



Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

Telp. (031) 5027920 Fax. (031) 5041509



Laboratorium : L-304

Waktu : Rabu / 15.45-17.45

Minggu Ke : 3

Materi : Layout & Activity

Praktikum : Mobile Device Programming

Jurusan : S1 - Informatika

Tanggal : 6 Maret 2024

Jenis Soal : Materi dan Tugas

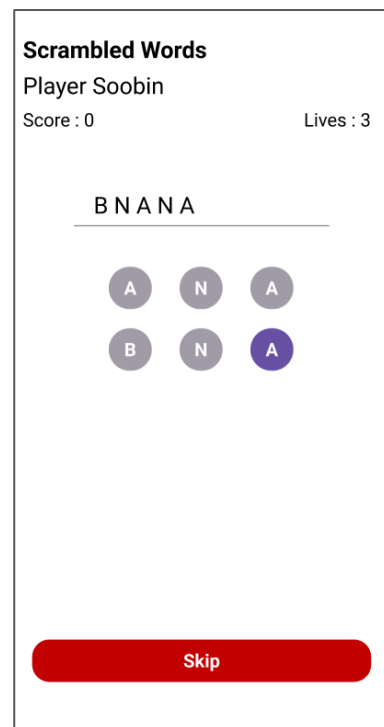
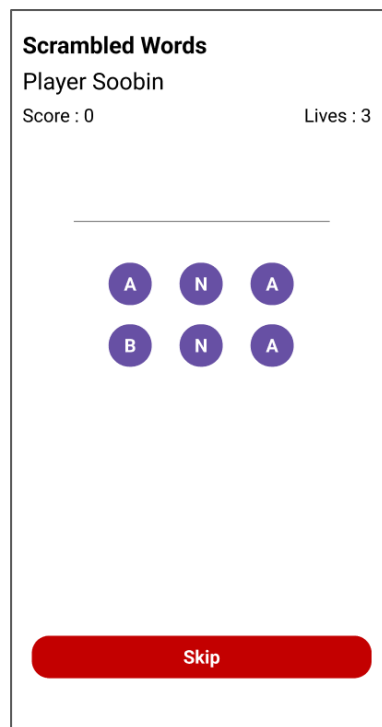
MATERI (TOTAL: 40)

Buatlah game scrambled words dengan tampilan awal sebagai berikut

Scrambled Words

Play

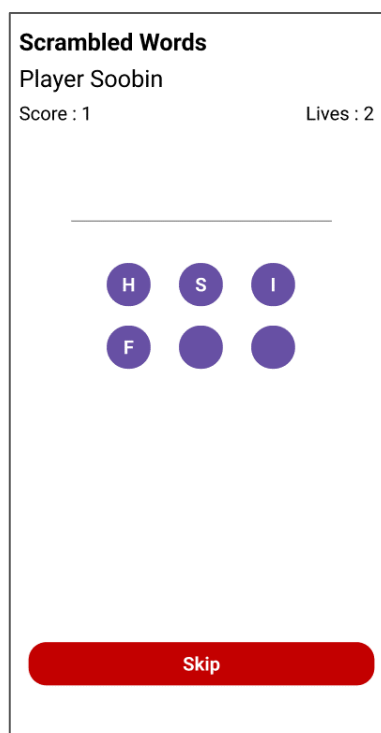
Setelah player memasukkan nama, pindahkan player ke halaman game. Ketika halaman dibuka, randomkan salah satu kata dari list yang sudah disediakan, lalu tampilkan sebuah papan dengan enam buah button berwarna ungu seperti contoh di bawah. Masing-masing button tersebut akan mewakili satu huruf dari karakter tersebut secara random. Terdapat sebuah input text yang sifatnya readonly pada atas button. Tampilkan juga nama player yang diinputkan, score player (default 0), serta jumlah lives (default 3).



Apabila sebuah button diklik, ubahlah button menjadi berwarna abu-abu. Sesudah itu tambahkan huruf yang diklik oleh player ke EditText. Apabila button tersebut diklik lagi, maka hilangkan huruf yang diklik pada EditText, dan ubahlah warnanya kembali menjadi ungu.

Apabila sebuah huruf dihapus, majukan semua urutan huruf dari kata yang sedang diinputkan oleh player. Contohnya apabila kata yang sedang diinputkan player adalah “LION”, dan huruf O dihapus, maka kata yang diinputkan sekarang menjadi “LIN”. Sehingga apabila player menginputkan huruf O lagi, kata tersebut menjadi “LINO”.

