



LiteBee

# Modul Pembelajaran Litebee Sky



**EZ Cute Robots**  
STEMIFICATION | IMMERSIVE | DIGITAL

**ASCO**  
EDUTECH

# Dron Litebee Sky

Wheelbase: 117mm

Propeller: 58mm

Motor: 8620 brushed (44000rpm)

Battery: 3.7V 850mAh 50C

Charge Voltage: 4.2V-4.35V

Weight: 80-85g

Flight time: 7 mins

APP control distance: 20m

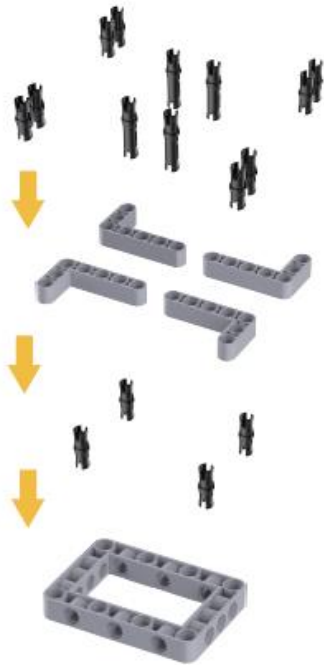
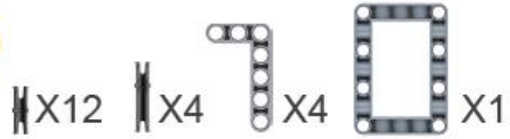
Charging time: 60 mins

Programming: Scratch

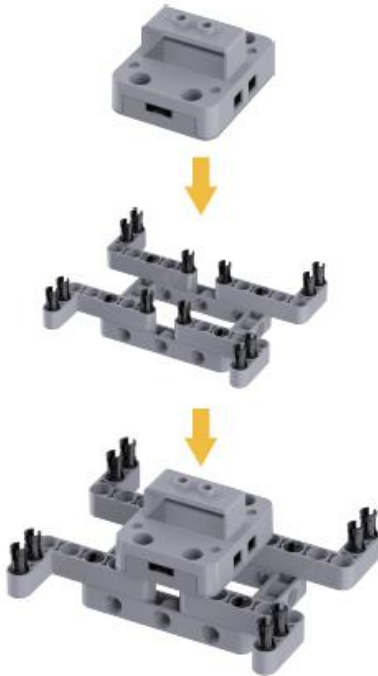


# Cara Pemasangan

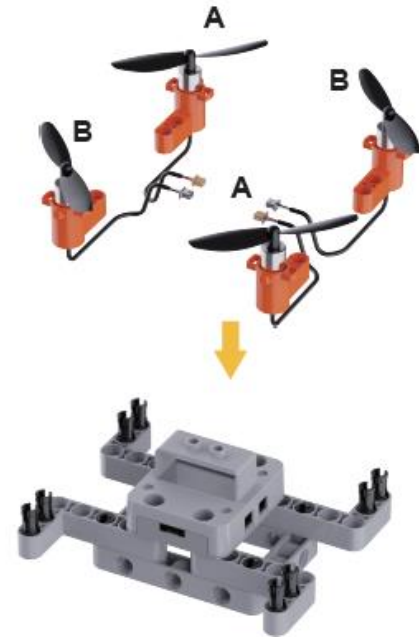
1



2

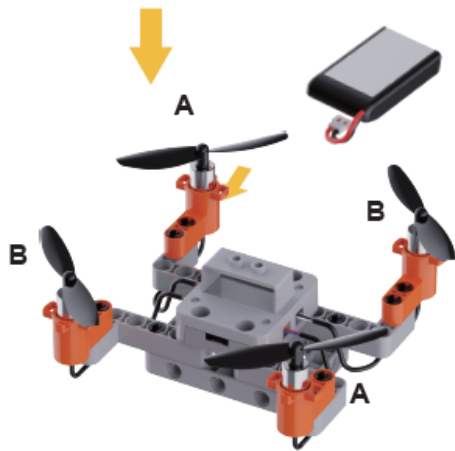
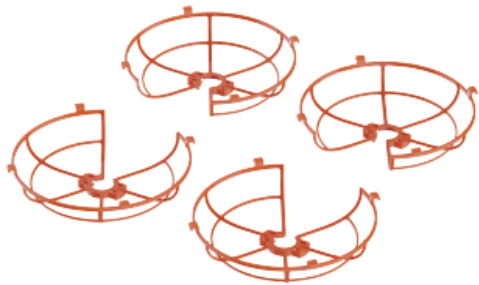


