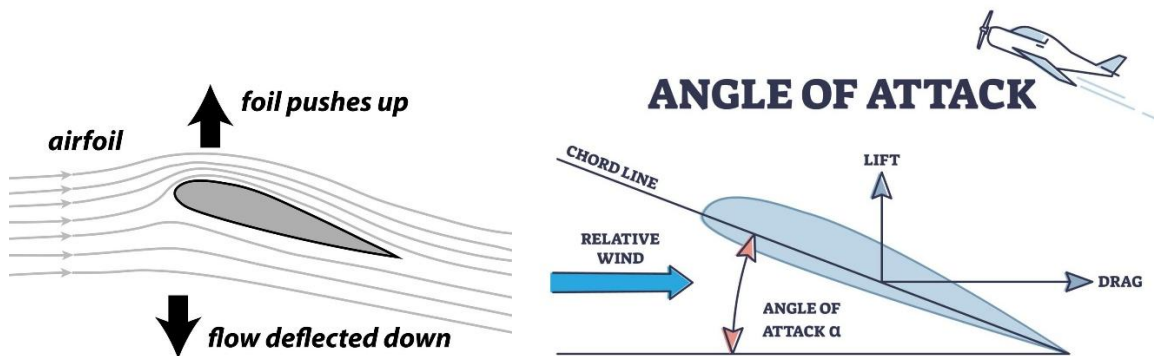
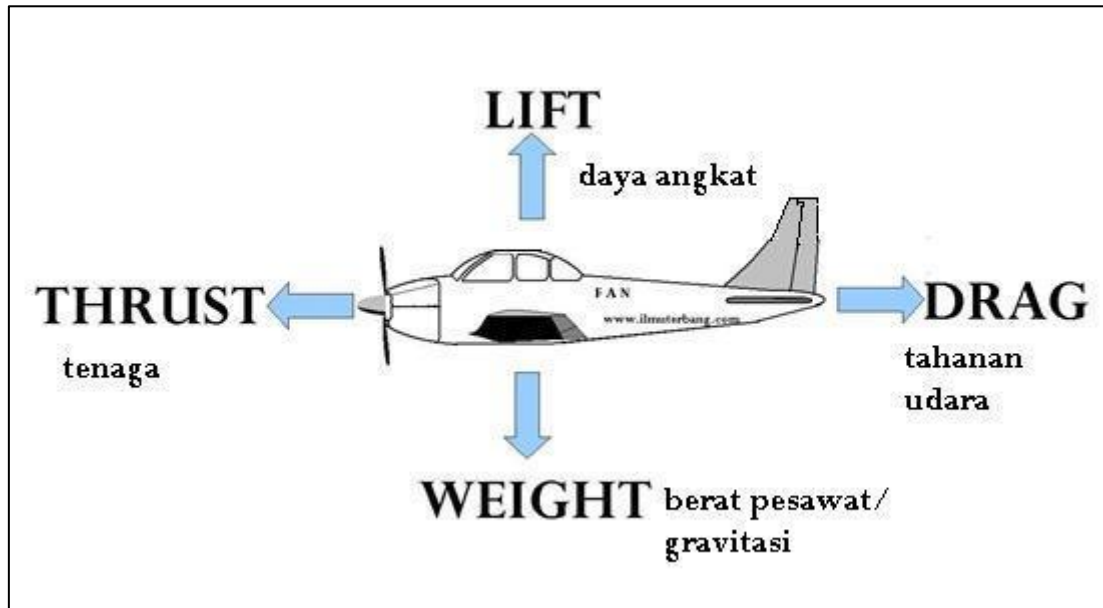


## PANDUAN MEMULAI HOBI PESAWAT MODEL RC(AEROMODELLING)

### I. Dasar-Dasar Aerodinamika Pesawat Terbang



Pesawat bisa terbang karena interaksi antara udara dan sayap (airfoil).

