

Nama: Ade Hikmat
Kelas: TIF K 222B
NIM: 22552011130

1. Apa fungsi findViewById?

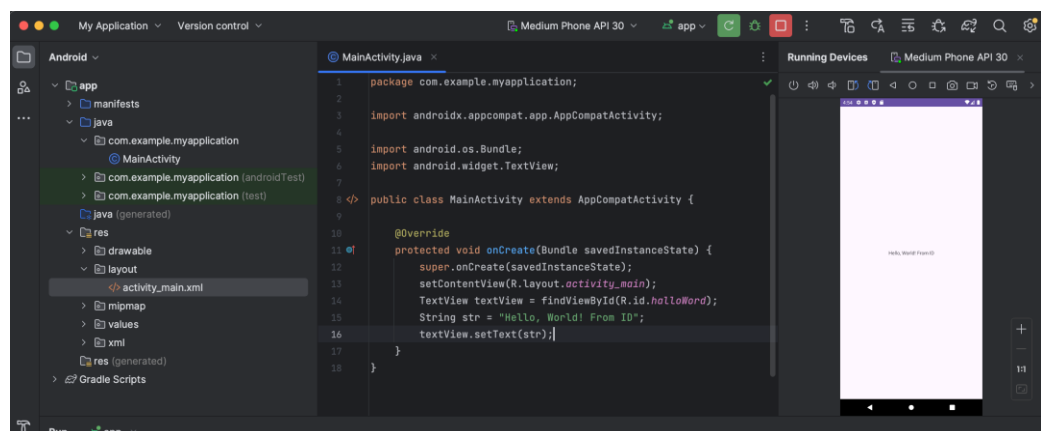
Jawab:

- Akses komponen UI di gunakan untuk mendafatkan referensi komponen yang di definisikan dalam file XML.
- Menghubungkan code dengan layout menjadi bridge (jembatan) antara code java dengan tampilan layout yang di buat dalam XML.
- Manipulasi komponen setelah mendafatkan referensi dari findViewById developer dapat melakukan berbagai manipulasi terhadap komponen, seperti mengatur teks pada **TextView**, menangani event klik pada **Button**, mengubah gambar pada **ImageView**, dll.

2. Apa syarat pemanggilan method findViewById? Buat contohnya dan screenshot source code nya!

Jawab:

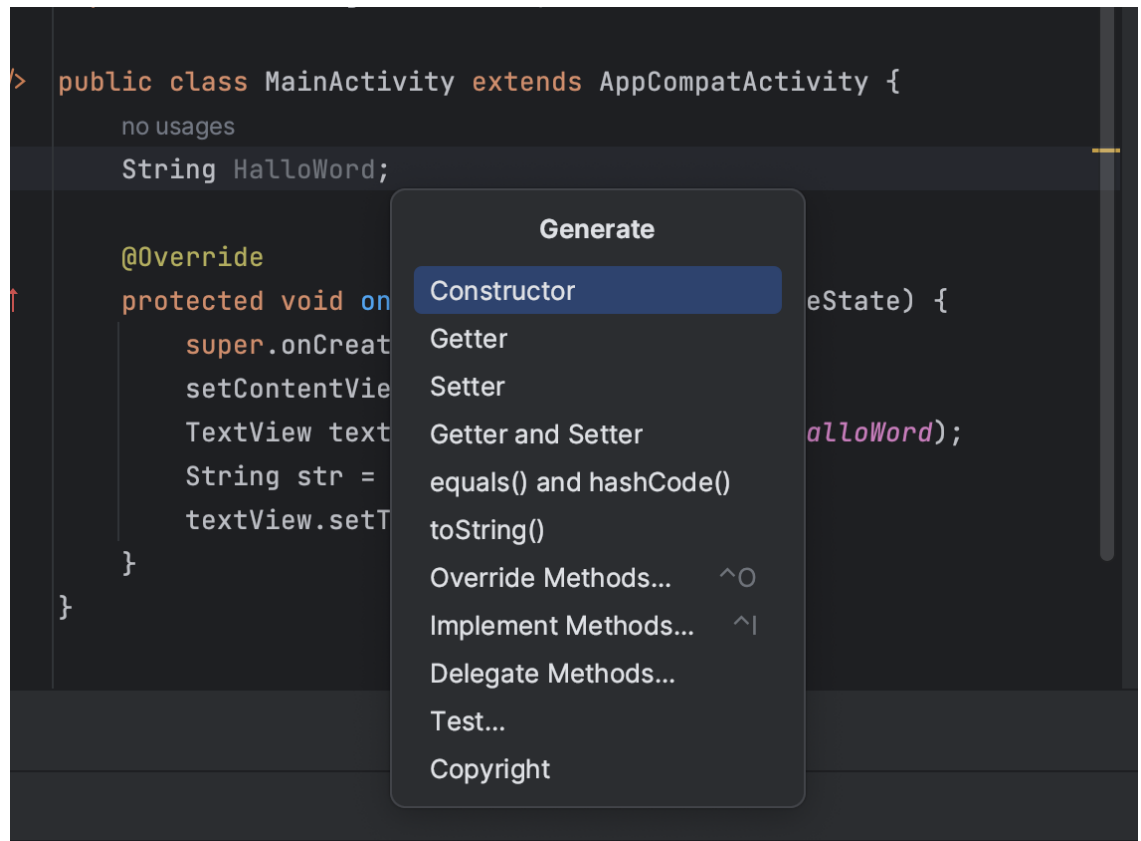
- Context yang sesuai biasanya di panggil dalam activity atau fragment.
- Pemanggilan fungsi **findViewById** di panggil setelah setContentView dalam Activity karena setContentView adalah fungsi utama yang memuat layout.
- id yang valid.
- tipe data yang sesuai.
- Pemanggilan findViewById harus dilakukan di thread UI (User Interface) karena berkaitan langsung dengan manipulasi komponen UI.



