

**LAPORAN TUGAS ALPRO  
PEMROGRAMAN ROBOT REEBORG**



Nama Anggota:

- Nur Kholis Yusuf Rabbani / 23091397074
- Moch Sapto Ady Subakti / 23091397092
- Raditya Bani Ainur Ridho / 23091397102

**Program Studi D4 Manajemen Informatika  
Program Vokasi  
Universitas Negeri Surabaya  
2023**

# Pembagian Tugas

A. Nur Kholis Yusuf Rabbani / 23091397074

- Maze
- Hurdle 4

B. Moch Sapto Ady Subakti / 23091397092

- Hurdle 2

C. Raditya Bani Ainur Ridho / 23091397102

- Hurdle 3

## Maze

The image displays two screenshots of the Reeborg's World Python environment, showing a maze-solving task. The interface includes a maze grid, a Reeborg character, and a Python code editor.

**Top Screenshot:** The Python code editor shows the following code:

```
1 #Mengambil fungsi apabila kanan_kosong dari library
2 from library import kanan_kosong
3
4 #kondisi ketika reeborg belum mencapai tujuan
5 while not at_goal():
6     if right_is_clear():#kondisi jika jalan kanan kosong
7         kanan_kosong()#reeborg akan belok kanan
8         if front_is_clear():#kondisi apa jalan kanan ada
9             move()#reeborg akan maju
10
11     elif front_is_clear():#kondisi apa jalan di depan kos
12         move()#reeborg akan maju
13     elif wall_on_right():#kondisi apa jalan kanan ada tem
14         turn_left()#reeborg akan belok kiri
```

**Bottom Screenshot:** The Python code editor shows the following code:

```
1 #fungsi belok kanan
2 def kanan_kosong():
3     turn_left()
4     turn_left()
5     turn_left()
```

Both screenshots show a 6x6 maze grid with a Reeborg character at the top right. The maze is a complex path with walls. The Reeborg character is currently at the top right corner of the maze.

