

## Kumpulan Naskah Video Tutorial ROS

---

### Chapter 2: Getting Started with ROS Basics

**Judul Video:** “Memulai dengan Dasar-dasar ROS - Chapter 2”

**Durasi Video:** 10-15 menit

#### Pendahuluan:

- **Visual:** Thumbnail dengan teks besar “Dasar-dasar ROS” dan gambar ikon ROS.
- **VO:** "Halo semuanya! Dalam video ini, kita akan mempelajari dasar-dasar ROS dari Chapter 2 buku *Mastering ROS for Robotics Programming*. Kita akan memulai dengan memahami arsitektur ROS dan menjalankan program pertama."

#### Bagian 1: Memulai ROS Core

- **Visual:** Terminal yang menampilkan perintah `roscore`.
- **VO:** "Langkah pertama adalah menjalankan ROS Core, yang merupakan pusat komunikasi dari sistem ROS. Gunakan perintah berikut untuk memulai ROS Core:

`roscore`

Setelah ini, ROS siap untuk menjalankan node lainnya."

#### Bagian 2: Menjalankan Publisher dan Subscriber

- **Visual:** Tampilan terminal menjalankan publisher dan subscriber.
- **VO:** "Selanjutnya, kita akan menjalankan publisher dan subscriber. Jalankan perintah berikut:

`roslaunch mastering_ros_demo_pkg demo_topic_publisher`

Di terminal lain, jalankan:

`roslaunch mastering_ros_demo_pkg demo_topic_subscriber`

Publisher akan mengirimkan pesan, dan subscriber akan menerima pesan tersebut."

#### Bagian 3: Menjalankan Publisher dan Subscriber untuk Message

- **Visual:** Terminal menampilkan proses komunikasi message.
- **VO:** "Kita juga bisa menggunakan message kustom. Jalankan perintah berikut untuk publisher:

`roslaunch mastering_ros_demo_pkg demo_msg_publisher`

Lalu jalankan subscriber:

`roslaunch mastering_ros_demo_pkg demo_msg_subscriber`

Ini menunjukkan bagaimana ROS menangani data menggunakan message."

#### **Bagian 4: Menjalankan Server dan Client untuk Service**

- **Visual:** Terminal menjalankan server dan client.
- **VO:** "ROS juga mendukung komunikasi berbasis service. Jalankan server service dengan perintah:

```
roslaunch masterling_ros_demo_pkg demo_service_server
```

Lalu jalankan client:

```
roslaunch masterling_ros_demo_pkg demo_service_client
```

Service ini memungkinkan komunikasi sinkron antara node."

#### **Bagian 5: Menjalankan Client dan Server untuk Action**

- **Visual:** Terminal menampilkan action client dan server.
- **VO:** "Terakhir, kita akan menjalankan client dan server untuk action. Jalankan server dengan:

```
roslaunch masterling_ros_demo_pkg demo_action_server
```

Lalu jalankan client dengan argumen:

```
roslaunch masterling_ros_demo_pkg demo_action_client 10 1
```

Action digunakan untuk tugas yang memerlukan pembaruan status secara terus-menerus."

#### **Penutup:**

- "Dengan pemahaman ini, kalian siap untuk mengeksplorasi fitur ROS lebih jauh."
- 

### **Chapter 3: Working with ROS for 3D Modeling**

**Judul Video:** "Membuat dan Mengelola Model 3D dengan ROS - Chapter 3"

**Durasi Video:** 10-15 menit

#### **Pendahuluan:**

- **Visual:** Thumbnail dengan teks besar "3D Modeling dengan ROS".
- **VO:** "Kali ini, kita akan mempelajari cara menggunakan ROS untuk membuat dan mengelola model 3D robot."

#### **Bagian 1: Menampilkan Model Robot**

- **Visual:** Tampilan model robot di Rviz.

- **VO:** "Jalankan perintah `roslaunch mastering_ros_robot_description_pkg view_demo.launch` untuk melihat model robot."

## **Bagian 2: Menampilkan Lengan Robot**

- **Visual:** Model lengan robot.
- **VO:** "Gunakan `roslaunch mastering_ros_robot_description_pkg view_arm.launch` untuk menampilkan model lengan."

## **Bagian 3: Menampilkan Robot Mobile**

- **Visual:** Model robot mobile.
- **VO:** "Jalankan `roslaunch mastering_ros_robot_description_pkg view_mobile_robot.launch` untuk melihat robot mobile."

## **Penutup:**

- "Dengan pengetahuan ini, kalian bisa mulai membuat model robot kalian sendiri."
- 

## **Chapter 6: Using the ROS MoveIt! and Navigation Stack**

**Judul Video:** "Menggunakan ROS MoveIt! dan Navigation Stack - Chapter 6"

**Durasi Video:** 10-15 menit

## **Pendahuluan:**

- **Visual:** Thumbnail dengan teks besar "Panduan ROS MoveIt!".
- **VO:** "Dalam video ini, kita akan mengeksplorasi MoveIt! dan Navigation Stack di ROS."

## **Bagian 1: Persiapan Proyek**

- **VO:** "Salin file dari Chapter 6 ke workspace kalian dan jalankan `catkin_make`."

## **Bagian 2: Simulasi Manipulator Robot**

- **VO:** "Jalankan perintah `roslaunch seven_dof_arm_config demo.launch` untuk memulai simulasi manipulasi robot."

## **Bagian 3: Simulasi Navigasi Robot**

- **VO:** "Lakukan SLAM menggunakan `roslaunch diff_wheeled_robot_gazebo gmapping.launch` dan simpan peta dengan `roslaunch map_server map_saver`."

## **Penutup:**

- "Kalian kini siap menggunakan MoveIt! dan Navigation Stack untuk proyek robotik kalian."

---

## **Chapter 7: Exploring the Advanced Capabilities of ROS MoveIt!**

**Judul Video:** “Menjelajahi Kemampuan Lanjutan ROS MoveIt! - Chapter 7”

**Durasi Video:** 10-15 menit

### **Pendahuluan:**

- **Visual:** Thumbnail dengan teks besar “Fitur Lanjutan MoveIt!”.
- **VO:** "Kali ini, kita akan mempelajari fitur lanjutan dari MoveIt!, seperti perencanaan jalur acak dan operasi pick-and-place."

### **Bagian 1: Perencanaan Jalur Acak**

- **VO:** "Jalankan rosrun seven\_dof\_arm\_test test\_random\_node untuk melihat perencanaan jalur acak."

### **Bagian 2: Menambahkan Objek ke Lingkungan Simulasi**

- **VO:** "Tambahkan objek ke simulasi dengan rosrun seven\_dof\_arm\_test add\_collision\_object."

### **Bagian 3: Operasi Pick-and-Place**

- **VO:** "Lakukan operasi pick-and-place dengan menjalankan rosrun seven\_dof\_arm\_test pick\_place."

### **Penutup:**

- "Kalian kini memahami kemampuan lanjutan MoveIt! untuk aplikasi robotik kompleks."
-