Ada **4 gaya utama**:

#### 1. Lift (Gaya Angkat)

- Dihasilkan oleh sayap
- Bergantung pada:
  - kecepatan udara
  - bentuk airfoil
  - sudut serang (angle of attack)

#### 2. Weight (Berat)

- Gaya gravitasi yang menarik pesawat ke bawah

### 3. Thrust (Dorong)

- Dihasilkan oleh:
  - motor / engine
  - propeller

### 4. Drag (Hambatan)

- Gaya yang melawan arah gerak pesawat

#### 💡 Kunci penting:

- Jika **Lift > Weight** → naik
  - Jika **Thrust > Drag** → maju / akselerasi
- 

## II. Kontrol Permukaan Pesawat

Pesawat dikendalikan melalui 3 sumbu:

### 1. Aileron (Roll)

- Gerakan: sayap kiri-kanan naik turun
- Fungsi: membelokkan pesawat (miring)

### 2. Elevator (Pitch)

- Gerakan: naik turun di ekor horizontal
- Fungsi: naik / turun

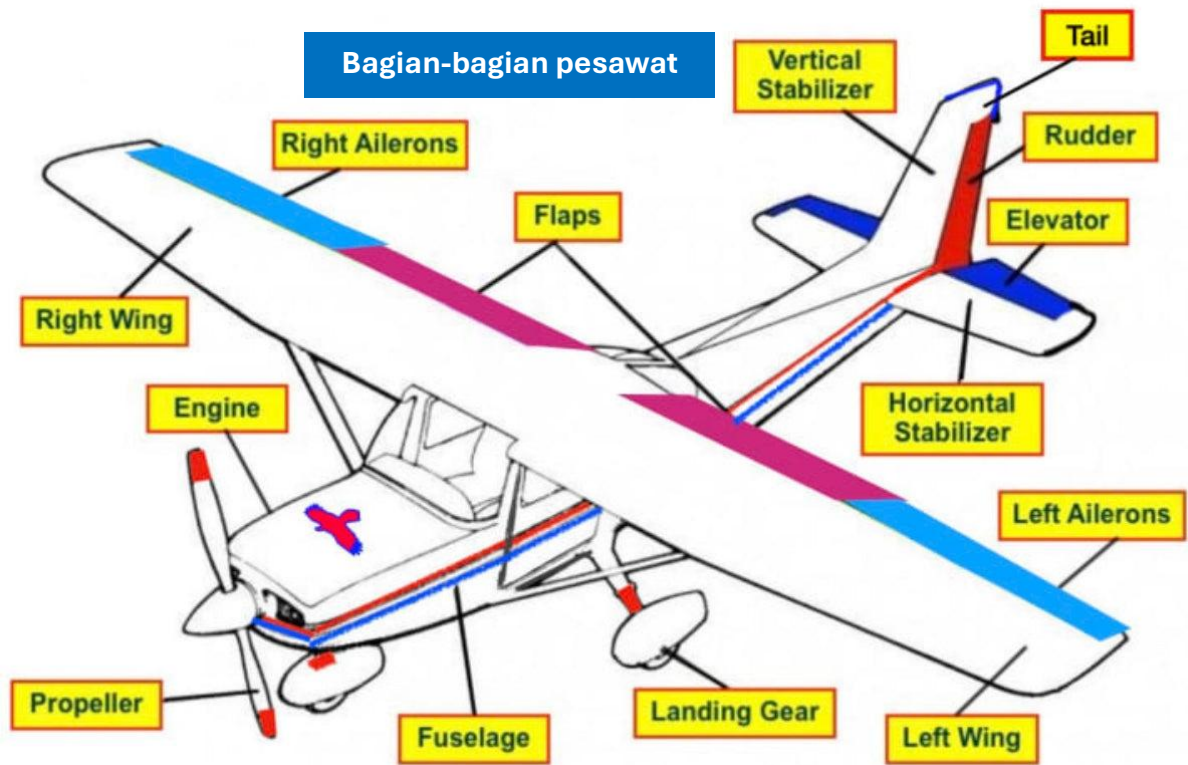
### 3. Rudder (Yaw)

