

LAPORAN PRAKTIKUM

“HURDLE 1-4”



Dosen Pengampu :

I Gede Agung Sri Sidhiamantra, S.Kom., M.Kom.

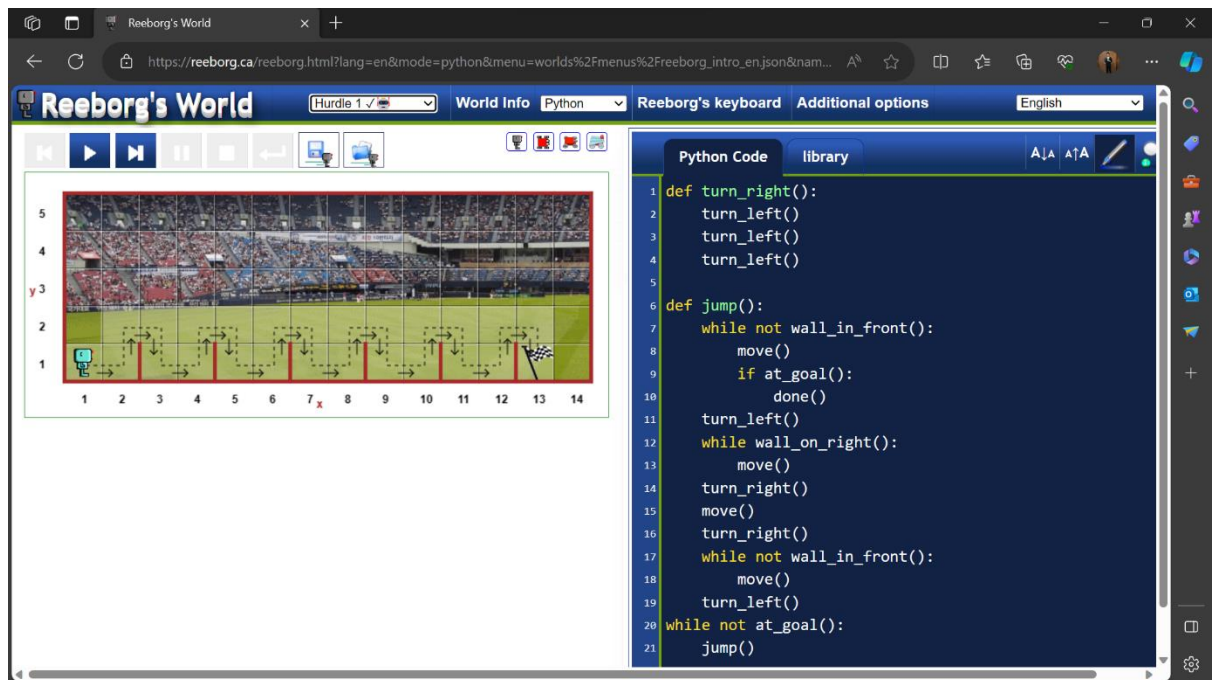
DISUSUN OLEH :

