

Abstract geometric lines in the top-left corner of the page, consisting of several overlapping, irregular polygons and lines that create a complex, layered effect.

UTS ROBOTIKA AUTONOMI

Muhammad Rakan Fawwaz

SELF BALANCING DIFFERENTIAL BASED MOBILE ROBOT (KS0193)

Introduction

Add file to GitHub

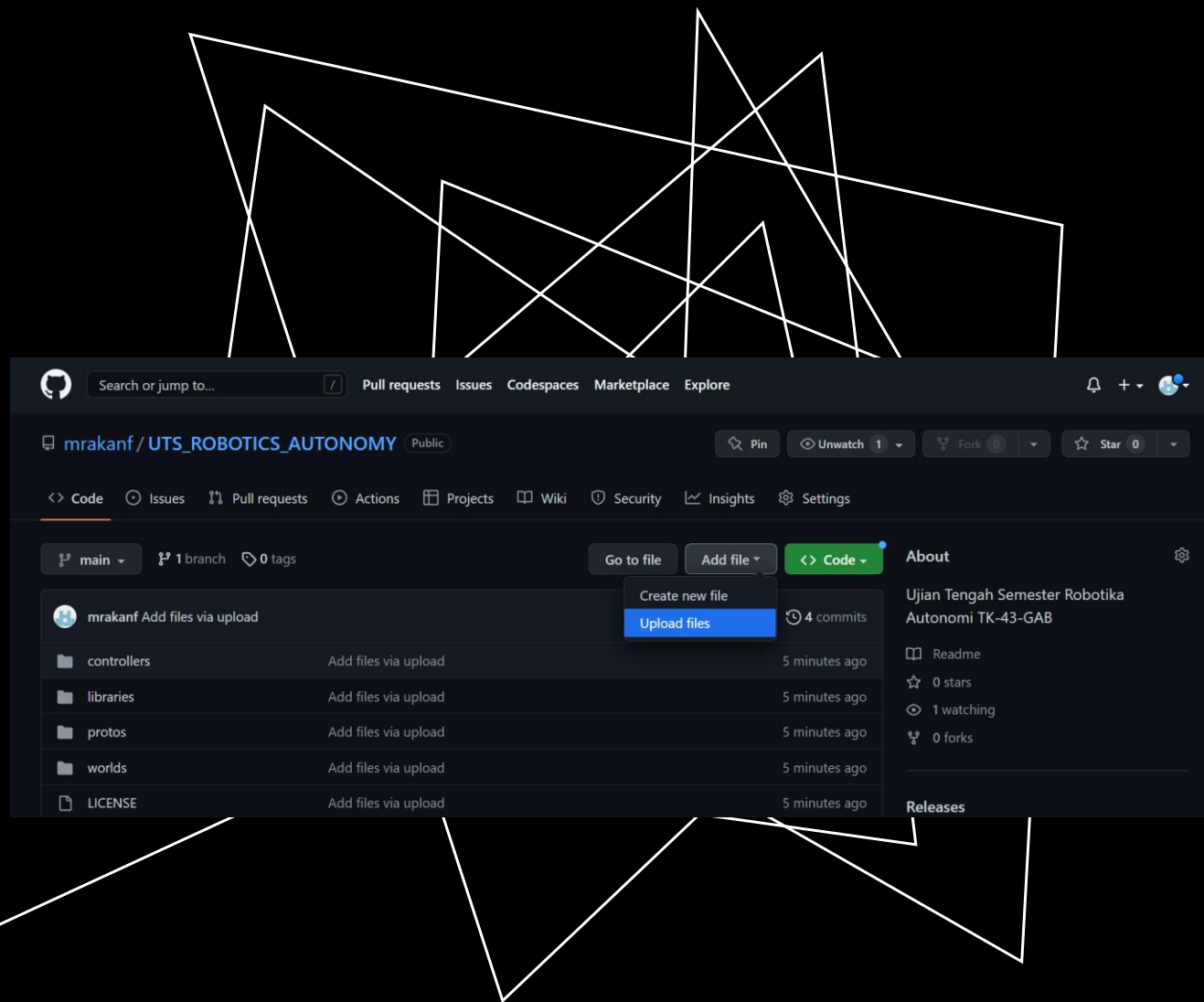
Install simple pid

Open world kas0193

Testing ks0193_base.wbt,
ks0193_manuouver.wbt,
ks0193_weight.wbt

INTRODUCTION

Pada percobaan ini terdapat robot ks0193 melakukan self-balancing dengan menggunakan kekuatan badan mobil untuk menjaga keseimbangan relatif. Tenaga pada