

Robotika dan Sistem Cerdas

Webot Tutorial '4-Wheeled Robot'

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

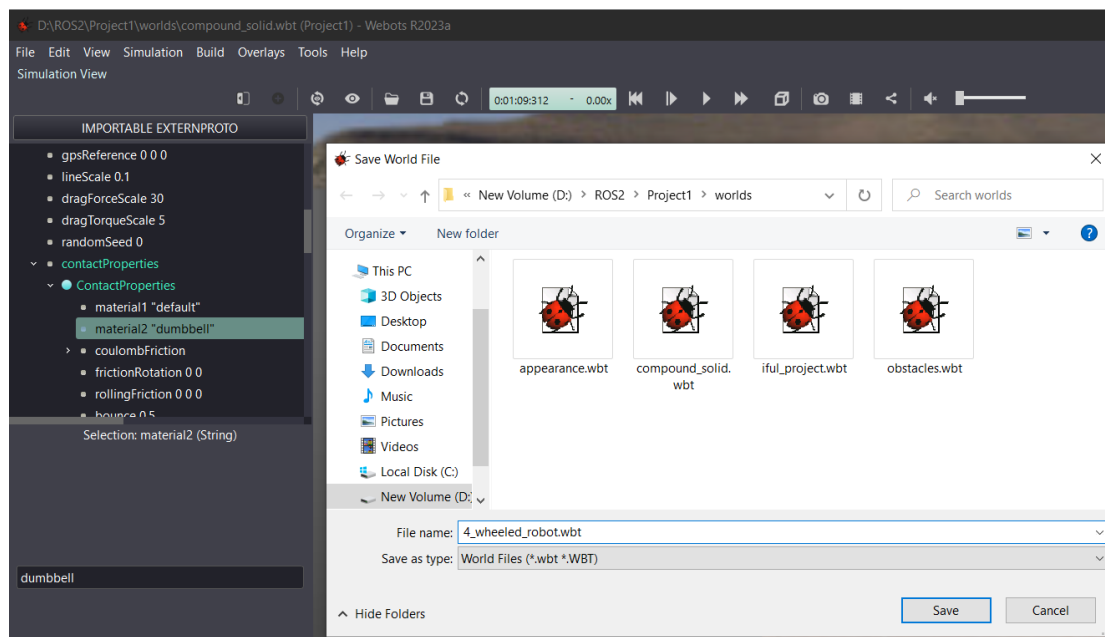
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO

UNIVERSITAS TELKOM

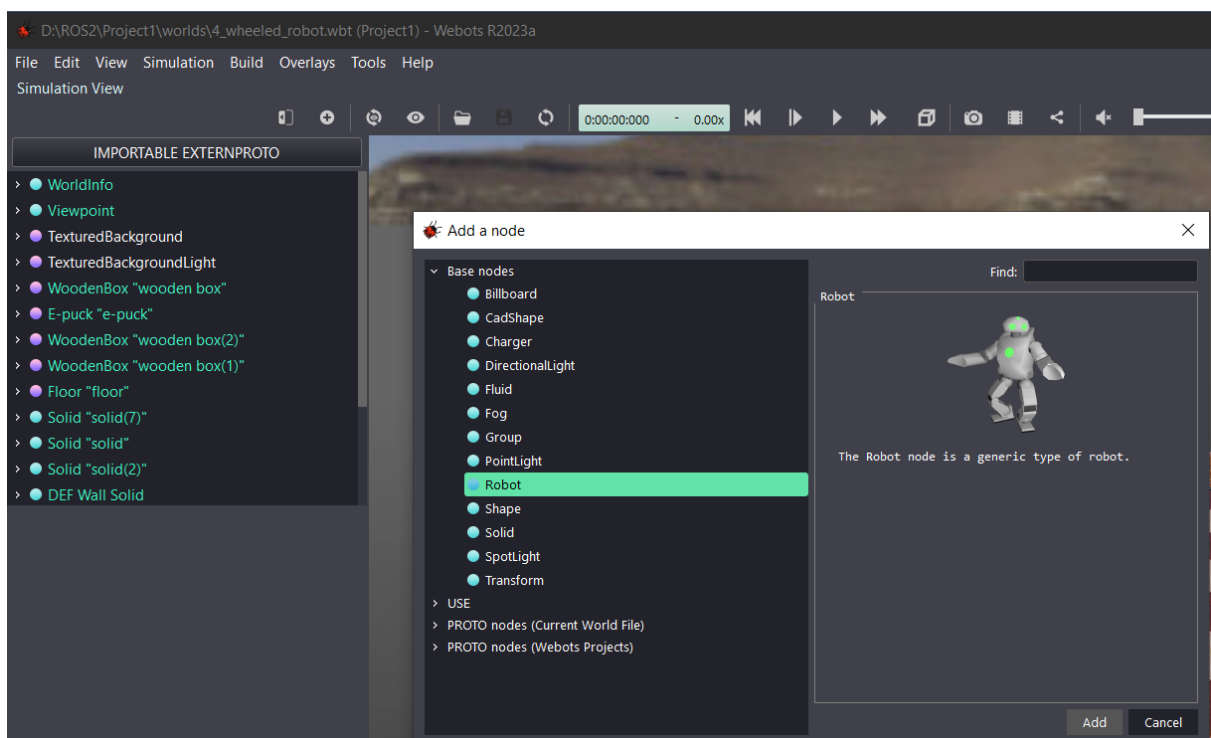
BANDUNG

2023

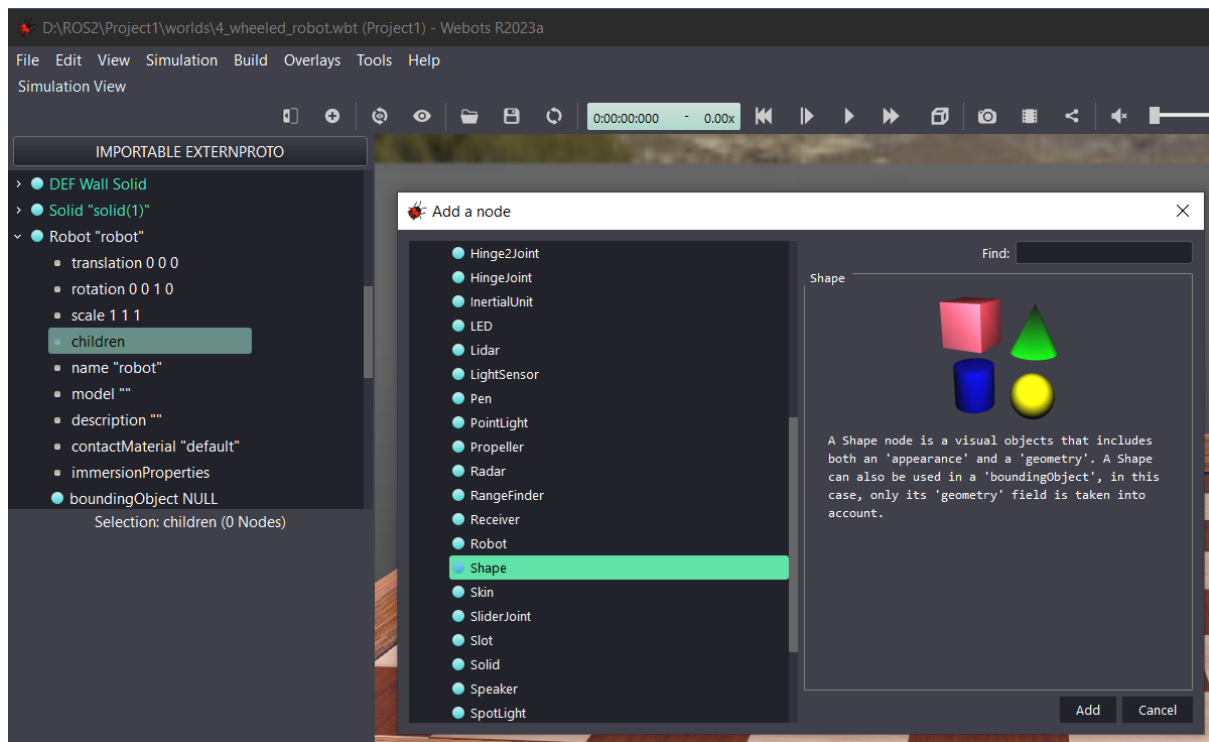
1) Pertama klik → (File/ Save as World) beri nama file “4_wheeled_robot.wbt”