- Gerakan: kiri-kanan di ekor vertikal
- Fungsi: belok arah hidung

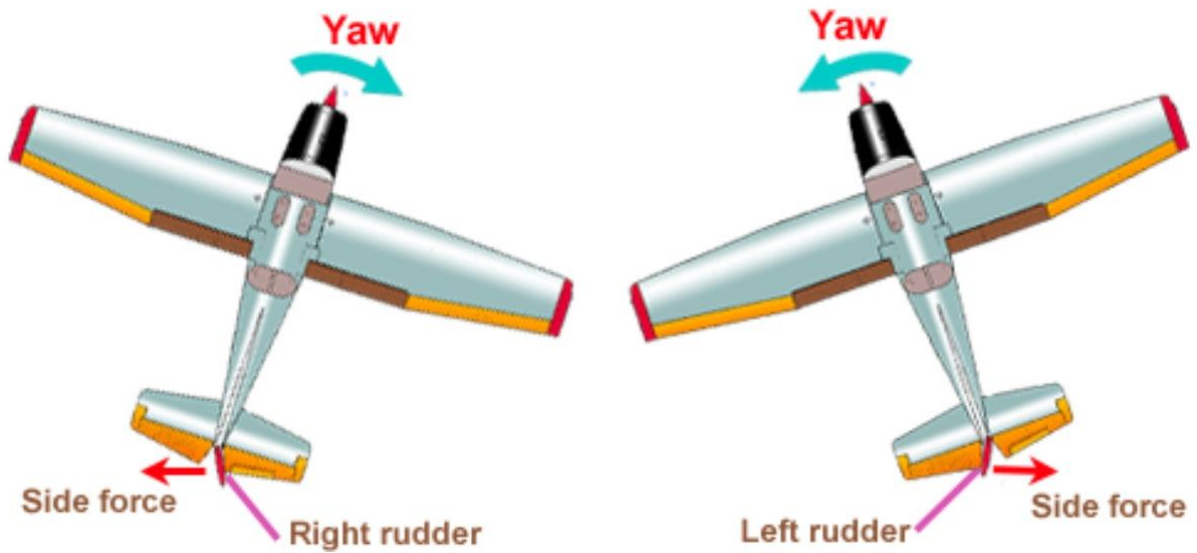
### 4. Flaps (tambahan)

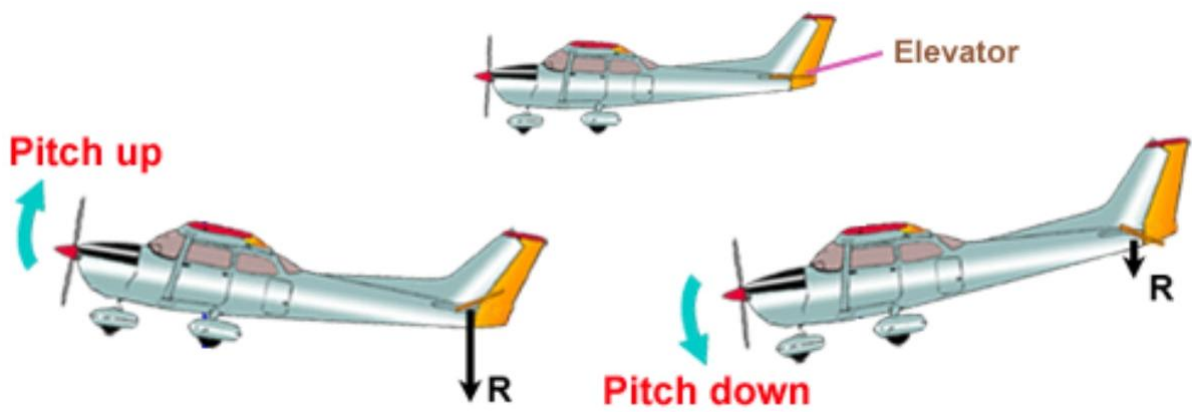
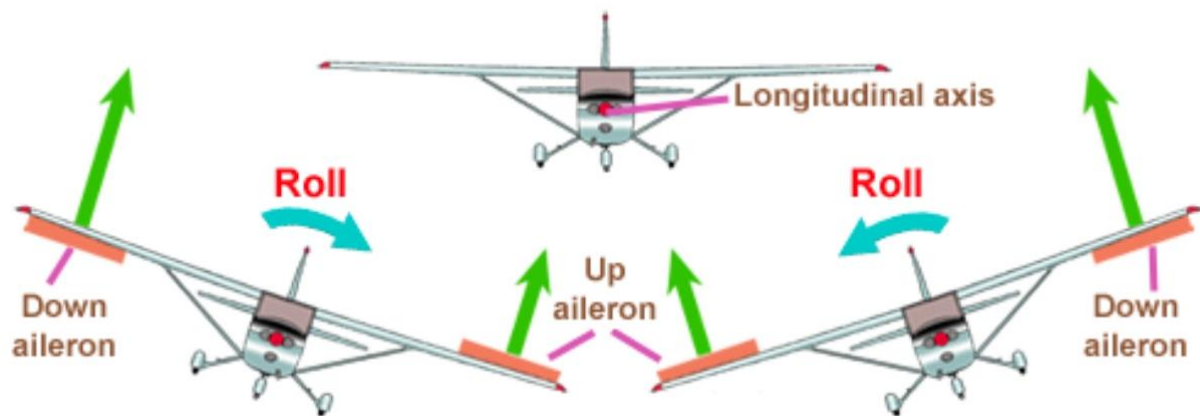
Pemula biasanya mulai dengan:

- **3 channel:** throttle + elevator + rudder
- lalu naik ke **4 channel:** tambah aileron



**Contoh manuver pesawat dan control penggeraknya**





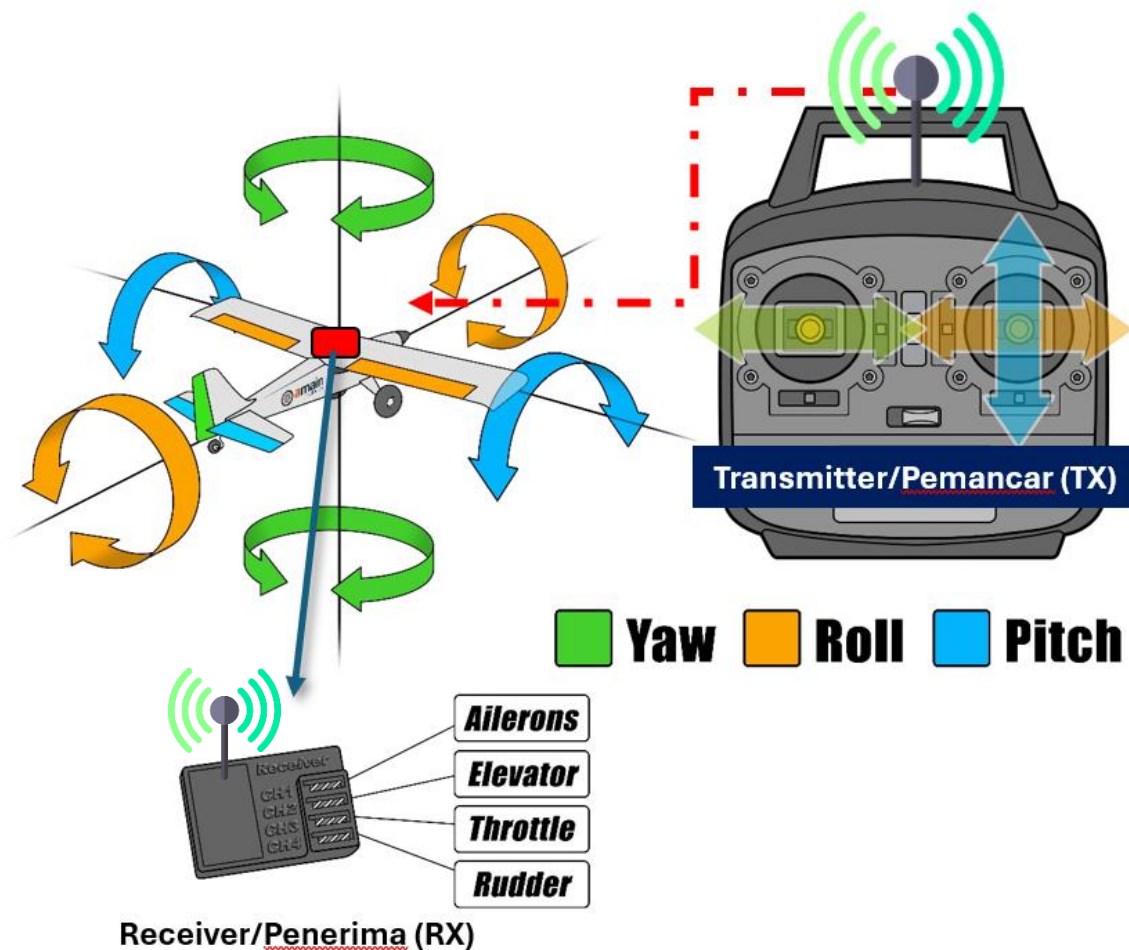
### III. Konsep RC & Sistem Kendali

#### 🔧 Sistem dasar RC:

