

Robotika dan Sistem Cerdas

Webot Tutorial ‘Your First Simulation in Webots’

Diajukan untuk memenuhi UAS pada mata kuliah
Robotika dan Sistem Cerdas

Oleh :

Muhammad Syaiful Rahman (1103192198) (TK-43-GAB)



**Telkom
University**

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KOMPUTER

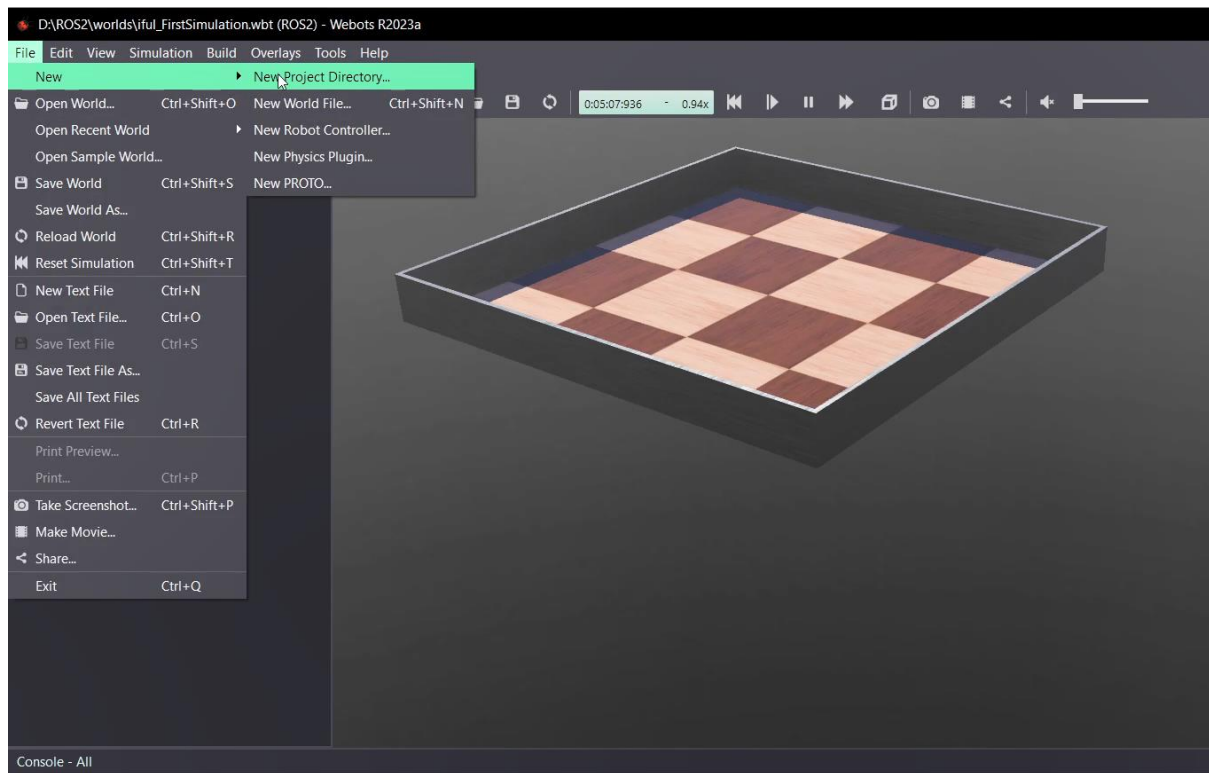
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO

UNIVERSITAS TELKOM

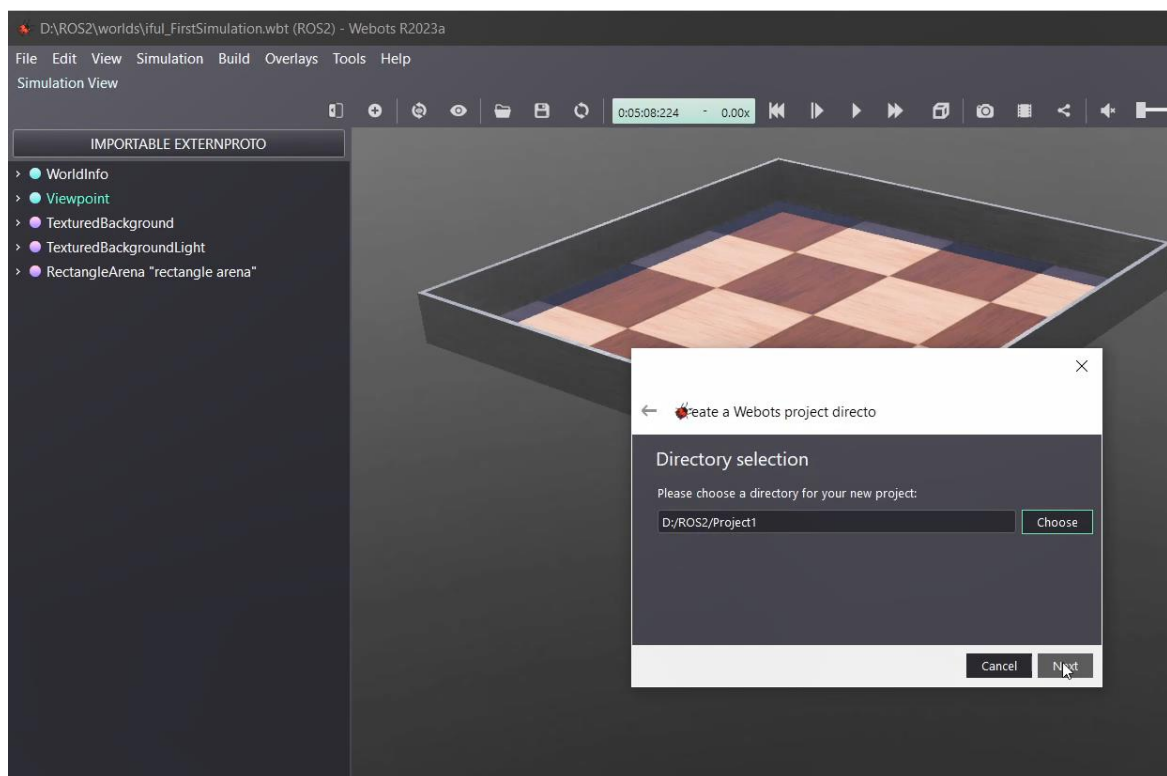
BANDUNG

2023

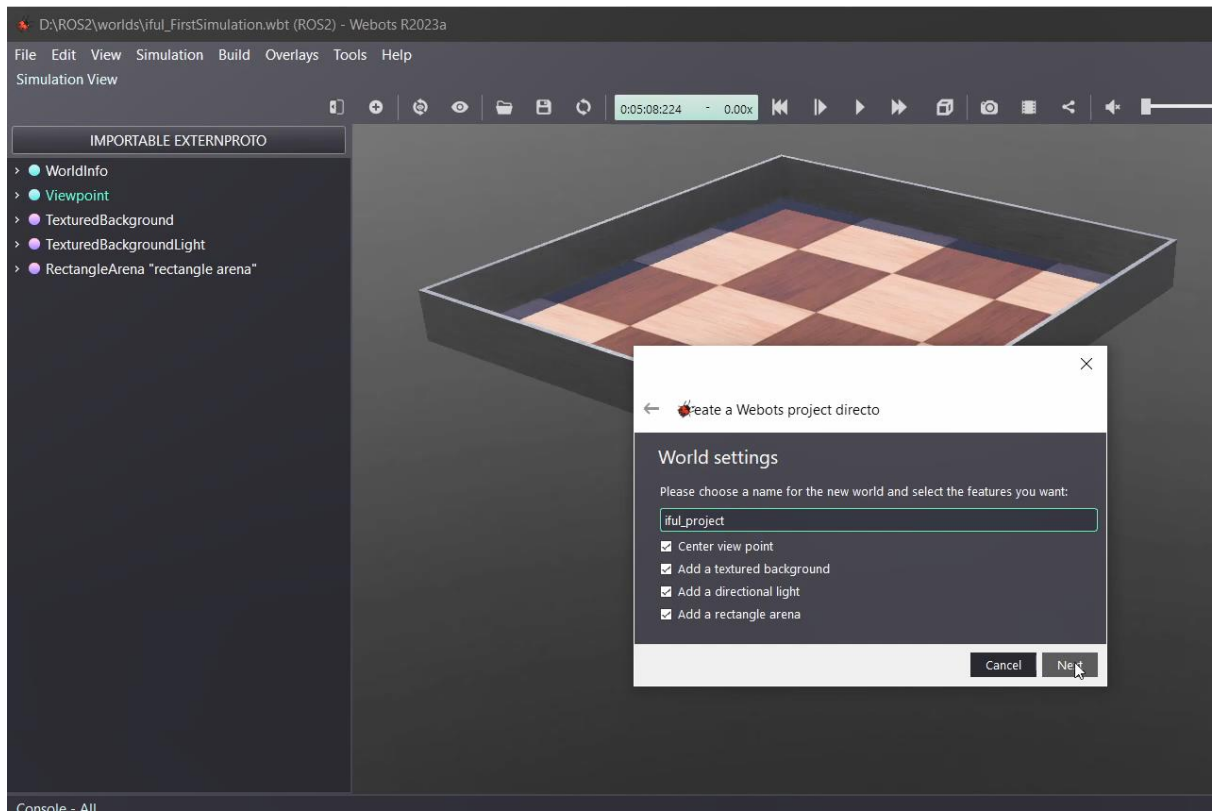
- 1) Tahap pertama, buka terlebih dahulu aplikasi Webot
- 2) Setelah masuk ke dalam aplikasi Webot, selanjutnya pada pojok kiri atas klik → (file/ New/ New Project Directory) lalu klik 'next'



