai berikut :



3) Modifikasi file XML untuk activity\_main.xml hingga menjadi seperti berikut :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">

    <EditText
        android:id="@+id/input_word"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Masukkan kata"
        android:textColorHint="@android:color/darker_gray"/>

    <Button
        android:id="@+id/search_button"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Cari"
        android:layout_marginTop="10dp"/>

    <TextView
        android:id="@+id/result_text"
        android:layout_width="match_parent"
```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="18sp"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:layout_marginTop="16dp"/>
</LinearLayout>

```

#### 4) Modifikasi MainActivity.java

```

package com.example.kamusapp_npm;

import android.content.SharedPreferences;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
import androidx.appcompat.app.AlertDialog;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private List<Word> wordList;
    private EditText inputWord;
    private TextView resultText;
    private String selectedLanguageFilter = "Indo-Inggris"; //
    Default filter
    private List<String> favoriteWords;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        inputWord = findViewById(R.id.input_word);
        resultText = findViewById(R.id.result_text);
        Button searchButton = findViewById(R.id.search_button);

        favoriteWords = new ArrayList<>();
        loadFavorites(); // Load favorites

        wordList = new ArrayList<>();
        loadInitialData(); // Load initial words

        searchButton.setOnClickListener(v -> searchWord());
    }

    private void loadInitialData() {
        wordList.add(new Word("Selamat", "Hello", "안녕하세요"));
    }

```

```

        wordList.add(new Word("Makanan", "Food", "음식"));
        wordList.add(new Word("Belajar", "Study", "공부"));
        wordList.add(new Word("Cinta", "Love", "사랑"));
        // Tambahkan kata-kata lainnya sesuai kebutuhan
    }

    private void searchWord() {
        String query = inputWord.getText().toString().trim();
        if (query.isEmpty()) {
            Toast.makeText(this, "Masukkan kata yang ingin
dicari", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return;
        }

        Word foundWord = null;
        for (Word word : wordList) {
            // Cek berdasarkan bahasa yang dipilih
            if (selectedLanguageFilter.equals("Indo-Inggris")
&& word.getIndonesian().equalsIgnoreCase(query)) {
                foundWord = word;
                break;
            } else if (selectedLanguageFilter.equals("Inggris-
Indo") && word.getEnglish().equalsIgnoreCase(query)) {
                foundWord = word;
                break;
            } else if (selectedLanguageFilter.equals("Indo-
Korea") && word.getIndonesian().equalsIgnoreCase(query)) {
                foundWord = word;
                break;
            } else if (selectedLanguageFilter.equals("Korea-
Indo") && word.getKorean().equalsIgnoreCase(query)) {
                foundWord = word;
                break;
            } else if (selectedLanguageFilter.equals("Inggris-
Korea") && word.getEnglish().equalsIgnoreCase(query)) {
                foundWord = word;
                break;
            } else if (selectedLanguageFilter.equals("Korea-
Inggris") && word.getKorean().equalsIgnoreCase(query)) {
                foundWord = word;
                break;
            }
        }

        if (foundWord != null) {
            // Tampilkan hasil sesuai pilihan bahasa
            switch (selectedLanguageFilter) {
                case "Indo-Inggris":
                    resultText.setText(String.format("Indo:
%s\nInggris: %s",
                                                    foundWord.getIndonesian(),

```

```

foundWord.getEnglish());
        break;
        case "Inggris-Indo":
            resultText.setText(String.format("Inggris:
%s\nIndo: %s",
                                foundWord.getEnglish(),
foundWord.getIndonesian()));
            break;
            case "Indo-Korea":
                resultText.setText(String.format("Indo:
%s\nKorea: %s",
                                foundWord.getIndonesian(),
foundWord.getKorean()));
                break;
                case "Korea-Indo":
                    resultText.setText(String.format("Korea:
%s\nIndo: %s",
                                foundWord.getKorean(),
foundWord.getIndonesian()));
                    break;
                    case "Inggris-Korea":
                        resultText.setText(String.format("Inggris:
%s\nKorea: %s",
                                foundWord.getEnglish(),
foundWord.getKorean()));
                        break;
                        case "Korea-Inggris":
                            resultText.setText(String.format("Korea:
%s\nInggris: %s",
                                foundWord.getKorean(),
foundWord.getEnglish()));
                            break;
                            default:
                                resultText.setText("Kata tidak ditemukan");
                                break;
                        }
                    } else {
                        resultText.setText("Kata tidak ditemukan");
                    }
                }

    private void loadFavorites() {
        SharedPreferences prefs =
getSharedPreferences("KamusPrefs", MODE_PRIVATE);
        String favorites = prefs.getString("favorite_words",
""");
        String[] words = favorites.split(",");
        for (String word : words) {
            if (!word.isEmpty()) {
                favoriteWords.add(word);
            }
        }
    }
}