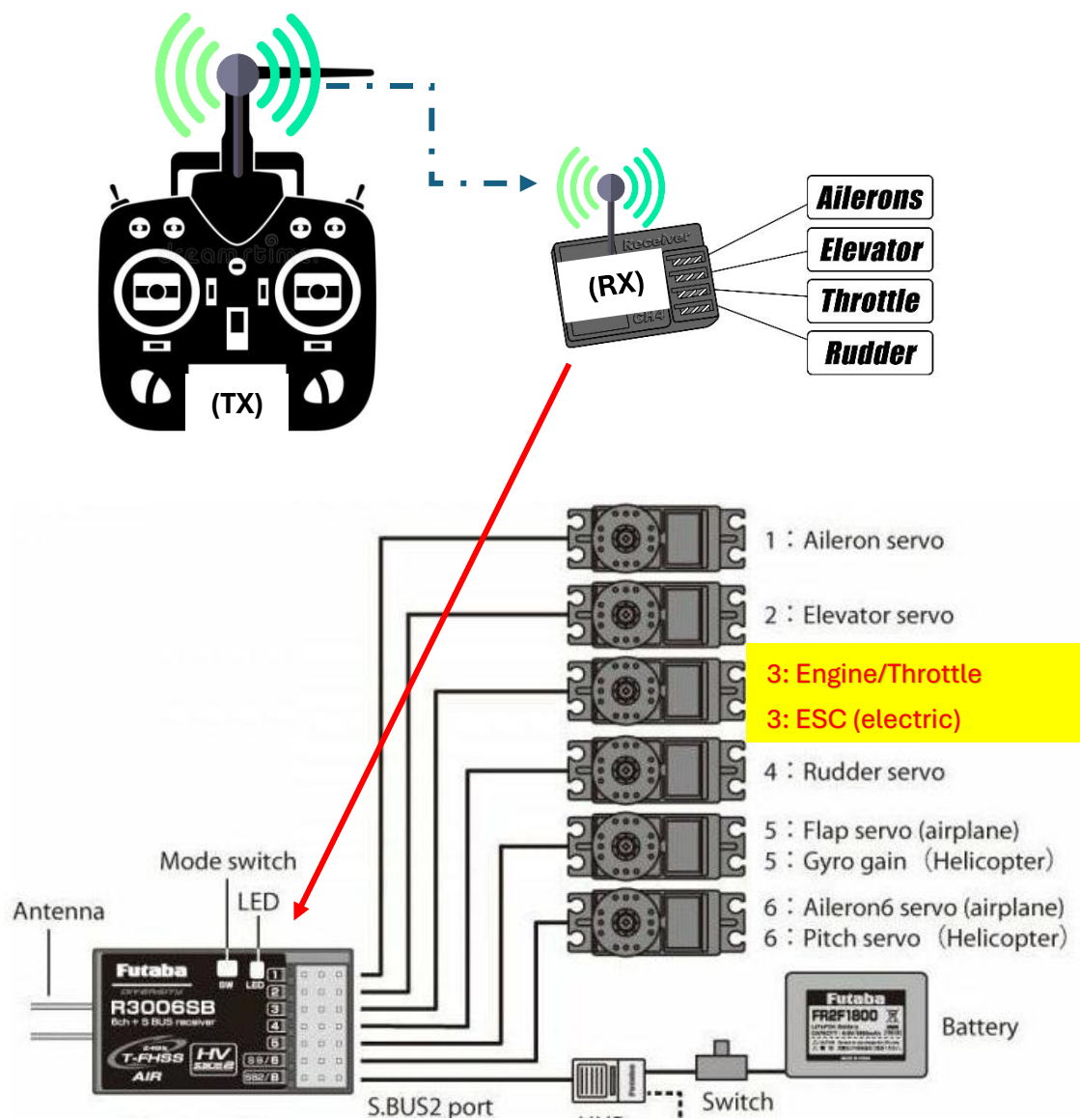
1. **Transmitter (TX)** → remote di tangan kamu
2. **Receiver (RX)** → di pesawat
3. **Servo** → gerakan kontrol permukaan
4. **ESC (Electronic Speed Controller)** → atur motor
5. **Battery (LiPo)** → sumber daya