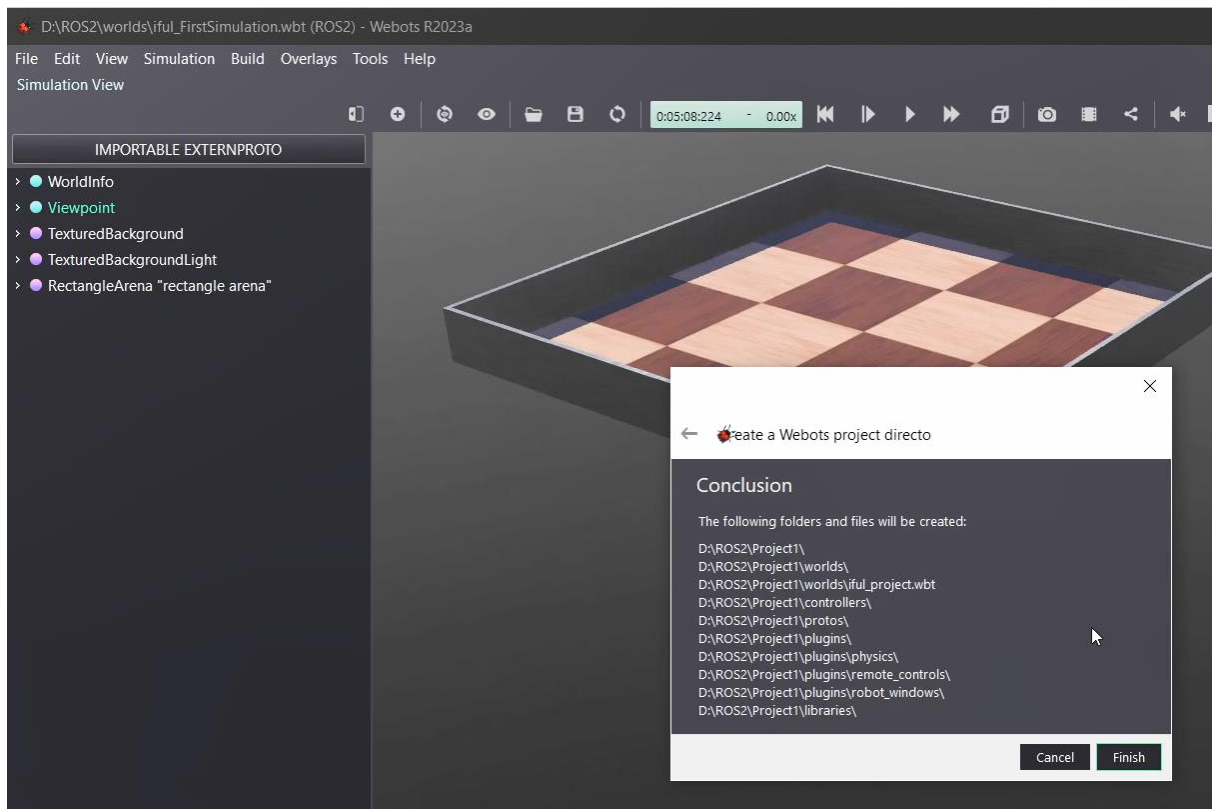
- 3) Pilih folder directory lalu klik 'Next'



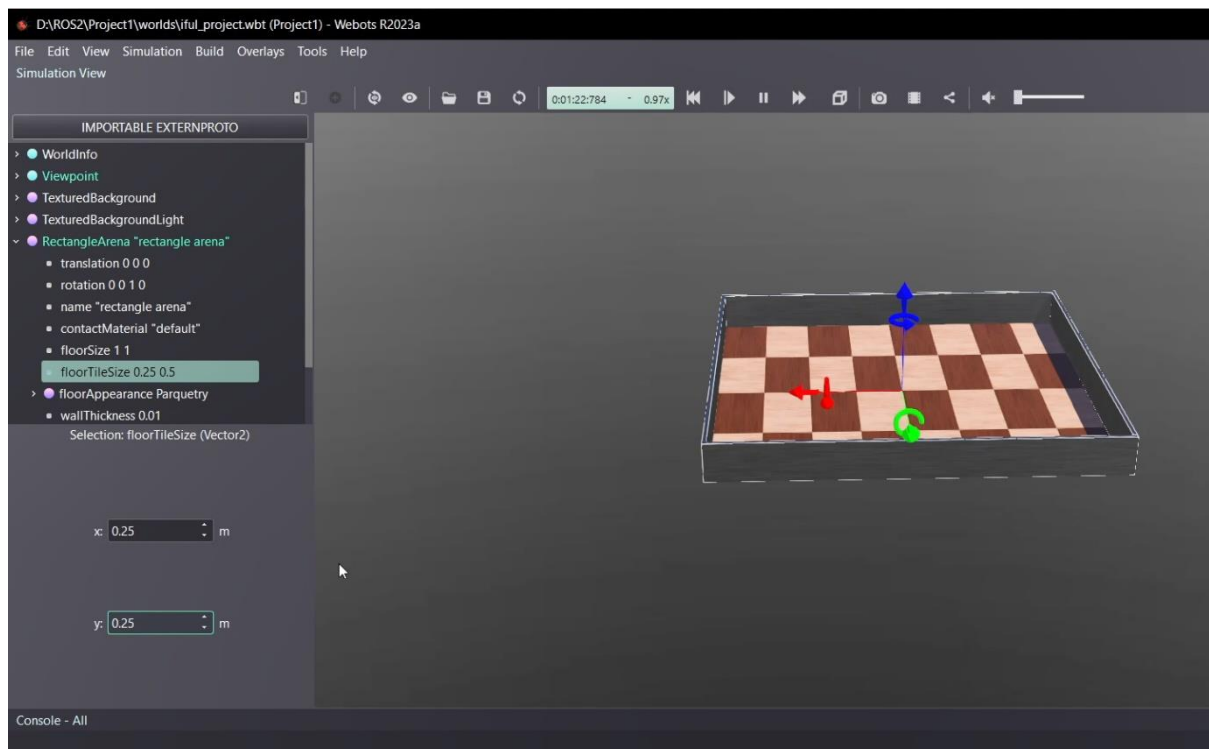
4) Jangan lupa untuk mencentang semua opsi dan beri nama file, lalu klik 'Next'



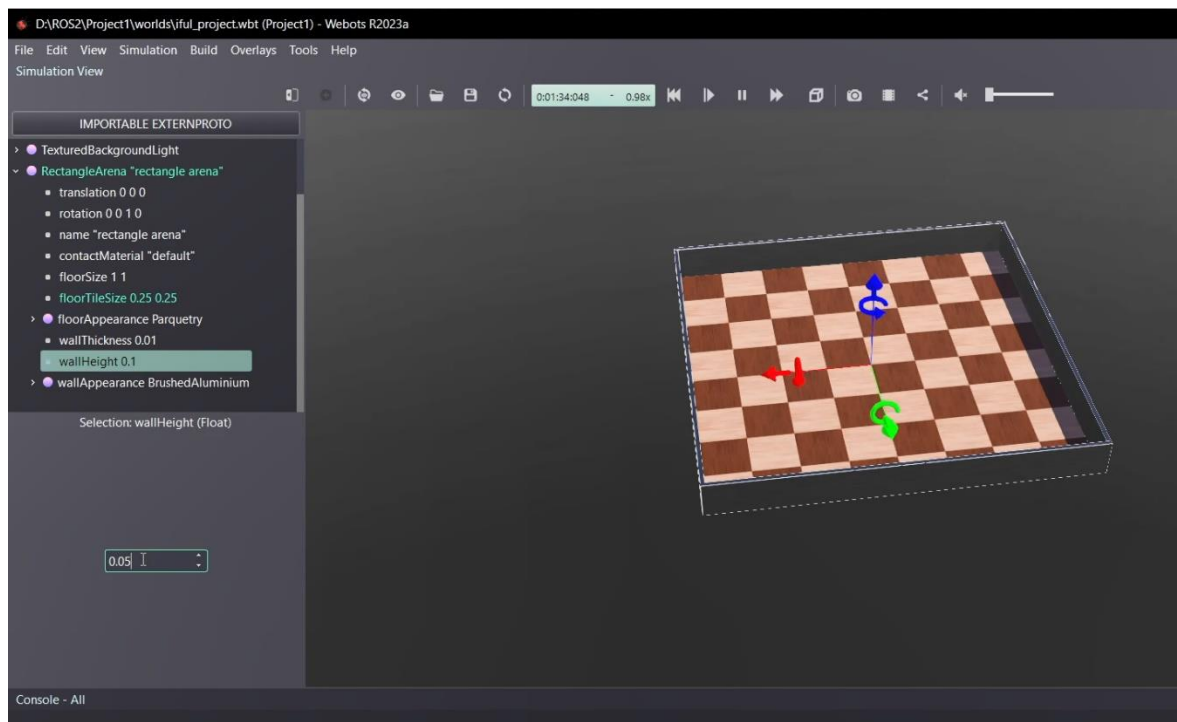
5) Klik 'Finish'