```

```

    private void addToFavorites(String word) {
        if (!favoriteWords.contains(word)) {
            favoriteWords.add(word);
            saveFavorites();
            Toast.makeText(this, word + " ditambahkan ke
favorit", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        } else {
            Toast.makeText(this, word + " sudah ada di
favorit", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    private void saveFavorites() {
        SharedPreferences prefs =
getSharedPreferences("KamusPrefs", MODE_PRIVATE);
        SharedPreferences.Editor editor = prefs.edit();
        editor.putString("favorite_words", String.join(",",
favoriteWords));
        editor.apply();
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        getMenuInflater().inflate(R.menu.menu_main, menu);
        return true;
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == R.id.menu_filter) {
            showLanguageFilterDialog();
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }

    private void showLanguageFilterDialog() {
        String[] languages = {"Indo-Inggris", "Inggris-Indo",
"Indo-Korea", "Korea-Indo", "Inggris-Korea", "Korea-Inggris"};
        AlertDialog.Builder builder = new
AlertDialog.Builder(this);
        builder.setTitle("Pilih Bahasa");
        builder.setItems(languages, (dialog, which) -> {
            selectedLanguageFilter = languages[which];
            Toast.makeText(this, "Filter set to: " +
selectedLanguageFilter, Toast.LENGTH_SHORT).show();
        });
        builder.show();
    }
}

```

5) Buat file bernama Word.java

```
package com.example.kamusapp_npm;

public class Word {
    private String indonesian;
    private String english;
    private String korean;

    public Word(String indonesian, String english, String
korean) {
        this.indonesian = indonesian;
        this.english = english;
        this.korean = korean;
    }

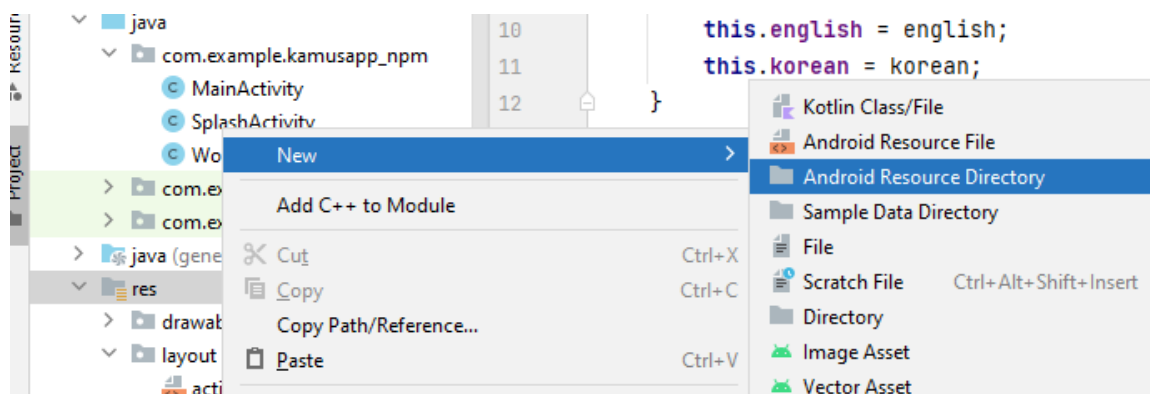
    public String getIndonesian() {
        return indonesian;
    }

    public String getEnglish() {
        return english;
    }

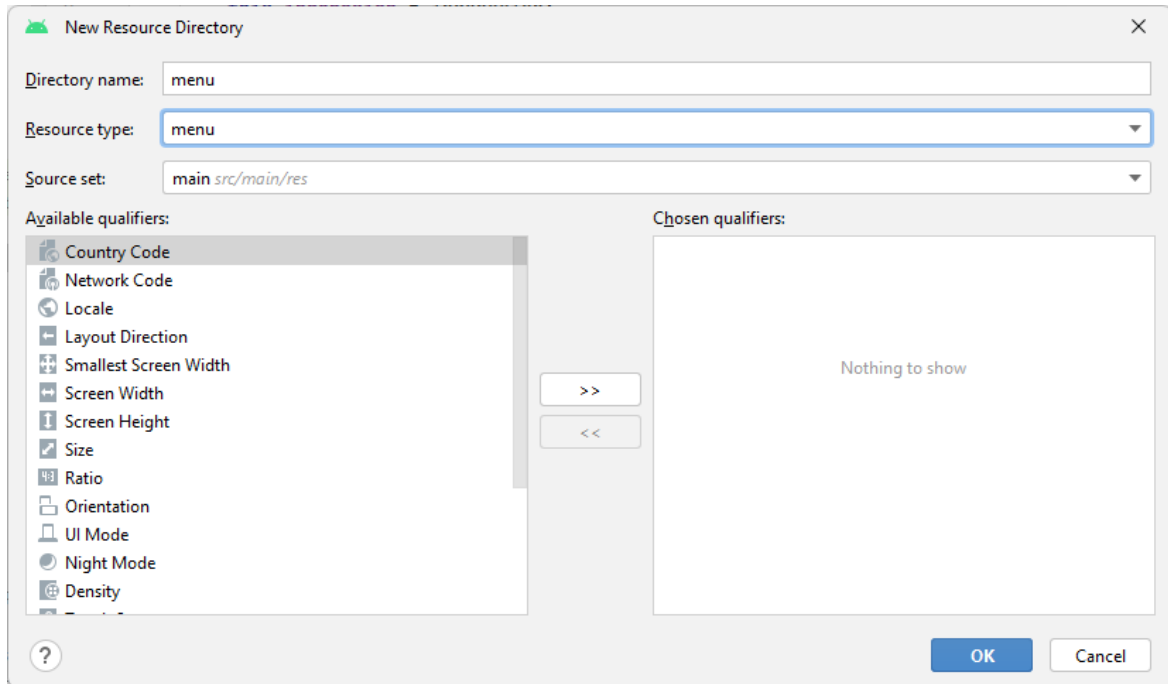
    public String getKorean() {
        return korean;
    }
}
```