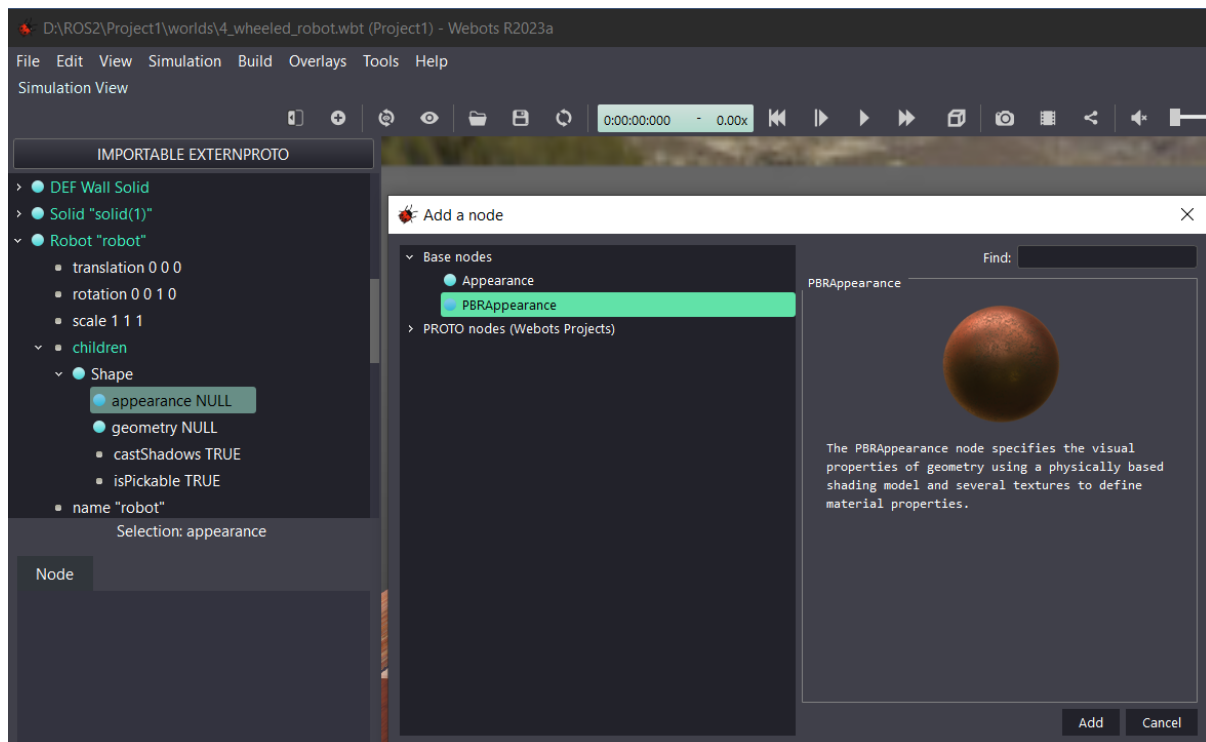
2) Add node robot



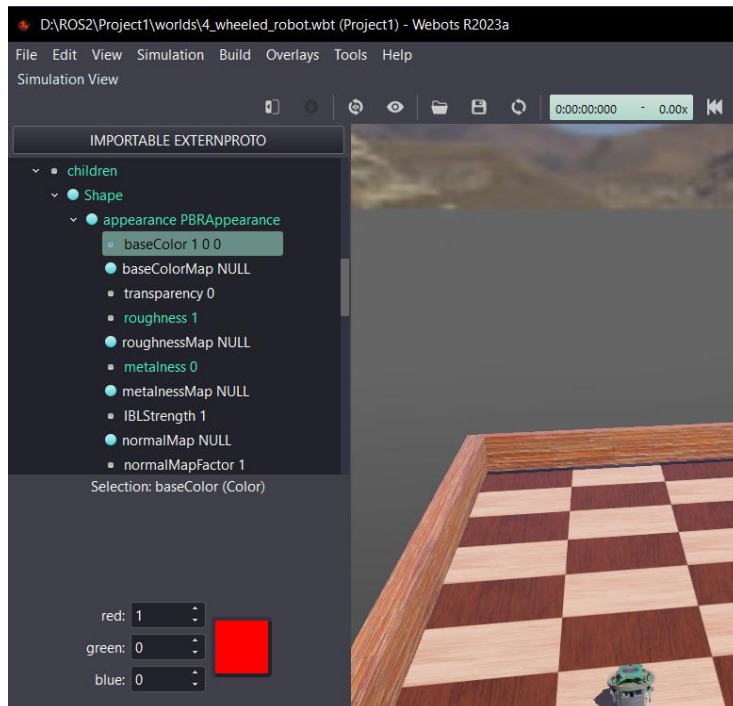
3) Add shape node pada children robot



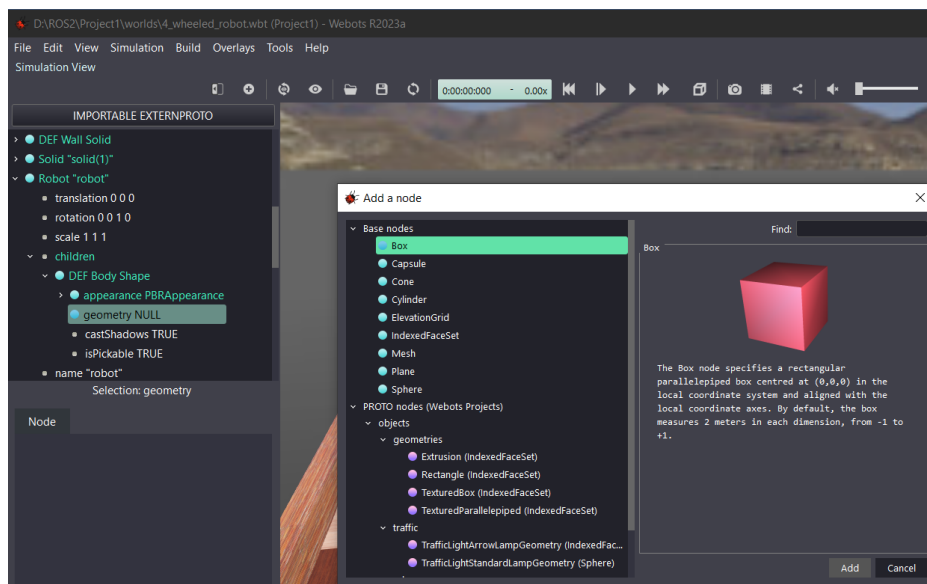
4) Add base nodes PBRAppearance pada appearance shape children robot