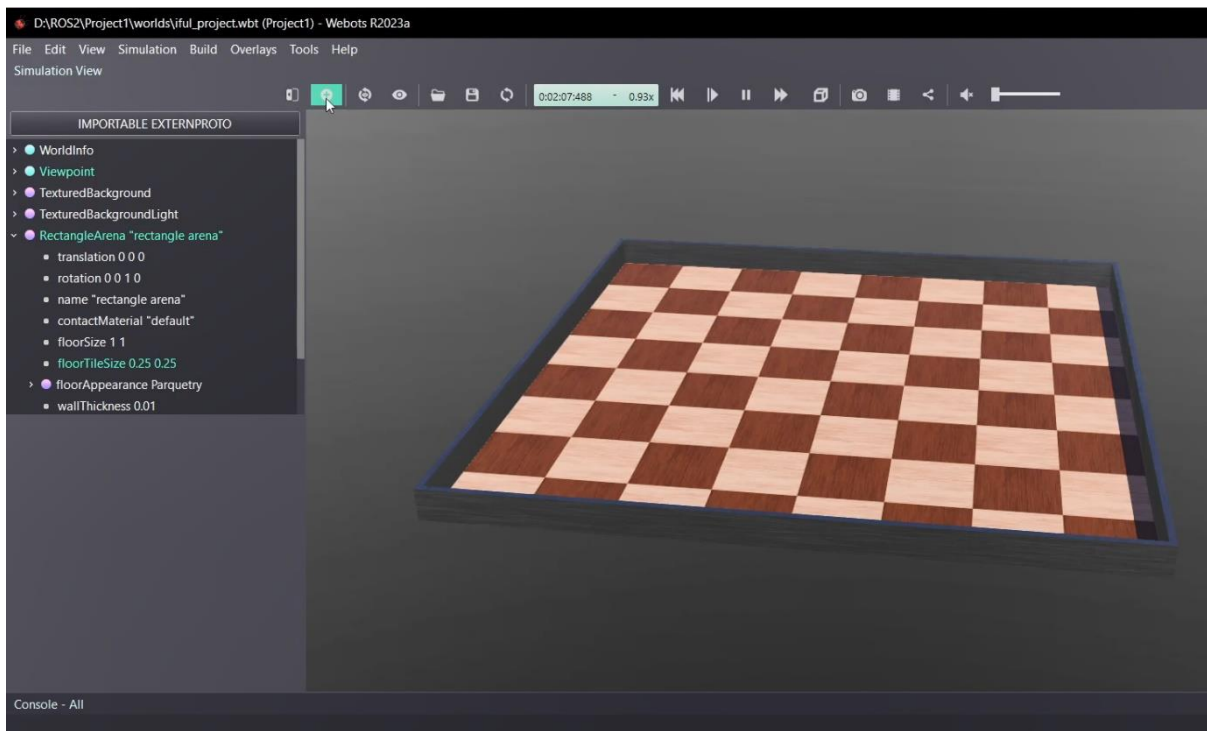
- 6) Pada bagian pojok kiri banyak opsi yang bisa dimodifikasi, dalam hal ini kita ubah 'FloorTileSize' menjadi 0.25 dan 0.25 untuk memperlebar ukuran lantai



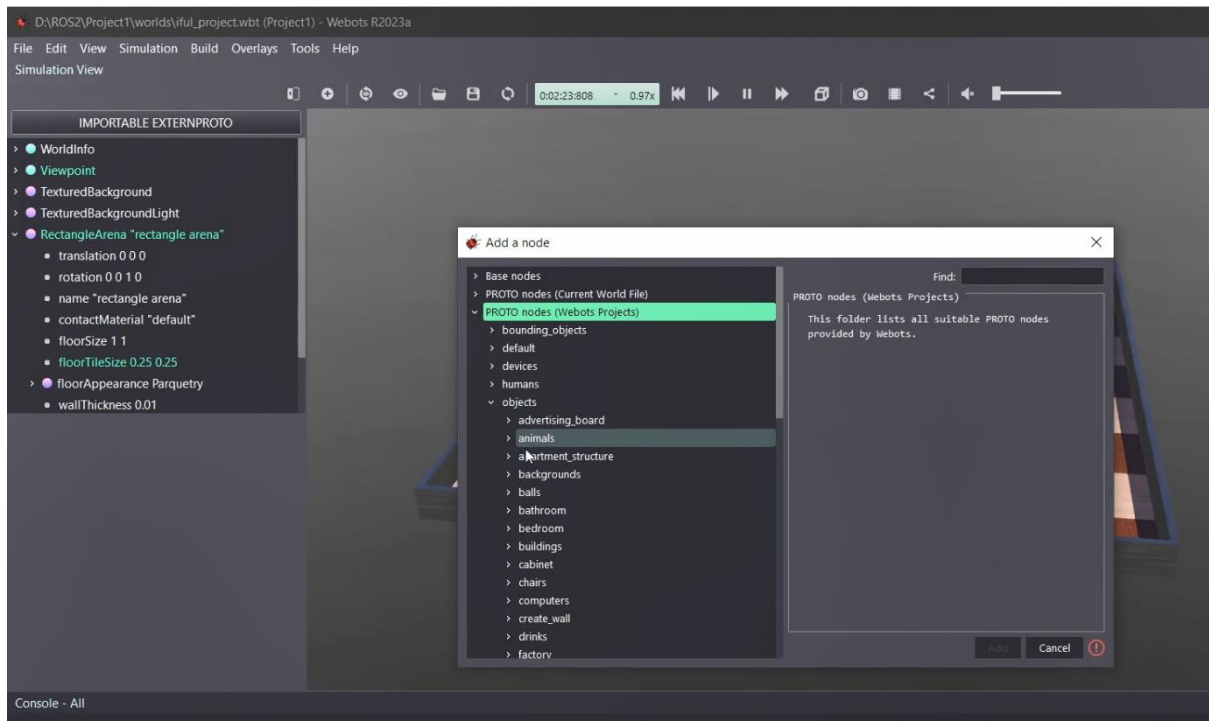
- 7) Selain itu, kita juga ubah ukuran tinggi dinding dengan mengubah 'wallHeight' menjadi 0.05



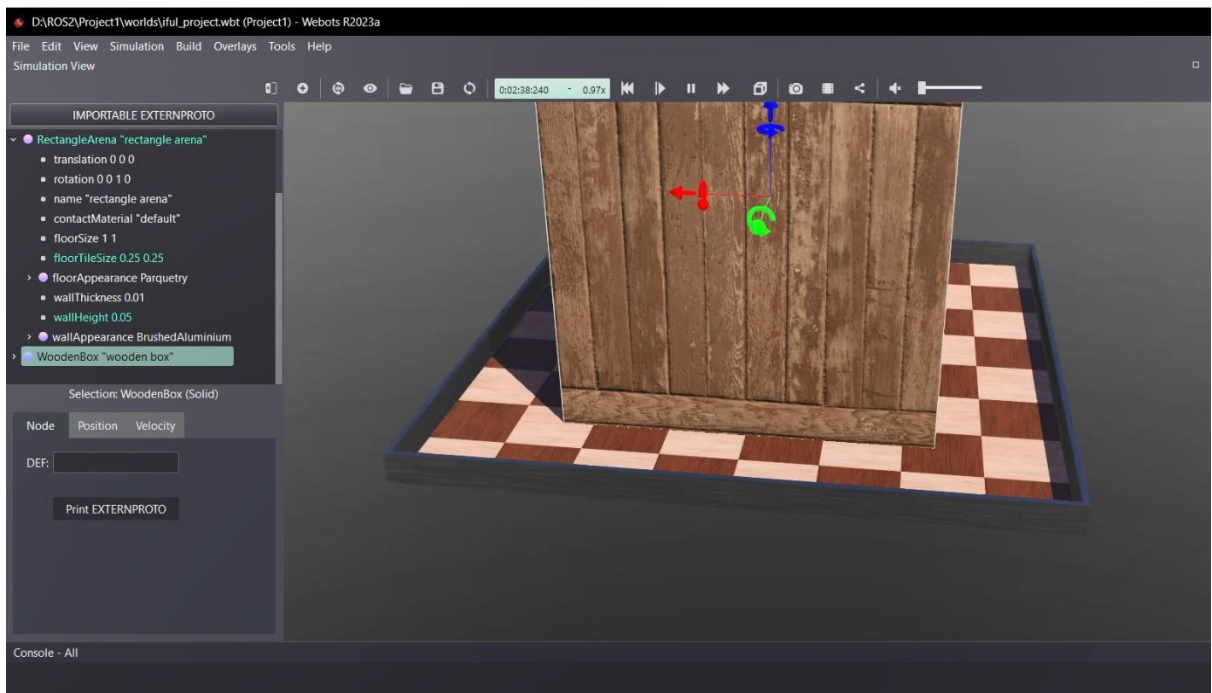
8) Selanjutnya, klik tombol (+) pada bagian atas



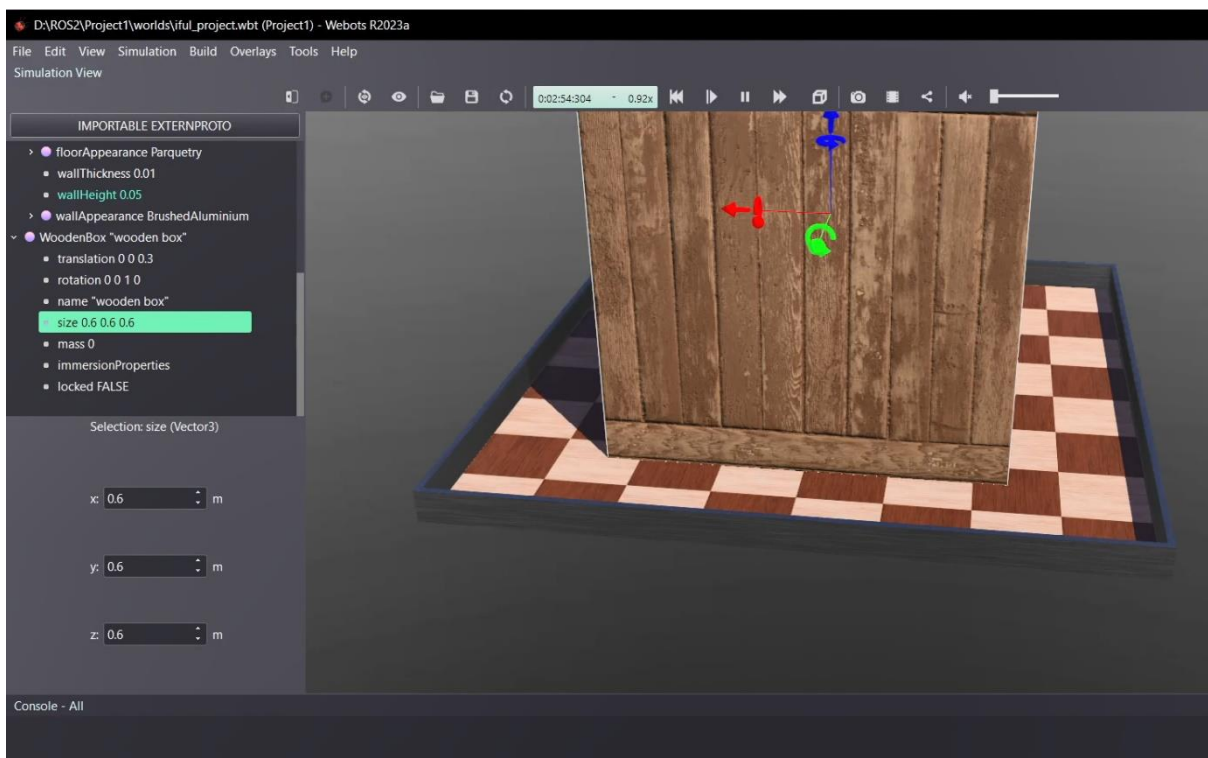
9) Lalu ikuti opsi berikut → (PROTO nodes (Webots Projects) / objects / factory / containers / WoodenBox (Solid))