6) Kemudian kita akan membuat file menu\_main.xml. Adapun caranya yaitu :

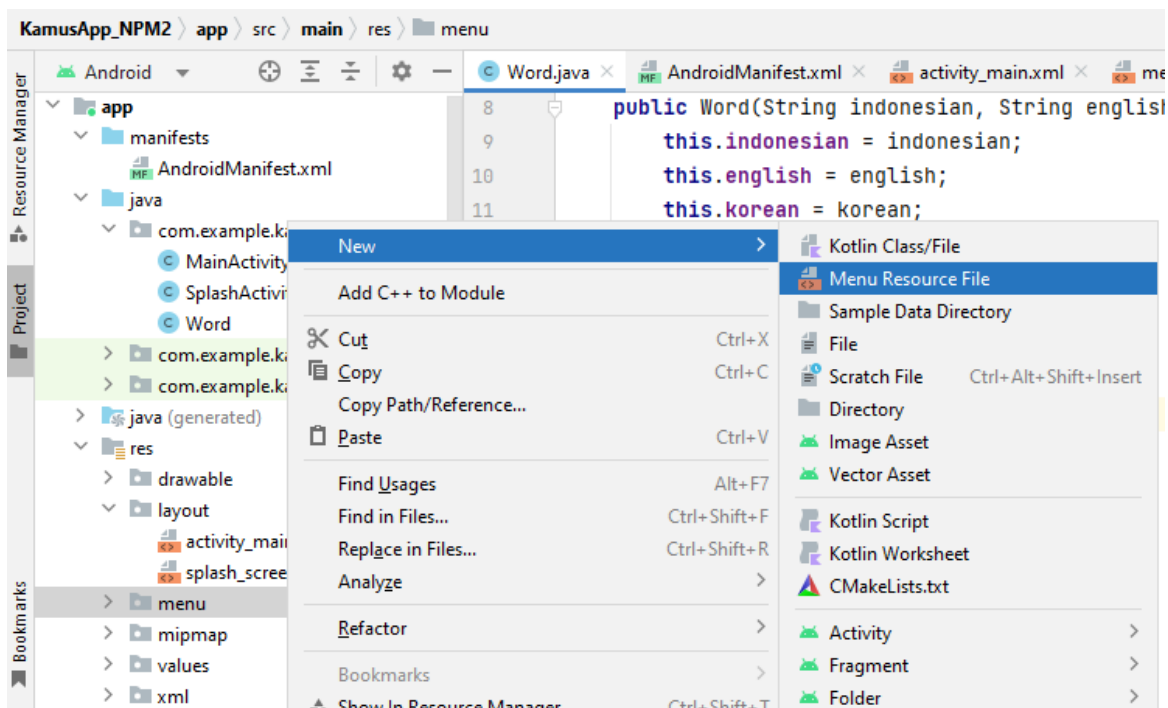
Klik kanan pada folder res → New → Android Resource Directory

