

Laporan Algoritma Pemrograman



Disusun Oleh : kelompok 9

Anggota kelompok :

1. Ahmad Diksa Sumandiono (23091397182)
2. M.Abdul Fikri (23091397208)
3. Vani Fransiska (23091397193)

Program Studi D4 Manajemen Informatika

Fakultas Vokasi

Universitas Negeri Surabaya

2023

Hurdle 1

code

```
1  #Program untuk membelokan robot
2  def turn_right():
3      turn_left()
4      turn_left()
5      turn_left()
6
7  #Program untuk menghadapi obstacle
8  def maju():
9      turn_left()
10     move()
11     turn_right()
12     move()
13     turn_right()
14     move()
15
16  #Program robot berjalan dan menghadapi obstacle
17  def jalan():
18      move()
19      maju()
20      turn_left()
21
22  #Program eksekusi jalannya robot
23  def jalan_seterusnya():
24      jalan()
25      jalan()
26      jalan()
27      jalan()
28      jalan()
29      jalan()
30
31  #Eksekusi
32  jalan_seterusnya()
```

Penjelasan step by step

- membuat program untuk membelokkan robot

```
2  def turn_right():
3      turn_left()
4      turn_left()
5      turn_left()
```

- Membuat program untuk menghadapi obstacle

```

8  ▼ def maju():
9      turn_left()
10     move()
11     turn_right()
12     move()
13     turn_right()
14     move()
15

```

- Membuat program agar robot dapat berjalan dan menghadapi obstacle

```

17     def jalan():
18         move()
19         maju()
20         turn_left()

```

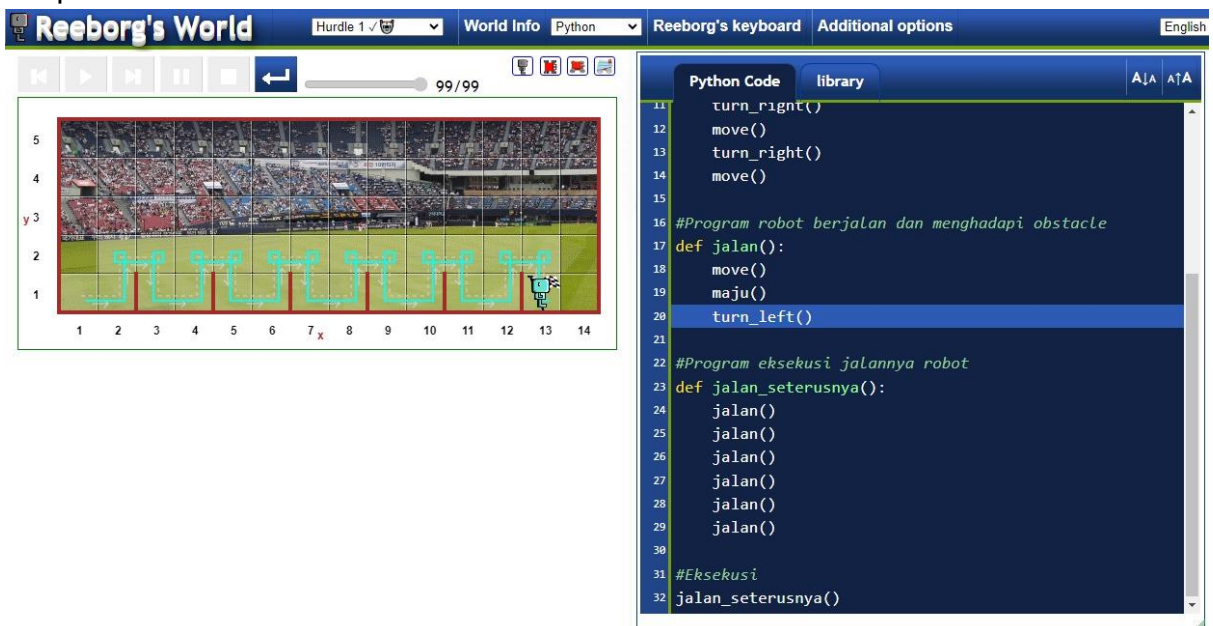
- membuat proram agar robot dapat berjalan dengan benar

```

23  ▼ def jalan_seterusnya():
24      jalan()
25      jalan()
26      jalan()
27      jalan()
28      jalan()
29      jalan()
30
31      #Eksekusi
32      jalan_seterusnya()