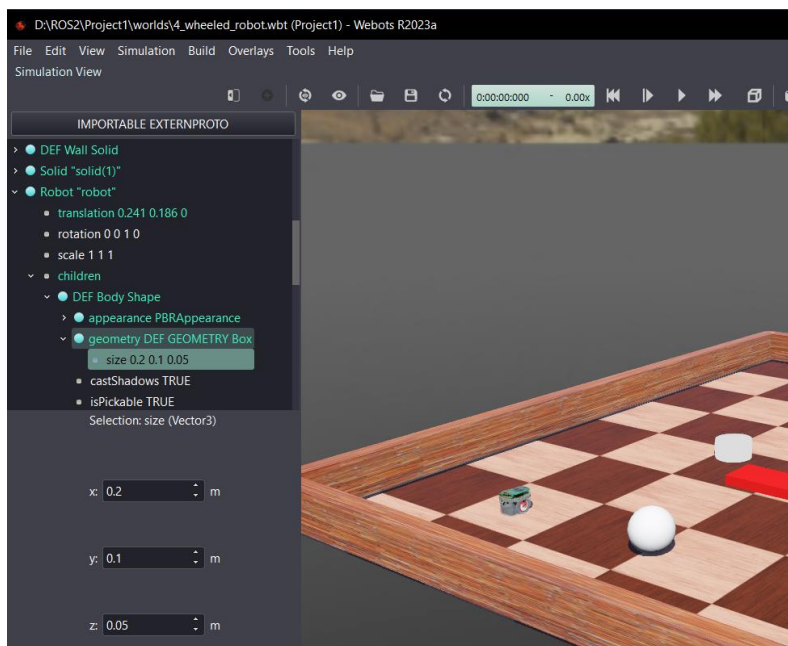
- 5) Masih pada appearance, ubah roughness menjadi 1, metalness menjadi 0, dan ubah warna menjadi merah (RGB = 1 0 0)



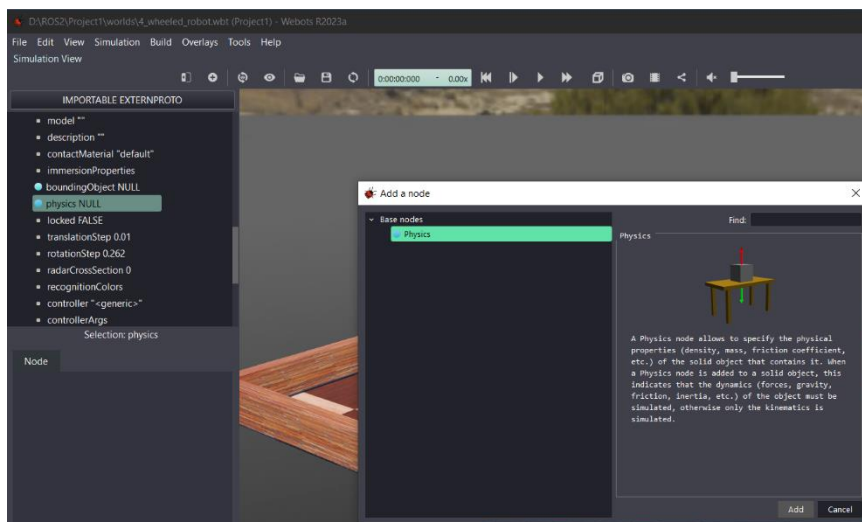
- 6) Add node Box pada Geometry shape



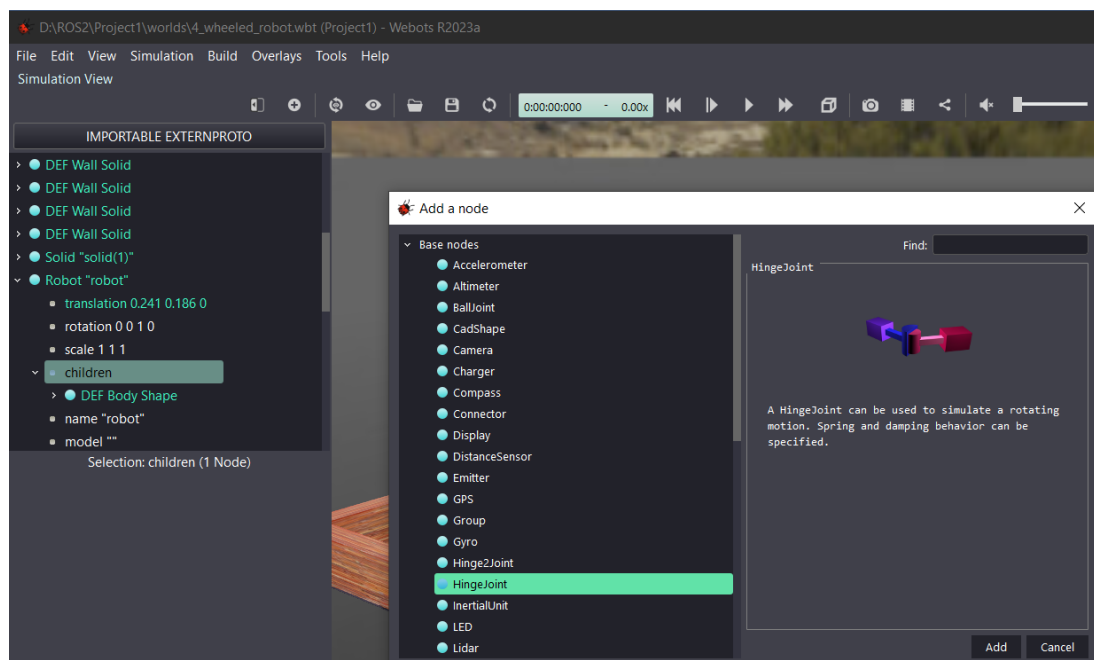
7) Ubah size geometry box menjadi x | y | z = 0,2 | 0,1 | 0,05



