

2. Lakukan pengujian terhadap app anda dengan skenario di bawah ini:

a. Kosongkan Angka 1 dan Angka 2, lalu klik salah satu button

b. Kosongkan Angka 2, lalu klik button Bagi.

c. Isi 0 (nol) pada Angka 2, lalu klik button Bagi.

Tuliskan penjelasan apa yang terjadi, jika terjadi error jelaskan apa error nya dan kemungkinan penyebabnya, serta langkah-langkah apa yang dapat memperbaiki error tersebut untuk masing-masing skenario di atas. Submit Tulisan anda melalui isian pada eLearning.

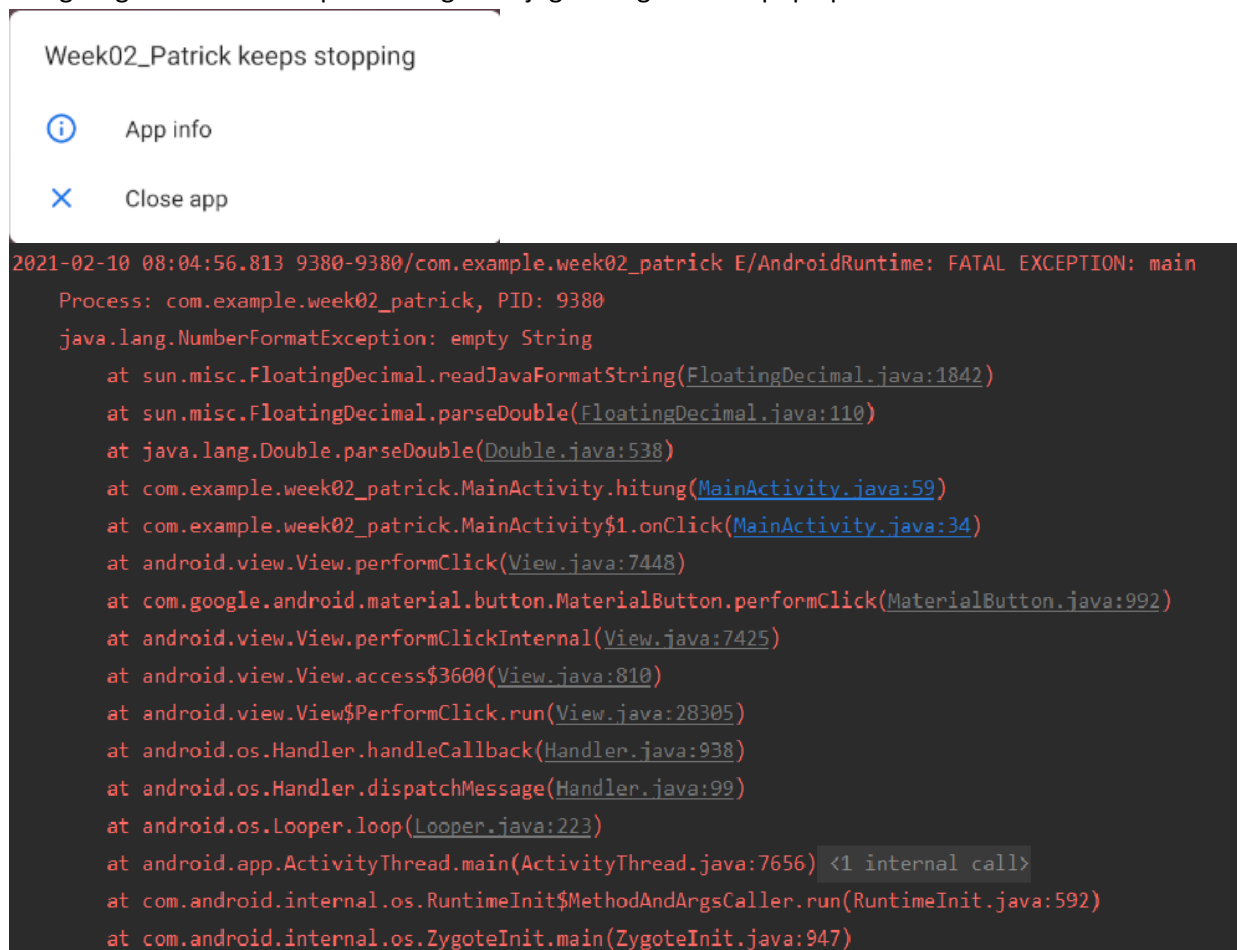
A > Jika kedua angka dikosongkan maka aplikasi akan tertutup langsung karena terjadi FATAL Exception

```
2021-02-10 08:03:25.422 8873-8873/com.example.week02_patrick E/AndroidRuntime: FATAL EXCEPTION: main
Process: com.example.week02_patrick, PID: 8873
java.lang.NumberFormatException: empty String
    at sun.misc.FloatingDecimal.readJavaFormatString(FloatingDecimal.java:1842)
    at sun.misc.FloatingDecimal.parseDouble(FloatingDecimal.java:110)
    at java.lang.Double.parseDouble(Double.java:538)
    at com.example.week02_patrick.MainActivity.hitung(MainActivity.java:60)
    at com.example.week02_patrick.MainActivity$2.onClick(MainActivity.java:40)
    at android.view.View.performClick(View.java:7448)
    at com.google.android.material.button.MaterialButton.performClick(MaterialButton.java:992)
    at android.view.View.performClickInternal(View.java:7425)
    at android.view.View.access$3600(View.java:810)
    at android.view.View$PerformClick.run(View.java:28305)
    at android.os.Handler.handleCallback(Handler.java:938)
    at android.os.Handler.dispatchMessage(Handler.java:99)
    at android.os.Looper.loop(Looper.java:223)
    at android.app.ActivityThread.main(ActivityThread.java:7656) <1 internal call>
    at com.android.internal.os.RuntimeInit$MethodAndArgsCaller.run(RuntimeInit.java:592)
    at com.android.internal.os.ZygoteInit.main(ZygoteInit.java:947)
```

