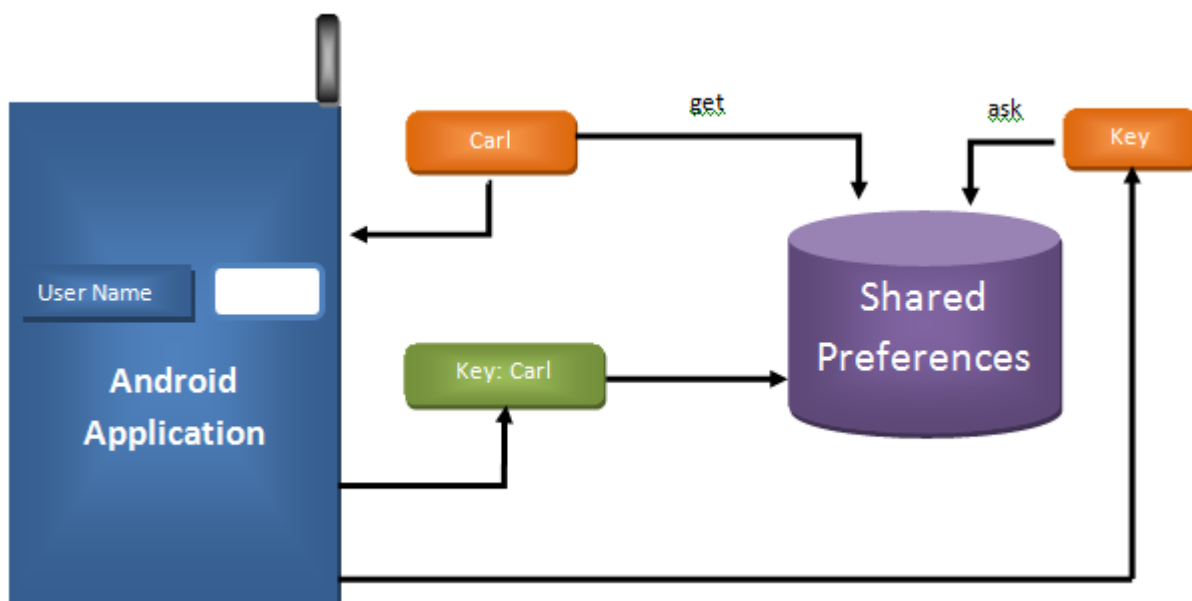


## #Kemampuan Akhir Yang Direncanakan

- Mahasiswa mampu membuat aplikasi yang memiliki shared preference untuk menyimpan data yang kecil.
- Mahasiswa mampu membuat activity config untuk mengubah behavior aplikasi sesuai konfigurasi yang dipilih oleh user.

## Teori

Shared preferences berfungsi untuk menyimpan data yang kecil. Cara untuk menyimpan dan membaca data pada shared preferences menggunakan key-value. Shared preferences merupakan penyimpanan yang bersifat persistent. Berikut adalah ilustrasi dari shared preferences.



Gambar

### 1. Ilustrasi Shared Preferences

Berikut adalah contoh penggunaan shared preferences

```
SharedPreferences prefs =
getApplicationContext().getSharedPreferences("sharedprefone",Context.MODE_
WORLD_READABLE);

DateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat("yyyy/MM/dd HH:mm:ss");
Date date = new Date();

Editor edit = prefs.edit();
edit.putString("time", dateFormat.format(date));
edit.commit();
```

Dan berikut cara untuk mendapatkan nilai yang telah disimpan dengan shared preferences.

```
SharedPreferences testPrefs = myContext.getSharedPreferences  
("sharedprefone", Context.MODE_WORLD_READABLE);  
String prefString = testPrefs.getString("time", "Couldn't find");
```

Berikut adalah sintak cara untuk menulis/ menyimpan, mendelete dan mendapatkan data yang telah disimpan pada shared preferences

### 1. Menulis pada shared preferences

```
SharedPreferences pref =  
getApplicationContext().getSharedPreferences("MyPref", 0);  
Editor editor = pref.edit();  
editor.putBoolean("key_name", true); // Storing boolean – true/false  
editor.putString("key_name", "string value"); // Storing string  
editor.putInt("key_name", "int value"); // Storing integer  
editor.putFloat("key_name", "float value"); // Storing float  
editor.putLong("key_name", "long value"); // Storing long  
  
editor.commit(); // commit changes
```

### 2. Mendapatkan nilai pada shared preferences

```
SharedPreferences pref =  
getApplicationContext().getSharedPreferences("MyPref", 0);  
// returns stored preference value  
// If value is not present return second param value – In this case null  
pref.getString("key_name", null); // getting String  
pref.getInt("key_name", null); // getting Integer  
pref.getFloat("key_name", null); // getting Float  
pref.getLong("key_name", null); // getting Long  
pref.getBoolean("key_name", null); // getting boolean
```

