

Nama	Muhammad Abyan RIdhan Siregar
NIM	1103210053
Kelas	TK-45-01

# Report UTS Robotika

## *“Installation Tutorial ROS2 Foxy Fitzroy Ubuntu 20.04”*

Pastikan kita memiliki pengaturan locale yang mendukung UTF-8. kita dapat memeriksa pengaturan ini dengan mengetikkan perintah.

```
locale
```

Jika kita menggunakan lingkungan minimal seperti container docker, locale mungkin terbatas seperti POSIX. Namun, jika kita menggunakan locale yang mendukung UTF-8, itu akan baik-baik saja.

### **Installation**

Instalasi ROS 2 memerlukan penambahan repositori apt ROS 2 ke sistem kita.

- Pertama, pastikan repository Ubuntu Universe sudah diaktifkan dengan menjalankan:

```
sudo apt install software-properties-common  
sudo add-apt-repository universe
```

- Kemudian tambahkan kunci GPG ROS 2 dengan apt:

```
sudo apt update && sudo apt install curl -y  
sudo curl -sSL https://raw.githubusercontent.com/ros/rosdistro/master/ros.key -o  
/usr/share/keyrings/ros-archive-keyring.gpg
```

- Selanjutnya, tambahkan repository ROS 2 ke daftar sumber kita:

```
echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/usr/share/keyrings/ros-archive-  
keyring.gpg] http://packages.ros.org/ros2/ubuntu $(. /etc/os-release && echo  
$UBUNTU_CODENAME) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/ros2.list > /dev/null
```

Setelah menambahkan repositori, lakukan pembaruan pada cache apt kita dengan perintah:

```
sudo apt update
```

ROS 2 memiliki beberapa opsi paket yang dapat kita instal. Untuk instalasi desktop yang direkomendasikan, yang mencakup ROS, RViz, demo, dan tutorial, jalankan:

```
sudo apt install ros-foxy-desktop python3-argcomplete
```

Jika kita ingin instalasi yang lebih ringkas tanpa GUI, kita dapat menjalankan:

```
sudo apt install ros-foxy-ros-base python3-argcomplete
```

Jika kita membutuhkan alat pengembangan tambahan, seperti kompilator dan alat lainnya untuk membangun paket ROS, kita dapat menjalankan:

```
sudo apt install ros-dev-tools
```

6. Setelah instalasi selesai, aturlah lingkungan kita dengan menyertakan skrip setup ROS 2. Jalankan perintah berikut:

```
source /opt/ros/foxy/setup.bash
```

7. Terakhir, kita bisa mencoba beberapa contoh untuk memastikan instalasi ROS 2 berjalan dengan baik. Misalnya, kita bisa menjalankan contoh pembicara (talker) C++ dan pendengar (listener) Python dengan perintah berikut:

- Di satu terminal, jalankan pembicara C++ dengan perintah:

```
source /opt/ros/foxy/setup.bash  
ros2 run demo_nodes_cpp talker
```

- Di terminal lain, jalankan pendengar Python dengan perintah:

```
source /opt/ros/foxy/setup.bash  
ros2 run demo_nodes_py listener
```

kita seharusnya dapat melihat pembicara mengatakan bahwa itu Sedang Mengirim pesan dan pendengar mengatakan bahwa itu Mendengar pesan-pesan tersebut. Ini mengkonfirmasi bahwa kedua API C++ dan Python bekerja dengan baik. Hore!