3. Bagaimana cara membuat Constructor, Getter, dan Setter secara otomatis di Android Studio?

Jawab:

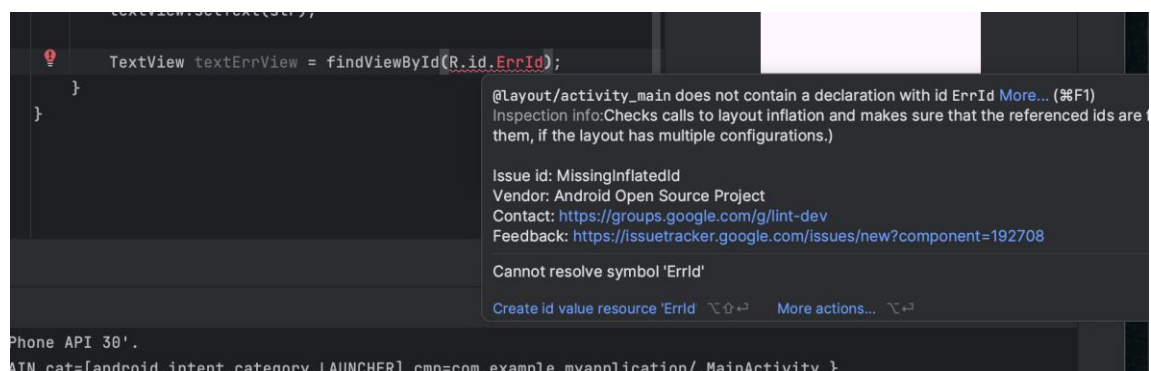
- Di mac os bisa dengan menekan command + N
- Pilih method yang ingin di buat otomatis



4. Error apa yang terjadi jika file java salah menginisialisasi findViewById atau objek pada xml belum diinisialisasi?

Jawab:

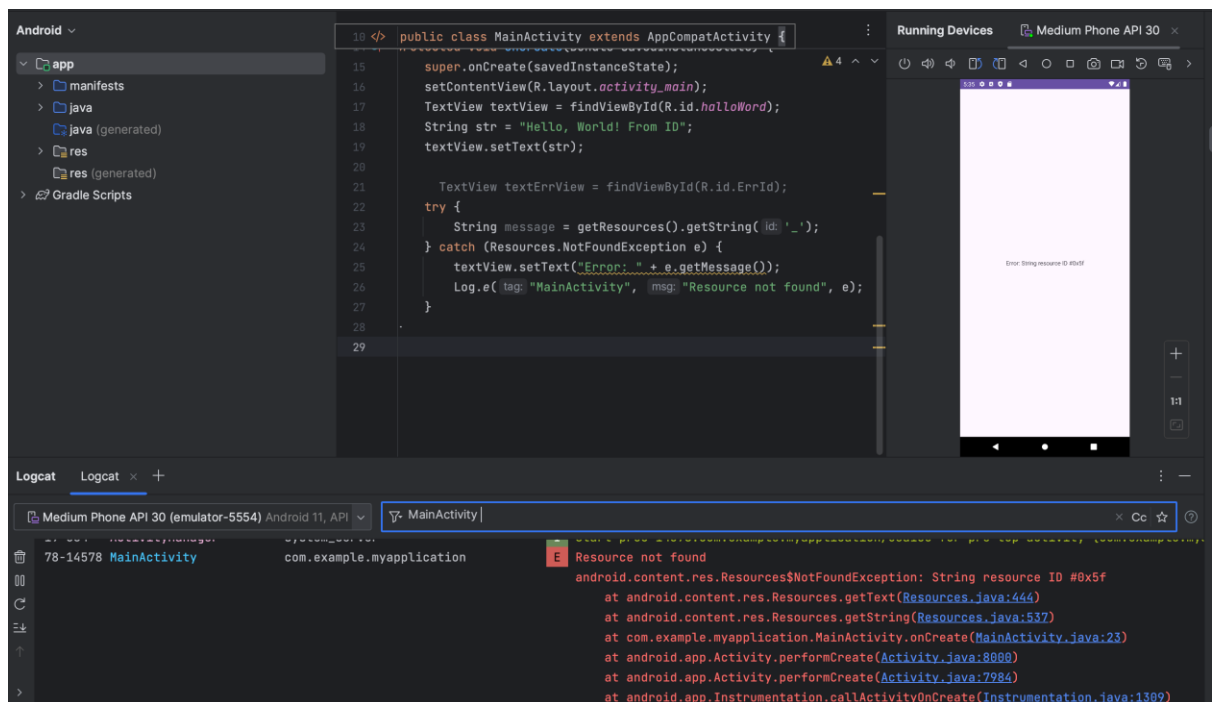
Akan terjadi error deklarasi id tidak di temukan `does not contain a declaration with id {id tidak di temukan}`