### 3. Menghapus data pada shared preferences

Menghapus data tertentu

```
editor.remove("name"); // delete key name  
editor.remove("email"); // delete key email  
editor.commit(); // commit changes
```

Menghapus semua data

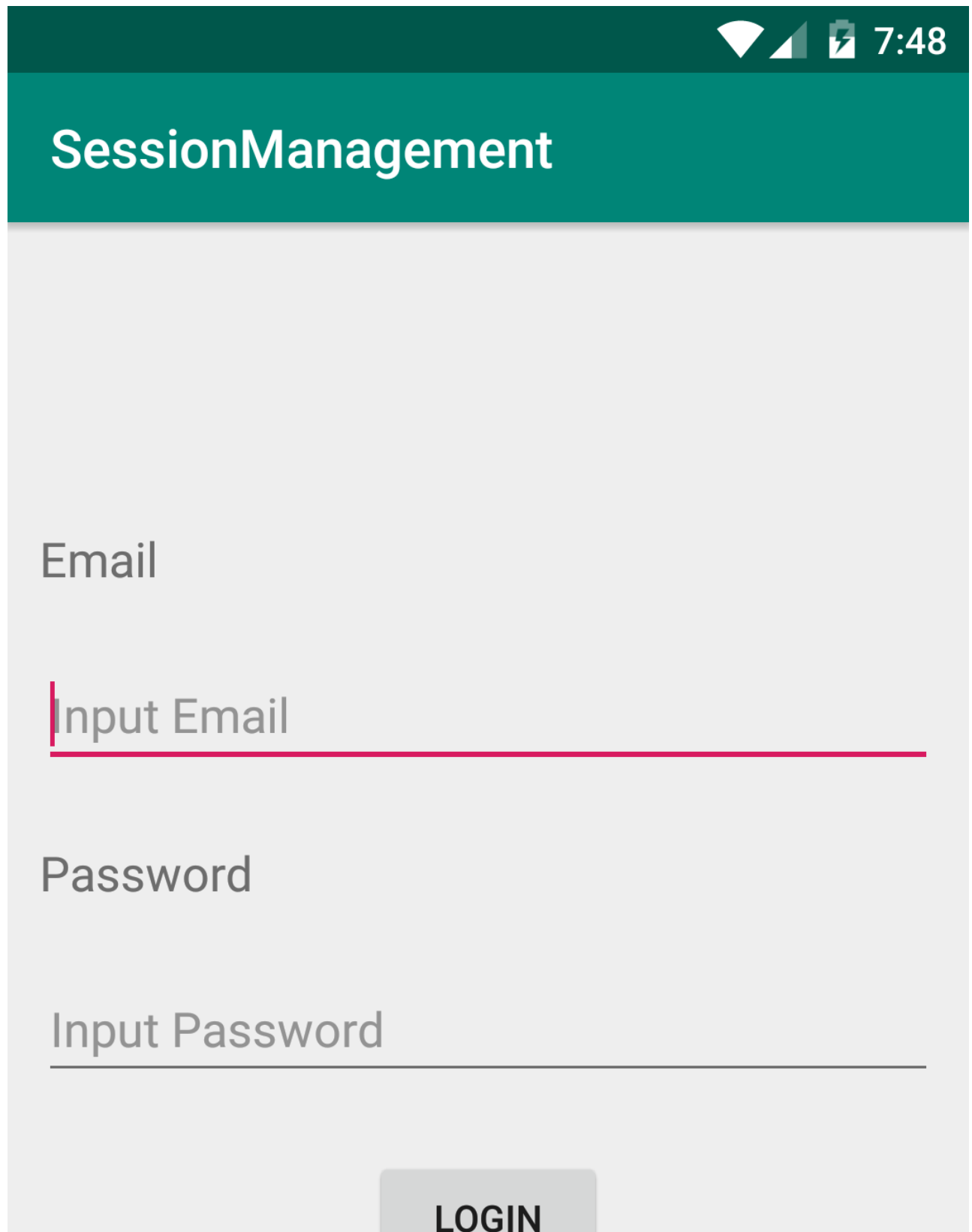
```
editor.clear();  
editor.commit(); // commit changes
```

# Modul

---

Shared preferences untuk membuat session management user.