## **Penjelasan**

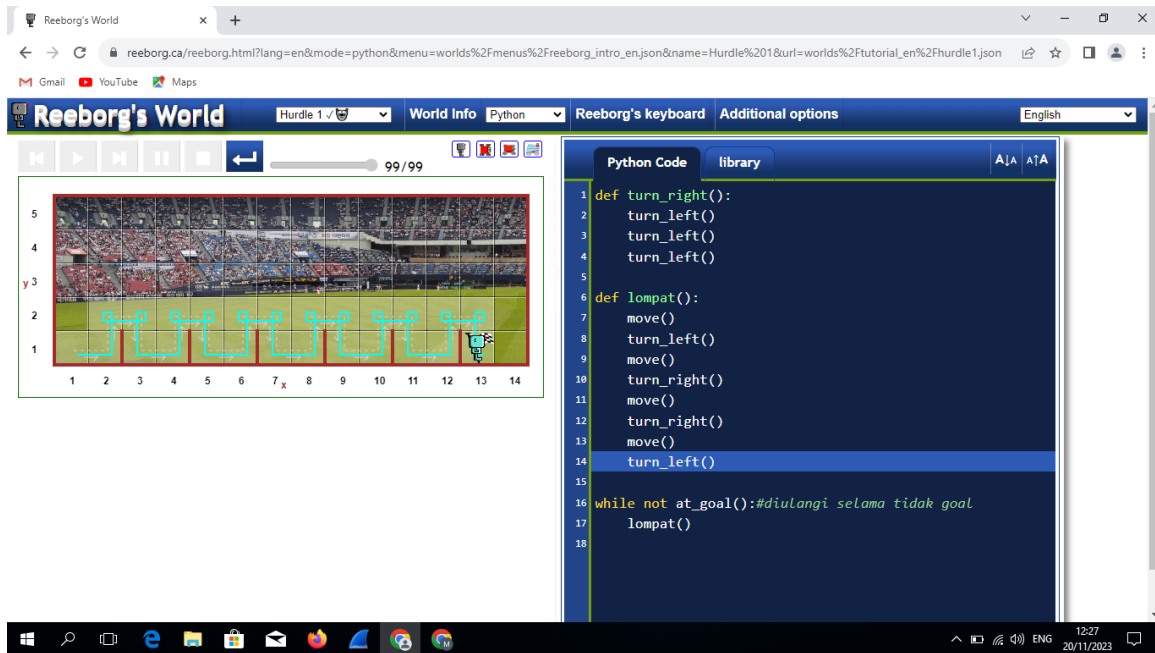
### **Python Code**

- Baris kedua dalam python code berfungsi untuk mengambil fungsi kanan\_kosong yang dibuat terpisah di dalam library.
- Baris kelima berfungsi untuk membuat looping agar reeborg terus berjalan ketika belum mencapai tujuan.
- Baris keenam berfungsi untuk membuat kondisi apakah jalan kanan kosong atau tidak.
- Baris ketujuh berfungsi untuk membuat reeborg menghadap ke kanan jika jalan kanannya ternyata kosong.
- Baris kedelapan membuat kondisi di dalam kondisi, yaitu apakah setelah reeborg menghadap kanan jalan depannya kosong atau ada tembok.
- Baris kesembilan berfungsi jika setelah reeborg menghadap kanan dan jalan di depannya itu kosong maka ia akan maju.
- Baris kesebelas berfungsi untuk membuat kondisi apakah jalan di depan kosong.
- Baris kedua belas berfungsi untuk membuat reeborg maju jika kondisi terpenuhi.
- Baris ketiga belas berfungsi untuk membuat kondisi apakah jalan di samping kanan ada tembok atau tidak.
- Baris keempat belas berfungsi untuk membuat reeborg hadap kiri jika kondisi terpenuhi.

### **Library**

- Baris kedua berfungsi untuk menginisiasi fungsi baru yang bernama kanan\_kosong.
- Baris ketiga sampai lima berfungsi untuk membuat reeborg menghadap kanan dengan cara belok kiri 3 kali.

# Hurdle 1



## Penjelasan

Baris pertama sampai keempat adalah fungsi agar Karrell bisa berbelok ke kanan. Disebabkan kode "turn\_right()" tidak tersedia, maka dapat memanggil kode "turn\_left()" sebanyak 3 kali agar Karrell dapat berbelok ke kanan.

2. Baris keenam sampai ke-empat belas adalah fungsi untuk Karrell berjalan atau melompat melewati semua rintangan hingga garis finish. Didalam fungsi "jump()" terdapat kode "move()" untuk Karrell berjalan satu langkah kedepan, dilanjutkan dengan kode "turn\_left()" disebabkan rintangan yang berbelok ke kiri yang akan dilalui Karrell.

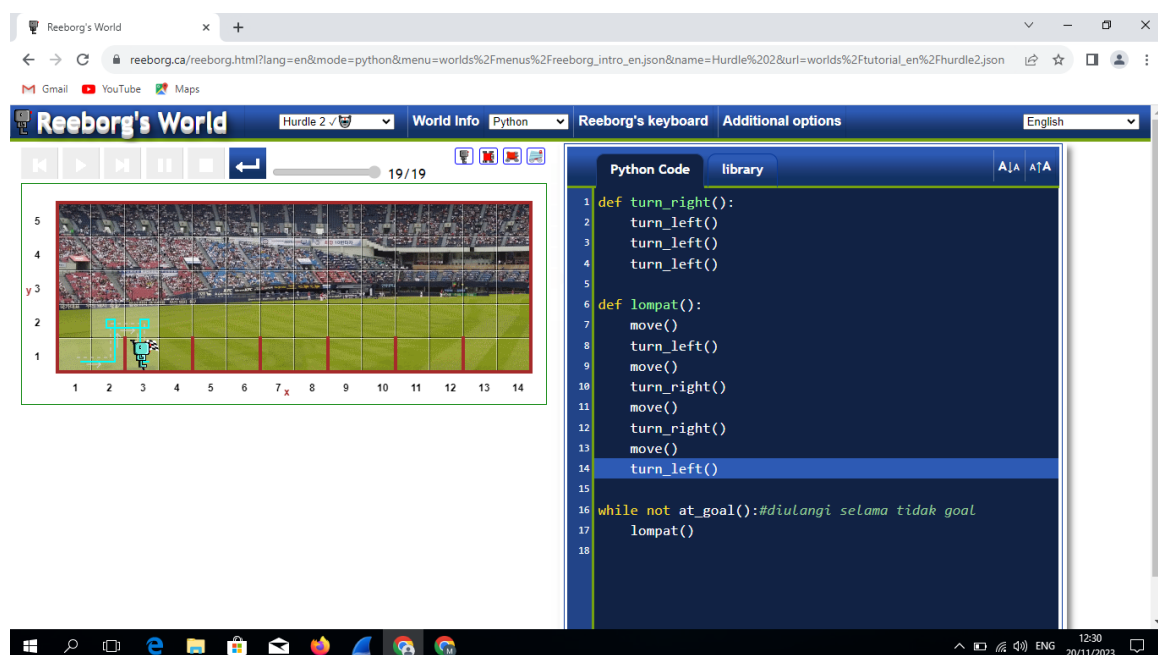
Lalu ada kode "move()" untuk Karrell berjalan satu langkah sebelum Karrell diharuskan untuk berbelok ke kanan menggunakan fungsi "turn\_right()" yang pada awal sudah dibuat dengan memanggil beberapa kode "turn\_left()". Dilanjutkan dengan "move()" satu langkah lalu berbelok ke kanan kembali dengan fungsi "turn\_right()" kemudian maju selangkah lagi dengan "move()" dan terakhir berbelok ke kiri sesuai rintangan dengan kode "turn\_left()".

