

Tugas Praktikum 8

1. Buatlah sebuah program Java untuk **simulasi proses pengunduhan beberapa file secara paralel**. Dalam program ini, kalian diminta untuk menggunakan dua jenis thread: sebuah thread pool yang terdiri dari 3 thread untuk menangani proses unduhan file secara paralel, serta satu thread tambahan yang bertugas menampilkan progres unduhan ke terminal setiap detik selama proses masih berlangsung.

Petunjuk langkah-langkah implementasi bisa dilihat di komentar TODO pada template kode yang sudah disediakan.

Contoh Output:

```
Enter the number of files to download: 7
Downloading files... (1s)
Downloading files... (2s)
Downloading files... (3s)
Downloading files... (4s)
Downloading files... (5s)
Downloading files... (6s)
Downloading completed!

-----
                        Detailed Report
-----
File ID | Thread                | Duration | Status
-----
1       | pool-1-thread-1       | 3s       | Timeout
2       | pool-1-thread-2       | 2s       | Success
3       | pool-1-thread-3       | 2s       | Success
4       | pool-1-thread-2       | 1s       | Success
5       | pool-1-thread-3       | 1s       | Success
6       | pool-1-thread-1       | 3s       | Timeout
7       | pool-1-thread-2       | 2s       | Success
-----

                        Summary
-----
Successful downloads : 5
Failed downloads     : 2
Total time           : 6s
```

2. Buatlah sebuah aplikasi **Type Racer** yang mempertandingkan 3 bot untuk mengetik satu kalimat tertentu secara bersamaan. Setiap bot memiliki kecepatan mengetik berbeda-beda (dalam satuan *Words Per Minute* atau WPM), dan akan berusaha mengetik kalimat tersebut secepat mungkin.

Setiap bot dijalankan dalam thread tersendiri dan akan menambahkan kata demi kata yang telah diketik berdasarkan kecepatan WPM-nya. Selama perlombaan berlangsung, program akan menampilkan progres pengetikan dari masing-masing bot setiap 2 detik. Setelah semua bot selesai mengetik, hasil akhir (klasemen) akan ditampilkan berdasarkan waktu penyelesaian tercepat.

Petunjuk langkah-langkah implementasi bisa dilihat di komentar TODO pada template kode yang sudah disediakan.

Contoh Output:

```
|| Text to Type ||
"Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup bersama Garry"
Typing Progress...
=====
-Bot Spongebob => Dia jadi
-Bot Patrick   => Dia jadi
-Bot Squidward => Dia jadi
Typing Progress...
=====
-Bot Spongebob => Dia jadi koki masaknya
-Bot Patrick   => Dia jadi koki masaknya
-Bot Squidward => Dia jadi koki masaknya
Typing Progress...
=====
-Bot Spongebob => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani
-Bot Patrick   => Dia jadi koki masaknya krabby patty,
-Bot Squidward => Dia jadi koki masaknya krabby patty,
Typing Progress...
=====
-Bot Spongebob => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup
-Bot Patrick   => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari
-Bot Squidward => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari
Typing Progress...
=====
-Bot Spongebob => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup bersama Garry (Selesai)
-Bot Patrick   => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup bersama
-Bot Squidward => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup bersama
Typing Progress...
=====
-Bot Spongebob => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup bersama Garry (Selesai)
-Bot Patrick   => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup bersama Garry (Selesai)
-Bot Squidward => Dia jadi koki masaknya krabby patty, menjalani hari hidup bersama Garry (Selesai)

Klasemen Akhir Type Racer
=====
1. Bot Spongebob = 8 detik
2. Bot Patrick   = 9 detik
3. Bot Squidward = 9 detik
```

Link template kode:

<https://github.com/khalikaa/tugas-praktikum-8-oop>

Pastikan untuk melengkapi setiap TODO dan tidak merubah struktur kode yang telah diberikan. **Live coding tergantung asisten masing-masing.**