1. Buat project baru pada android studio dengan nama SessionManagement dan pastikan kalian memilih template Empty Activity.
2. Setelah berhasil membuat project baru, tambahkan 1 Activity baru dengan nama **Main2Activity**. Jadi sekarang terdapat 2 Activity di dalam project. Langkah selanjutnya adalah membuat tampilan MainActivity seperti berikut:



SessionManagement

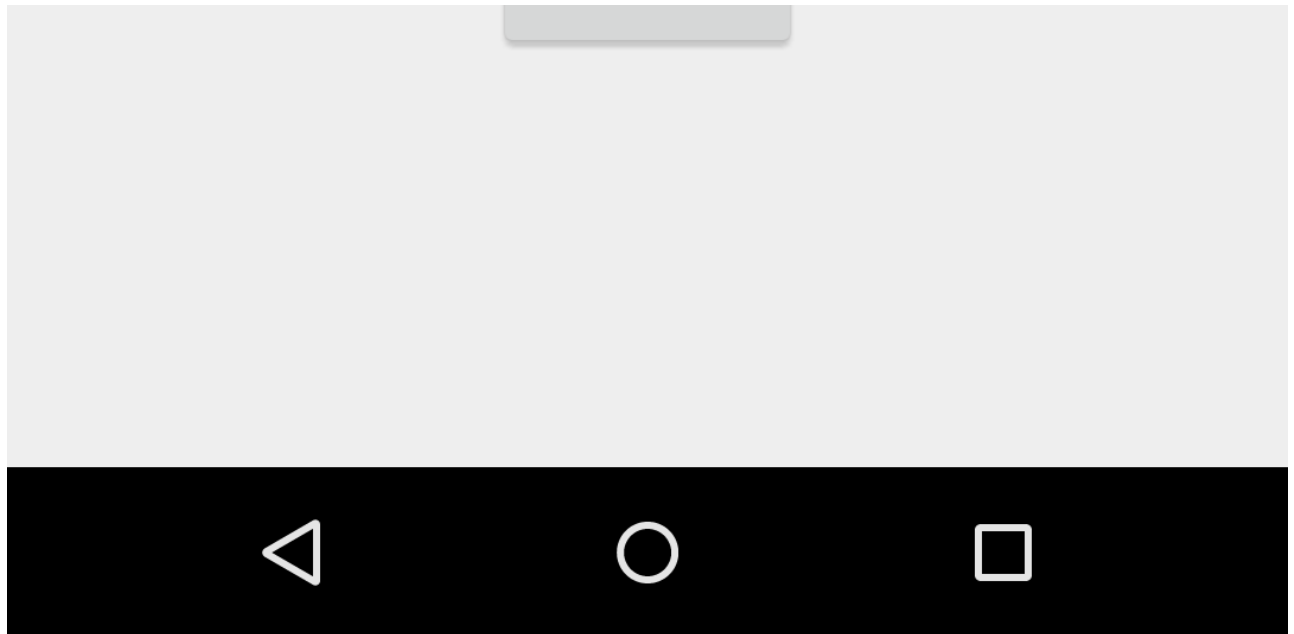
Email

Input Email

Password

Input Password

LOGIN



Gambar 2. Tampilan Login

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center_vertical"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="12dp"
        android:text="Email"
        android:textSize="18sp" />

    <EditText
        android:id="@+id/editEmail"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="12dp"
        android:hint="Input Email"
        android:inputType="textEmailAddress" />

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="12dp"
        android:text="Password"
        android:textSize="18sp" />

    <EditText
        android:id="@+id/editPassword"
        android:layout_width="match_parent"
```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="12dp"
        android:hint="Input Password"
        android:inputType="textPassword" />

<Button
    android:id="@+id/buttonLogin"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:layout_margin="12dp"
    android:text="Login" />
</LinearLayout>

```

3. Setelah membuat tampilan seperti pada Gambar 2, langkah selanjutnya adalah menggunakan layout widget yang telah kita buat pada tampilan dengan cara, membuat instansiasi dari EditText dan Button:

```

EditText edtEmail, edtPassword;
Button buttonLogin;

```

Dan pada onCreate definisikan widget tersebut dengan cara menambahkan source code berikut:

```

edtEmail      = findViewById(R.id.editEmail);
edtPassword   = findViewById(R.id.editPassword);
buttonLogin   = findViewById(R.id.buttonLogin);

```

4. Selanjutnya kita gunakan shared preferences pada Activity yang ada didalam project,dengan cara membuat class java dengan nama SessionManagement.java

```

public class SessionManagement {
    //Share preference
    private SharedPreferences mSharedPreferences;
    //Editor for Shared preference
    private SharedPreferences.Editor mEditor;
    //context
    private Context mContext;
    //Shared pref mode
    int PRIVATE_MODE;
    //Shared pref name
    private static final String PREF_NAME = "SharedPrefLatihan";
    //Shared Preferences Keys
    private static final String IS_LOGIN = "IsLoggedIn";
    public static final String KEY_EMAIL = "email";
    public static final String KEY_PASSWORD = "password";

    public SessionManagement(Context mContext) {

