

Nama : Guntur Eka Wardana

NIM : 1103174102

Perbedaan ROS 1 vs ROS 2 selama pembelajaran pada mata kuliah robotika

- ROS 2 support multiplatform seperti di Windows, Linux, dan macOS. Sedangkan ROS hanya support di Linux dan lebih spesifik di Ubuntu 20.04.
- ROS memerlukan perintah “roscore” atau ROS master setiap kali ingin menjalankan perintah ROS. Sedangkan ROS2 tidak perlu. Layanan/Node ROS2 akan terbuat otomatis Ketika perintah ROS2 dijalankan.
- ROS2 bisa memiliki banyak nodes sehingga bisa menjalankan perintah lebih banyak secara sekaligus. Sedangkan ROS memerlukan ROS master untuk saling mengakses node satu sama lain.
- ROS mempunyai 2 api terpisah untuk Bahasa C++ dan Python. Sedangkan ROS2, API-nya digabung.
- ROS memiliki kendala Ketika dijalankan pada Microsoft WSL2. Sedangkan ROS2 aman-aman saja.
- Launch file di ROS harus ditulis dalam Bahasa C++. ROS2 menggunakan bahasa Python
- ROS hanya bisa melakukan data 1 arah per node. Sehingga dibutuhkan Solusi seperti subscribers dan publisher. Sedangkan ROS2 bisa melakukan pertukaran 2 arah.

Overall ROS2 memberikan peningkatan yang sangat signifikan terutama dibagian Quality of Life. ROS masih digunakan sebagai sistem operasi utama bagi robot-robot sampai saat ini dikarenakan sudah lengkapnya dokumentasi untuk ROS. ROS juga mendapatkan dukungan hingga tahun 2025. Hanya saja ROS tidak bisa dijalankan pada sistem operasi terbaru dan hanya terbatas pada Ubuntu 20.04, tidak bisa dijalankan pada sistem operasi lain seperti Windows dan macOS, dan membutuhkan ROS Core terus berjalan.

ROS 2 menyelesaikan semua masalah yang dihadapi oleh ROS. Penulis sendiri menggunakan WSL2 untuk menjalankan ROS2 dan berjalan dengan lancar, Dan juga pada ROS2 tidak perlukan menjalankan perintah “roscore” dikarenakan setiap kali menjalankan perintah ros2, maka akan terbuat node baru yang berdiri sendiri.

Kesimpulan yang bisa didapatkan adalah keduanya masih bagus untuk dipakai. Jika sudah mahir memakai ROS, maka bisa memakai ROS hingga tahun 2025. Hanya saja disarankan untuk sudah migrasi ke ROS2 sehingga tetap dapat pembaruan dan juga mendukung instalasi pada sistem operasi versi terbaru.