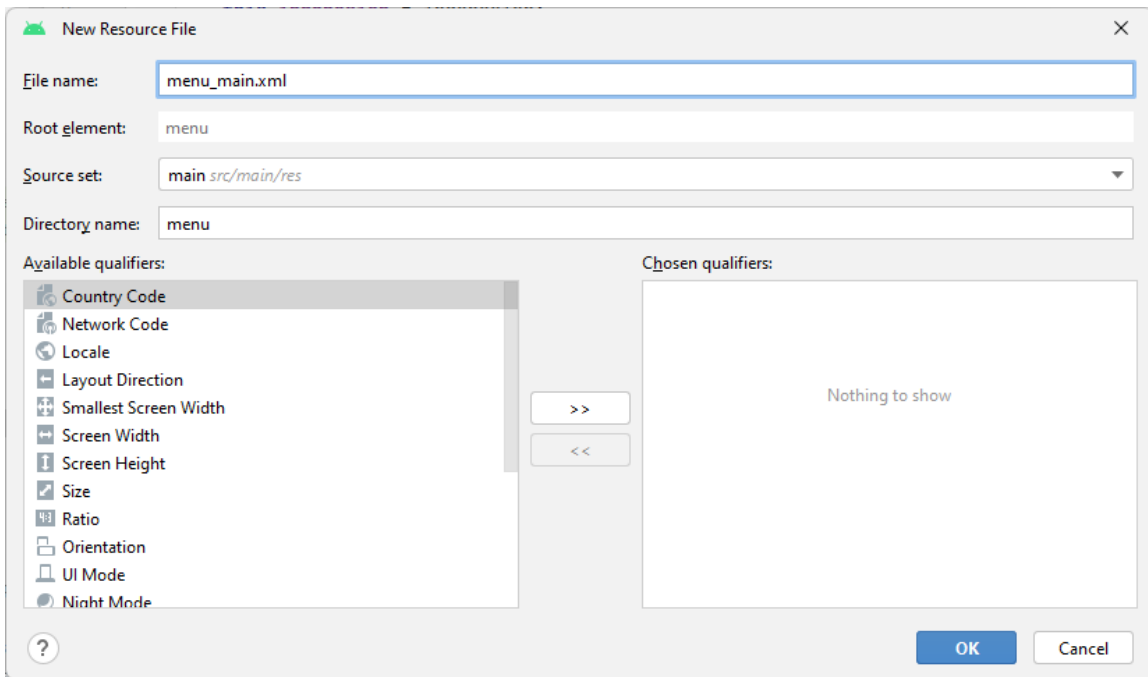


Kemudian isikan pada Directory name dan Resource type seperti pada gambar kemudian klik OK



7) Kemudian buat file menu\_main.xml seperti gambar berikut :





8) Ketikkan coding berikut pada file menu\_main.xml tersebut :

```

<menu
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    <item
        android:id="@+id/menu_filter"
        android:title="Pilih Bahasa" />
</menu>

```

9) Ubah file string.xml menjadi seperti berikut :

```

1 <resources>
2     <string name="app_name">Kamus App</string>
3     <string name="hint_input_word">Masukkan kata</string>
4     <string name="search_button">Cari</string>
5     <string name="result_not_found">Kata tidak ditemukan</string>
6 </resources>