```

Output



Hurdle 2

Code

```
1      #Program untuk membelokkan robot
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
6
7      #Program untuk menghadapi obstacle
8      def maju():
9          turn_left()
10         move()
11         turn_right()
12         move()
13         turn_right()
14         move()
15
16     #Program untuk eksekusi robot dengan if else untuk titik finish yang random
17     while not at_goal():
18         if wall_in_front():
19             maju()
20             turn_left()
21         elif front_is_clear():
22             move()
```

Penjelasan step by step

- Membuat program untuk membelokkan robot

```
1      #Program untuk membelokkan robot
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
```

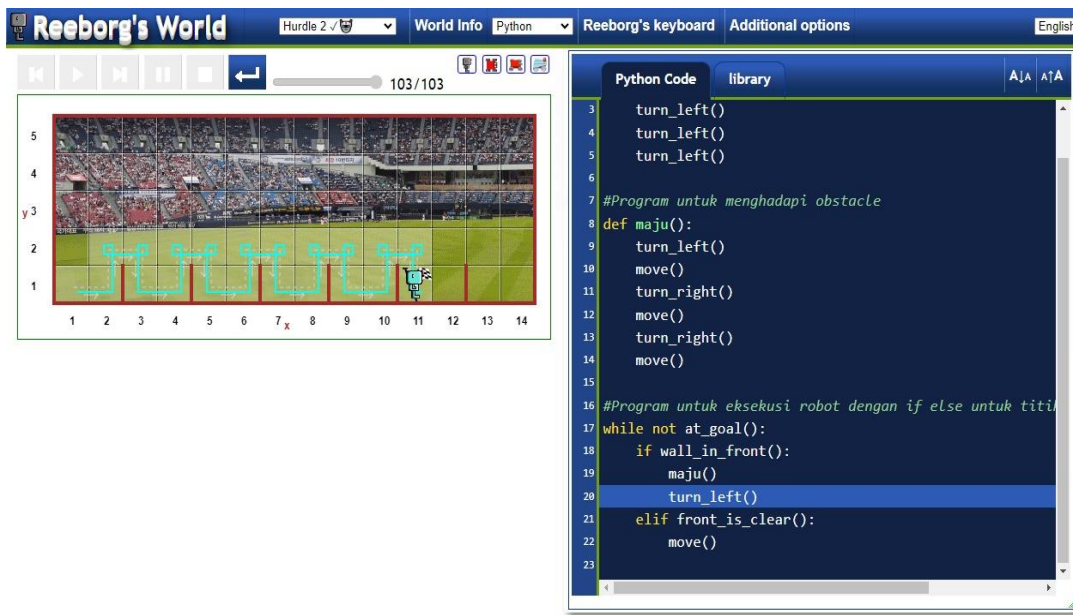
- Membuat program untuk menghadapi obstacle

```
8      def maju():
9          turn_left()
10         move()
11         turn_right()
12         move()
13         turn_right()
14         move()
```

- Membuat program agar robot dapat mencapai garis finish

```
17 while not at_goal():
18     if wall_in_front():
19         maju()
20         turn_left()
21     elif front_is_clear():
22         move()
```

Output



Hurdle 3

Code

```
1      # Program untuk belok ke kanan
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
6
7      # Program Untuk melewati Rintangan
8      def maju():
9          turn_left()
10         move()
11         turn_right()
12         move()
13         turn_right()
14         move()
15
16     # Program untuk maju ke depan
17     while not at_goal():
18         if wall_in_front():
19             maju()
20             turn_left()
21         elif front_is_clear():
22             move()
```