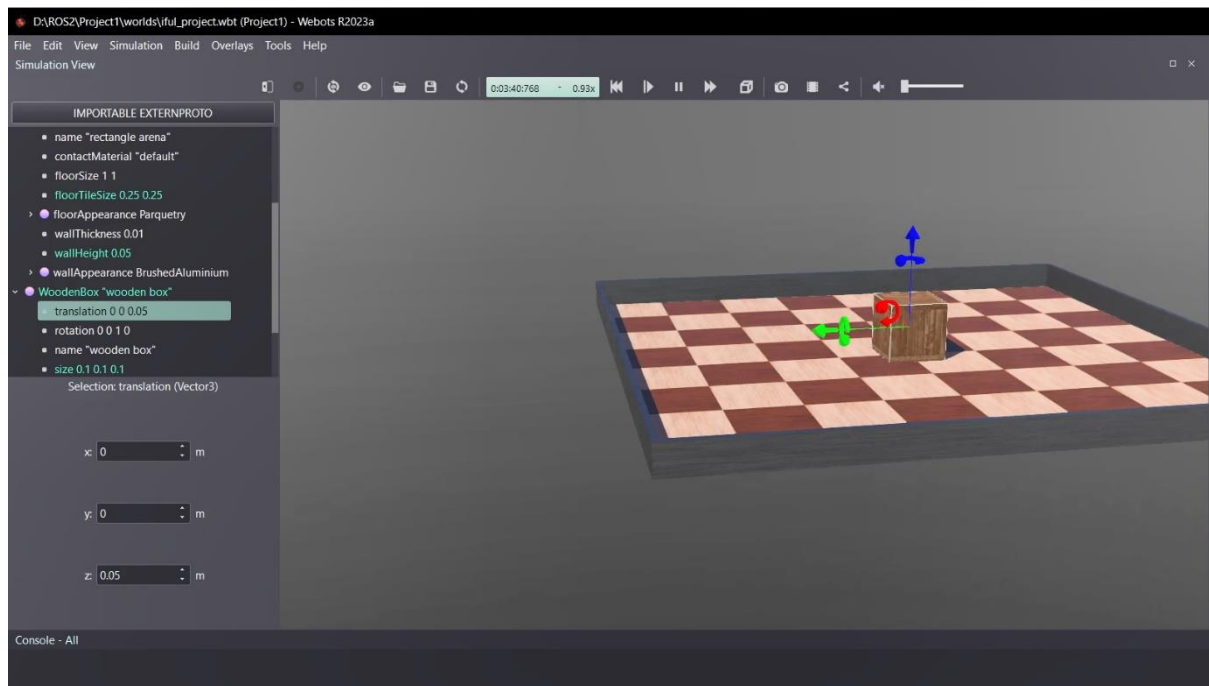
10) Jika berhasil, maka akan muncul kotak besar seperti ini



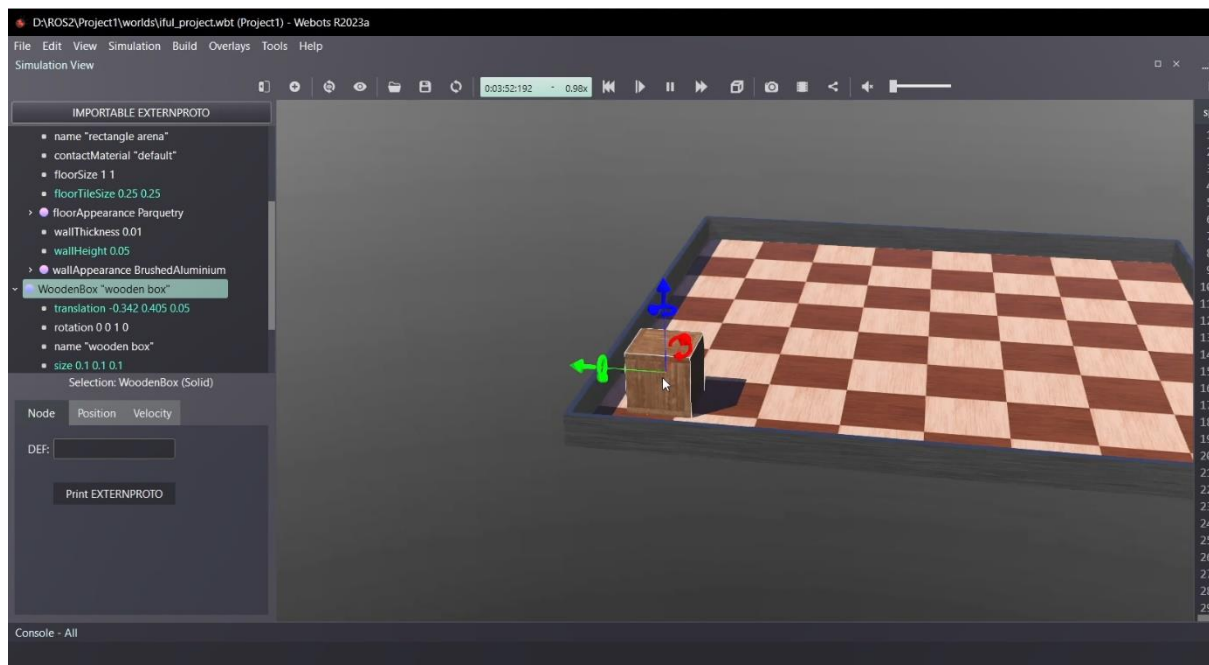
11) Selanjutnya kita modifikasi ukuran kotak tersebut agar tidak besar. Pada menu bagian kiri pilih 'size' pada 'WoodenBox' dan ubah ukuran menjadi 0.1 ; 0.1 ; 0.1



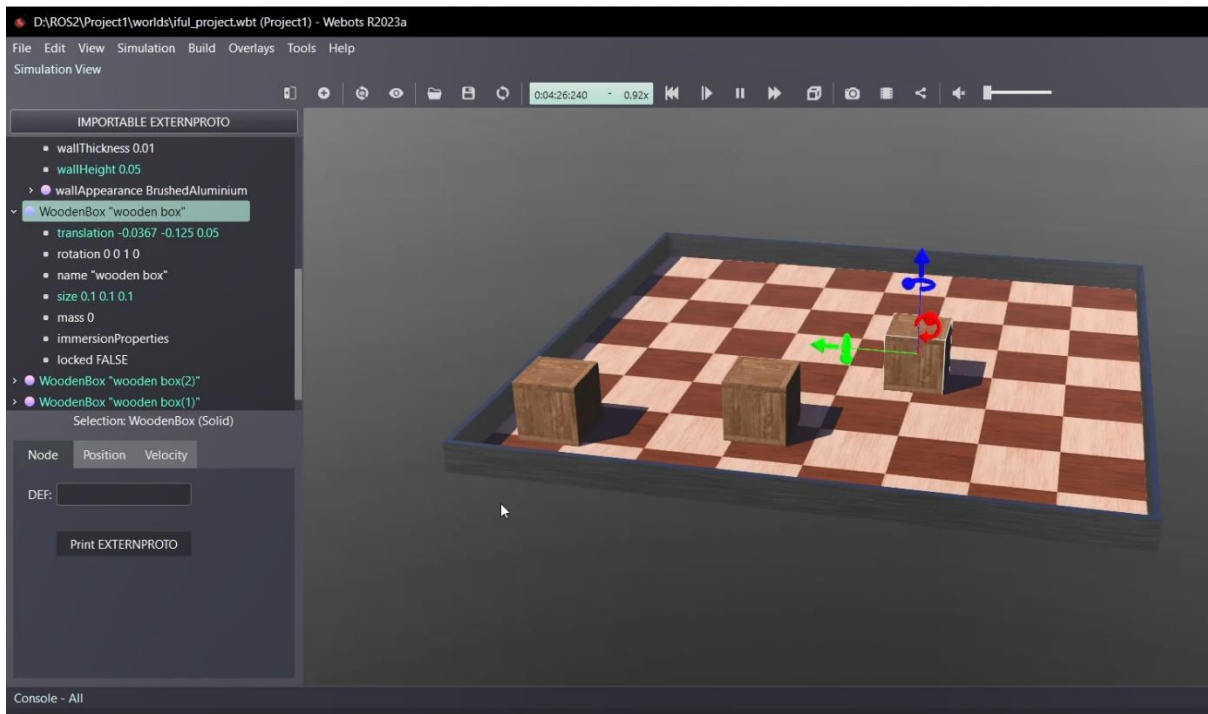
12) Selanjutnya kita ubah 'translation' menjadi 0 ; 0 ; 0.05