```

10) Modifikasi file AndroidManifest.xml

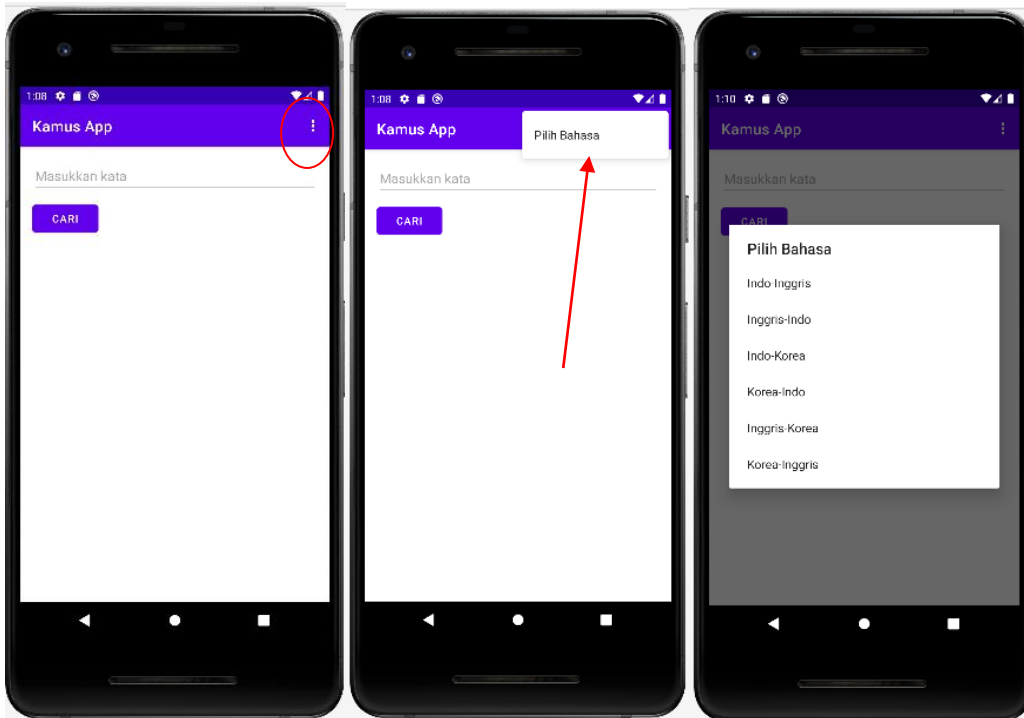
```

15 <activity android:name=".SplashActivity"
16     android:exported="true">
17     <intent-filter>
18         <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
19         <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
20     </intent-filter>
21 </activity>
22
23 <activity android:name=".MainActivity" />

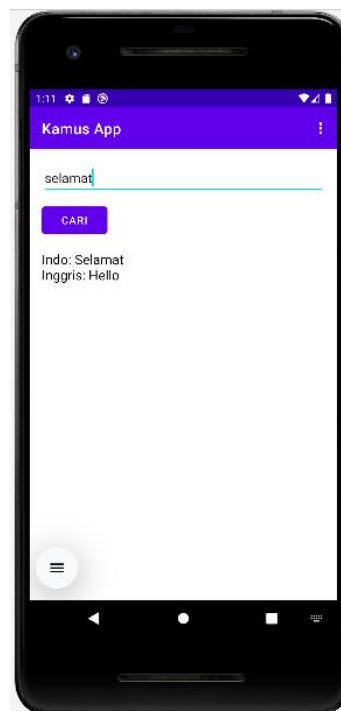
```



11) Running projek hingga muncul tampilan seperti berikut :



Pilih salah sat translate yang kita inginkan kemudian masukkan kata dan klik cari, maka akan muncul terjemahan dari kata tersebut.



12) Selanjutnya kita akan memodifikasi tampilan dari aplikasi kamus tersebut dengan menerapkan splash screen diawal, yaitu dengan nemanbahkan file SplashActivity.java dan splash\_screen.xml. Adapun kodingnya yaitu sebagai berikut :

