

CLO 4: Mampu mendesain, menulis, dan melakukan testing dalam rangka membangun proyek sederhana menggunakan Python

Tugas Membuat Game Sederhana dengan Python

Nama = Jahfal Mudrik Ramadhan.

NIM = 1302204034.

A. Pertanyaan (masing-masing 4 poin):

1. Jelaskan perbedaan pygame.KEYUP dan pygame.KEYDOWN serta bagaimana kegunaannya di game alien invasion!
2. Jelaskan, mengapa peluru yang ditembakkan perlu dibatasi jaraknya sehingga ketika mencapai batas atas layar peluru harus dihapus/dihilangkan?
3. Bagaimana mengubah limit dari peluru yang ditembakkan dalam satu waktu dan juga mengubah kecepatan dari peluru tersebut?
4. Sebutkan dan jelaskan properties dari button apa saja yang bisa dikonfigurasi? Kemudian, jika ingin ngeset warna menjadi ungu dan bentuk button menjadi kotak bagaimana caranya?
5. Bagaimana cara agar armada alien (fleet) saat permainan dijalankan bergerak ke arah kiri terlebih dahulu?

Jawaban:

1. - pygame.KEYDOWN = Ketika keyboard di pencet dia ngapain. Misalkan yang dipencet arah kanan, maka kita akan pindahkan ship ke kanan.

- pygame.KEYUP = Ketika keyboard dilepas dia ngapain.. Misalkan setelah di pencet kanan lalu di lepas, maka ship akan berhenti.

2. Karena agar peluru yang keluar sesuai code atau peluru tidak keluar terus menerus. Misalkan Ketika dipencet spasi dalam 1 waktu, maka yang bisa keluar hanya 3 peluru.

3. Dengan cara mengedit code yang kita inginkan pada file settings.py:

```
self.bullet_speed = 1.0
self.bullets_allowed = 3
```

4. Properties dari button apa saja yang bisa dikonfigurasi pada file button.py:

```
self.width, self.height = 100, 100 """settings ukuran button"""
self.button_color = (128, 0, 128) """settings warna button"""
self.text_color = (255, 255, 255) """settings warna tulisan pada button"""
self.font = pygame.font.SysFont(None, 48) """settings font dan ukuran font tulisan pada button"""
```

Jika ingin ngeset warna menjadi ungu dan bentuk button menjadi kotak caranya mengedit code pada file button.py:

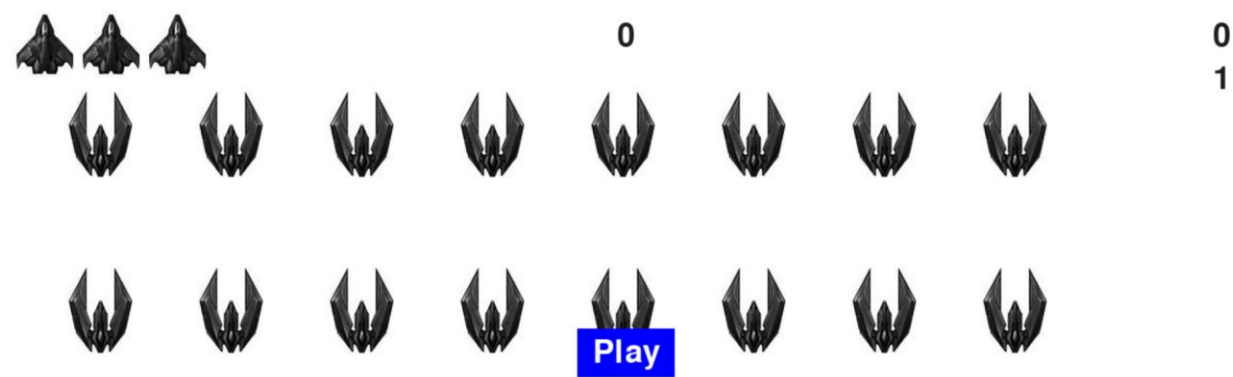
```
self.width, self.height = 100, 100
self.button_color = (128, 0, 128)
```