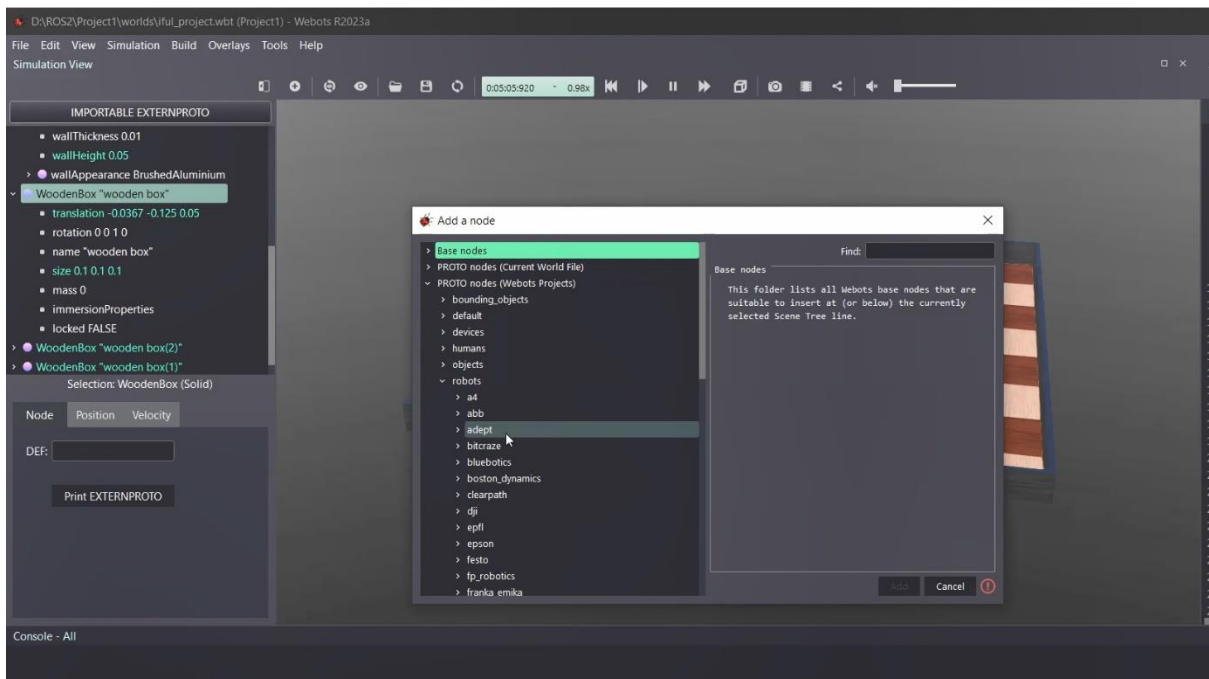
13) Untuk memindahkannya cukup tahan 'Shift' pada keyboard, klik kiri pada mouse, dan pindahkan sesuai posisi yang diinginkan



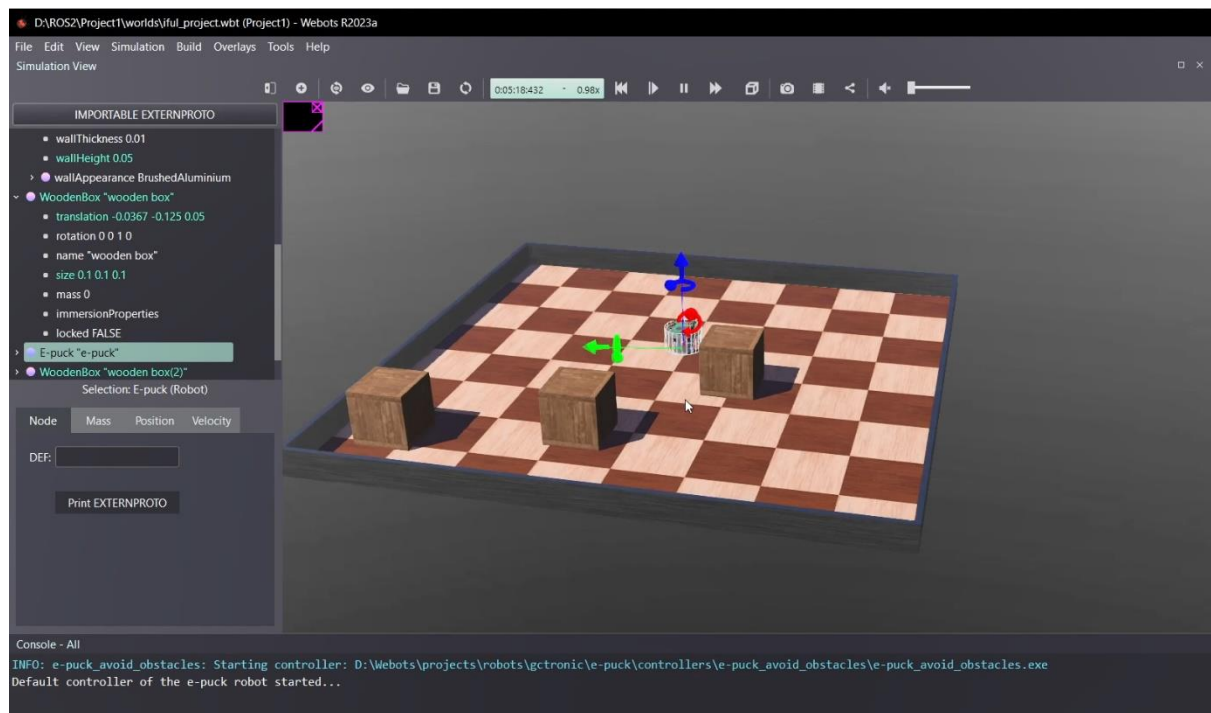
- 14) Untuk memperbanyak kotak tersebut cukup klik kotak tersebut dan copy paste (CTRL+C dan CTRL+V)



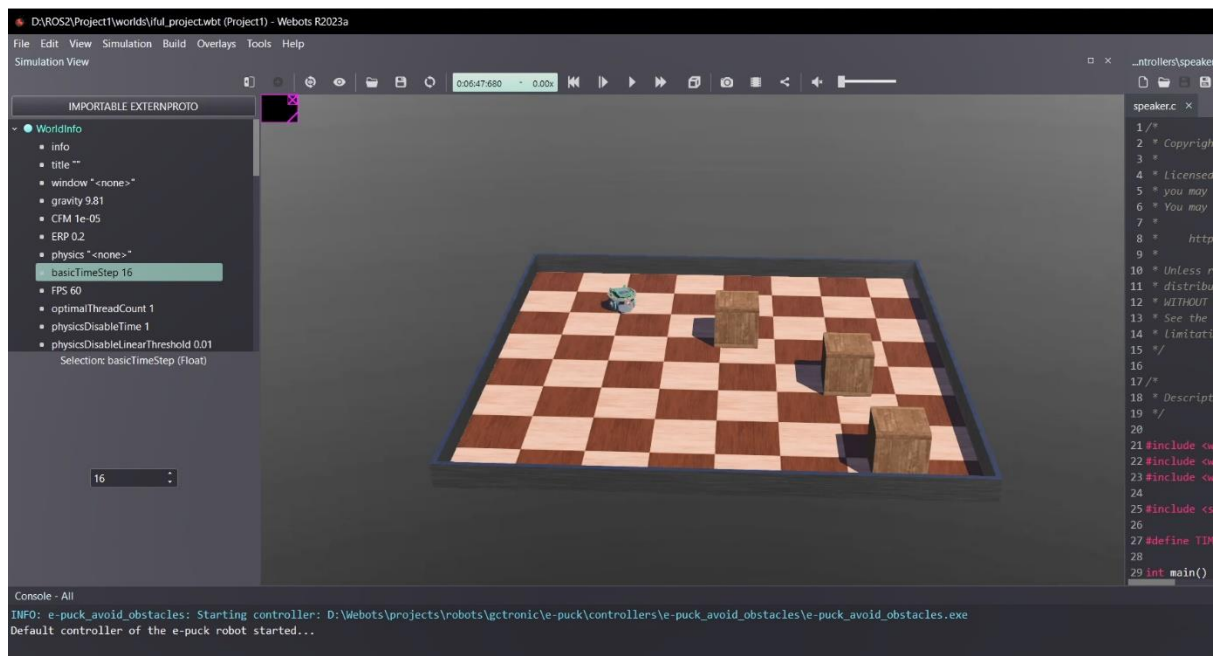
- 15) Selanjutnya kita akan menambahkan object berupa robot e-puck. Pertama, klik tombol (+) pada bagian atas lalu ikuti opsi berikut (PROTO nodes (Webots Projects) / robots / gctrionic / e-puck / E-puck (Robot)Run real-time)



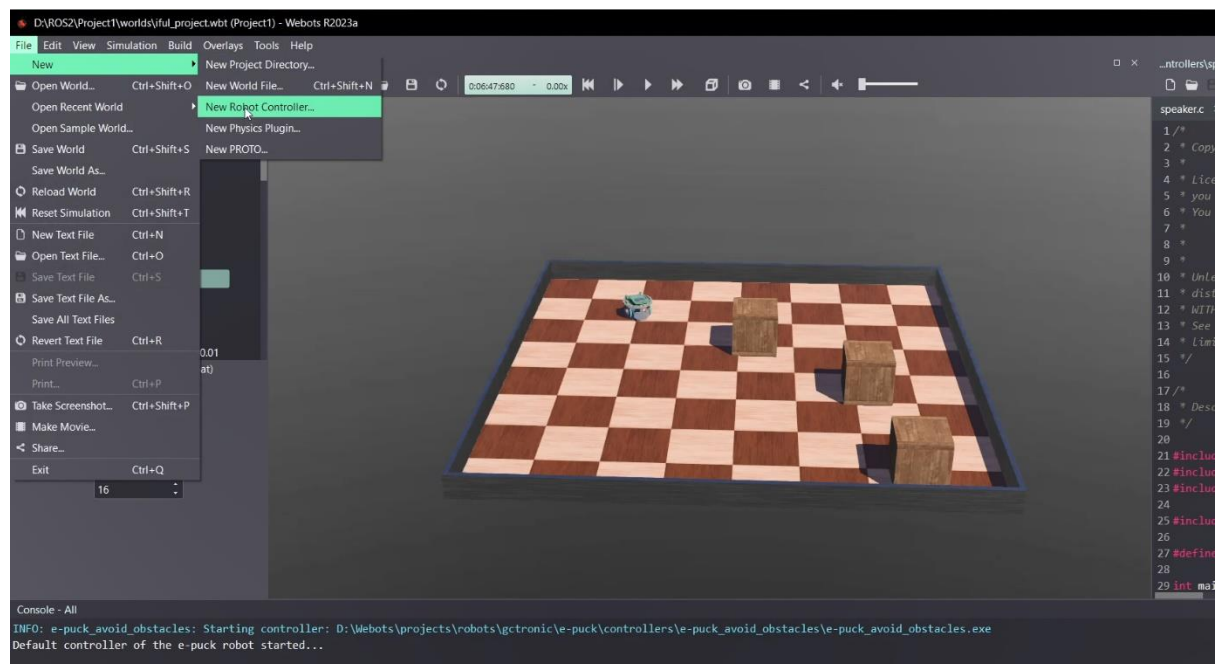
16) Jika berhasil, maka akan muncul object baru berupa robot e-puck