## SplashActivity.java

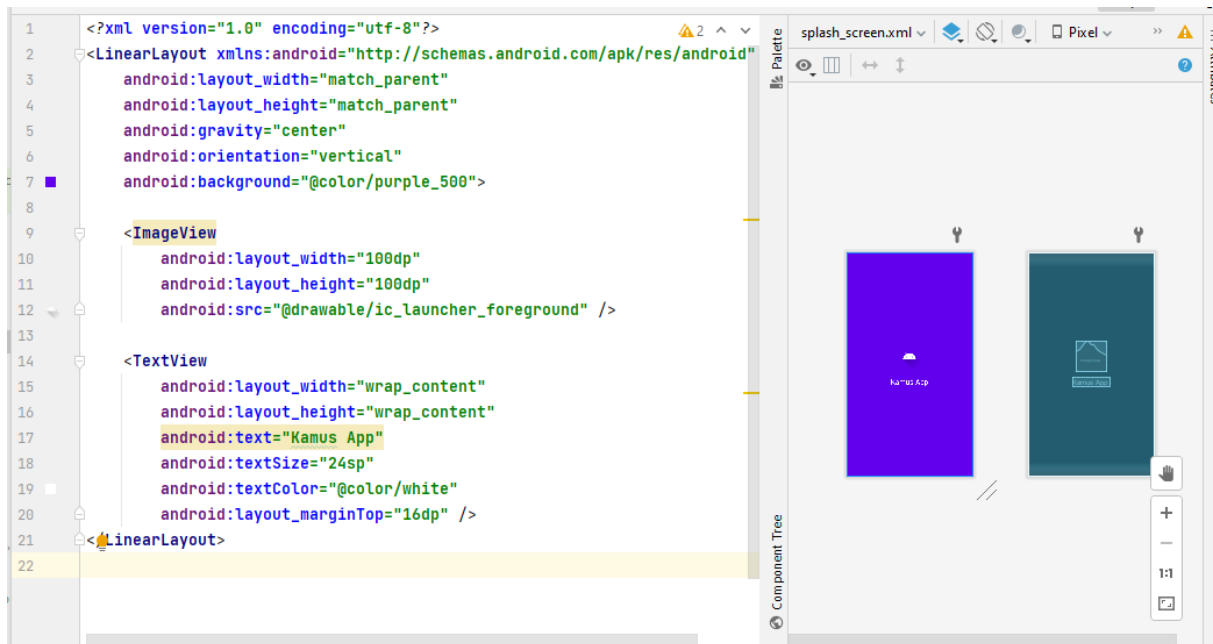
```
package com.example.kamusapp_npm;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

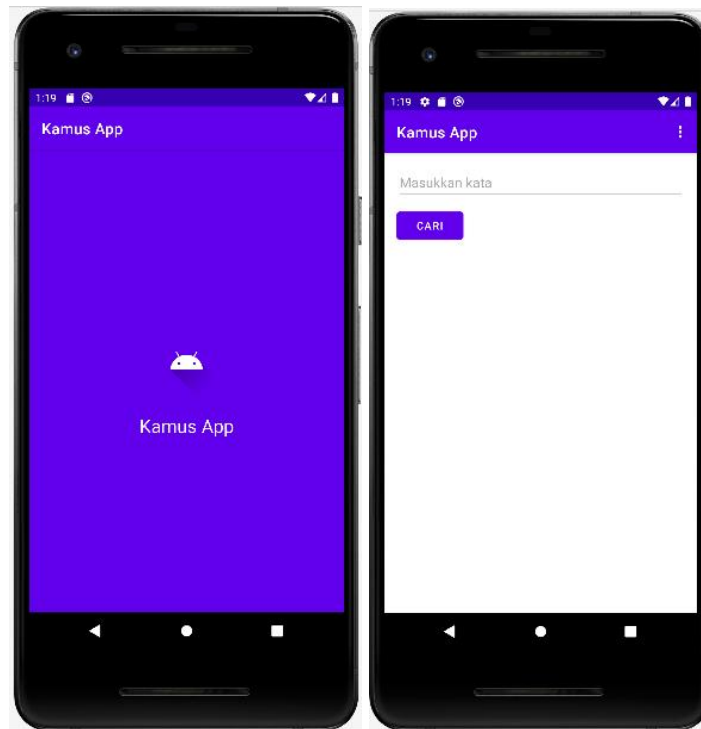
public class SplashActivity extends AppCompatActivity {
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.splash_screen);

        new Handler().postDelayed(() -> {
            startActivity(new Intent(SplashActivity.this,
MainActivity.class));
            finish();
        }, 2000); // Splash screen muncul selama 2 detik
    }
}
```

## splash\_screen.xml



13) Jalankan kembali projek tersebut. Kemudian perhatikan output yang muncul.



## 10.5 TUGAS

1. Demokan project tersebut hingga muncul di emulator!
2. Tambahkan minimal 10 kosakata baru ke dalam kamus yang sudah ada. Pastikan kosakata tersebut mencakup terjemahan untuk setiap kombinasi bahasa (Inggris-Indonesia, Indonesia-Korea, dll.).
3. Tugas dikumpul dalam format pdf dengan nama file : NPM\_Tugaske?
4. Didalam file tersebut dituliskan :
  - NPM
  - Nama Lengkap
  - Program Studi
  - Kelas