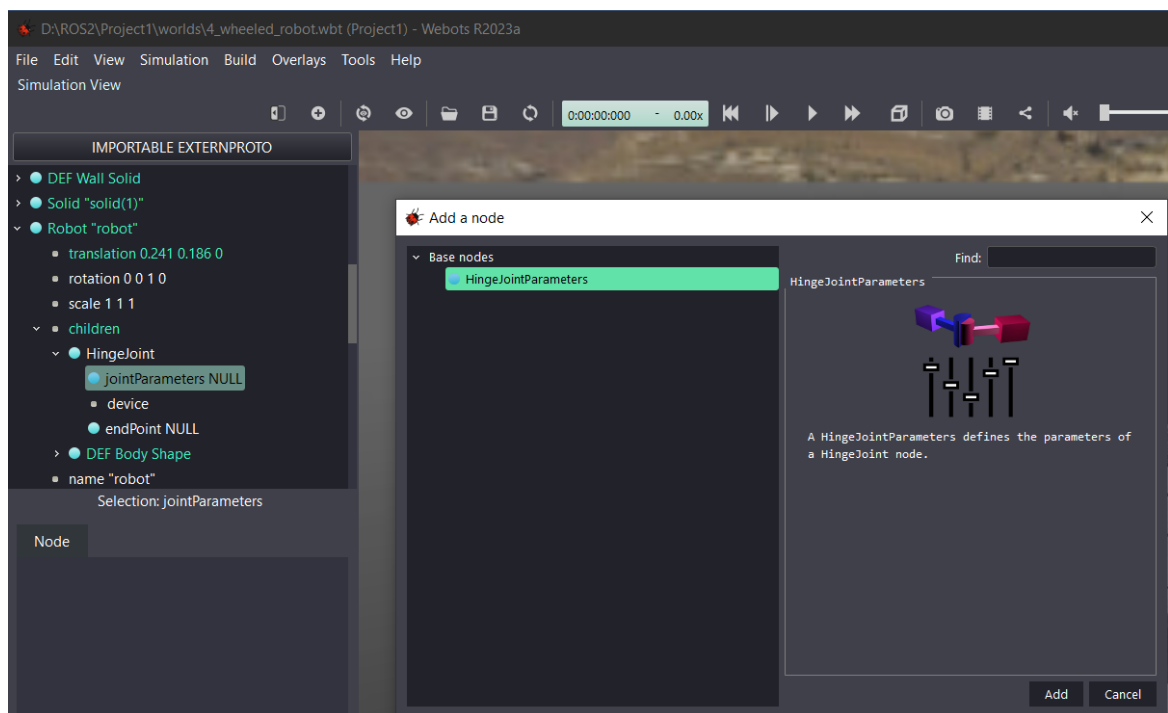
8) Add physics



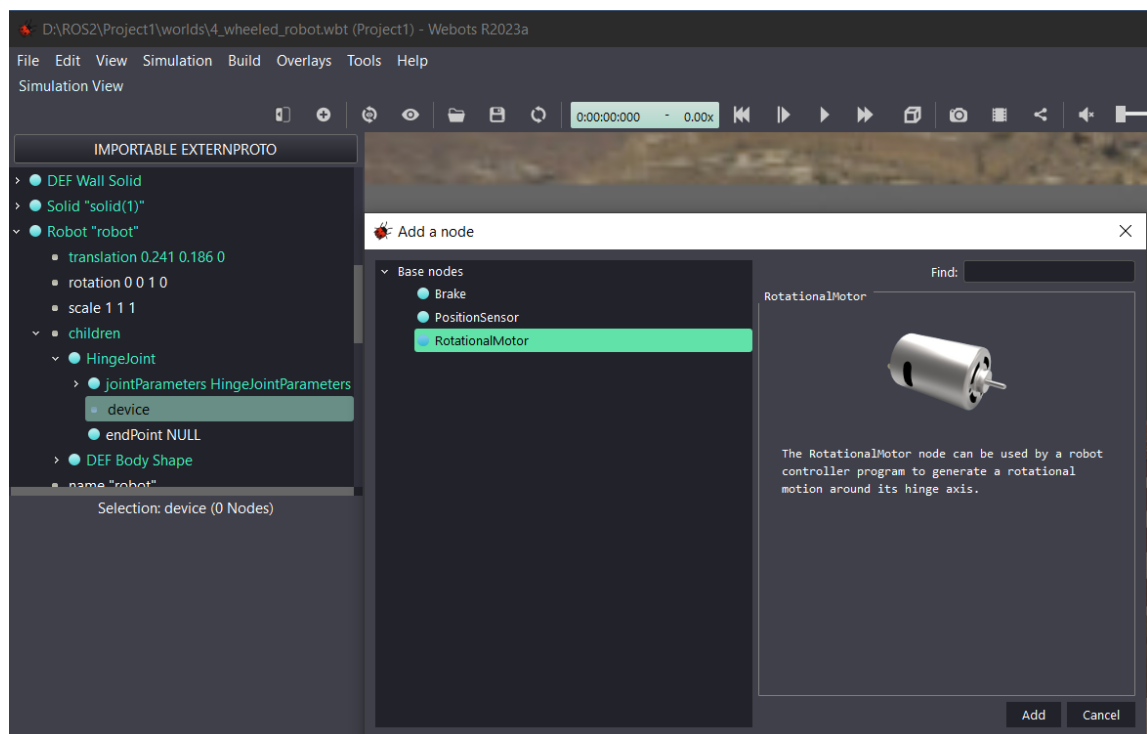
9) Add hingejoint pada children



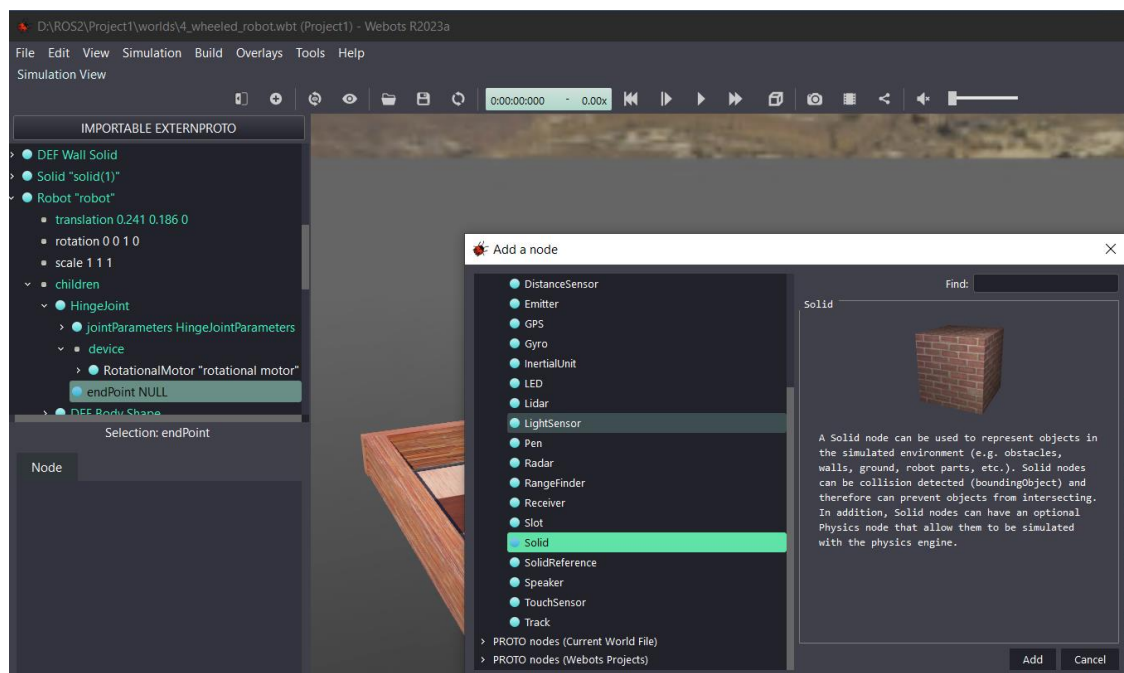
10) Add HingeJointParameters pada HingeJoint



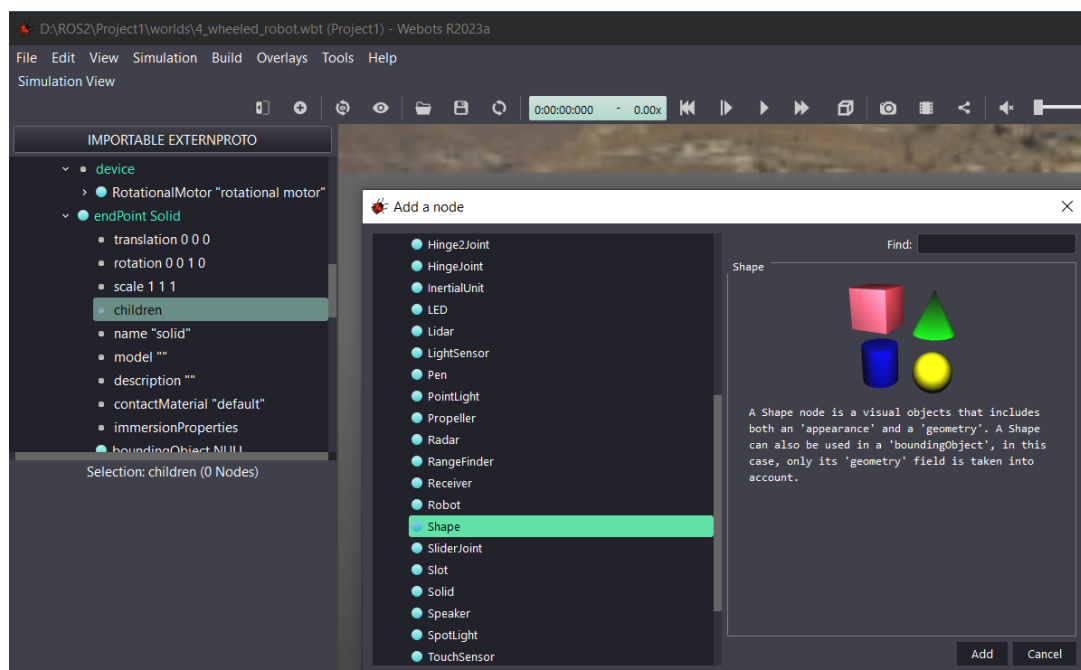
11) Add RotationalMotor pada device jointParameters



