

NAMA : ALFIN ANDREAS BASTIAN S

NIM : 1103202143

1. ROS 2

ROS 2, atau Robot Operating System 2, adalah versi yang lebih baru dan diperbarui dari ROS, sebuah kerangka kerja (framework) open source untuk pengembangan perangkat lunak robotika. ROS 2 dibangun di atas fondasi ROS 1 dengan menambahkan sejumlah perbaikan dan fitur baru untuk memenuhi kebutuhan dan tantangan pengembangan robotika yang semakin berkembang.

2. Command velocity

Dalam ROS, topik /cmd_vel umumnya digunakan untuk mengirimkan perintah kecepatan untuk mengontrol pergerakan robot, termasuk kecepatan linier dan kecepatan sudut (angular).

3. Langkah langkah mengerjakan Nodes communication using topics

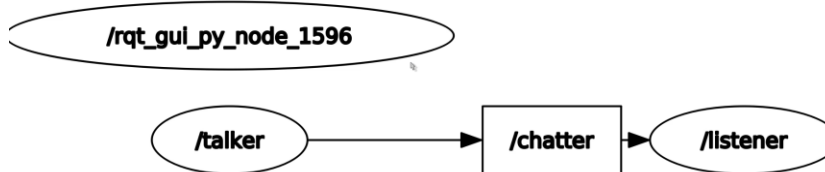
1. Menyiapkan virtual machine/wsl/OS ubuntu
2. Gunakan command "Ros2 run demo_nodes_cpp talker"

```
bastiannn@Aignerrrr:~$ ros2 run demo_nodes_cpp talker
[INFO] [1700221532.562913712] [talker]: Publishing: 'Hello World: 1'
[INFO] [1700221533.562815355] [talker]: Publishing: 'Hello World: 2'
```

3. Kemudian menggunakan command "ros2 run demo_nodes_cpp listener"

```
Package 'demo_node_cpp' not found
bastiannn@Aignerrrr:~$ ros2 run demo_nodes_cpp talker
[INFO] [1700221532.562913712] [talker]: Publishing: 'Hello World: 1'
[INFO] [1700221533.562815355] [talker]: Publishing: 'Hello World: 2'
[INFO] [1700221534.562759461] [talker]: Publishing: 'Hello World: 3'
[INFO] [1700221535.562662838] [talker]: Publishing: 'Hello World: 4'
[INFO] [1700221536.562728566] [talker]: Publishing: 'Hello World: 5'
```

4. Kemudian menampilkan graph menggunakan command "rqt_graph"



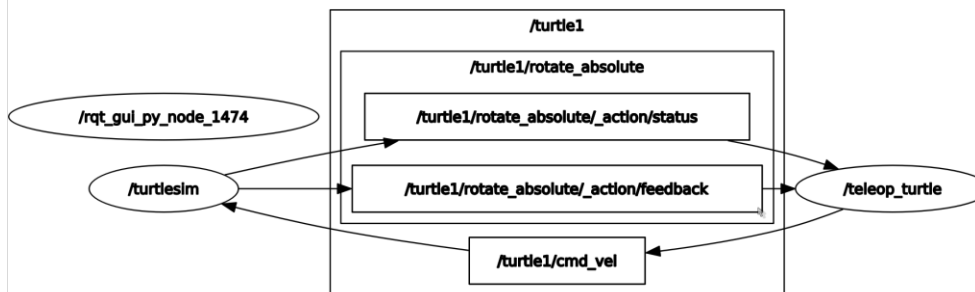
5. Setelah itu terminal semuanya di clear. Lanjutkan dengan menjalankan turtlesim

```
bastiannn@Aignerrrr:~$ ros2 run turtlesim turtlesim_node
[INFO] [1700228547.452967360] [turtlesim]: Starting turtlesim with node name /turtlesim
[INFO] [1700228547.460525365] [turtlesim]: Spawning turtle [turtle1] at x=[5.544445], y=[5.544445], theta=[0.0
90000]

bastiannn@Aignerrrr:~$ ros2 run turtlesim turtle_teleop_key
Reading from keyboard
-----
Use arrow keys to move the turtle.
Use G|B|V|C|D|E|R|T keys to rotate to absolute orientations. 'F' to cancel a rotation.
'Q' to quit.
```



6. Kemudian menampilkan graph dari turtlesim dengan menggunakan “rqt_graph”.



7. Kemudian menggunakan command “ros2 topic echo /turtle1/cmd_vel” kita akan melihat linear dan angular.

```
bastiannnn@AignerrrrS:~$ ros2 topic echo /turtle1/cmd_vel
```

```
angular:
```

```
  x: 0.0
```

```
  y: 0.0
```

```
  z: 2.0
```

```
---
```

```
linear:
```

```
  x: 2.0
```

```
  y: 0.0
```

```
  z: 0.0
```

```
angular:
```

```
  x: 0.0
```

```
  y: 0.0
```

```
  z: 0.0
```

