

Nama : Youvan Alfiz Farandi Putra Hermawan

NIM : H1D022087

Shift : A

Tugas Praktikum Mobile Pertemuan 1

### Penjelasan Kode

Kode yang dibuat adalah permainan sederhana bernama "BOM NUMBER". Dimana program akan memberikan range angka pada user, user akan diperintahkan untuk memasukan angka yang berada pada range yang sudah di tentukan. Jika user memasukan angka yang nilainya lebih kecil dari angka bom, maka angka tersebut akan menjadi batas bawah yang baru, jika user memasukan angka yang nilainya lebih dari angka bom, maka angka tersebut akan menjadi batas atas yang baru. Winning condition dalam game ini adalah Ketika range hanya menyisakan satu angka, dimana artinya user berhasil menghindari angka bom. Berikut adalah penjelasan detail kode yang digunakan :

```
// import library yang dibutuhkan, io untuk operasi input output, dan math untuk fungsi
matematika seperti men generate nomor random
import 'dart:io';
import 'dart:math';

void main() {
// inisialisasi variable yang diperlukan
  final random = Random(); // membuat instance dari class Random
  int lowerBound = 0; // nilai awal batas bawah
  int upperBound = 100; // nilai akhir batas atas
  int bombNumber = random.nextInt(101); // men generate angka bom menggunakan fungsi
yang ada pada objek random. nextInt(101) digunakan sebagai batas nilai yang dapat di generate
sehingga angka random yang tercipta hanya ada di antara 0 dan 100

  print("Welcome to the BOM Number Game!");
  print("Avoid the bomb number between $lowerBound and $upperBound.");

// memulai proses looping, dengan kondisi loop akan terus berjalan hingga dipaksa untuk keluar
dari loop
  while (true) {
    print("Enter a number between $lowerBound and $upperBound:");
```

String? input = stdin.readLineSync(); // membaca input yang masuk dari console lalu menyimpan nullable String ke dalam variable input

```
if (input == null) {
    print("Invalid input. Please enter a number.");
    continue;
} // jika input null maka akan menampilkan notifikasi, lalu program dilanjutkan

int guess; // inialisasi variable guess
try {
    guess = int.parse(input); // mencoba untuk menconvert input String menjadi integer lalu
    // disimpan dalam variable guess
} catch (e) {
    print("Invalid input. Please enter a valid number.");
    continue; // menangkap semua exception yang terjadi pada saat proses parsing, dalam kasus
    // ini jika input bukan berupa integer yang valid
}

if (guess < lowerBound || guess > upperBound) {
    print("Number out of range. Please try again.");
    continue; // jika user memasukan nilai yang kurang atau melebihi batas yang sudah
    // ditentukan, maka akan menampilkan notifikasi
}

if (guess == bombNumber) {
    print("Ooofff! You've hit the bomb number $bombNumber.");
    break; // jika user memasukan input yang bernilai sama dengan angka bom maka game
    // berakhir dan proses loop dipaksa selesai
} else if (guess < bombNumber) {
    lowerBound = guess + 1;
    print("Great you avoiding the bomb number!"); // jika user memasukan input yang nilainya
    // di bawah angka bom, maka batas bawah akan di ubah sesuai dengan nilai yang di inputkan user
} else {
    upperBound = guess - 1;
    print("Great you avoiding the bomb number!"); // jika user memasukan input yang nilainya
    // di atas angka bom, maka batas atas akan di ubah sesuai dengan nilai yang di inputkan user
}
```

```
if (lowerBound > upperBound) {  
    print("The range has become invalid. The bomb number was $bombNumber.");  
    break; // jika range antara batas atas dan bawan menjadi tidak valid maka loop akan  
diberhentikan paksa  
} else if (lowerBound == upperBound) {  
    print("Congratulation you win the game! The bomb number was $bombNumber.");  
    break; // jika nilai batas bawah dan batas atas bernilai sama, maka user berhasil  
menghindari angka bom dan memenangkan permainan  
}  
}  
}
```