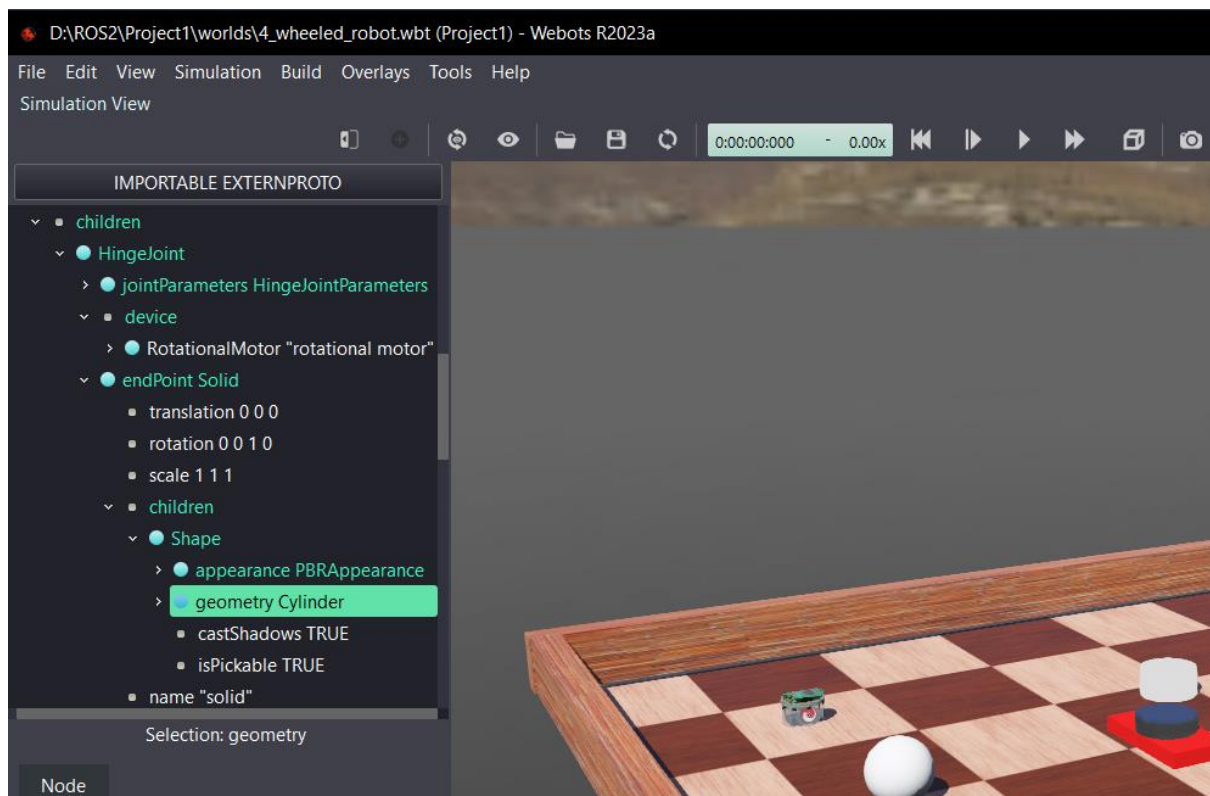
12) Add solid pada endpoint



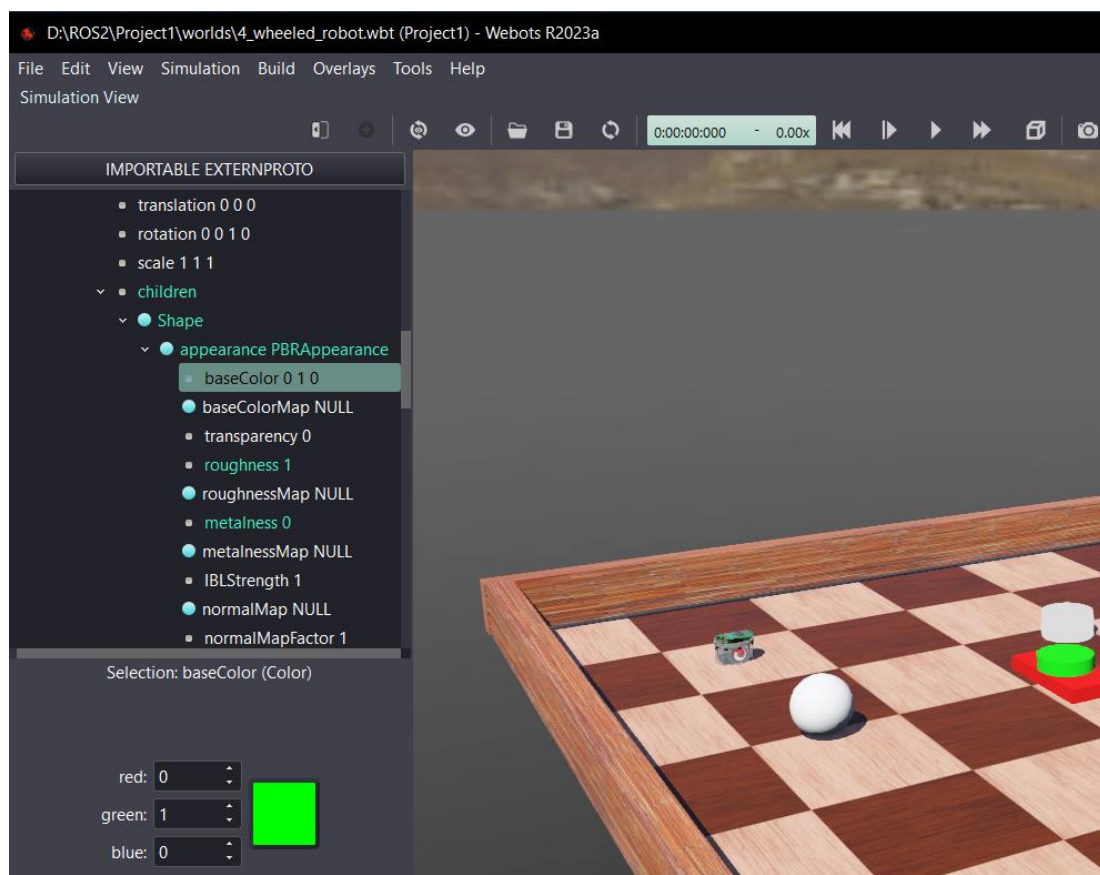
13) Add shape pada children endpoint



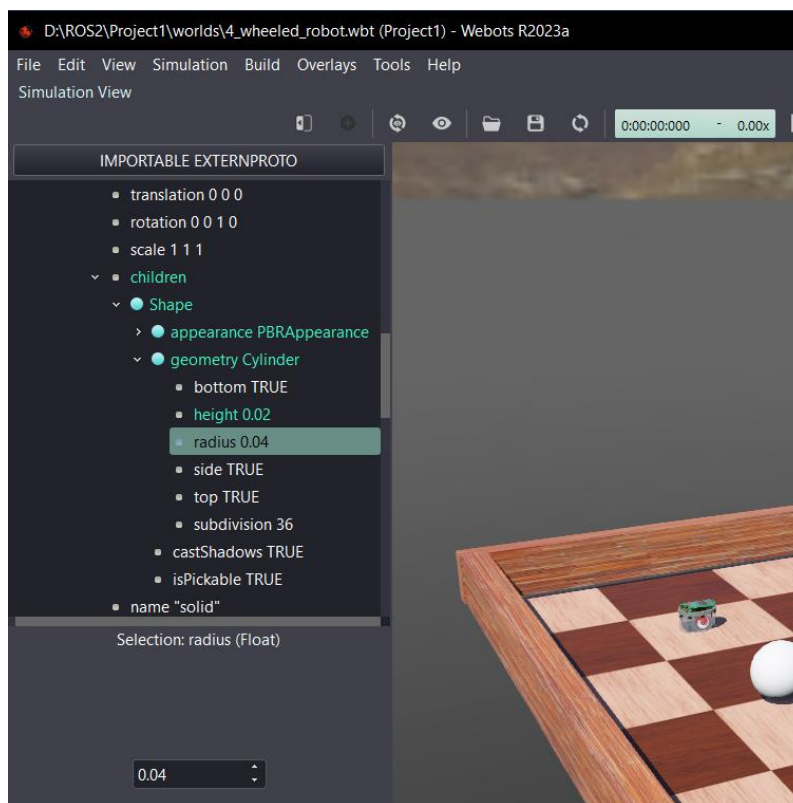
14) Add PBRAppearance pada appearance dan add Cylinder pada geometry