Penjelasan step by step

- membuat program untuk membelokkan robot

```
1      # Program untuk belok ke kanan
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
```

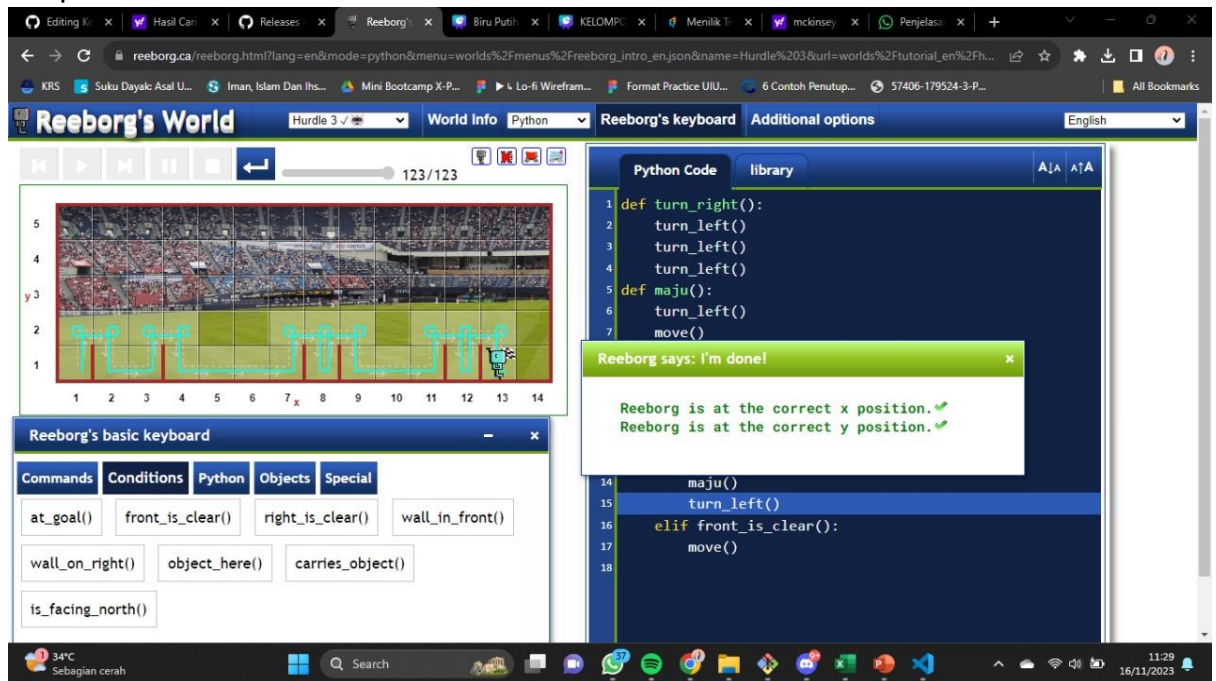
- Membuat program untuk melewti rintangan

```
7      # Program Untuk melewati Rintangan
8      def maju():
9          turn_left()
10         move()
11         turn_right()
12         move()
13         turn_right()
14         move()
15
```

- Membuat program untuk menjalankan robot menuju garis finish

```
--
16 # Program untuk maju ke depan
17 while not at_goal():
18     if wall_in_front():
19         maju()
20         turn_left()
21     elif front_is_clear():
22         move()
```

Output



Hurdle 4

Code

```
1      #Program Untuk Bergerak ke Kanan
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
6
7      #Program Ketika Objek mencapai pucuk
8      def pucuk():
9          turn_right()
10         move()
11         turn_right()
12
13     #program agar objek bergerak mengikuti pattern
14     def gerak():
15         turn_left()
16         while wall_on_right():
17             move()
18         pucuk()
19         while front_is_clear():
20             move()
21         turn_left()
22
23     #Program agar objek tetap bergerak dan berhenti di goal
24     while not at_goal():
25         if wall_in_front():
26             gerak()
27         else:
28             move()
```