roda yang digerakan oleh dua motor DC membuat mobil menaga keseimbangan. Mobil ini akan disimulasikan menggunakan Aplikasi Webots dengan GitHub yang sudah ada.



ADD FILE TO GITHUB




Pertama kita membuat repository baru dan menambahkan file yang telah disediakan

INSTALL SIMPLE PID

```
C:\Users\USER>pip install simple_pid
```

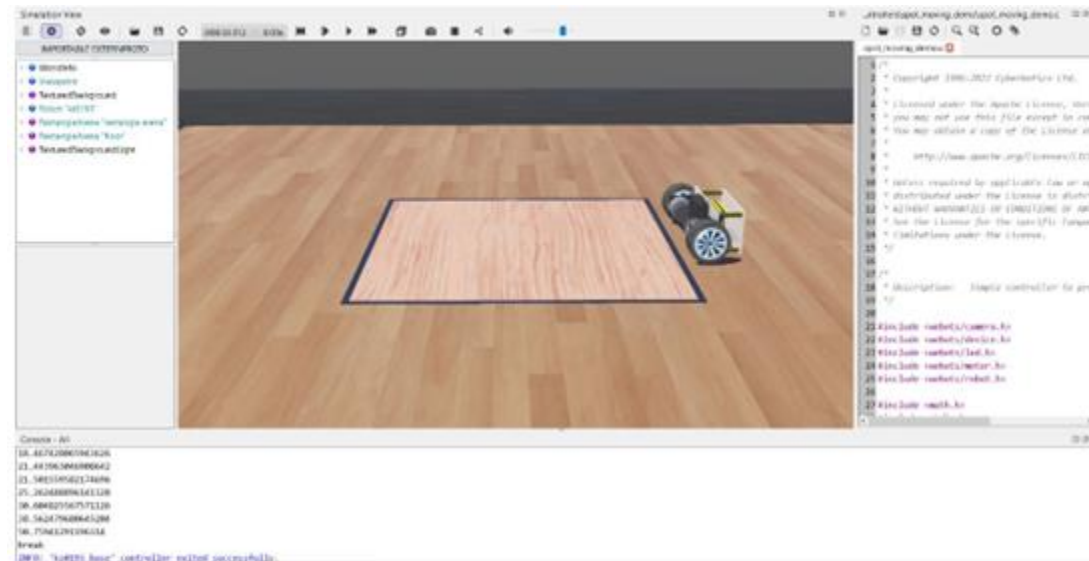
Install package simple pid untuk base environment pada python

OPEN WORLD KAS0193

✓ Yesterday				
	ks0193_base	04/12/2022 22:22	WBT File	19 KB
	ks0193_manouver	04/12/2022 22:22	WBT File	19 KB
	ks0193_weight	04/12/2022 22:22	WBT File	32 KB