Fungsi "jump()" ini dibuat karena tiap jalur yang dilalui Karrell memiliki rintangan yang sama.

3. baris ke enam belas berfungsi untuk membuat looping agar Karrel terus berjalan ketika belum mencapai garis finish

4 baris ke tuju belas berfungsi perintah lompat ()

## Hurdle 2



## Penjelasan

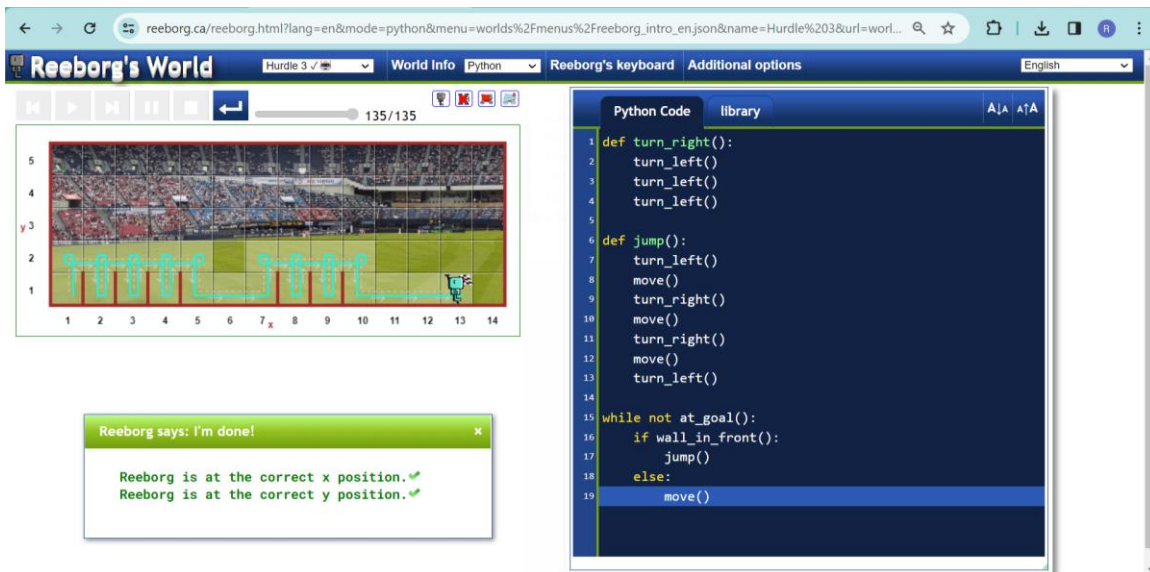
1. Baris pertama sampai keempat adalah fungsi agar Karrell bisa berbelok ke kanan. Disebabkan kode "turn\_right()" tidak tersedia, maka dapat memanggil kode "turn\_left()" sebanyak 3 kali agar Karrell dapat berbelok ke kanan.

