

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK (PBO) – [TUGAS BRP]**



Disusun Oleh

Ahmad Ali Mukti 123140155

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**

**2025**

## Soal nomor 1

Penjelasan :

### 1. Import dan Class Robot:

- import random: Digunakan untuk menghasilkan angka acak, misalnya untuk menentukan apakah serangan mengenai atau tidak.
- Class Robot: Merepresentasikan robot dengan atribut seperti nama, HP, serangan, akurasi, dan status stun. Robot memiliki metode untuk menyerang, regen HP, stun musuh, dan update status stun.

### 2. Metode dalam Class Robot:

- \_\_init\_\_: Inisialisasi atribut robot.
- attack\_musuh: Menyerang musuh dengan kemungkinan serangan berdasarkan akurasi.
- regen: Menambah HP robot secara acak.
- stunned: Mencoba untuk stun musuh dengan kemungkinan 40%.
- update\_stun: Mengurangi durasi stun dan membebaskan robot dari stun jika durasi habis.
- is\_alive: Mengecek apakah robot masih hidup ( $HP > 0$ ).
- \_\_str\_\_: Representasi string dari robot.

### 3. Class Game:

- \_\_init\_\_: Inisialisasi pertarungan antara dua robot.
- start: Memulai pertarungan, berlanjut hingga salah satu robot mati. Setiap ronde, kedua robot bergantian melakukan aksi.
- player\_turn: Menangani aksi yang dipilih oleh pemain (attack, stun, defend, heal).

### 4. Inisialisasi dan Mulai Pertarungan:

- Dua robot (robot1 dan robot2) dibuat dengan atribut yang berbeda.
- Pertarungan dimulai dengan memanggil battle.start().

## Alur Eksekusi:

1. Pertarungan dimulai dengan ronde pertama.
2. Setiap ronde, kedua robot bergantian memilih aksi (attack, stun, defend, heal).
3. Status stun diperbarui setiap ronde.
4. Pertarungan berlanjut hingga salah satu robot mati ( $HP \leq 0$ ).
5. Pemenang ditentukan berdasarkan robot yang masih hidup.

## Source Code

```
Robot.py > ...
1  import random
2
3  class robot:
4      def __init__(self, nama, hp, attack, akurasi):
5          self.nama = nama
6          self.attack = attack
7          self.hp = hp
8          self.akurasi = akurasi
9          self.stun = False
10         self.stun_duration = 0
11
12     def attack_musuh (self, musuh):
13         if random.random() < self.akurasi:
14             damage = self.attack
15             musuh.hp -= damage
16             print(self.nama, "Menyerang ", musuh.nama, "dan menerima ", damage, "damage !")
17         else:
18             print(self.nama, "Serangan Meleset")
19
20     def regen (self):
21         jumlah_heal = random.randint(5,15)
22         self.hp += jumlah_heal
23         print (self.nama, "Menerima ", jumlah_heal, "HP!")
24
25     def stunned (self,musuh):
26         if random.randint(1,100) <= 40:
27             musuh.stun = True
28             musuh.stun_duration = 2
29             print(self.nama, "Stun", musuh.nama, "!")
30         else:
31             print(musuh.nama, "gagal di stun")
32
33     def update_stun(self):
34         if self.stun:
35             self.stun_duration -= 1
36             if self.stun_duration <= 0:
37                 self.stun = False
38                 self.stun_duration = 0
39                 print(f"{self.nama} terbebas dari stun")
40
41     def is_alive (self):
42         return self.hp > 0
43
44     def __str__(self):
45         return f"{self.nama} [{self.hp} | {self.attack}]"
46
```

```

46
47 class game:
48     def __init__(self, robot1, robot2):
49         self.robot1 = robot1
50         self.robot2 = robot2
51         self.round = 1
52
53     def start(self):
54         while self.robot1.is_alive() and self.robot2.is_alive():
55             print (f"\nround {self.round} {'=' * 20}")
56             print (self.robot1)
57             print (self.robot2)
58             self.player_turn(self.robot1, self.robot2)
59             if not self.robot2.is_alive():
60                 break
61             self.player_turn(self.robot2, self.robot1)
62             self.round += 1
63
64         if self.robot1.is_alive():
65             print("\n ", self.robot1.nama, "menang")
66         else:
67             print("\n ", self.robot2.nama, "menang")
68
69
70     def player_turn (self, attacker, defender):
71
72         attacker.update_stun()
73         defender.update_stun()
74
75         if attacker.stun:
76             print (f"{attacker.nama} Terkena stun dan tidak bisa melakukan apapun :( ")
77             return
78
79         print("\n1. Attack ")
80         print("2. Stun")
81         print("3. Defend")
82         print("4. Heal")
83
84         action = input (f"{attacker.nama}, Pilih Langkah anda : ")
85
86         if action == "1":
87             attacker.attack_musuh(defender)
88         elif action == "2":
89             attacker.stunned(defender)
90         elif action == "3":
91             print(f"{attacker.nama} memilih untuk bertahan")
92         elif action == "4":
93             attacker.regen()
94
95         attacker.regen()
96     else:
97         print(f"Pilihan langkah yang anda pilih tidak ada {attacker.nama} tidak melakukan apapun")
98
99
100 robot1 = robot("Vhagar", 150, 13, 0.6)
101 robot2 = robot("Caraxes", 110, 20, 0.9)
102
103 battle = game (robot1, robot2)
104 battle.start()

```

## Output Hasil (Screenshot)

```
round 1 =====
Vhagar [150 | 13]
Caraxes [110 | 20]

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Vhagar, Pilih Langkah anda : 1
Vhagar Menyerang Caraxes dan menerima 13 damage !

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Caraxes, Pilih Langkah anda : 2
Vhagar gagal di stun

round 2 =====
Vhagar [150 | 13]
Caraxes [97 | 20]

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Vhagar, Pilih Langkah anda : 3
Vhagar memilih untuk bertahan

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Caraxes, Pilih Langkah anda : 4
Caraxes Menerima 7 HP!

round 3 =====
Vhagar [150 | 13]
Caraxes [104 | 20]

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Vhagar, Pilih Langkah anda : 2
Caraxes gagal di stun

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Caraxes, Pilih Langkah anda : 1
Caraxes Menyerang Vhagar dan menerima 20 damage !
```

```
round 8 =====
Vhagar [50 | 13]
Caraxes [78 | 20]

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Vhagar, Pilih Langkah anda : 1
Vhagar Menyerang Caraxes dan menerima 13 damage !

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Caraxes, Pilih Langkah anda : 1
Caraxes Menyerang Vhagar dan menerima 20 damage !

round 9 =====
Vhagar [30 | 13]
Caraxes [65 | 20]

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Vhagar, Pilih Langkah anda : 1
Vhagar Menyerang Caraxes dan menerima 13 damage !

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Caraxes, Pilih Langkah anda : 1
Caraxes Menyerang Vhagar dan menerima 20 damage !

round 10 =====
Vhagar [10 | 13]
Caraxes [52 | 20]

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Vhagar, Pilih Langkah anda : 11
Pilihan langkah yang anda pilih tidak ada Vhagar tidak melakukan apapun

1. Attack
2. Stun
3. Defend
4. Heal
Caraxes, Pilih Langkah anda : 1
Caraxes Menyerang Vhagar dan menerima 20 damage !

Caraxes menang
```

Lampiran :

Link LLM : <https://chat.deepseek.com/a/chat/s/f98c87ea-864b-4642-a970-fe0daf7083c3>