Pembenaran

```
if(angka1.getText().toString().isEmpty() || angka2.getText().toString().isEmpty()){
    hasil.setText("Masukkan kedua angka");
    return;
}
```

B > Pop up yang akan keluar jika angka 2 dikosongkan lalu klik button 4 button. Terkadang langsung force close tetapi memungkinkan juga mengeluarkan pop up di bawah ini



Pembenaran

```
if(angka1.getText().toString().isEmpty() || angka2.getText().toString().isEmpty()){  
    hasil.setText("Masukkan kedua angka");  
    return;  
}
```

C > Hasil yang diberikan sebelum perbaikan adalah infinity

Hasil Infinity

Perbaikan yang dilakukan memberikan logika Ketika nilai kedua adalah 0 hanya perlu memberikan respon yang berbeda

```
case ('/'):
    if(operand2 <= 0){
        hasil.setText("Undefined");
        return;
    }else {
        result = operand1 / operand2;
    }
}
hasil.setText(String.valueOf(result));
}
```

3. Lakukan debugging pada program anda dengan meletakkan dua breakpoint bebas letaknya. Gunakan langkah-langkah step-over, step-into, step-out, dan resume. Tuliskan kesimpulan hasil debugging anda dan submit ke isian assignment di eLearning.

Kesimpulan Debugging

Ada 2 masalah dari program yang telah dibuat :

- Ketika pengguna tidak memasukan angka ke 1 bagian saja maka aplikasi akan langsung tertutup / crash. Hal ini disebabkan karena input masih kosong tetapi ingin diolah sehingga terjadi error. Hal ini dapat dicegah dengan mengecek input masih kosong atau tidak.
- Ketika pengguna memberikan angka pada bagian angka1 dan 0 pada bagian angka2 dan melakukan pembagian maka memberikan hasil infinity karena hasil ini merupakan hasil dari ZeroDivisionError sehingga dapat dicegah untuk mengecek terlebih dahulu angka kedua merupakan nol.