Apabila button yang ditekan merupakan button terakhir yang belum dipilih pada papan, berikan pengecekan apakah kata yang dipilih oleh player sesuai dengan kata yang harus ditebak atau tidak. Jika tidak sesuai, berikan toast error “Kata tidak tepat”. Jika benar, maka tambahkan score player, serta randomkan kata baru dari list, dan generatekan papan baru.



Apabila kata yang terpilih kurang dari 6 huruf, maka isilah button sesuai jumlah hurufnya saja, sedangkan sisanya dianggap tidak aktif (dikosongkan). Tombol yang tidak aktif tidak dapat ditekan.

Apabila player menekan tombol skip, kurangi live player sebanyak 1, lalu generatekan kata baru lagi. Apabila live player habis, berikan toast “Game Over, Your Score : <jumlah score>”, lalu arahkan player ke tampilan awal.

Note:

1. Untuk melakukan random dalam kotlin, anda dapat melakukan dengan cara seperti ini

```
package com.example.myapplication
import kotlin.random.Random
fun main(args: Array<String>) {
    var rand = Random(System.currentTimeMillis())
    var randAngka = rand.nextInt(0, 10)
    print(randAngka)
}
```

2. Warna abu-abu bisa menggunakan #9A9898, warna ungu bisa menggunakan #6750A4

3. Diperbolehkan menggunakan linear layout maupun constraint layout.

**DILARANG MENGGUNAKAN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN PADA MINGGU INI
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI MATERI : 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

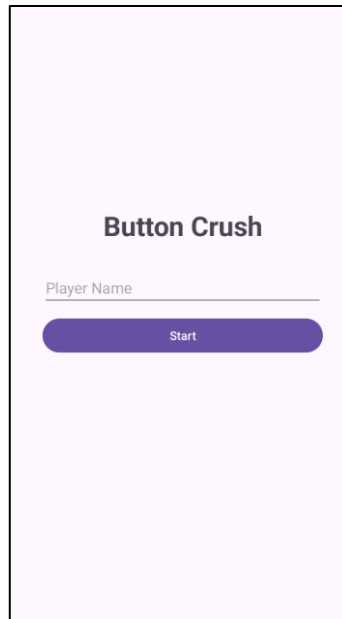
- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- MENCONTEK = Nilai MOD 2

MATERI : 40

SCORE	KRITERIA
0/3	Dapat berpindah dari halaman utama ke halaman game dengan benar
0/3	Dapat menampilkan nama player yang diinputkan dengan benar
0/3	Dapat memilih kata secara random dari list dengan benar (dinilai jika minimal dapat ditampilkan pada log / toast)
0/3/6	Dapat generate papan button huruf secara random dengan benar sesuai jumlah huruf pada kata (3 apabila tidak bisa menyesuaikan jumlah huruf atau tidak random)
0/2/5	Dapat toggle warna button dengan benar (2 jika hanya bisa mengubah warna sekali)
0/3/6	Dapat menambah atau menghapus huruf pada edit text dengan benar (3 jika terdapat bug)
0-5	Pengecekan kata yang diinputkan sesuai dengan yang harus ditebak benar 1 : Jika bisa menambah skor apabila benar 3 : Jika bisa generate ulang kata berikutnya apabila benar 1 : Jika bisa memberikan pesan error bila kata tidak tepat
0/3	Dapat skip dan mengurangi live dengan benar
0/2/4	Dapat mengakhiri game dan kembali ke halaman utama dengan benar 2 : Jika tidak bisa memberikan toast score player dengan benar
0/2	Tampilan sesuai
Total : 40	

TUGAS (TOTAL = 30)