Penjelasan step by step

- Membuat program agar robot dapat bergerak ke kanan

```
1      #Program Untuk Bergerak ke Kanan
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
```


- Membuat program agar robot dapat berjalan ke atas

```

6
7     #Program Ketika Objek mencapai pucuk
8     def pucuk():
9         turn_right()
10        move()
11        turn_right()

```

- Membuat program agar robot bergerak melewati rintangan

```

13     #program agar objek bergerak mengikuti pattern
14     def gerak():
15         turn_left()
16         while wall_on_right():
17             move()
18         pucuk()
19         while front_is_clear():
20             move()
21         turn_left()

```

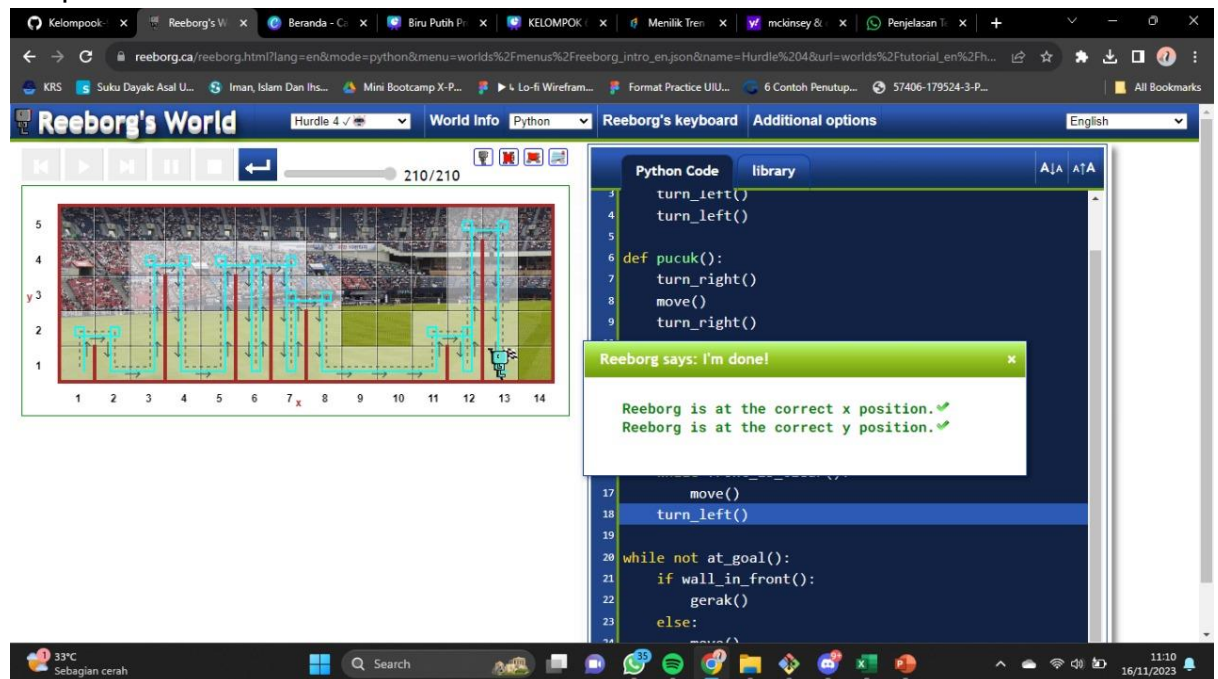
- Membuat program agar berhenti di garis finish

```

23     #Program agar objek tetap bergerak dan berhenti di goal
24     while not at_goal():
25         if wall_in_front():
26             gerak()
27         else:
28             move()