5. Dengan cara menambahkan code pada file alien.py:

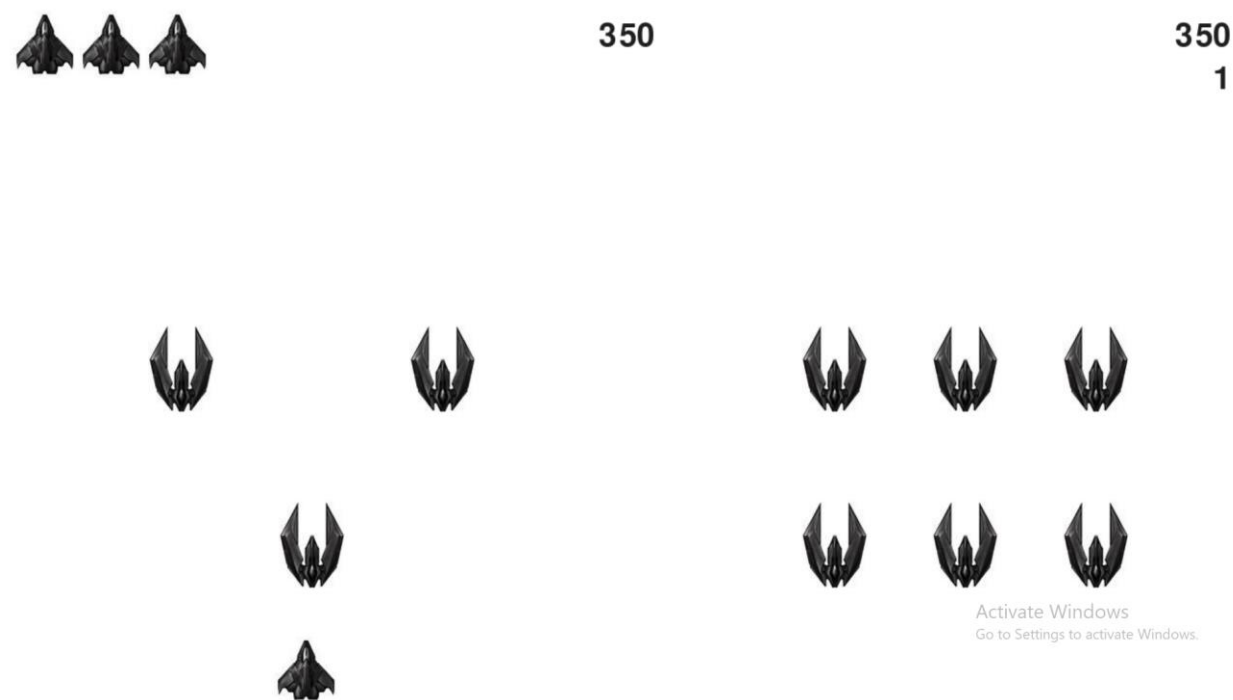
```
def __init__(self, ai_game):
    super().__init__()
    self.rect.x = self.rect.width
    self.rect.y = self.rect.height
```

B. Screenshot bukti program berjalan semestinya

1.



2.



3.



650

650
1



Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.



4.