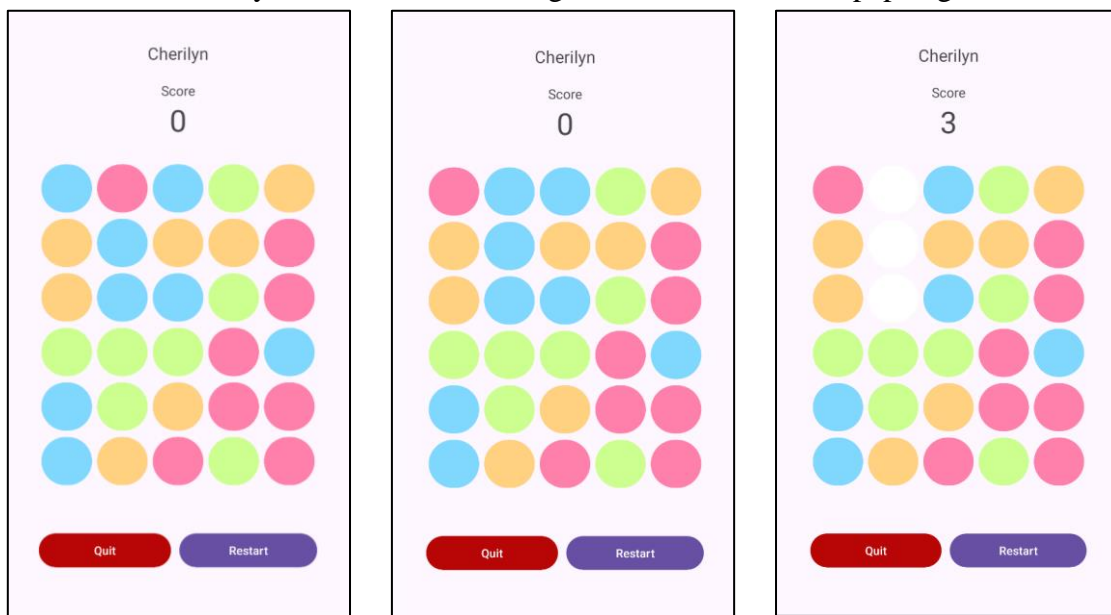
Buatlah game button crush dengan tampilan sebagai berikut.



The title screen of the game 'Button Crush' has a light purple background. At the top center, the title 'Button Crush' is displayed in a bold, black font. Below the title is a text input field labeled 'Player Name' with a thin grey border. Underneath the input field is a large, rounded purple button with the word 'Start' in white text.

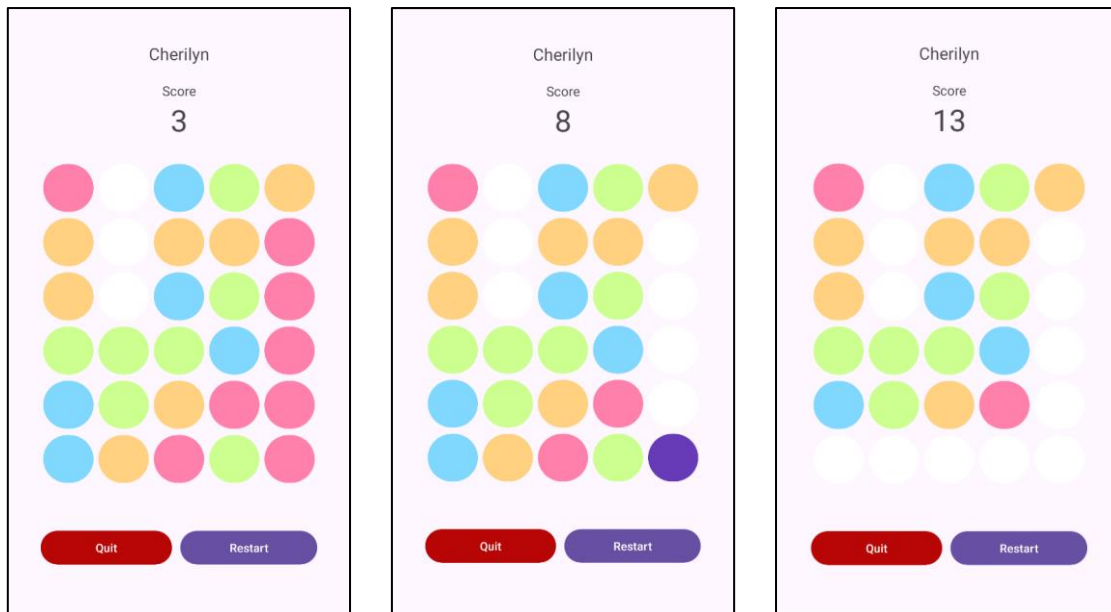
Setelah player menginputkan nama, arahkan player ke halaman game. Saat halaman dibuka, tampilkan papan game berukuran 5x6. Pada papan ini terdapat button-button berwarna biru, pink, hijau, dan orange dengan posisi random. Pastikan terdapat minimal 7 button untuk setiap warna. Tampilkan juga nama player dan score awal player (0).

Pada bagian bawah halaman terdapat button quit dan button restart. Button quit digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya dan button restart digunakan untuk mereset papan game dan score player.