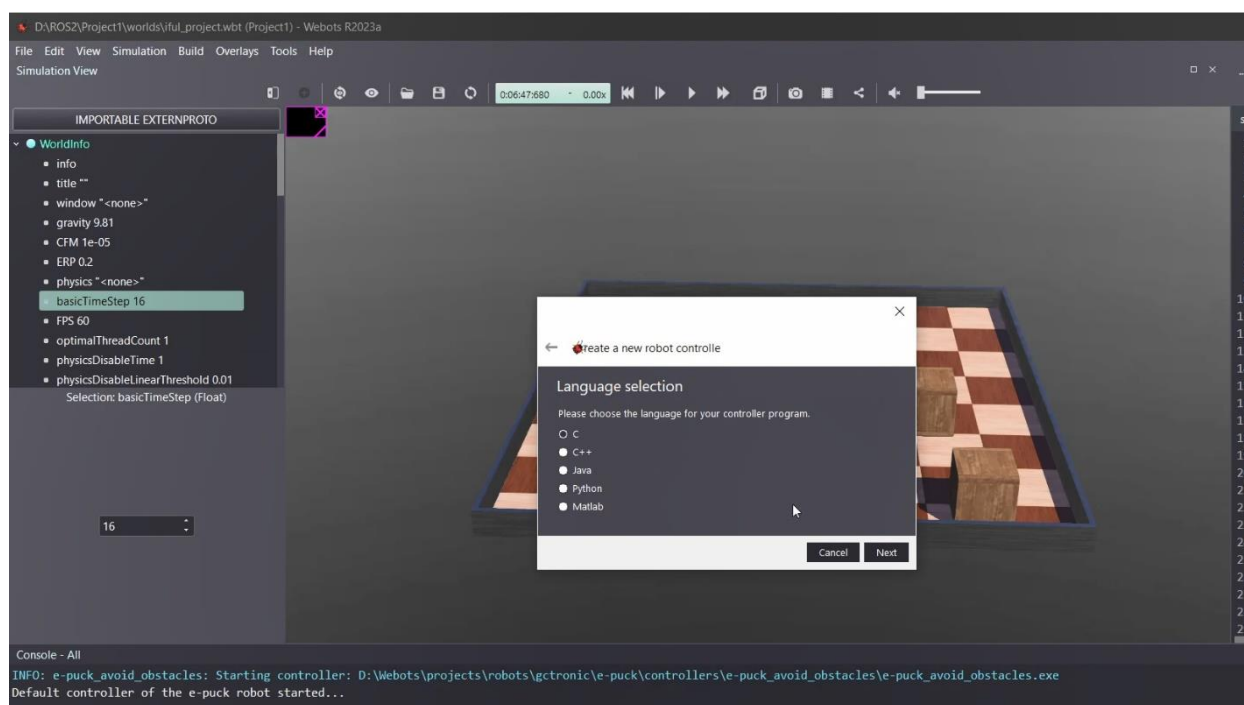
17) Pada menu bagian kiri terdapat menu 'WorldInfo' dan kita ubah 'basicTimeStep' menjadi 16



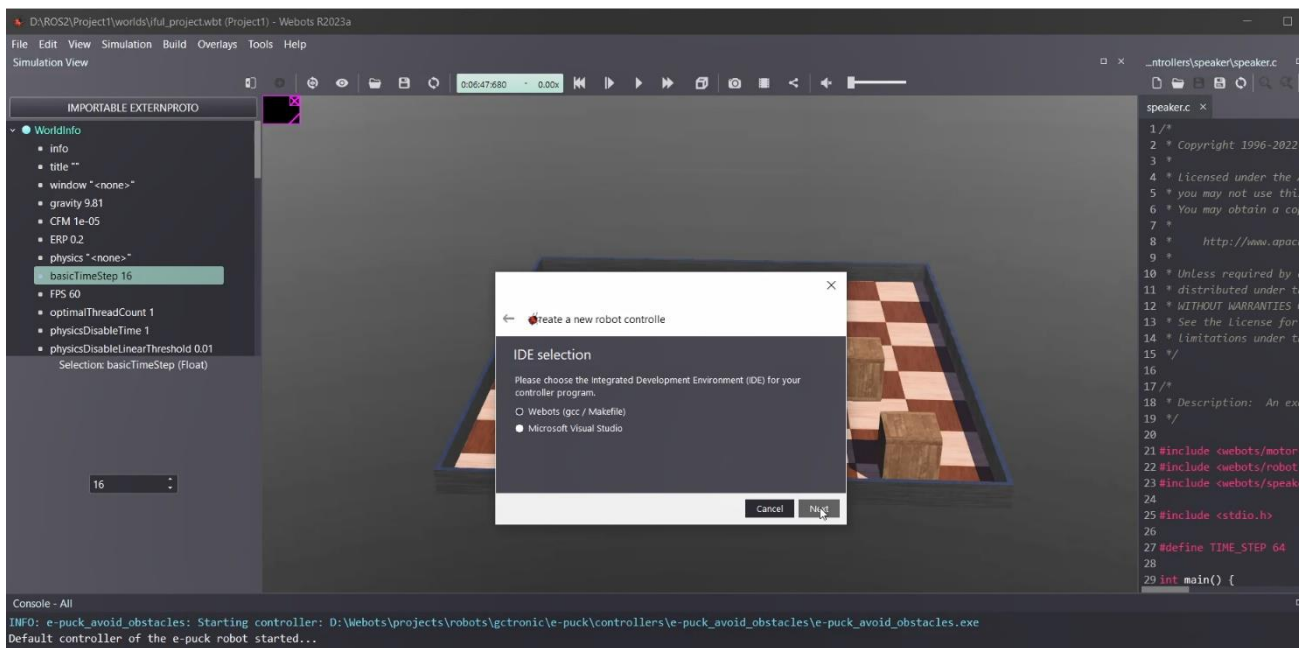
18) Selanjutnya, kita buat robot controller baru dengan mengikuti opsi berikut → (file/ New/ New Robot Controller)