2. baris ke enam sampai ke empat belas adalah fungsi untuk karrel menuju garis finis .terdapat kode move() untuk karel berjalan satu Langkah kedepan lalu dilanjutkan dengan kode turn\_left() berfungsi untu karel belok ke kiri, lalu dilanjutkan dengan kode move (), dilanjutkan dengan kode turn\_right () untuk belok kekanan dibutuhkan kode turn\_lift () 3x ,lalu dilanjutkan move (),lanjut turn\_right(), move (), turn\_left()

3. baris ke enam belas berfungsi untuk membuat looping agar Karrel terus berjalan ketika belum mencapai garis finish

4 baris ke tuju belas berungsi perintah lompat ()

## Hurdle 3

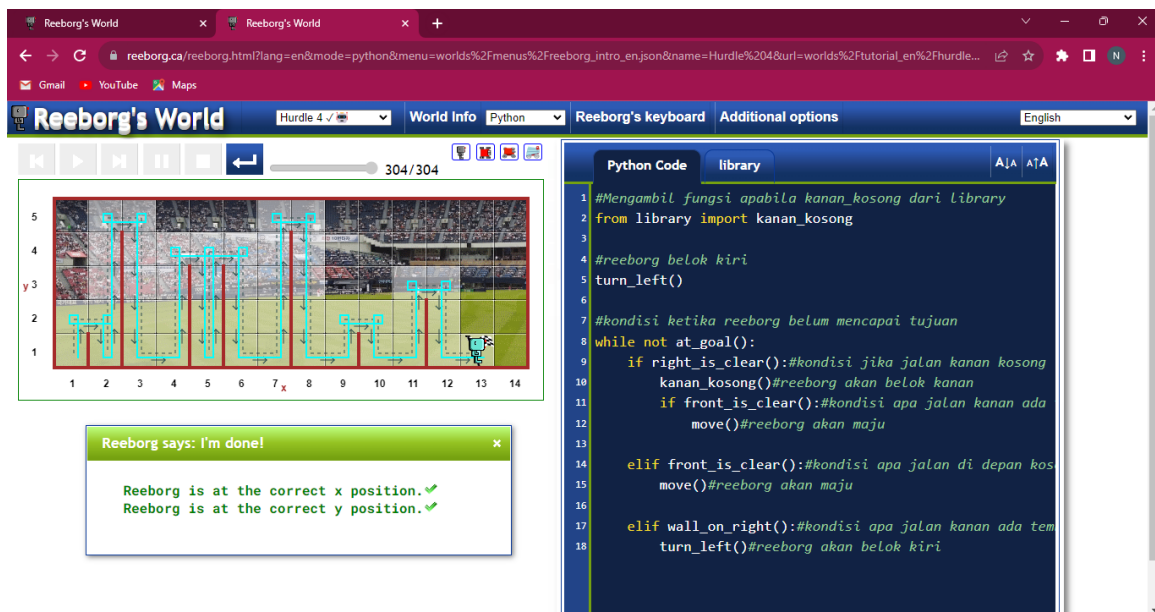


## Penjelasan

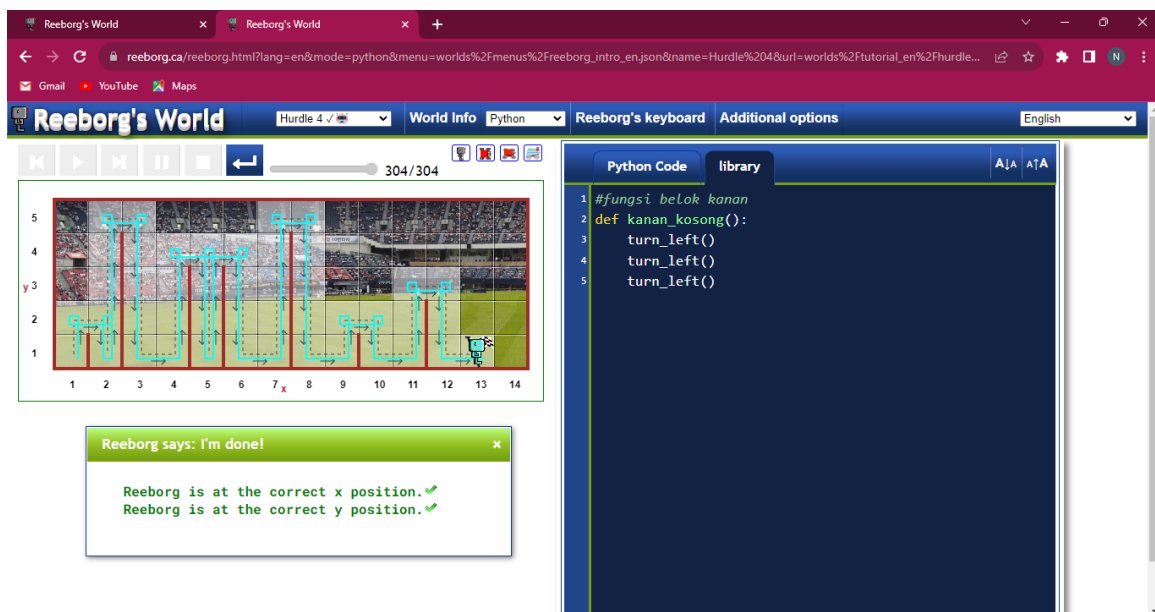
- Baris pertama digunakan untuk menginisiasi fungsi baru yang bernama “turn\_right()” untuk belok kanan.
- Baris kedua sampai ke-empat adalah fungsi agar Karrel bisa berbelok ke kanan. Disebabkan kode “turn\_right()” tidak tersedia, maka dapat memanggil kode “turn\_left()” sebanyak 3 kali agar Karrel dapat berbelok ke kanan.
- Baris ke-enam digunakan untuk menginisiasi fungsi baru yang bernama “jump()” untuk Karrel berjalan.
- Baris ketujuh sampai baris ketiga-belas adalah fungsi agar Karrel bisa melompat melewati semua rintangan sebelum garis finish.
- Baris kelima-belas berfungsi untuk membuat looping agar Karrel terus berjalan ketika belum mencapai garis finish.
- Baris ke-enam belas berfungsi untuk membuat kondisi apakah ada dinding di depan.
- Baris ketujuh-belas berfungsi untuk membuat Karrel melewati dinding yang ternyata ada di depannya dengan kode “jump()”.