650

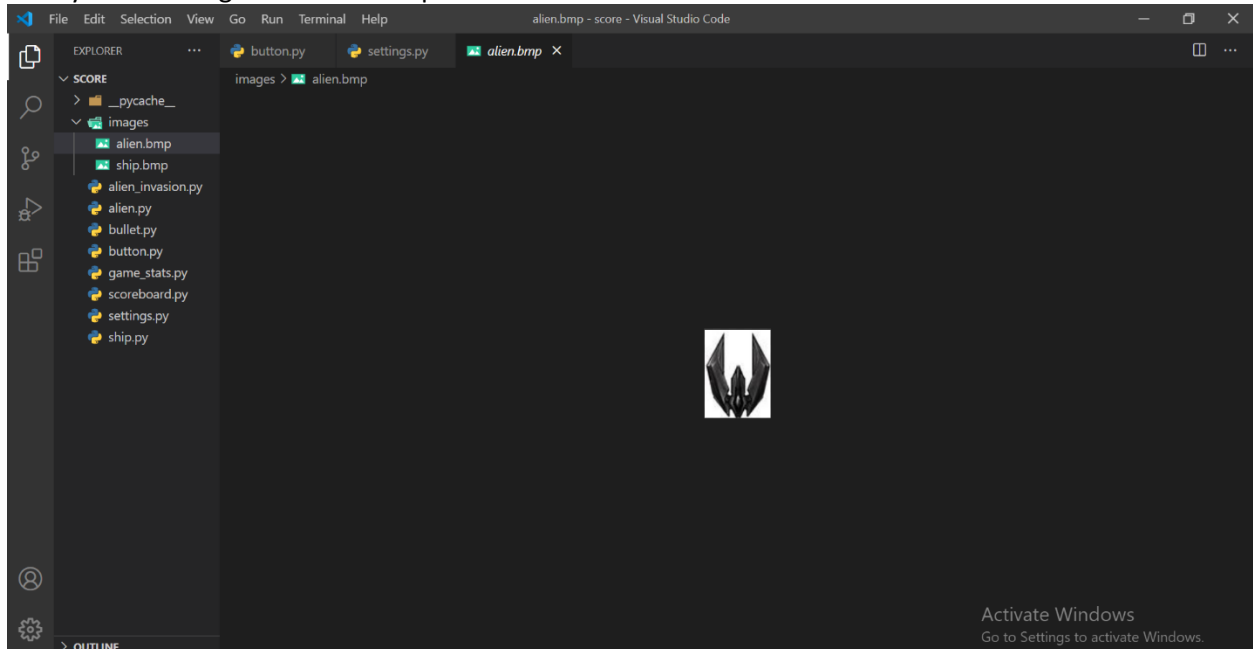
650
1



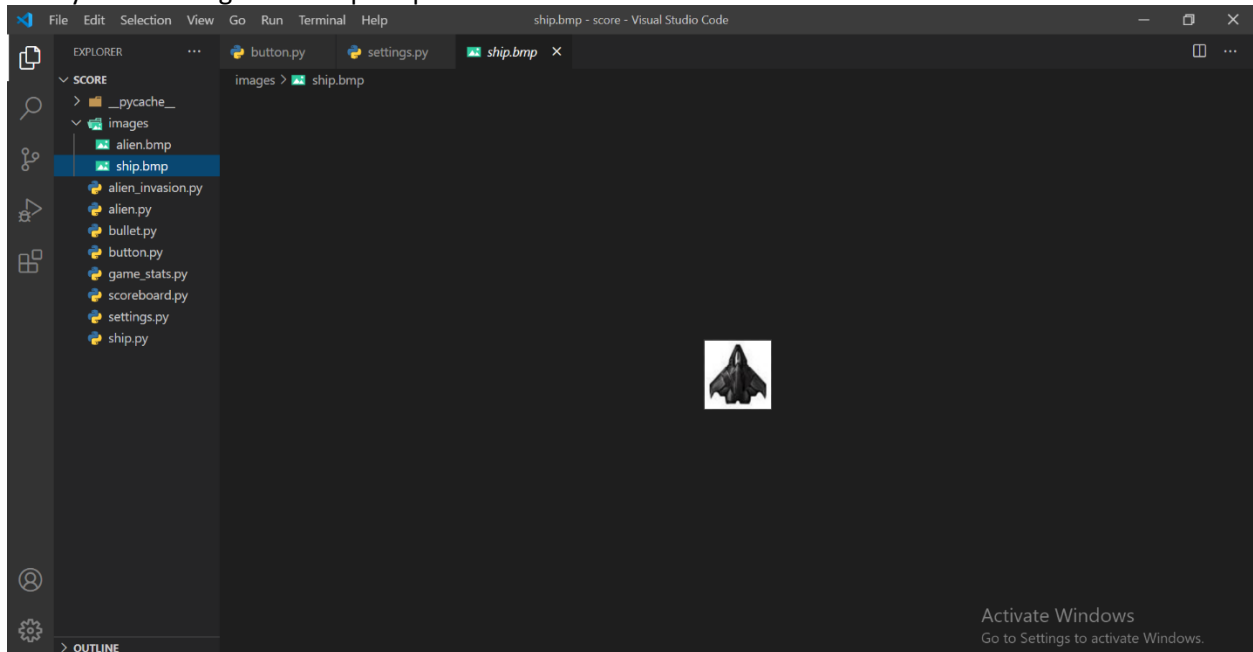
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