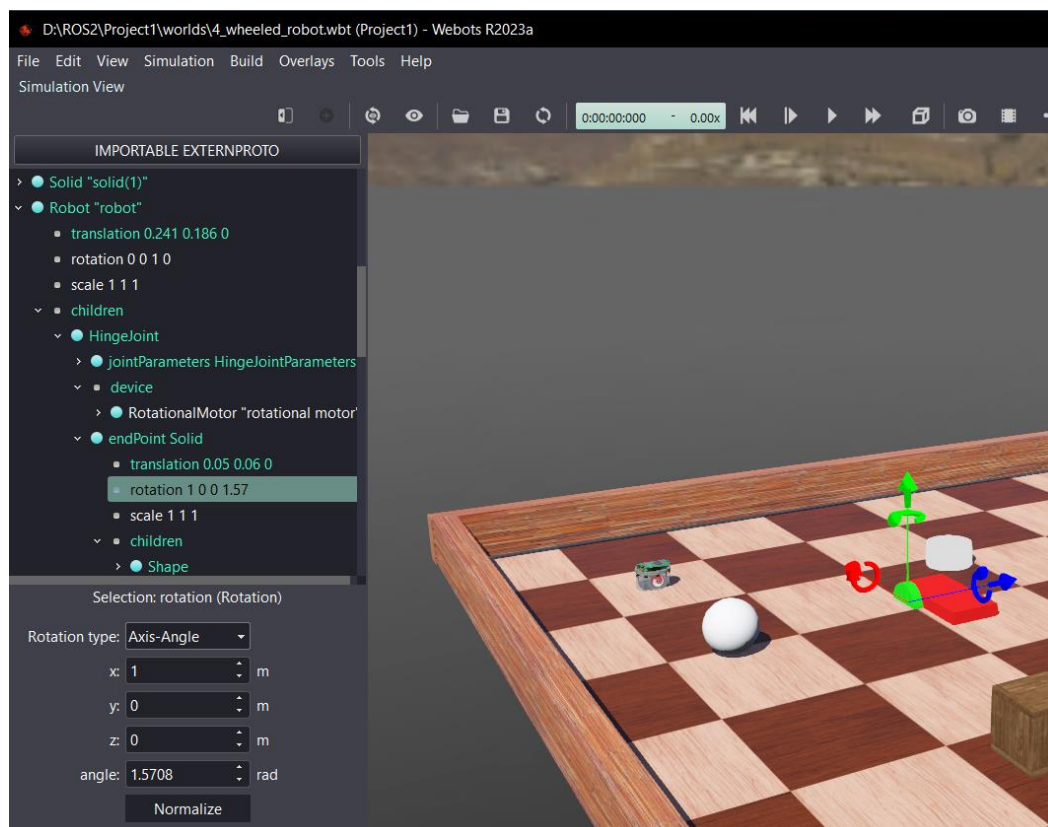
15) Pada PBRAppearance ubah warna menjadi hijau (RGB = 0 1 0), roughness menjadi 1, dan metalness menjadi 0



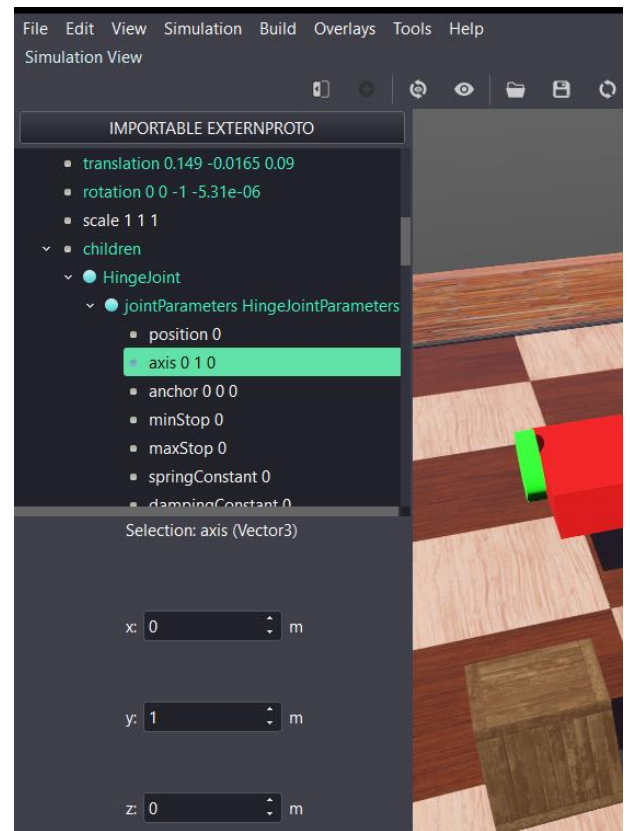
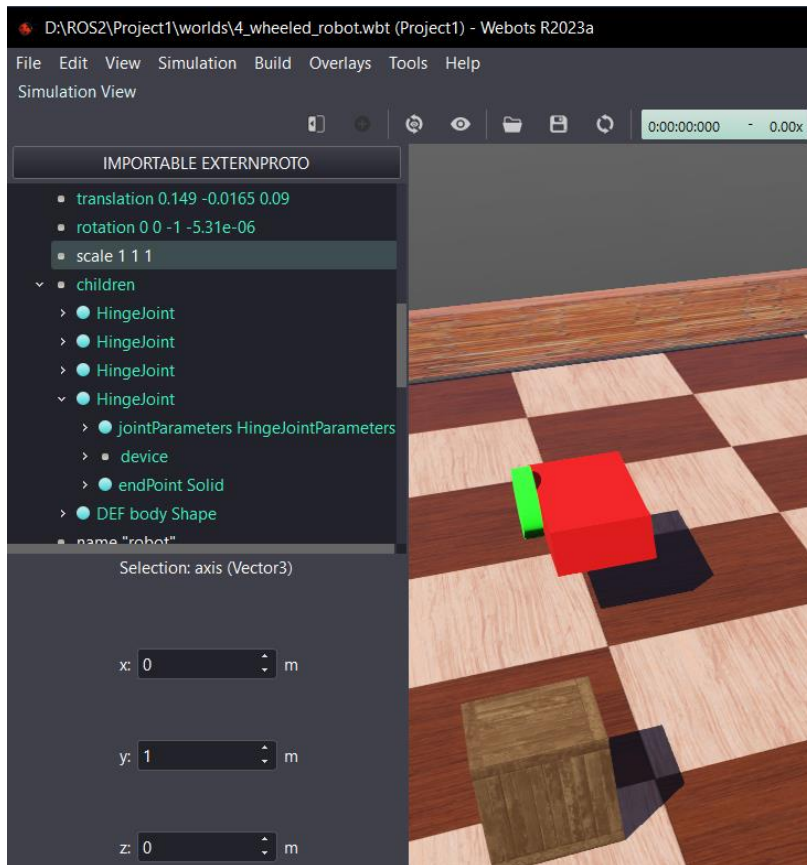
16) Pada cylinder, ubah height menjadi 0,02 dan radius menjadi 0,04