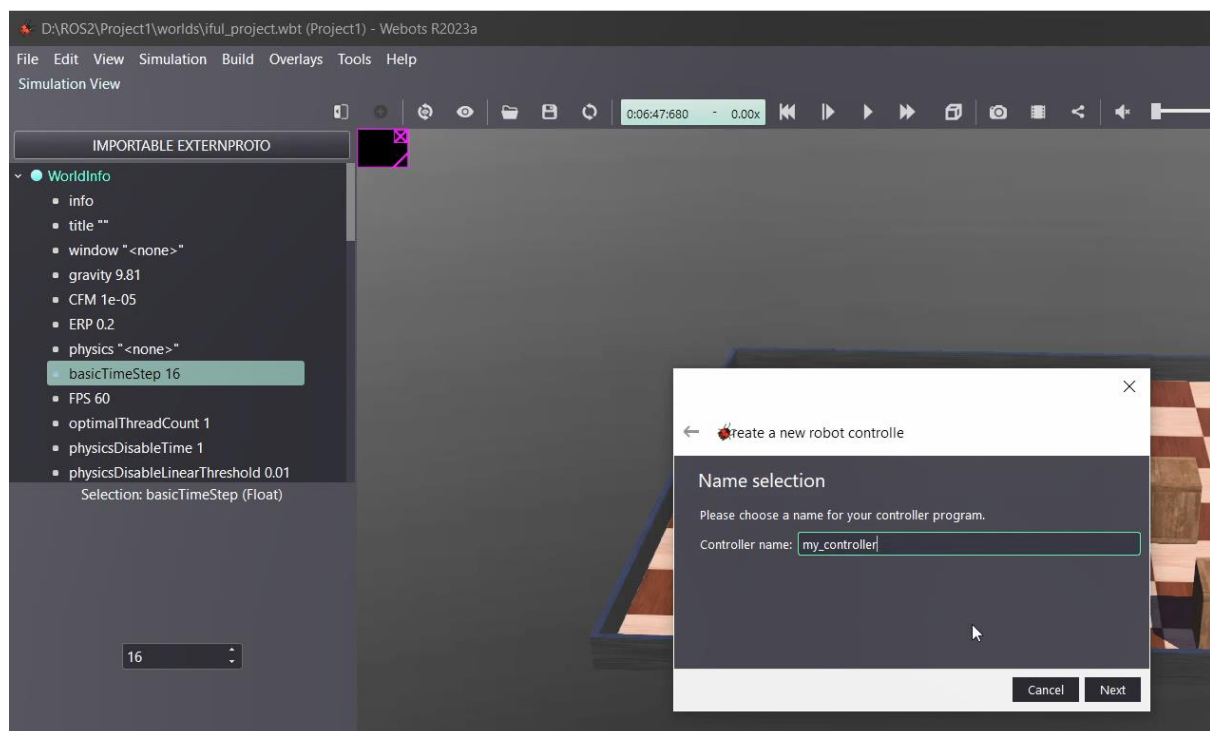
19) Gunakan bahasa apa saja



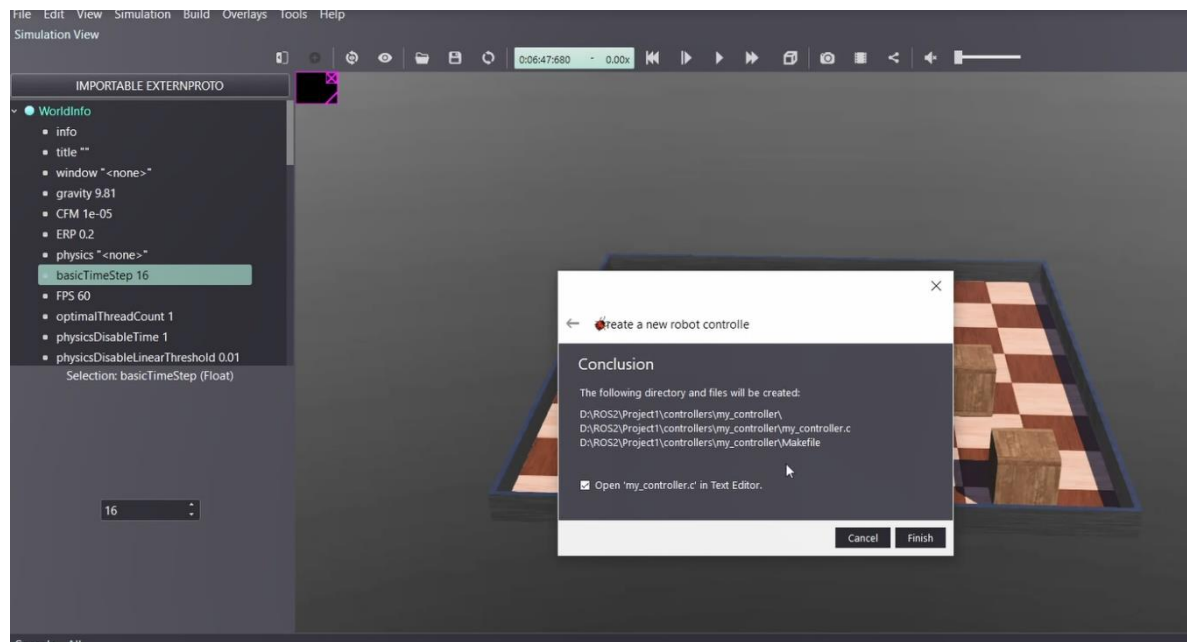
20) Dalam hal ini kita gunakan IDE Webot



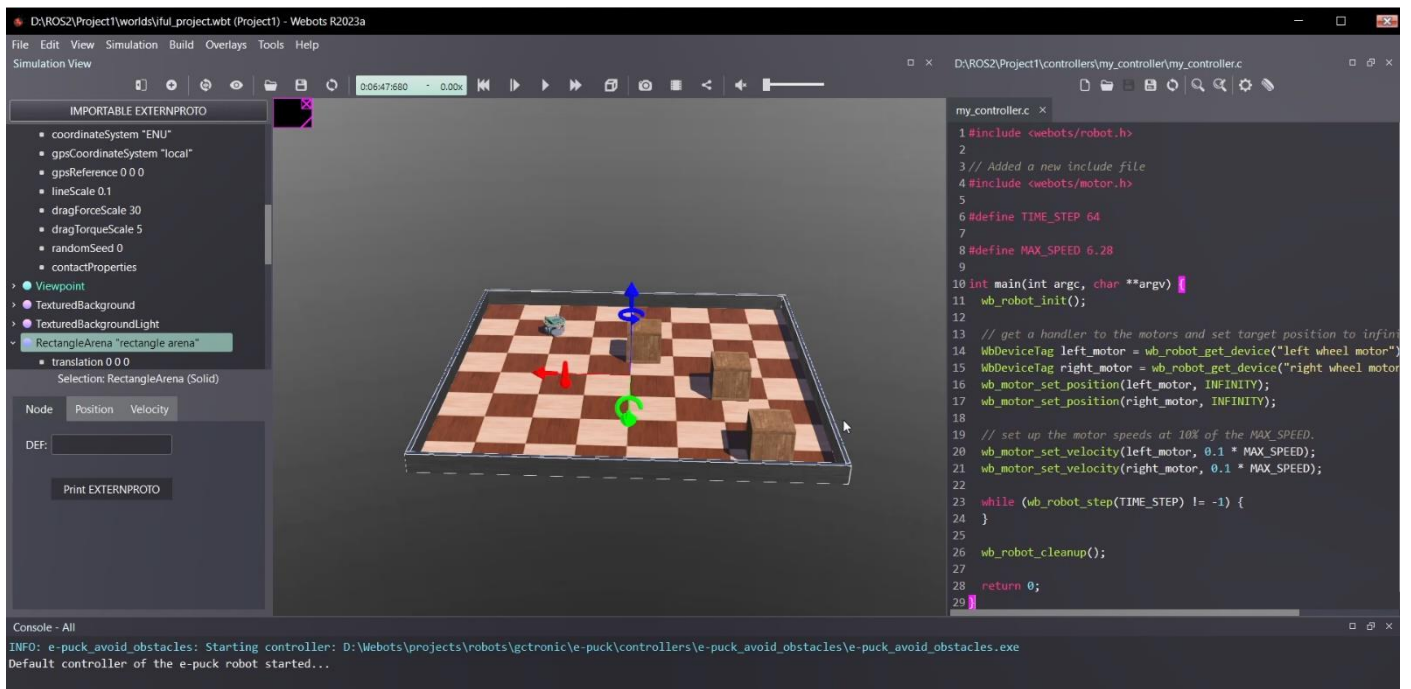
21) Beri nama controller



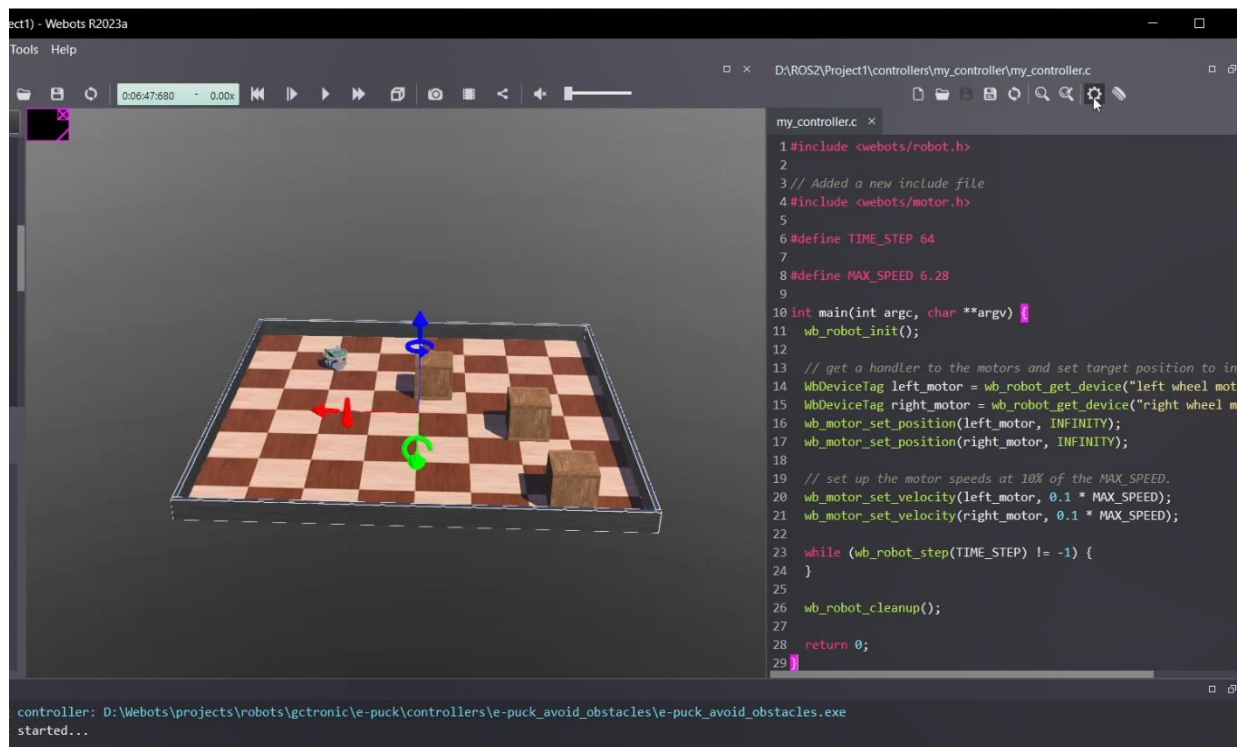
22) Finish



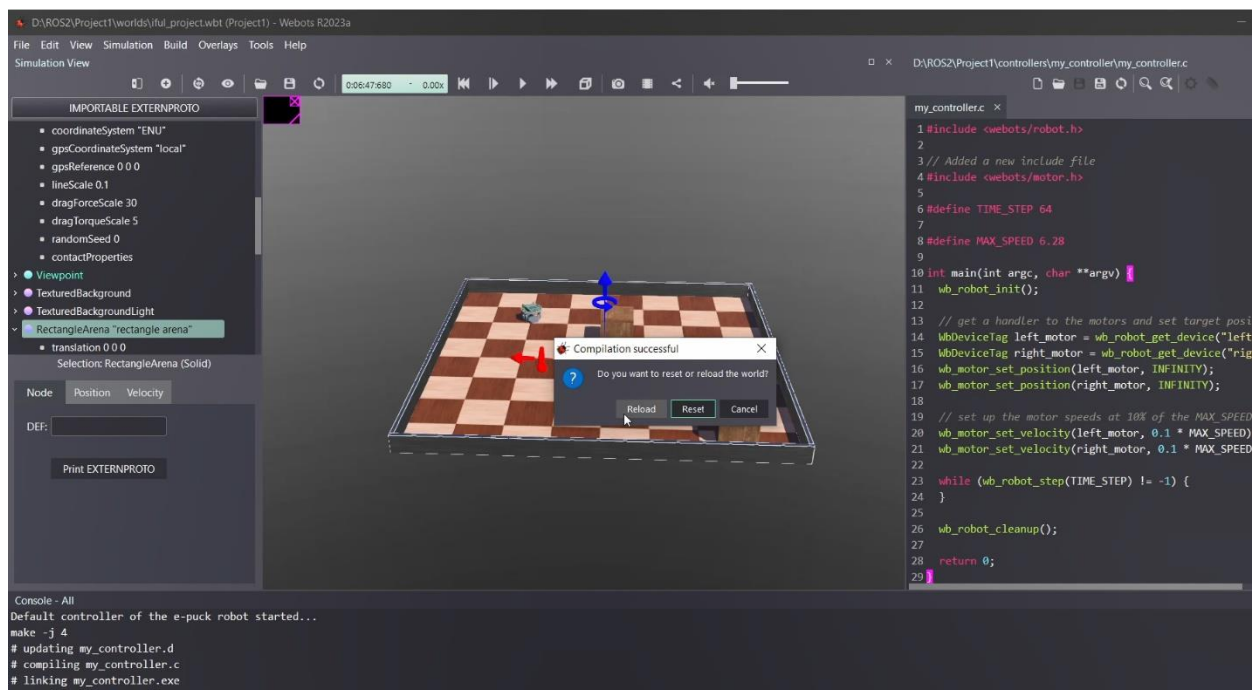
23) Karena kita menggunakan Bahasa C maka kita masukan source code Bahasa C ke dalam IDE Webot yang ada di sebelah kanan dengan tujuan untuk mengatur kecepatan bergerak dari robot e-puck