#### 🛩️ Cara kerja:

TX → kirim sinyal → RX → servo & ESC bergerak

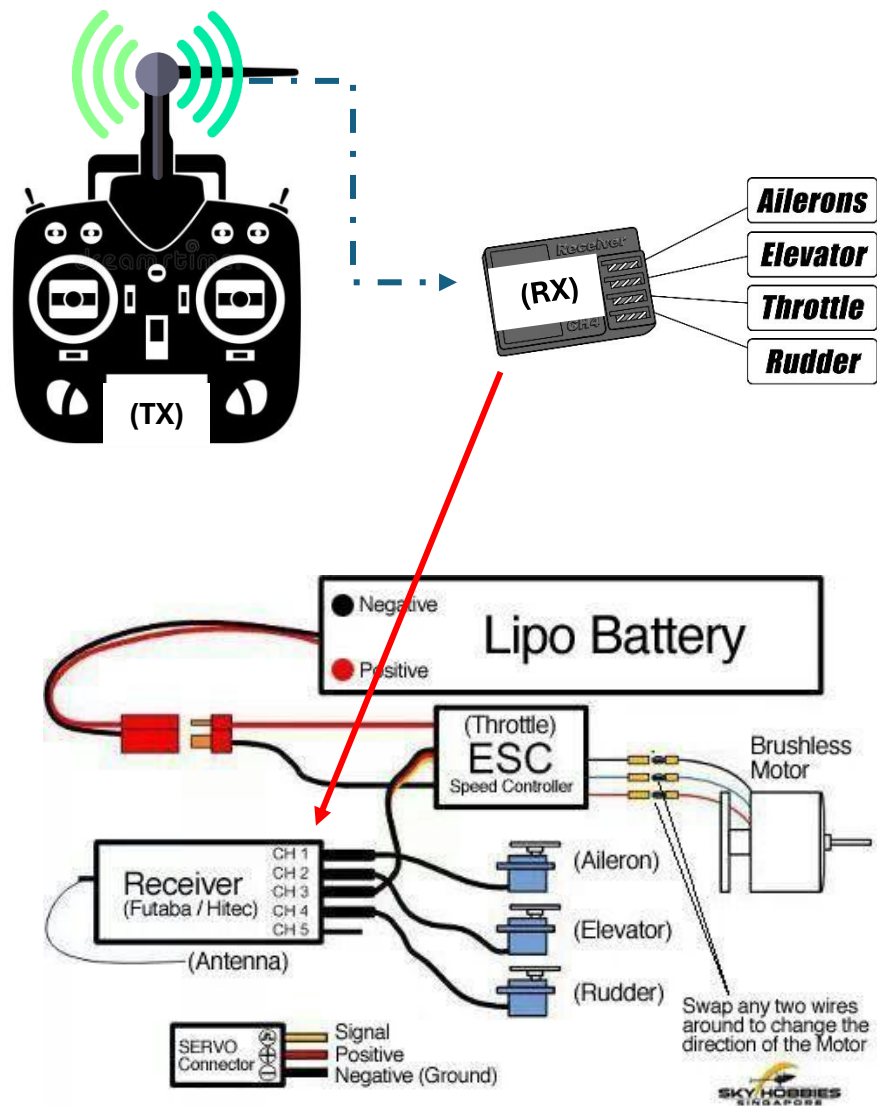


### 3.a. Konfigurasi Pesawat Tenaga Mesin





### 3.b. Konfigurasi Pesawat Tenaga Baterai/Elektrik



---

## IV. Jenis Penggerak Pesawat RC

### 4.a. Electric (Brushless Motor)

- Paling populer
- Mudah, bersih, minim maintenance
- Cocok untuk pemula



#### 4.b. Internal Combustion Engine (Nitro / Gas / Tubine)

- Suara realistis
- Lebih kompleks
- Butuh tuning







#### 4.c. Rubber Powered

- Tenaga dari karet diputar
- Biasanya untuk model klasik / edukasi



#### 4.d. Glider (Tanpa Motor)

- Mengandalkan thermal / angin
- Butuh skill tinggi



---

## V. Jenis Paket Pesawat RC di Pasar

### 5.a. RTF (Ready to Fly)

- Sudah lengkap semua, tinggal terbang.
- **BEST** untuk pemula



#### 5.b. PNP (Plug and Play)

- Servo, Motor + ESC sudah ada
- Tinggal tambah TX/RX & baterai

## 3-blade striped propellers for added realism



## Power system

Thanks to its preinstalled twin efficient power system, the Twin Otter is capable of aerobatic maneuvers including loops, 4-point rolls and inverted flight.



3541-KV550Motor



Twin 40A ESC  
(6S version)





#### **5.c. Almost Ready To Fly (ARF)**

- Sudah jadi 70–80%
- Tinggal pasang elektronik dan mesin



#### 5.d. KIT

- Harus rakit dari nol
- Cocok advanced



## Package List



## VI. Tahapan Sebelum Terbang

### 6a. Simulator RC



### Simulator populer:

- RealFlight
