# Nama : Dafi Rasyadan Djauhari

# NIM : 1103202189

**REPORT UTS**

Pada kesempatan kali ini, saya akan menjelaskan apa saja yang saya lakukan dalam video ini <https://youtu.be/g3bOTY7G9NY>

# SETUP

Untuk menjalakan ROS 2 atau ROS Melodic, kita harus menginstal ubuntu yang mensuport system tersebut. dalam hal ini ubuntu yang mensuport ROS 2 atau ROS Melodic adalah ubuntu versi 18.

# SESI INSTALASI

## Konfigurasi Repositori Ubuntu:

* + Langkah ini memungkinkan akses ke lebih banyak paket perangkat lunak. Kita perlu mengikuti panduan terpisah yang disediakan oleh Ubuntu untuk detail tentang mengaktifkan repositori "restricted," "universe," dan "multiverse".

## Menyiapkan sources.list:

* + Ini menambahkan sumber baru untuk paket ROS ke daftar paket system, Perintah tersebut membuat file bernama ros-latest.list di direktori

/etc/apt/sources.list.d/.

## Menyiapkan Keys:

* + Ini memastikan keaslian perangkat lunak yang diunduh dari sumber paket ROS.
    - Pertama, perintah memeriksa apakah curl terinstal (alat untuk mengunduh file). Jika tidak, maka akan diinstal.
    - Kemudian, perintah tersebut mengunduh kunci dari GitHub dan menambahkannya ke daftar kunci terpercaya sistem.

## Memperbarui Indeks Paket:

* + Ini memperbarui daftar paket yang tersedia dari semua sumber di sistem, termasuk repositori ROS yang baru ditambahkan.

## Memilih Jenis Instalasi ROS:

* + ROS menawarkan berbagai opsi instalasi tergantung kebutuhan:
    - **Desktop-Full Install (Disarankan):** Mencakup semua fungsi inti ROS, alat antarmuka grafis (rqt, rviz), pustaka robot, simulator, dan paket persepsi.
    - **Desktop Install:** Menyediakan fungsi inti ROS, alat antarmuka grafis (rqt,

rviz), dan pustaka robot.

* + - **ROS-Base (Minimal):** Hanya menginstal pustaka ROS penting untuk membangun dan komunikasi, tanpa alat grafis.
    - **Paket Individual:** Memungkinkan Anda memasang paket ROS tertentu dengan mengganti garis bawah di nama paket dengan tanda hubung (misalnya, ros-melodic-slam-gmapping). Gunakan apt search ros-melodic untuk menemukan paket yang tersedia.

## Menyiapkan Lingkungan ROS:

* + Ini mengkonfigurasi terminal Anda untuk mengenali perintah ROS. Perintah yang diberikan menambahkan baris ke file konfigurasi shell Anda (.bashrc untuk bash atau .zshrc untuk zsh) yang secara otomatis menyiapkan lingkungan ROS setiap kali Anda membuka jendela terminal baru.

## Memasang Dependensi untuk Membangun Paket:

* + Langkah sebelumnya memungkinkan Anda untuk menjalankan paket ROS yang ada, langkah ini menginstal alat tambahan yang diperlukan untuk membuat dan mengelola ruang kerja ROS sendiri. Alat-alat ini termasuk:
    - python-rosdep: Alat manajemen dependensi untuk paket ROS.
    - python-rosinstall, python-rosinstall-generator, python-wstool: Alat untuk mengunduh dan mengelola kode sumber ROS.
    - build-essential: Alat pengembangan yang diperlukan untuk membangun paket ROS dari sumber.

## Inisialisasi rosdep:

* + rosdep membantu mengelola dependensi untuk paket ROS. Perintah ini menginstal

rosdep (jika belum terinstal) dan menginisialisasinya.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, ROS akan terinstal dan siap digunakan di sistem Ubuntu.