```

Output



Maze Code

```
1      #Fungsi Program agar robot bisa berbelok ke kanan
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
6      #Fungsi Program agar robot bisa melarikan diri
7  ✓ def keluar():
8      while not at_goal():
9          if right_is_clear():
10             turn_right()
11             move()
12          elif front_is_clear():
13             move()
14          else:
15             turn_left()
16
17      #Memanggil fungsi keluar
18      keluar()
```

Penjelasan step by step

- Membuat program agar robot dapat berbelok ke kanan

```
2      def turn_right():
3          turn_left()
4          turn_left()
5          turn_left()
```

- Membuat program agar robot dapat bergerak mengikuti alur dan menghindari penghalang

```

7  def keluar():
8      while not at_goal():
9          if right_is_clear():
10             turn_right()
11             move()
12         elif front_is_clear():
13             move()
14         else:
15             turn_left()

```

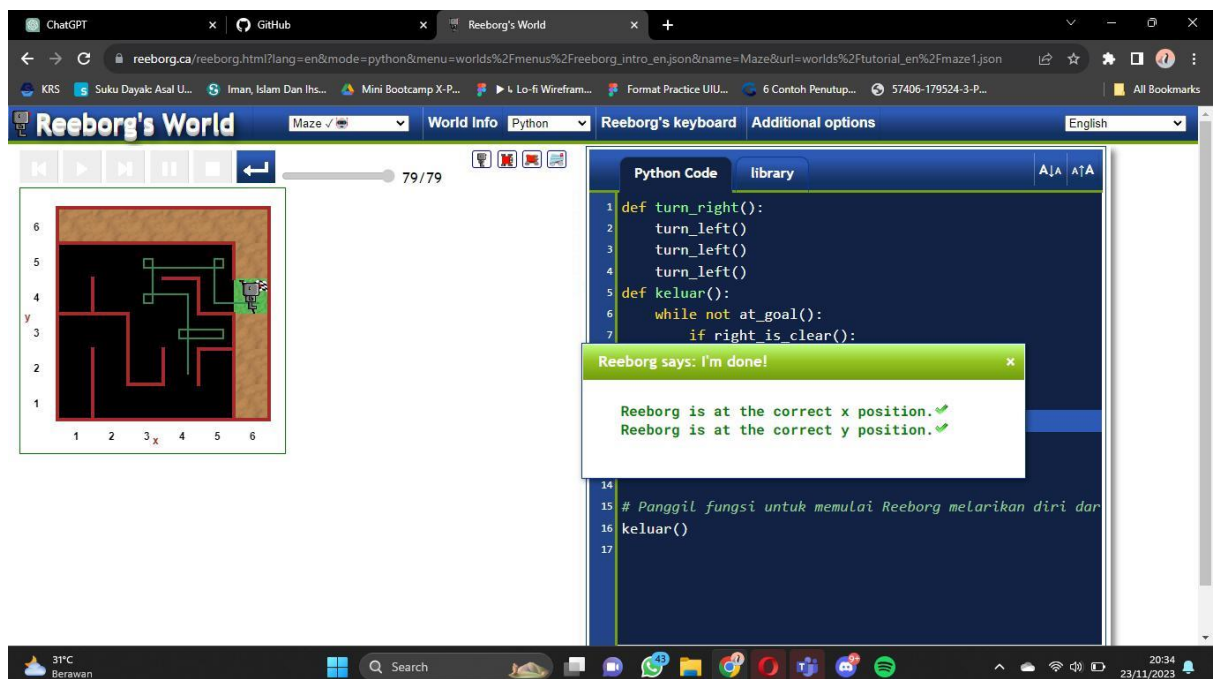
- Membuat program agar program diatas dapat berjalan dan robot dapat keluar dari rintangan

```

17  #Memanggil fungsi keluar
18  keluar()

```

Output



Link GitHub: https://github.com/AhmadDiksa/Kelompok-9/tree/main/TUGAS_HURDLE