- Phoenix RC
- Aerofly RC

### 💡 Manfaat:

- Belajar tanpa risiko crash
- Latihan orientasi (ini paling sulit!)

### 6b. Gabung Komunitas RC



### Kenapa penting:

- Dibimbing langsung (anti crash mahal 🤪)
- Belajar cepat
- Dapat insight setup

💡 Di Indonesia banyak komunitas aktif (cari di FB / WA / lapangan local, misal Cibubur Aeromodelling Club/CAC, JAC, dll)

---



## 7. Roadmap 3 Bulan Sampai Bisa Terbang



### BULAN 1 — FUNDAMENTAL

- Belajar teori dasar
- Latihan simulator (WAJIB)
- Mulai kenal kontrol



Target:

- Bisa takeoff & landing di simulator
- 



### BULAN 2 — TERBANG PERTAMA

- Beli pesawat trainer (RTF/PNP)
- Terbang dengan mentor



Target:

- Terbang stabil
  - Belok kiri/kanan terkontrol
- 



### BULAN 3 — SKILL DEVELOPMENT

- Latihan pola terbang:
  - figure 8
  - landing halus
- Mulai aerobatik ringan:
  - roll
  - loop



Target:

- Terbang mandiri tanpa panik
- 



**Tips Penting (Dari yang sering bikin gagal)**

- ❌ Jangan langsung beli pesawat keren → **mulai dari trainer**

- ✗ Jangan skip simulator → ini penyelamat dompet
  - ✗ Jangan terbang sendirian pertama kali
  - ✓ Gunakan expo & dual rate (biar kontrol halus)
  - ✓ Perhatikan arah angin saat takeoff/landing
- 

#### **Rekomendasi Awal (Simple & Aman)**

- Trainer high wing
  - Wingspan ±1000–1400mm
  - Motor electric (brushless)
  - Mode 2 transmitter
-