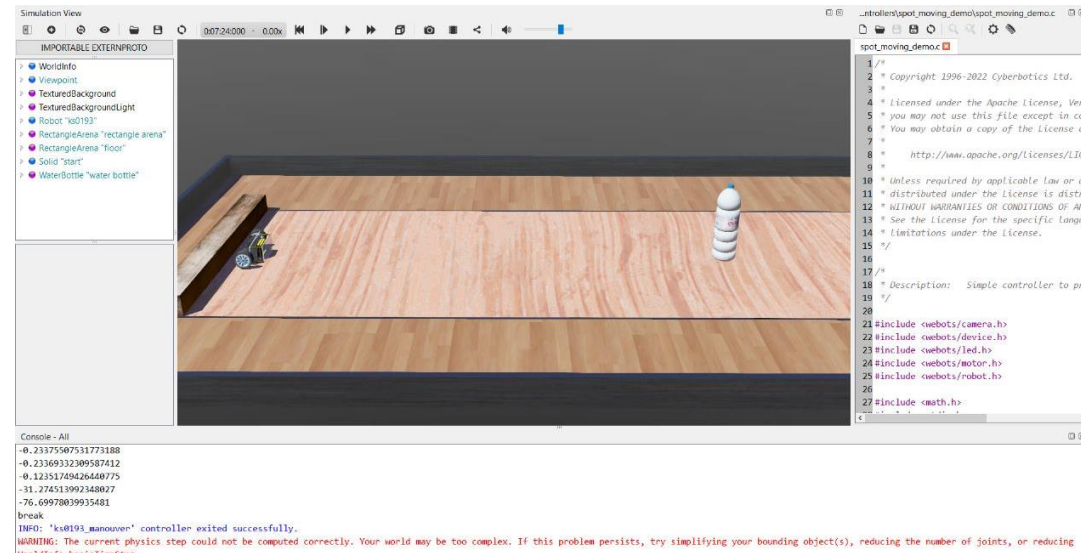
Setelah mendownload file GitHub lalu saya akan melakukan percoba dari tiga file tersebut

KS0193_BASE.WBT



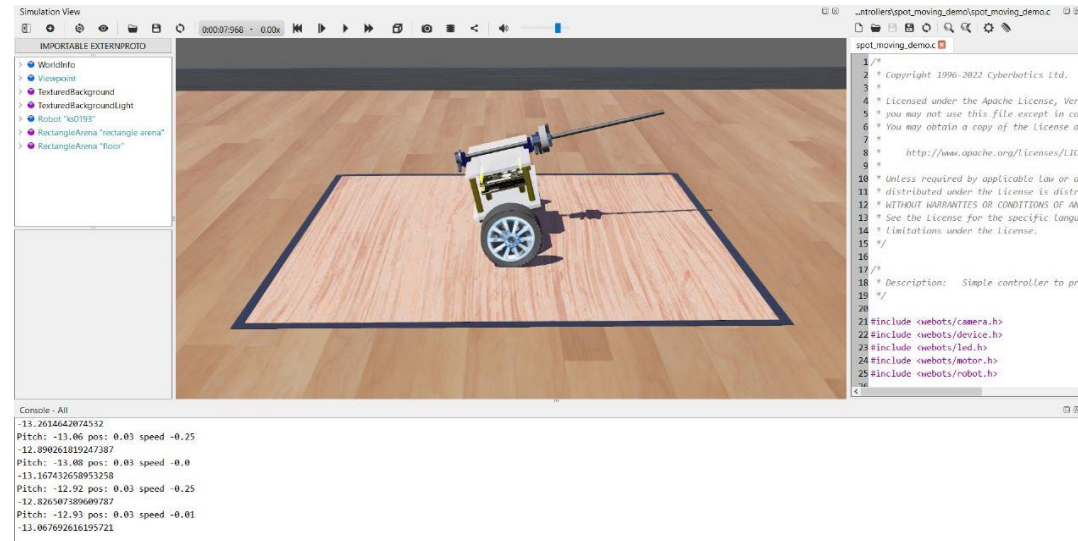
Pada simulasi ini robot melakukan keseimbangan hanya dengan menggunakan dua roda di samping mobil dan dapat menjaga keseimbangan dengan waktu 8 menit 33 detik

KS0193_MANOUEVER.WBT



Pada simulasi ini robot melakukan keseimbangan dengan pembatas dibelakangannya supaya robot bergerak maju dan tidak mundur ke belakang, robot melakukan gerakan maju dengan waktu 7 menit 24 detik sampai robot terjatuh

KS0193_WEIGHT.WBT



Pada simulasi ini robot melakukan keseimbangan dengan beban di atasnya supaya robot dapat menjaga keseimbangan dengan cukup lama, robot akan menjaga keseimbangan lebih lama dibandingkan dengan ks0193_base.wbt.



THANK YOU

Muhammad Rakan Fawwaz

muhammadrakanfawwaz@gmail.com

+6282297129225