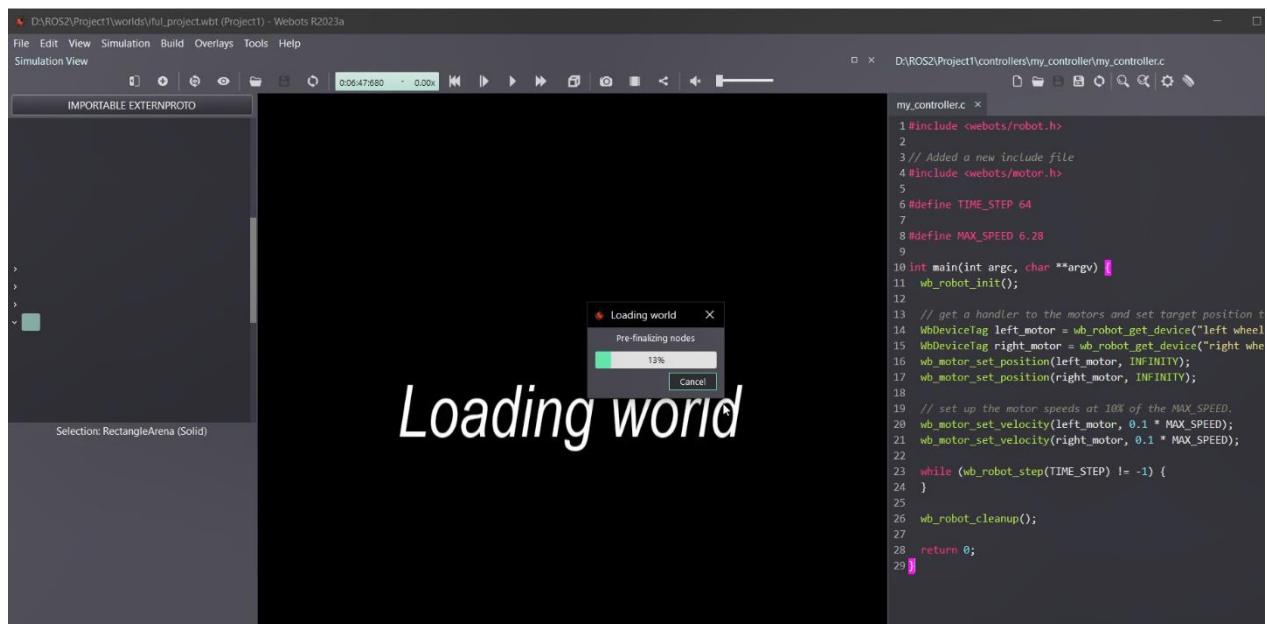
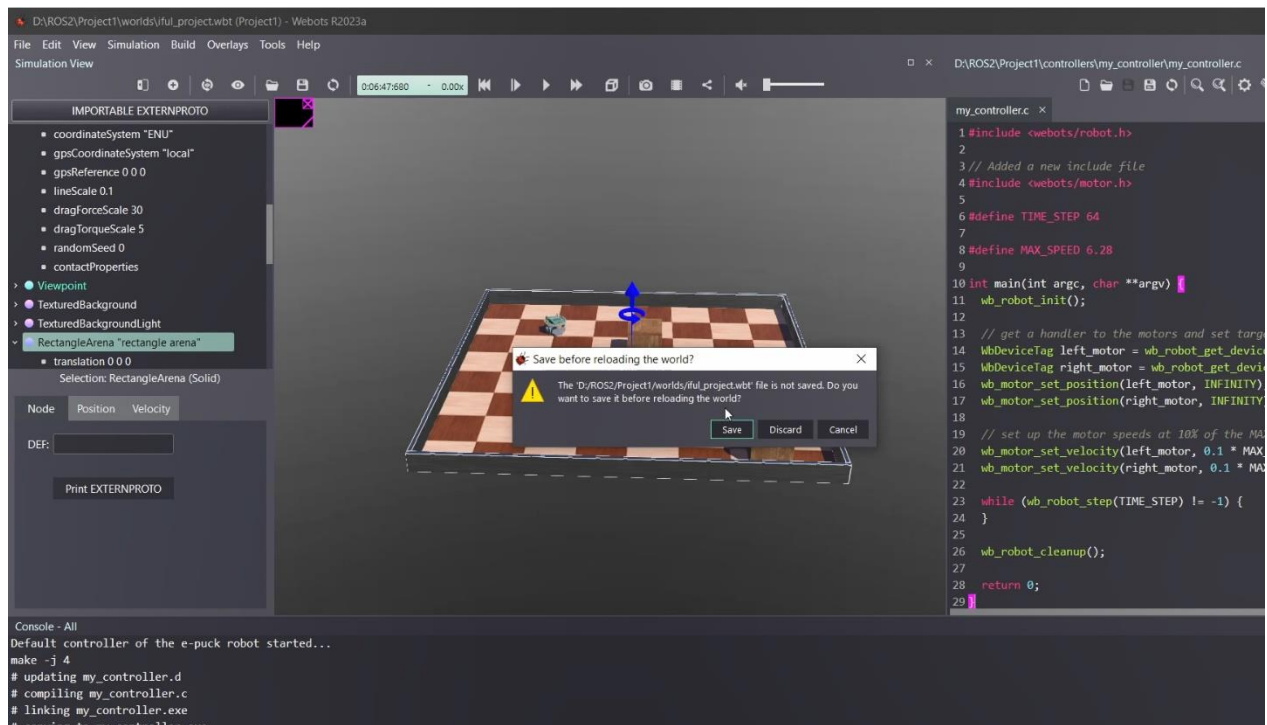
24) Jangan lupa untuk meng-compile code dengan mengklik tombol gerigi pada pojok kanan atas



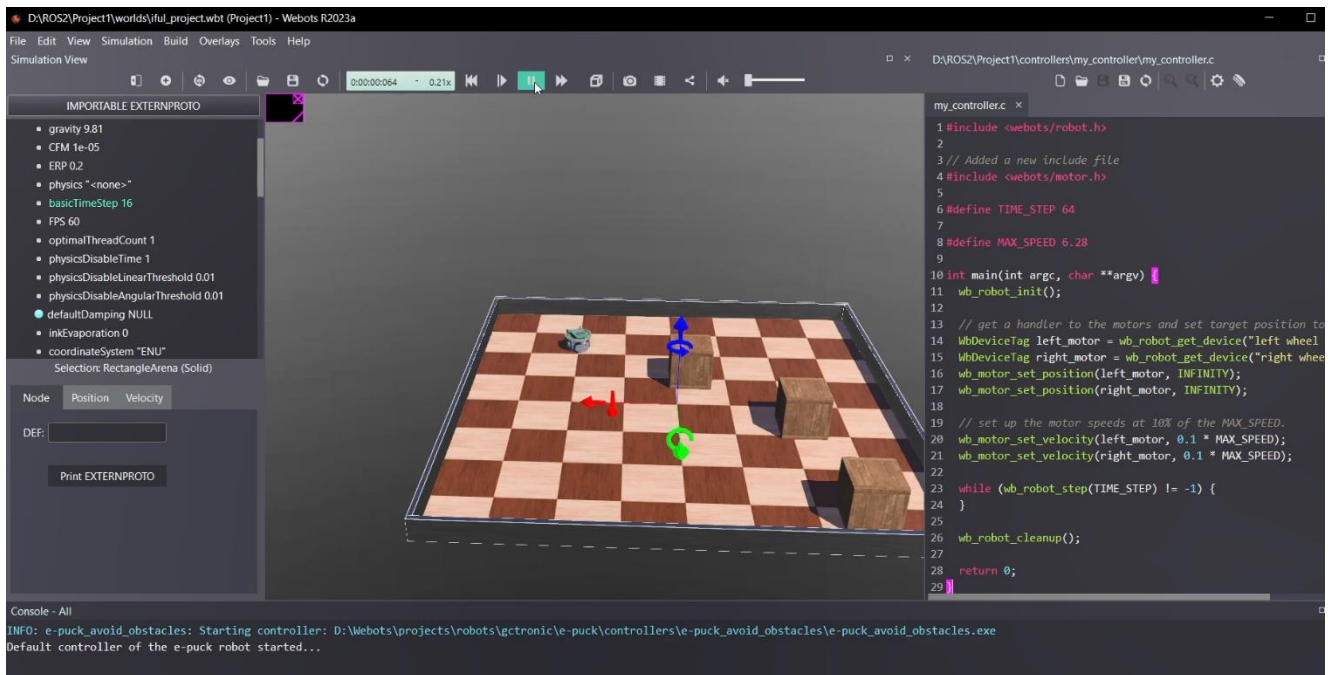
25) Selanjutnya, lakukan reload



26) Save



27) Selanjutnya jalankan simulasi dan robot akan berjalan sesuai perintah dari source code



- Video Rekaman Praktik Simulasi ini
Link YouTube : <https://www.youtube.com/watch?v=Bbh4GbNqLxY>