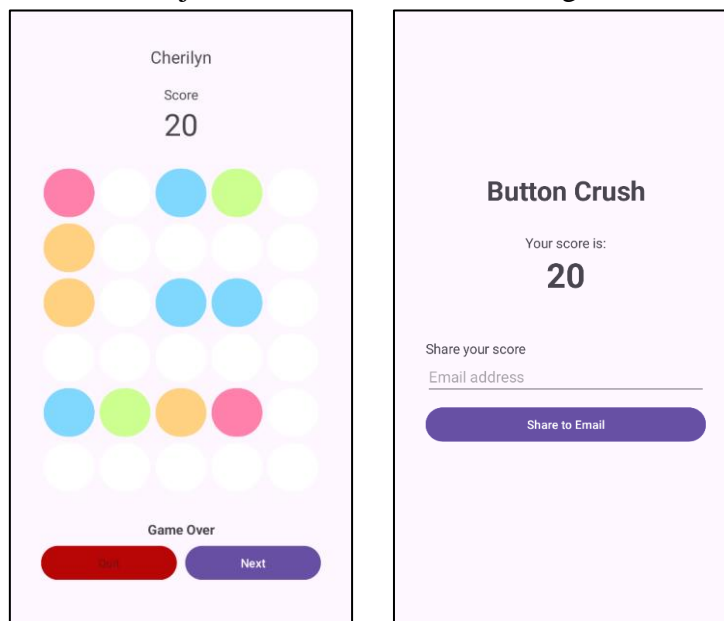
Sistem game ini mirip dengan candy crush, yaitu menghubungkan 3 atau lebih button dengan warna yang sama. Player dapat menukar warna dengan menekan 2 button yang posisinya **bersebalahan**. Button-button yang telah dihubungkan akan berubah warna menjadi putih (tidak aktif). Button aktif bisa ditukar posisinya dengan button tidak aktif. Tambahkan score player sebanyak jumlah button yang dihilangkan.

Jika player dapat menghubungkan 5 atau lebih button, munculkan button berwarna ungu pada posisi button terakhir (paling kanan atau paling bawah) yang dihubungkan. Button ungu merupakan button spesial yang dapat menghilangkan semua button dalam 1 baris/kolom. Jika button ungu ditekan dengan button di kanan/kirinya, hapus semua button dalam baris tersebut. Sebaliknya, jika button ungu ditekan dengan button di atas/bawahnya, hapus semua button dalam kolom tersebut.



Ketika button ungu digunakan, score akan bertambah sesuai jumlah button yang masih aktif + 1. Untuk mempermudah pengecekan, buatlah cheat untuk menghasilkan button ungu di posisi random ketika textview nama player di double click.

Game akan berakhir jika jumlah untuk setiap warna sudah kurang dari 3. Ketika game berakhir, disable button quit, ubah text button restart menjadi next, dan munculkan text game over di atas kedua button tersebut.



Ketika button next ditekan, arahkan player ke halaman score. Pada halaman ini, tampilkan score player serta edittext untuk mengisi email. Jika button share to email diklik, buatlah intent email untuk mengirimkan email dengan format:

Subject: Check <nama player>'s Button Crush Score

Body: I got <score player> at Button Crush! What's your score?


Color Palette:

- Biru: #80D8FF
- Pink: #FF80AB
- Hijau: #CCFF90
- Orange: #FFD180

Note:

- **Wajib menggunakan constraint layout atau tampilan tidak dinilai**
- **Saat membuat project, gunakan minimum SDK 30 untuk memastikan project bisa dirun saat dikoreksi**

Minimum SDK

API 30 ("R"; Android 11.0) 

**DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP MAUPUN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI TUGAS: 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

- **Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.**
- **Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.**
- **MENCONTEK = Nilai MOD 2**
- **WAJIB EXPORT PROJECT TO ZIP FILE SEBELUM MENGUMPULKAN**

TUGAS : 32

SCORE	KRITERIA
0/1/2	Tampilan activity utama dan activity score sesuai
0/2/4	Tampilan activity game rapi dan sesuai
0/2	Dapat menampilkan nama player pada activity game
0/2	Dapat merandom button-button pada papan
0/2	Dapat menukar posisi button
0/2/4	Dapat menghubungkan 3 atau lebih button
0/1	Cheat untuk memunculkan button ungu berjalan dengan benar
0/2/4	Button ungu berjalan dengan benar (dinilai jika cheat benar)
0/1/2	Score bertambah dengan benar
0/2	Game dapat berakhir dengan benar
0/1	Button quit bekerja dengan benar
0/1	Button restart bekerja dengan benar
0/1	Button next bekerja dengan benar
0/2	Dapat menampilkan score player pada activity score
0/1/2	Dapat mengirimkan email sesuai format
Total : 32	

Menyetujui

Mengetahui

Penyusun Soal

(Evan Kusuma Susanto,
S.Kom., M.Kom.)

Koordinator Kuliah

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)
Koordinator Laboratorium

(Cherilyn Eugenia)
Asisten