

Nama : Cathleen Gracia

NRP : 5025231018

Link Video Simulasi :

[https://drive.google.com/drive/folders/1fa-dEXp\\_jU5WZebIWmybTaQYgcumF7r?hl=id](https://drive.google.com/drive/folders/1fa-dEXp_jU5WZebIWmybTaQYgcumF7r?hl=id)

## Laporan Penugasan 1

1. Langkah pertama yang saya lakukan adalah membuat workspace dengan command  
*mkdir -p Penugasan/src*
2. Navigasikan ke workspace dengan command  
*cd Penugasan/src*
3. Clone repository dengan command  
*git clone <https://github.com/cthleen/MagangBayu24-PX4Simulation.git>*
4. Buat sebuah package dengan menggunakan command  
*ros2 pkg create --build-type ament\_cmake --license Apache-2.0 cpp\_pubsub*
5. Untuk membuat bentuk lingkaran yang menghadap ke pusat lingkaran, hal pertama yang saya lakukan adalah melakukan take off.

```
if(isFly==0){
    msg.position={0.0,0.0,-5.0};
    msg.yaw=1.57;
    if((this->get_clock()->now() - last_publish_time_).seconds() >= 10.0){
        isFly=1;
        last_publish_time_=this->get_clock()->now();
    }
}
```

6. Setelah itu, untuk membentuk lingkaran saya menggunakan sintaks seperti berikut.

```
else{
    double x = radius * cos(-sudut_rad);
    double y = radius * sin(-sudut_rad);
    long long sudut=round((sudut_rad)*(180.0/3.141592653589793238463));

    if(sudut==360){
        is_land=1;
    }

    if((sudut==72 || sudut==144 || sudut==216 || sudut==288) && isDiam==0){
        isDiam=1;
        last_publish_time_=this->get_clock()->now();
        RCLCPP_INFO(this->get_logger(), "Stopping..");
    }
    if(isDiam==0){
        sudut_rad+=0.015;
    }else{
        if((this->get_clock()->now() - last_publish_time_).seconds() >= 5.0){
            isDiam=0;
            sudut_rad+=0.015;
        }
    }
}
```

```

        // RCLCPP_INFO(this->get_logger(), "sudut: %lld", sudut%360);
        msg.position = {x, y, -5.0};
        msg.yaw = -(sudut_rad)-1.57;
    }

```

Ketika berada pada sudut 72, 144, 216, dan 288 derajat, drone akan diam selama 5 detik.

7. Ketika mencapai sudut 360 derajat, variabel `is_land` menjadi bernilai 1 dan sintaks dibawah ini dijalankan untuk land dan disarm.

```

if(is_land == 1) {
    this->land();
    rclcpp::sleep_for(seconds(5));
    this->disarm();
}

```