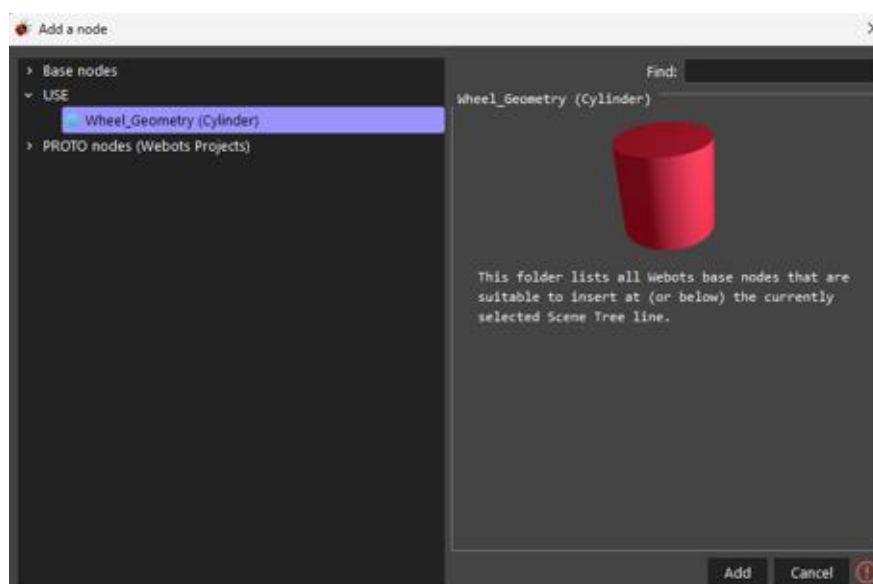
17) Pada endpoint, ubah translation menjadi 0,05 0,06 0 dan rotation menjadi 1 0 0 1,5708



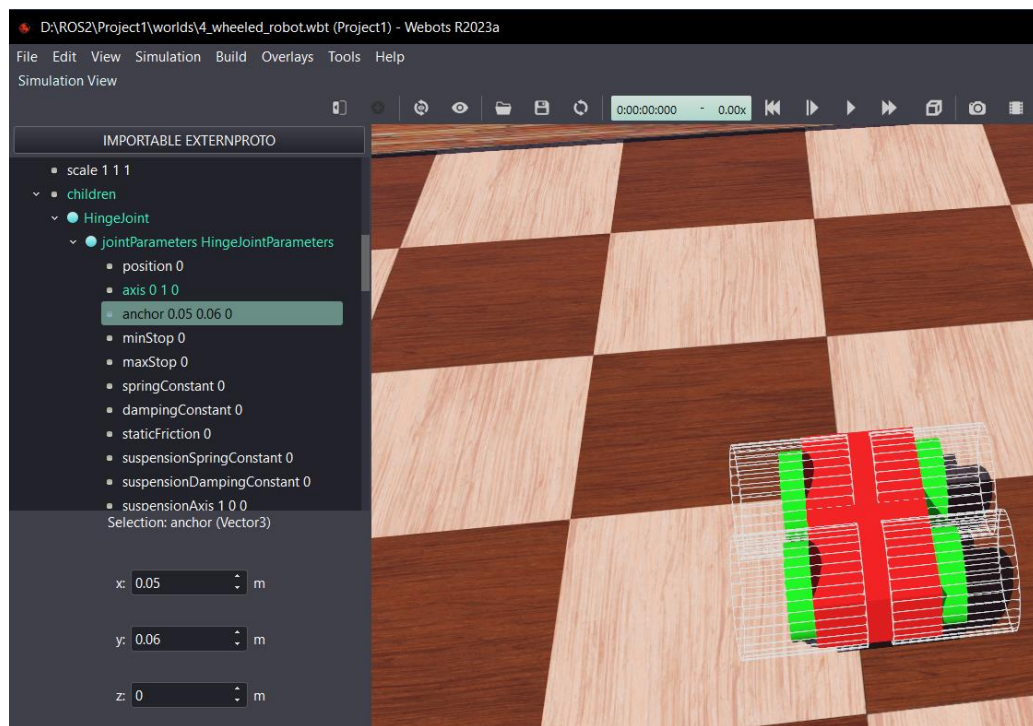
18) Copy paste kan (CTRL+C → CTRL+V) Hingejoint menjadi 4 dan ubah semua axis menjadi 0 1 0



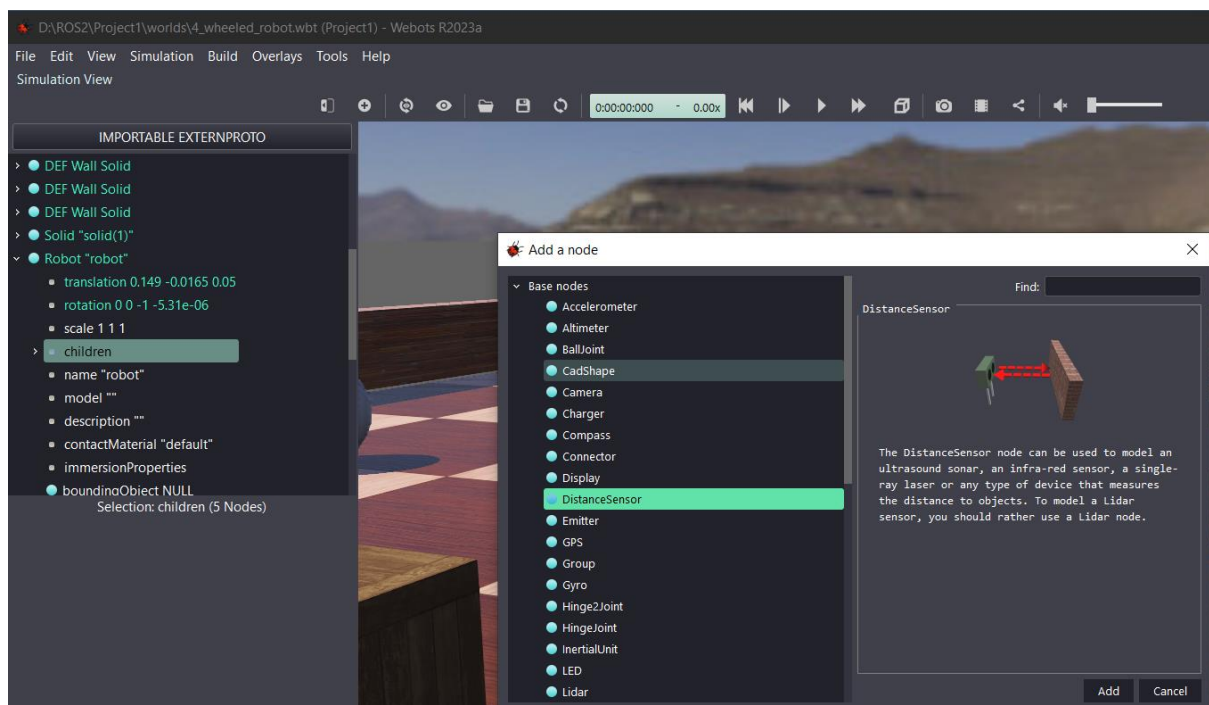
19) Add boundingObject Use Wheel_Geometry. Terapkan pada semua hingejoint