5. Buat sebuah contoh program untuk menampilkan pesan error Resources.NotFoundException! Screenshot logcat-nya!

Jawab:

Dengan set id dengan symbol atau angka 0, -1 error NotFoundException dapat di jalankan. Ini terhindar dari mekanisme pengecekan SDK sehingga program dapat tetap di build.



6. Study Case
- Splash Activity

```
public class SplashActivity extends AppCompatActivity {
    static int duration=4000;

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

        new Handler().postDelayed(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                startActivity(new Intent(SplashActivity
                    .this, SigningActivity.class));
                finish();
                overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
                    R.anim.slide_out_left);
            }
        }, duration);
    }
}
```

blok kode ini bertujuan untuk menampilkan splash screen untuk durasi 4000 ms secara halus beralih ke **SigningActivity**, dengan mengatur animasi transisi yang menarik.

- Signing Activity

```
public class SigningActivity extends AppCompatActivity {

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

        final EditText editTextEmail = findViewById(R.id.editTextEmail);
        final EditText editTextPassword =
            findViewById(R.id.editTextPassword);
        Button signInButton = findViewById(R.id.buttonSignIn);
        final TextView textViewSignUp = findViewById(R.id.textViewSignUp);

        signInButton.setOnClickListener(view -> {
            Log.d("SigningActivity", "Sign in clicked!");
            String email = editTextEmail.getText().toString().trim();
            String password = editTextPassword.getText().toString().trim();
            if (email.equals("ade@gmail.com") &&
                password.equals("password123")) {
                showToast("Login Successful");
                Intent intent = new Intent(SigningActivity.this,
                    HomeActivity.class);
                startActivity(intent);
                overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
                    R.anim.slide_out_left);
            } else {
                showToast("Invalid Email or Password");
            }
        });

        textViewSignUp.setOnClickListener(view -> {
            Intent intent = new Intent(SigningActivity.this,
                SignupActivity.class);
            startActivity(intent);
            overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
                R.anim.slide_out_left);
        });
    }

    private void showToast(String message) {
        Toast.makeText(SigningActivity.this, message,
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
```

block code ini bertujuan untuk memvalidasi input username dan password yang di inputkan pengguna dan jika username or email = ade@gmail.com dan password = password123 maka user berhasil login dan langsung di arahkan ke HomeActivity dengan menampilkan Notif Login successful, jika username / password salah akan muncul pesan invalid email or password.

```

7. public class SignupActivity extends AppCompatActivity {

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

        final EditText editTextName = findViewById(R.id.name);
        final EditText editTextEmail =
            findViewById(R.id.editTextEmail);
        final EditText editTextPassword =
            findViewById(R.id.editTextPassword);
        Button signUpButton = findViewById(R.id.buttonSignUp);
        final TextView textViewSignUp =
            findViewById(R.id.textViewSignUp);

        signUpButton.setOnClickListener(view -> {
            Log.d("SigningActivity", "Sign up clicked!");
            String email = editTextEmail.getText().toString().trim();
            String password =
                editTextPassword.getText().toString().trim();
            String name = editTextName.getText().toString().trim();

            if (!email.equals("") && !password.equals("") &&
                !name.equals("")) {
                showToast("Signup Successful");
                Intent intent = new Intent(SignupActivity.this,
                    HomeActivity.class);
                startActivity(intent);
                overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
                    R.anim.slide_out_left);
            } else {
                showToast("Invalid Email or Password or Name");
            }
        });

        textViewSignUp.setOnClickListener(view -> {
            Intent intent = new Intent(SignupActivity.this,
                SigningActivity.class);
            startActivity(intent);
            overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
                R.anim.slide_out_left);
        });
    }

    private void showToast(String message) {
        Toast.makeText(SignupActivity.this, message,
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

```

Signup activity sama halnya dengan login disini ada penambahan editTextView name.

- video demo app:
<https://drive.google.com/file/d/1F2bRcULbP4hFm7EMWK5dp-sfz868-OeZ/view?usp=drivesdk>