

Modul 2

Enkripsi 1

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip lingkungan (environment) dalam pengembangan game
2. Mahasiswa mampu memahami penggunaan fungsi draw() pada pygame

B. Dasar teori

1. Working with color
2. Pixel
3. Images
4. Drawing with Pygame

C. Drawing in Pygame

- Import Module Pygame

```
import pygame
```

- Inialisasi library pygame

```
init_result = pygame.init()
if init_result[1] != 0:
    print('pygame not installed properly')
    return
```

- Loop event pada program yang dibuat

```
running = True
while running:
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == pygame.QUIT:
            running = False
            pygame.quit()
```

- Mengatur besar display window, warna background, menampilkan pygame window, dan merubah caption window

```
background_colour = (255,255,255)
(width, height) = (600, 300)
```

```
screen = pygame.display.set_mode((width, height))
screen.fill(background_colour)
```

```
pygame.display.flip() : Mengupdate seluruh konten (seluruh area) pada window
```

```
pygame.display.update() : Mengupdate sebagian area pada window
```

```
pygame.display.set_caption("Drawing Example")
```

- Membuat objek pada pygame

```
pygame.draw.polygon(surface, color, pointlist, width)

pygame.draw.line(surface, color, start_point, end_point, width)

pygame.draw.lines(surface, color, closed, pointlist, width)

pygame.draw.circle(surface, color, center_point, radius, width)

pygame.draw.ellipse(surface, color, bounding_rectangle, width)

pygame.draw.rect(surface, color, rectangle_tuple, width)
```

- Load Image in pygame

```
Image = pygame.image.load('artamiel.png')
Pos = (0,0)
surface.blit(Image, Pos)
```

- Mendeteksi Input dari Mouse menggunakan modul pygame.locals

```
from pygame.locals import *

for event in pygame.event.get():
    if event.type == QUIT:
        running = False
    elif event.type == MOUSEBUTTONDOWN:
        print(event)
    elif event.type == MOUSEBUTTONUP:
        print(event)
    elif event.type == MOUSEMOTION:
        print(event)
```

D. Membuat bangun persegi menggunakan mouse/cursor

Created on Tue Aug 31 14:35:22 2021

@author: FADIL
"""

```
import pygame
from pygame.locals import *

RED = (255,0,0)
BLUE = (0,0,255)
GRAY = (127,127,127)

pygame.init()
screen = pygame.display.set_mode((640,540))

start = (0,0)
size = (0,0)
drawing = False
rect_list = []

running = True
```

```

while running:
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == QUIT:
            running = False
        elif event.type == MOUSEBUTTONDOWN:
            start = event.pos
            size = 0,0
            drawing = True
        elif event.type == MOUSEBUTTONUP:
            end = event.pos
            size = end[0]-start[0], end[1]-start[1]
            rect = pygame.Rect(start,size)
            rect_list.append(rect)
            drawing = False
        elif event.type == MOUSEMOTION and drawing:
            end = event.pos
            size = end[0]-start[0], end[1]-start[1]

    screen.fill(GRAY)
    for rect in rect_list:
        pygame.draw.rect(screen, RED, rect)
        pygame.draw.rect(screen, BLUE, (start,size),1)
    pygame.display.update()

pygame.quit()

```

Silahkan di coba dan dijalankan kode programnya kemudian tuliskan analisis anda terkait kode program tersebut !! Nanti kita bahas bersama di akhir perkuliahan...

E. Tugas Praktikum (Individu)

- Membuat program yang dapat menampilkan image (gambar) dan bangun 2 dimensi pada layar atau window.
- Susun dan atur bangun yang ditampilkan sehingga menghasilkan bentuk yang baru. Bentuk atau hasil akhir bebas, silahkan dikreasikan sendiri sekreatif mungkin.

Contoh :



- Screenshot kode dan hasil program di Ms. Word, sertakan dengan penjelasan kode-kode yang dibuat.

- File yang dikumpulkan :
 - a. Laporan Praktikum (Screenshot kode dan hasil program disertai dengan penjelasan)
 - b. File python (file_name.py)
 - c. Kedua file tersebut dijadikan satu berbentuk rar atau zip

- Untuk kelas TI E tugas dikumpulkan di SPADA paling lambat tanggal 7 September 2021 Jam 23.59
- Untuk kelas TI D tugas dikumpulkan di SPADA paling lambat tanggal 8 September 2021 Jam 23.59
- Format pengumpulan PGD_namakelas_nim_nama