C. Screenshot source code dan program berjalan terhadap 5 perubahan yang dilakukan beserta penjelasannya.

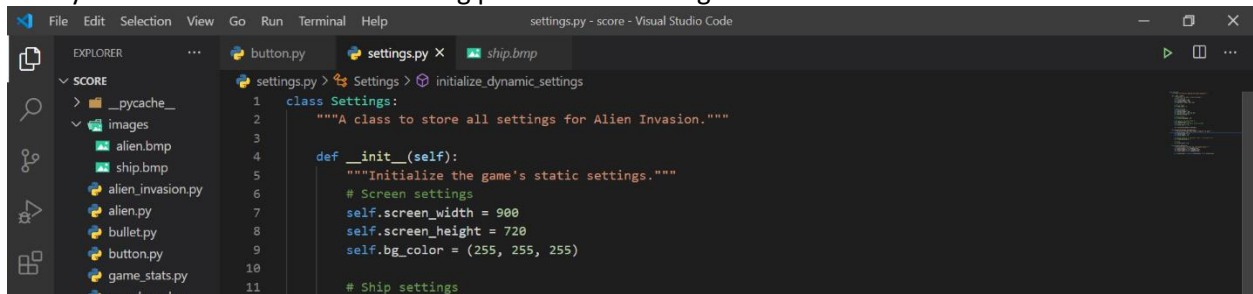
1. Saya merubah gambar alien.bmp



2. Saya merubah gambar ship.bmp

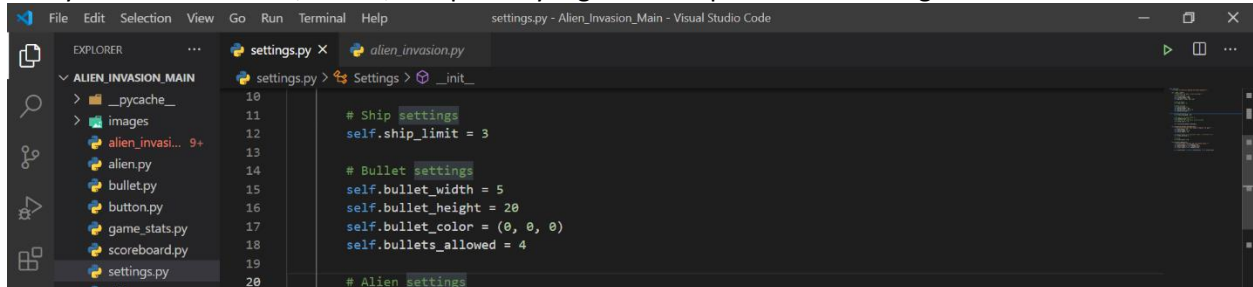


3. Saya merubah ukuran dan warna bg pada screen settings



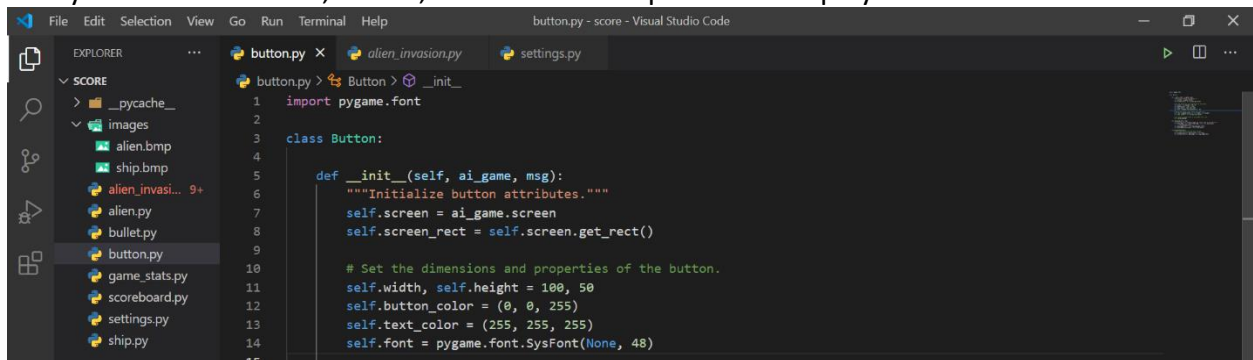
```
1 class Settings:
2     """A class to store all settings for Alien Invasion."""
3
4     def __init__(self):
5         """Initialize the game's static settings."""
6         # Screen settings
7         self.screen_width = 900
8         self.screen_height = 720
9         self.bg_color = (255, 255, 255)
10
11         # Ship settings
```

4. Saya merubah ukuran, warna, dan peluru yang diizinkan pada bullet settings.



```
10
11 # Ship settings
12 self.ship_limit = 3
13
14 # Bullet settings
15 self.bullet_width = 5
16 self.bullet_height = 20
17 self.bullet_color = (0, 0, 0)
18 self.bullets_allowed = 4
19
20 # Alien settings
```

5. Saya merubah ukuran, warna, dan teks button pada tombol play.



```
1 import pygame.font
2
3 class Button:
4
5     def __init__(self, ai_game, msg):
6         """Initialize button attributes."""
7         self.screen = ai_game.screen
8         self.screen_rect = self.screen.get_rect()
9
10        # Set the dimensions and properties of the button.
11        self.width, self.height = 100, 50
12        self.button_color = (0, 0, 255)
13        self.text_color = (255, 255, 255)
14        self.font = pygame.font.SysFont(None, 48)
15
```