```

```

        this.mContext = mContext;
        mSharedPreferences = this.mContext.getSharedPreferences(PREF_NAME,
            PRIVATE_MODE);
        mEditor = mSharedPreferences.edit();
    }
}

```

Gambar 3. SharedPreferences.java 5. Pada class SessionManagement tambahkan method untuk menyimpan shared preferences dengan nama createLoginSession.

```

public void createLoginSession(String email, String password){
    // Storing login value as TRUE
    mEditor.putBoolean(IS_LOGIN, true);
    // Storing email
    mEditor.putString(KEY_EMAIL, password);
    // Storing password
    mEditor.putString(KEY_PASSWORD, email);
    mEditor.commit();
}

```

Gambar 4. createLoginSession 6. Selanjutnya pada class SessionManagement, tambahkan method getUserInformation untuk mendapatkan informasi user.

```

public HashMap<String, String> getUserInformation(){
    HashMap<String, String> user = new HashMap<String, String>();
    // user email
    user.put(KEY_EMAIL, mSharedPreferences.getString(KEY_EMAIL, null));
    // user password
    user.put(KEY_PASSWORD, mSharedPreferences.getString(KEY_PASSWORD,
null));
    // return user
    return user;
}

```

Gambar 5. Method getUserInformation 7. Selanjutnya kita tambahkan method untuk mengecek apakah user sudah login atau belum dengan menambahkan method checkIsLogin pada class SessionManagement.

```

public boolean isLoggedIn(){
    return mSharedPreferences.getBoolean(IS_LOGIN, false);
}

public void checkIsLogin() {
    // Check login status
    if (!isLoggedIn()) {
        // user is not logged in redirect to MainActivity
        Intent i = new Intent(mContext, MainActivity.class);
    }
}

```

```

        // Closing all the Activities
        i.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);

        // Add new Flag to start new Activity
        i.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
        mContext.startActivity(i);
    }
}

```

Gambar 6. Method checkLoginStatus 8. Method terakhir yang ditambahkan pada SessionManagement.java adalah method logoutUser(). Method ini berfungsi untuk menghapus Shared Preference yang telah disimpan.

```

public void logoutUser(){
    // Clearing all data from Shared Preferences
    mEditor.clear();
    mEditor.commit();

    // After logout redirect user to Loing Activity
    Intent i = new Intent(mContext, MainActivity.class);
    i.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
    i.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
    mContext.startActivity(i);
}

```

Gambar 7. Method

checkLoginStatus 9. Setelah membuat layout untuk aplikasi dan membuat class SessionManagement, selanjutnya gunakan class SessionManagement pada Activity. Dengan cara seperti berikut:

```

public void logoutUser(){
    // Clearing all data from Shared Preferences
    mEditor.clear();
    mEditor.commit();

    // After logout redirect user to Loing Activity
    Intent i = new Intent(mContext, MainActivity.class);
    i.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
    i.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
    mContext.startActivity(i);
}

```

Gambar 8. Method logoutUser 10. Selanjutnya handle event ketika button di click.

```

if(sessionManagement.isLoggedIn()){
    goToActivity();
}

buttonLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {

```

```

sessionManagement.createLoginSession(edtEmail.getText().toString(),
edtPassword.getText().toString());
        goToActivity();
    }
});
private void goToActivity(){
    Intent mIntent = new Intent(getApplicationContext(),
Main2Activity.class);
    startActivity(mIntent);
}

```

Gambar 9. Handle Click Event

Sampai tahap ini kita sudah mengimplementasikan shared preference untuk membuat session pada aplikasi android. Jika kita melakukan login kemudian kita menutup aplikasi yang telah kita buat, maka session akan tetap ada sehingga aplikasi secara otomatis akan membuat Main2Activity.

## Tugas

1. Tambahkan pengecekan / validasi bahwa email dan password tidak empty dan pastikan karakter yang dimasukkan bukan spasi didalam click event MainActivity
2. Didalam Main2Activity gunakan class SessionManagement untuk mendapatkan informasi email dari user yang telah melakukan Login dan gunakan method logoutuser untuk menghapus session yang telah dibuat. Dan setelah logout maka aplikasi akan membuat MainActivity.java. Layout pada Main2Activity gunakan layout berikut:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:gravity="center_horizontal"
    android:layout_margin="10dp"
    tools:context=".Main2Activity">

    <TextView
        android:id="@+id/tvEmail"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="TextView"
        android:textSize="25sp"/>

    <Button
        android:id="@+id/buttonLogout"
        android:layout_width="wrap_content"

```



```
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="Logout" />  
</LinearLayout>
```