KELOMPOK 3
2023F

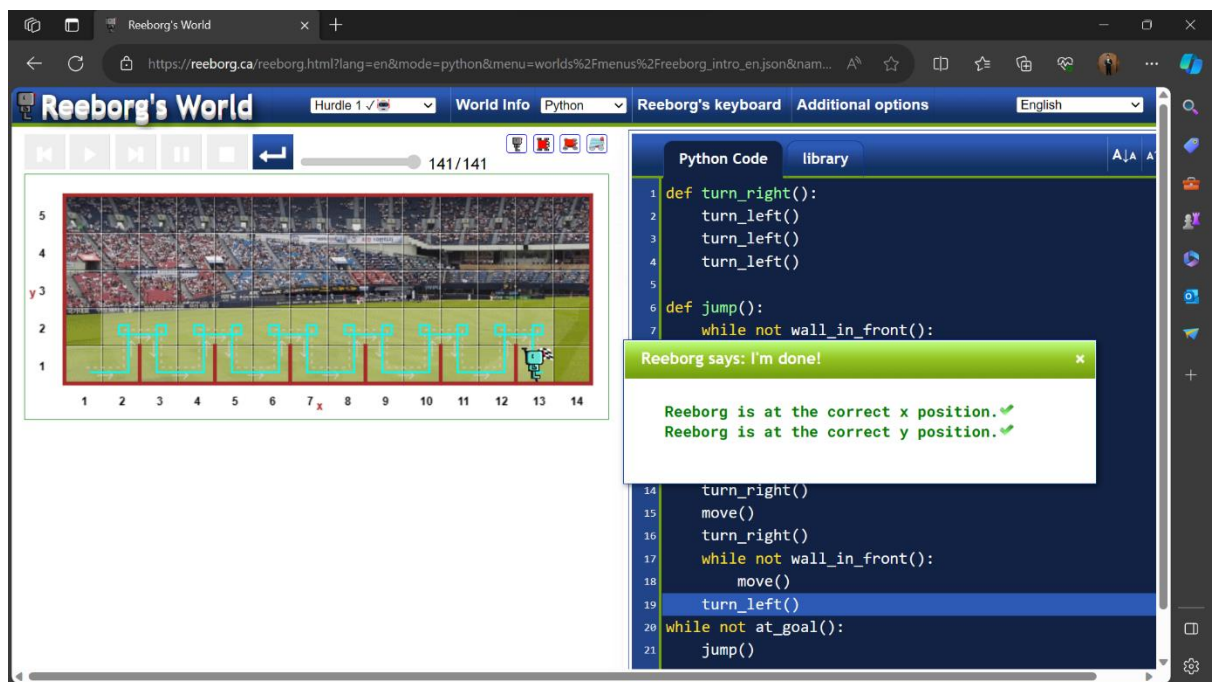
MADA PERMATA (23091397179)
ERLINDA MEILANA (23091397184)
WILDAN HABIBI (23091397212)

**PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
2023**

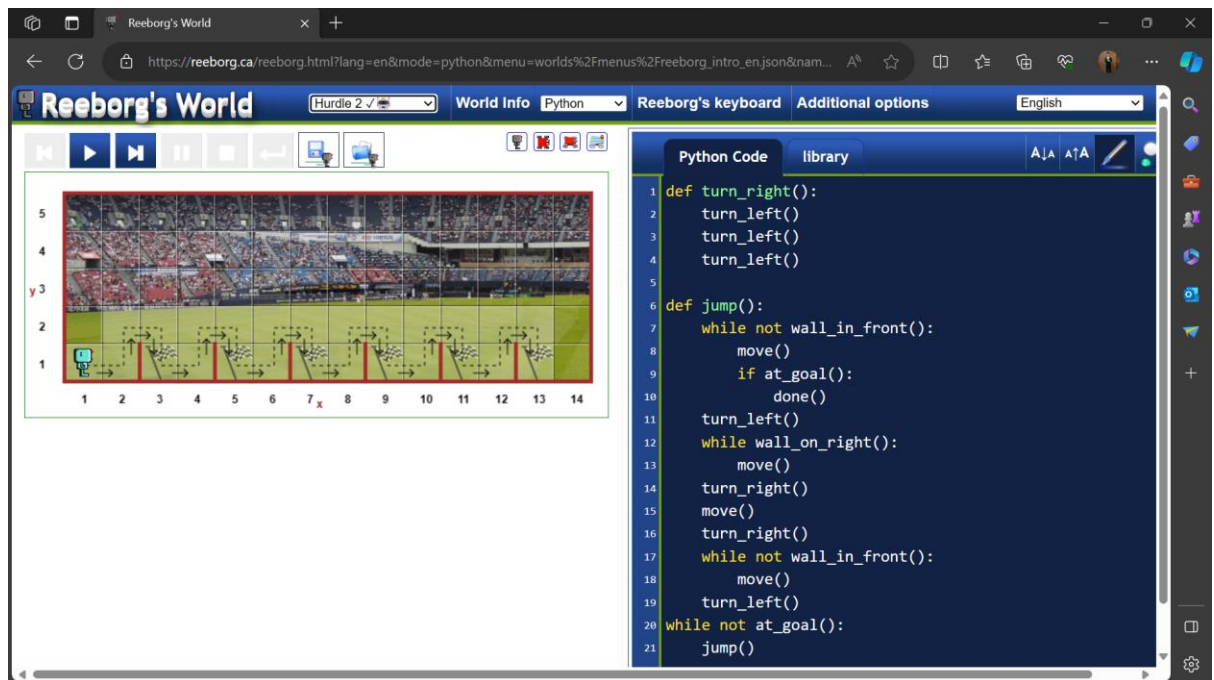
Hurdle 1



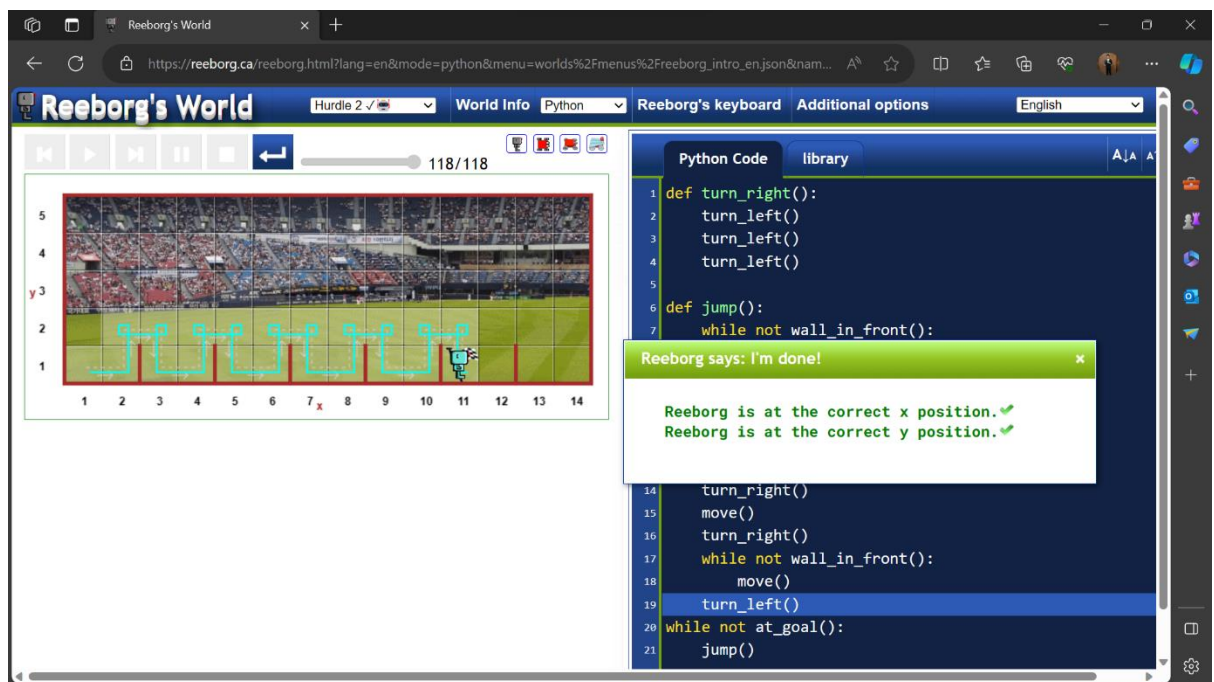
Setelah di Run:



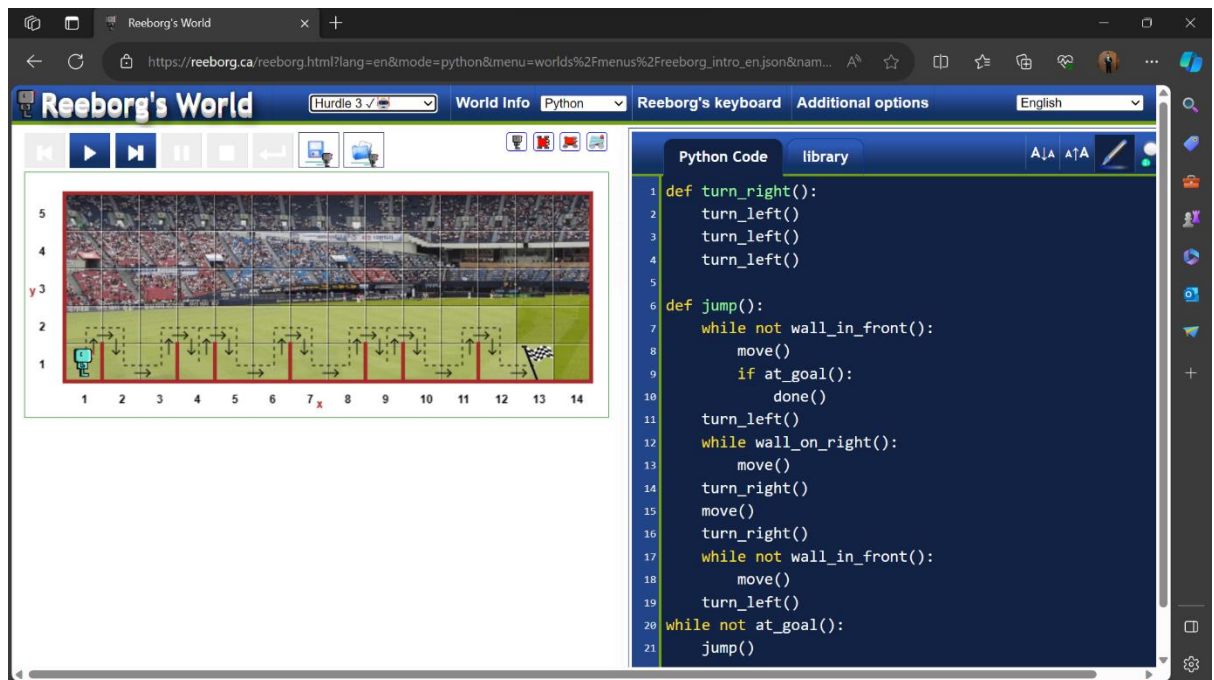
Hurdle 2



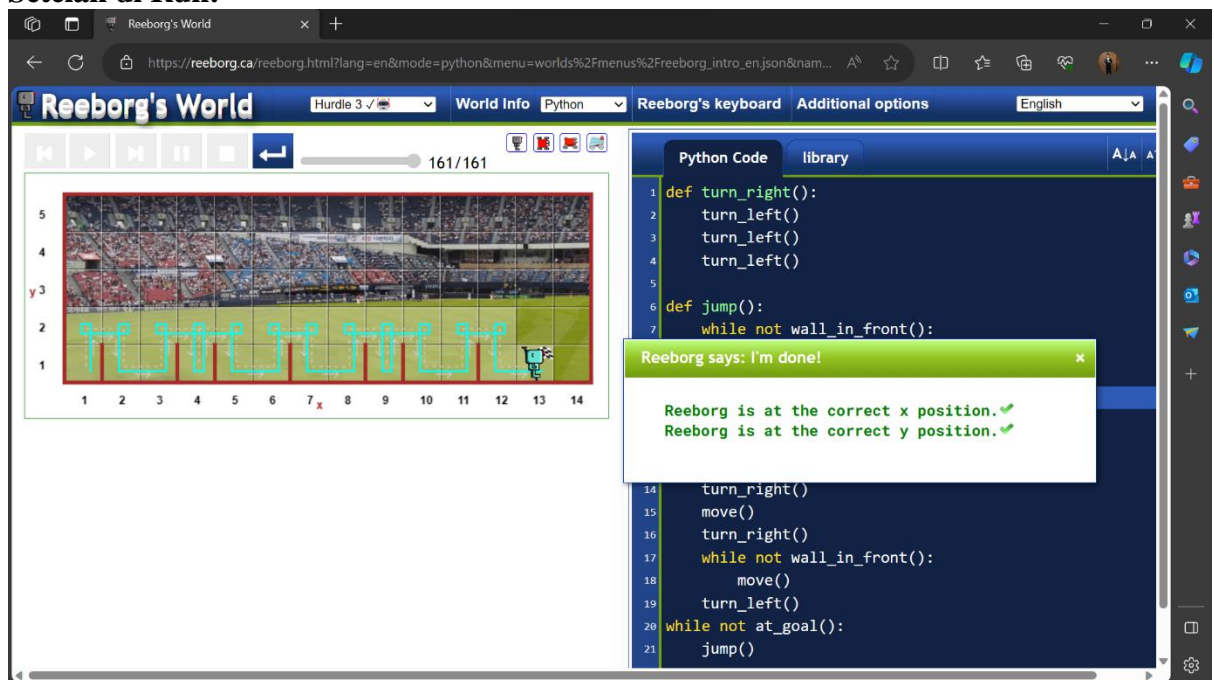
Setelah di Run:



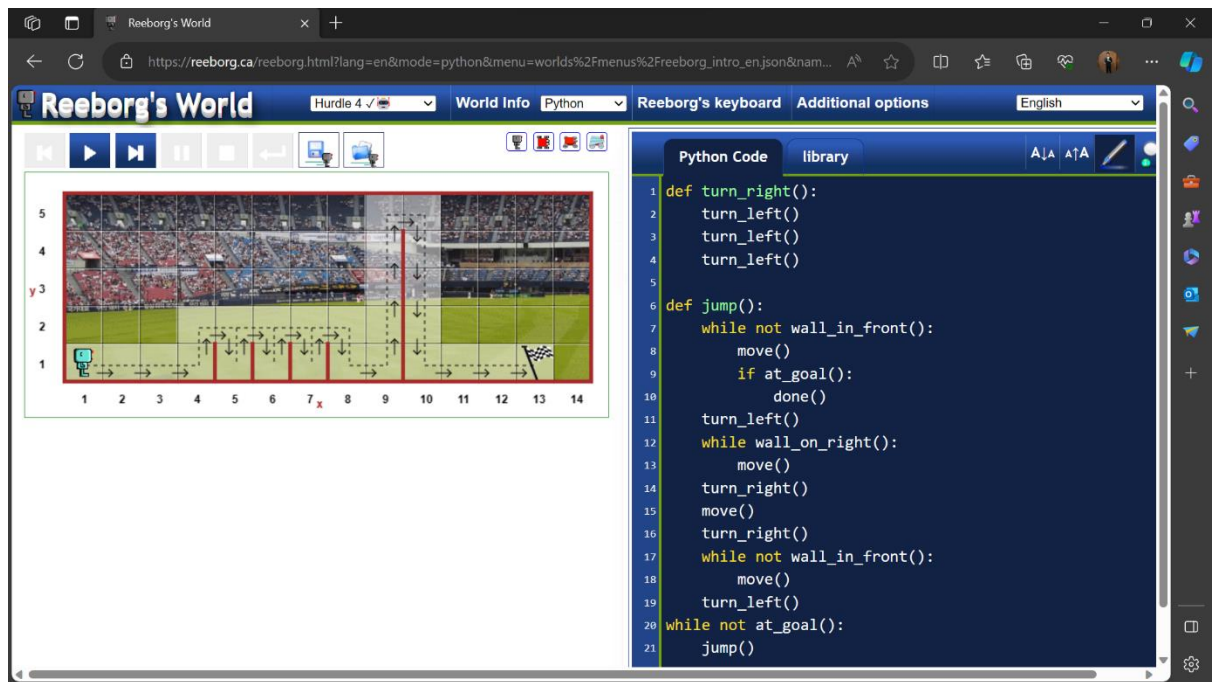
Hurdle 3



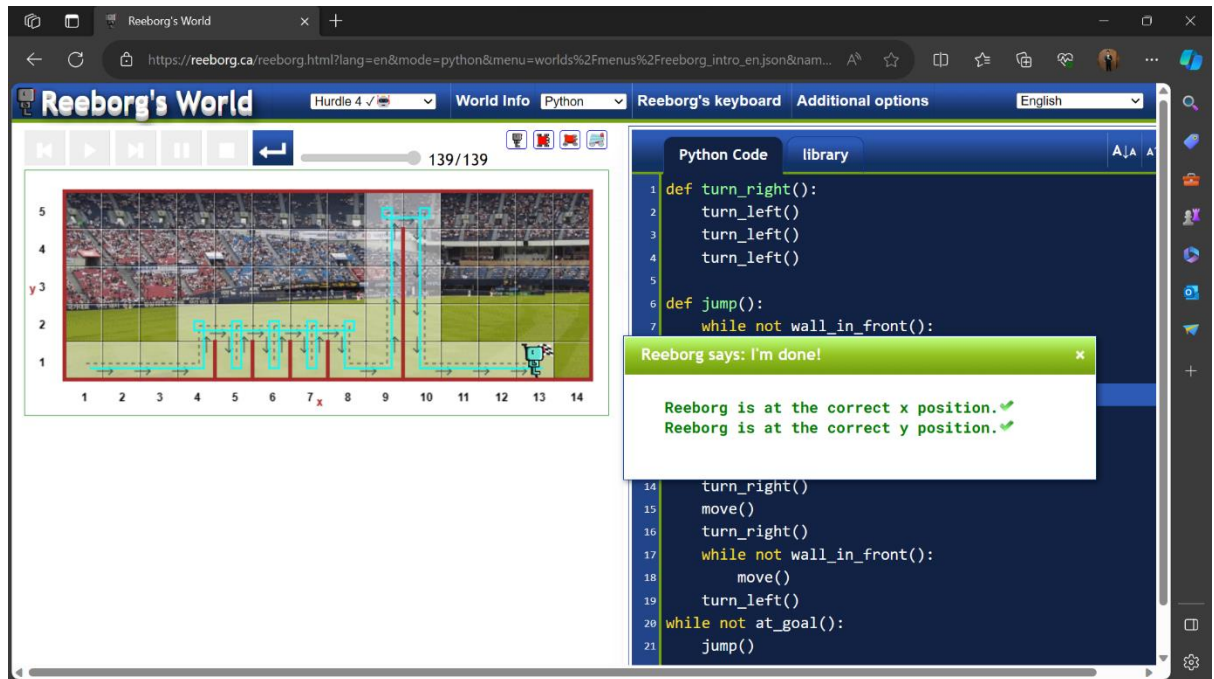
Setelah di Run:





Hurdle 4



Setelah di Run:



Di sini kami hanya menggunakan satu kode program, karena kode program yang kami buat sudah bisa menjalankan robot tersebut sampai ke garis finish, dari hurdle 1-4. Berikut merupakan kode program yang kami buat, serta penjelasan step by stepnya.

```
Python Code library A↓A A↑A  
1 def turn_right():
2     turn_left()
3     turn_left()
4     turn_left()
5
6 def jump():
7     while not wall_in_front():
8         move()
9         if at_goal():
10            done()
11    turn_left()
12    while wall_on_right():
13        move()
14    turn_right()
15    move()
16    turn_right()
17    while not wall_in_front():
18        move()
19    turn_left()
20 while not at_goal():
21    jump()
```

Penjelasan Step By Step:

1. Definisi Fungsi “turn_right”:

```
def turn_right():
    turn_left()
    turn_left()
    turn_left()
```

Fungsi ini berisi tiga pemanggilan fungsi “turn_left()”, yang menunjukkan bahwa “turn_right()” sebenarnya adalah operasi “turn_left()” yang dilakukan tiga kali. Ini digunakan agar robot dapat membuat pergerakan 90 derajat ke kanan (belok ke kanan).

2. Definisi Fungsi “jump”:

```
def jump():
    while not wall_in_front():
        move()
        if at_goal():
            done()
    turn_left()
    while wall_on_right():
        move()
    turn_right()
    move()
    turn_right()
    while not wall_in_front():
        move()
    turn_left()
```

Fungsi di atas memiliki beberapa bagian:

1. Perulangan pertama (“while not wall_in_front()”)

Perulangan tersebut digunakan agar robot terus bergerak maju selama tidak ada dinding di depan dengan memanggil fungsi “move()”. Jika robot sudah mencapai tujuan (“at_goal()”), maka akan memanggil fungsi “done()” dan robot atau program akan berhenti secara otomatis.

2. Belok ke kiri (“turn_left()”)

Setelah keluar dari perulangan pertama, panggil fungsi “turn_left()” satu kali. Fungsi tersebut digunakan agar robot melakukan belok ke kiri jika dinding tepat di depan, jika dinding belum tepat di depan maka akan kembali melakukan perulangan pertama dengan memanggil fungsi “move()”.

3. Perulangan kedua (“while wall_on_right()”)

Perulangan tersebut digunakan agar robot terus bergerak maju selama dinding ada di sebelah kanan dengan memanggil fungsi “move()”.

4. Putaran kembali (“turn_right()”, “move()”, “turn_right()”)

Setelah keluar dari perulangan kedua, panggil fungsi “turn_right()” satu kali untuk belok ke kanan, “move()” satu kali untuk maju ke depan, dan “turn_right()” satu kali lagi untuk belok ke kanan. Fungsi tersebut digunakan jika robot sudah melewati dinding yang berada di sebelah kanan dan robot akan melakukan putar balik.

5. Perulangan ketiga (“while not wall_in_front()”)

Perulangan tersebut digunakan agar robot terus bergerak maju selama tidak ada dinding di depan dengan memanggil fungsi “move()”.

6. Belok ke kiri terakhir (“turn_left()”)

Setelah keluar dari perulangan pertama, panggil fungsi “turn_left()” satu kali. Fungsi tersebut digunakan agar robot melakukan belok ke kiri jika dinding tepat di depan, jika dinding belum tepat di depan maka akan kembali melakukan perulangan ketiga dengan memanggil fungsi “move()”.

3. Perulangan Utama:

```
while not at_goal():  
    jump()
```

Ini adalah perulangan utama yang berjalan selama robot belum mencapai garis finish. Di dalamnya ada fungsi “jump()” yang di panggil, maka proses definisi fungsi “jump” yang di atas akan diulang.

Link GitHub : <https://github.com/MadaPermata/robot-kelompok-3>