- Baris kedelapan-belas berfungsi jika ternyata tidak ada dinding di depannya, maka dilanjutkan di baris kesembilan-belas yaitu untuk membuat Karrel terus berjalan dengan kode “move()”.

## Hurdle 4

## Python Code



## Library





## Penjelasan

### Python Code

- Baris kedua dalam python code berfungsi untuk mengambil fungsi kanan\_kosong yang dibuat terpisah di dalam library.
- Baris kelima membuat reeborg menghadap kiri.
- Baris kedelapan berfungsi untuk membuat looping agar reeborg terus berjalan ketika belum mencapai tujuan.
- Baris kesembilan berfungsi untuk membuat kondisi apakah jalan kanan kosong atau tidak.
- Baris kesepuluh berfungsi untuk membuat reeborg menghadap ke kanan jika jalan kanannya ternyata kosong.
- Baris kesebelas membuat kondisi di dalam kondisi, yaitu apakah setelah reeborg menghadap kanan jalan depannya kosong atau ada tembok.
- Baris kedua belas berfungsi jika setelah reeborg menghadap kanan dan jalan di depannya itu kosong maka ia akan maju.
- Baris keempat belas berfungsi untuk membuat kondisi apakah jalan di depan kosong.
- Baris kelima belas berfungsi untuk membuat reeborg maju jika kondisi terpenuhi.
- Baris ketujuh belas berfungsi untuk membuat kondisi apakah jalan di samping kanan ada tembok atau tidak.
- Baris kedelapan belas berfungsi untuk membuat reeborg hadap kiri jika kondisi terpenuhi.

### Library

- Baris kedua berfungsi untuk menginisiasi fungsi baru yang bernama kanan\_kosong.
- Baris ketiga sampai lima berfungsi untuk membuat reeborg menghadap kanan dengan cara belok kiri 3 kali.

## Link Github

<https://github.com/NurKholisYusufRabbani/Reeborg-Hurdle-Maze->