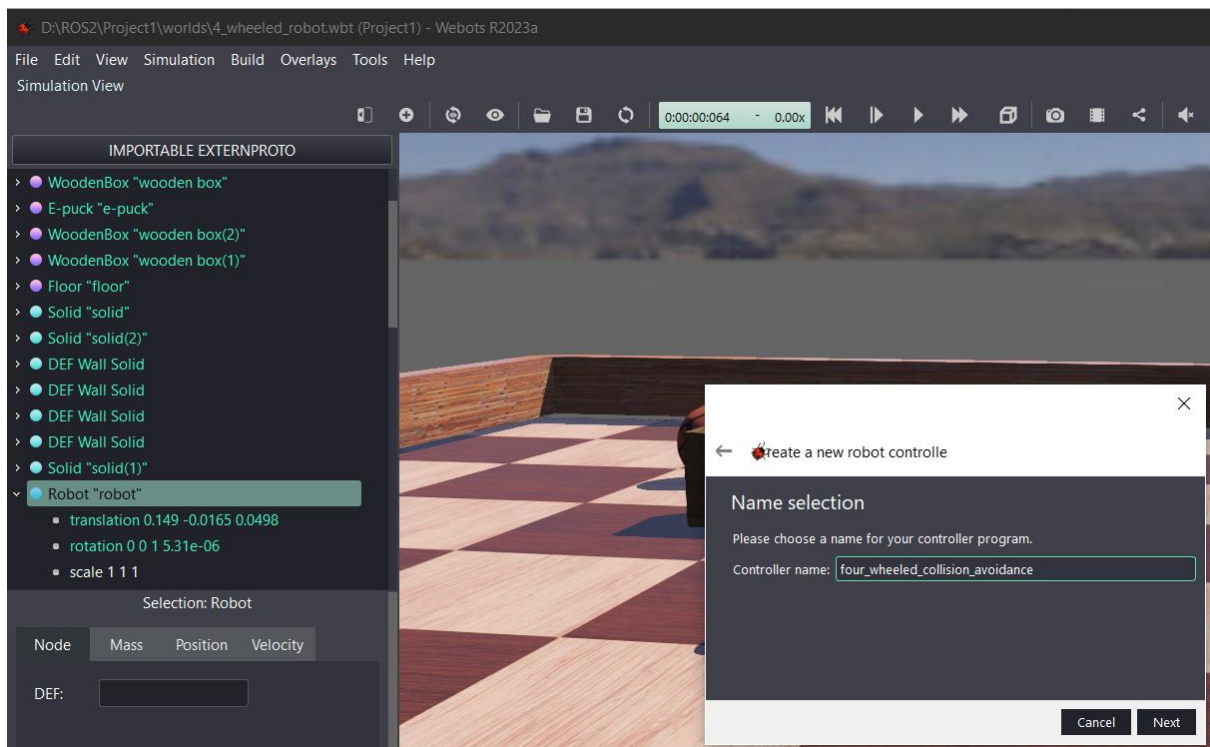
20) Ubah nilai anchor sesuai dengan translation pada endpoint



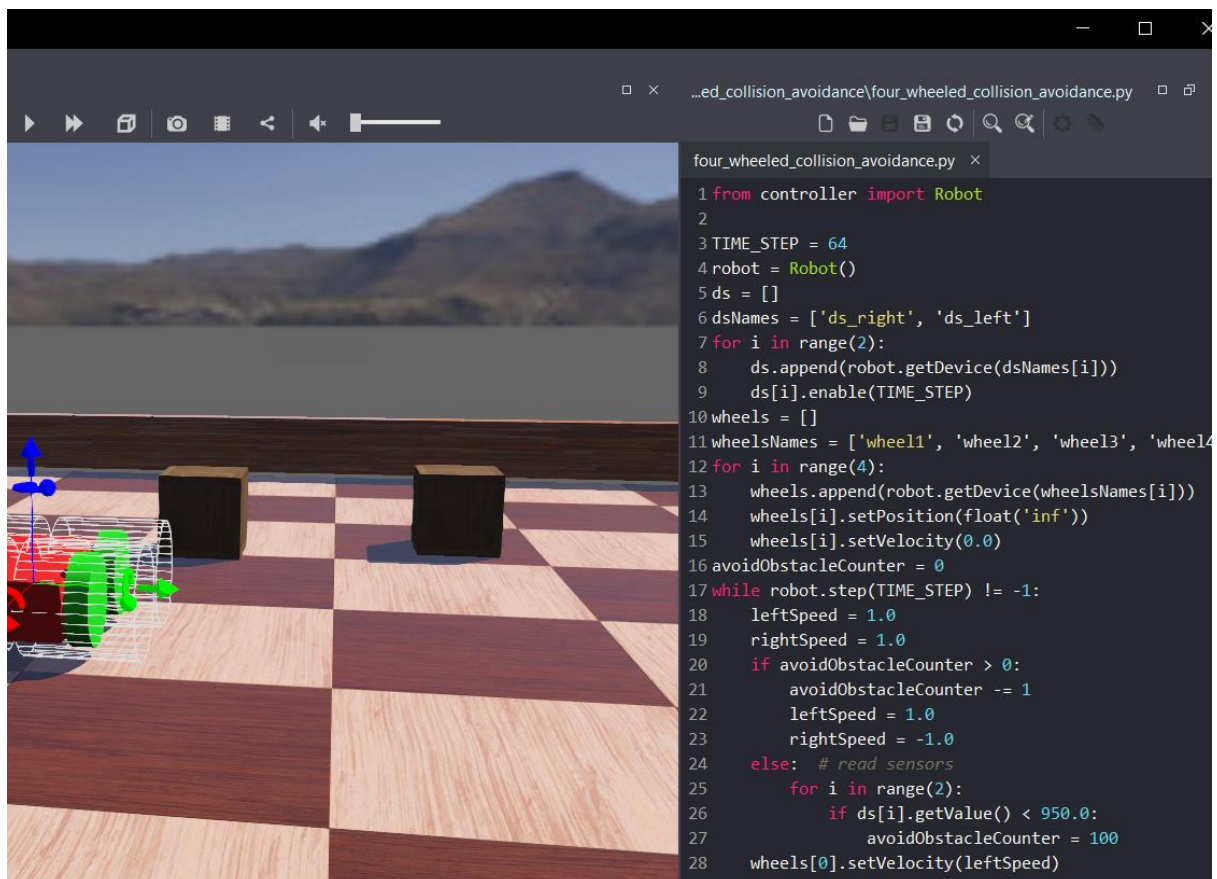
21) Add distanceSensor pada children robot



22) Buat controller baru



23) Salin code dari web Webot Documentation ke dalam Webot dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman



24) Ubah controller dan sesuaikan dengan controller yang baru saja dibuat dan jalankan simulasi

