

## Naskah Chapter 2 Getting Started with ROS Programming

- Persyaratan pertama untuk bekerja dengan paket ROS adalah membuat catkin ROS Workspace. Setelah menginstal ROS, kita dapat membuat dan membangun catkinworkspace bernama

catkin\_ws:

```
mkdir -p ~/catkin_ws/src
```

- Untuk mengkompilasi ruang kerja ini, kita harus mencari lingkungan ROS untuk mendapatkan akses ke ROS Fungsi:

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

- Beralih ke folder src sumber yang kita buat sebelumnya:

```
cd ~/catkin_ws/src
```

- Inisialisasi ruang kerja catkin baru:

```
catkin_init_workspace
```

- Kita dapat membangun ruang kerja meskipun tidak ada paket. Kita dapat menggunakan yang berikut ini perintah untuk beralih ke folder ruang kerja:

```
cd ~/catkin_ws
```

- Perintah catkin\_make akan membangun ruang kerja berikut:

```
catkin_make
```

- Perintah ini akan membuat direktori devel dan build di ruang kerja catkin Anda. File pengaturan yang berbeda terletak di dalam folder devel. Untuk menambahkan ROS yang dibuat ruang kerja ke lingkungan ROS, kita harus mencari salah satu file ini. Selain itu, kami

dapat sumber file penyiapan ruang kerja ini setiap kali sesi bash baru dimulai dengan perintah berikut:

```
echo "source ~/catkin_ws/devel/setup.bash" >> ~/.bashrc  
source ~/.bashrc
```

- Setelah mengatur ruang kerja catkin, kita dapat membuat paket kita sendiri yang memiliki sampel node untuk mendemonstrasikan cara kerja topik ROS, pesan, layanan, dan actionlib.

Perhatikan bahwa jika Anda belum menyiapkan ruang kerja dengan benar, maka Anda tidak akan dapat menggunakan apa pun ROS perintah. Perintah `catkin_create_pkg` adalah cara paling nyaman untuk membuat paket ROS. Perintah ini digunakan untuk membuat paket kita, di mana kita akan pergi untuk membuat demo dari berbagai konsep ROS. Beralih ke folder `src` ruang kerja catkin dan buat paket dengan menggunakan perintah berikut:

```
catkin_create_pkg package_name [dependency1] [dependency2]
```

- Folder kode sumber: Semua paket ROS, baik dibuat dari awal atau diunduh dari repositori kode lain, harus ditempatkan di folder `src` ruang kerja ROS jika tidak, mereka tidak akan dikenali oleh sistem ROS dan dikompilasi. Berikut adalah perintah untuk membuat paket ROS sampel:

```
catkin_create_pkg mastering_ros_demo_pkg roscpp std_msgs  
actionlib actionlib_msgs
```

- Setelah membuat paket ini, bangun paket tanpa menambahkan node apa pun dengan menggunakan `catkin_make` perintah. Perintah ini harus dijalankan dari ruang kerja catkin jalan. Perintah berikut menunjukkan cara membuat paket ROS kosong kita:

```
cd ~/catkin_ws && catkin_make
```

- Setelah build berhasil, kita dapat mulai menambahkan node ke folder `src` paket ini.