3



# Cara Pemasangan

4



5



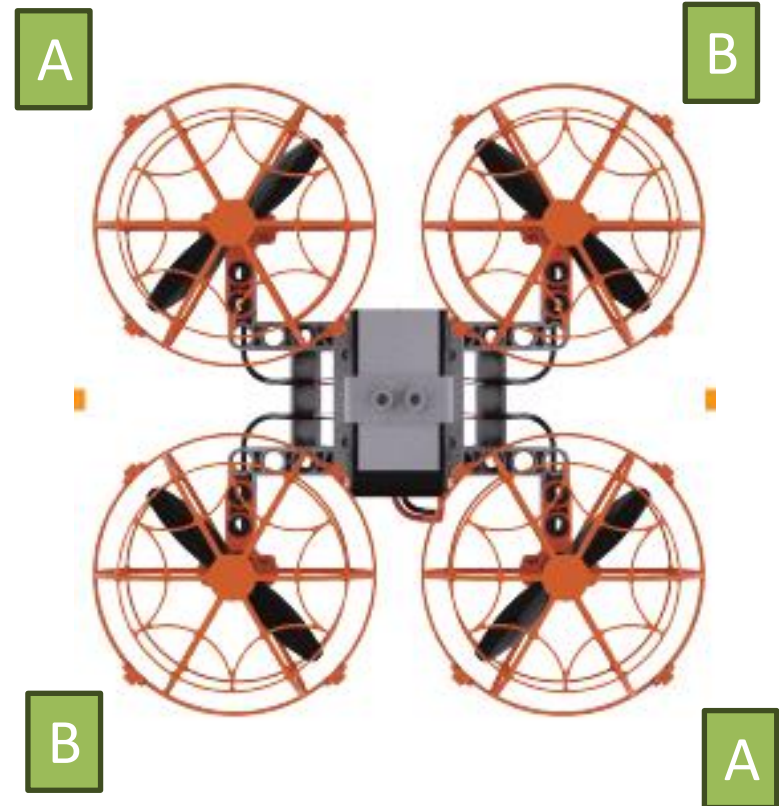
# Cara Pemasangan



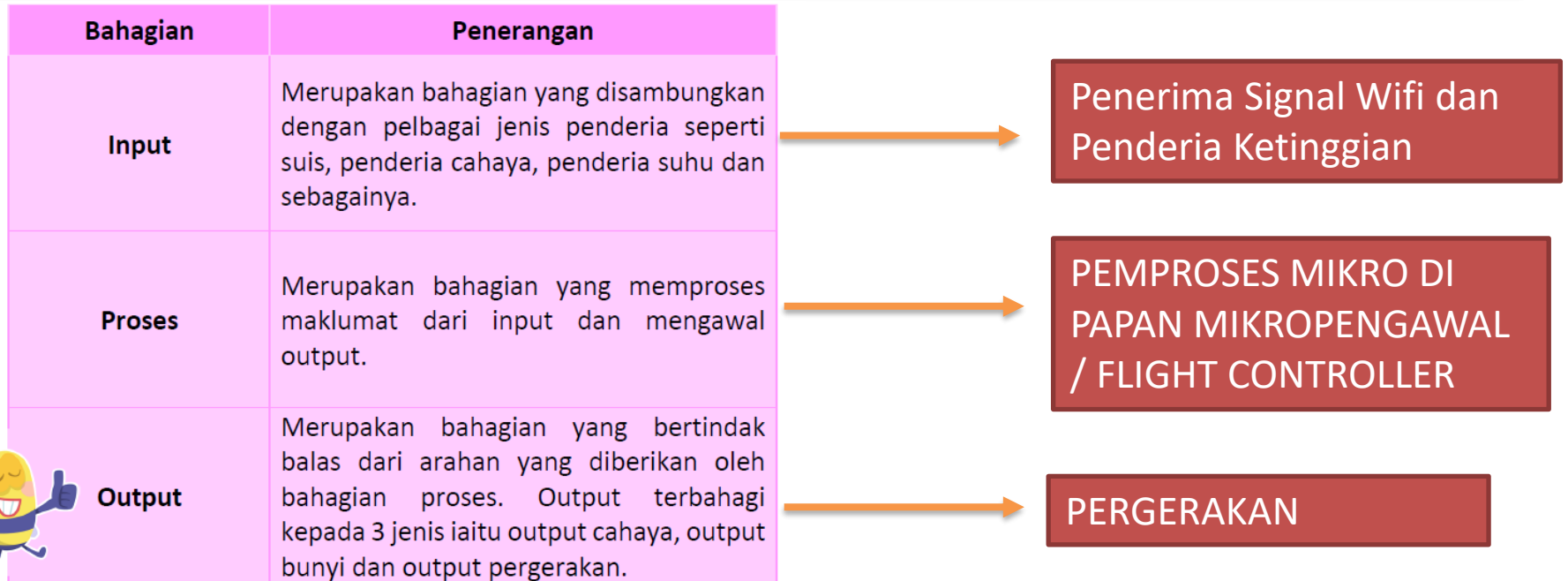
Kipas bertanda A menunjukkan motor akan berputar mengikut jam



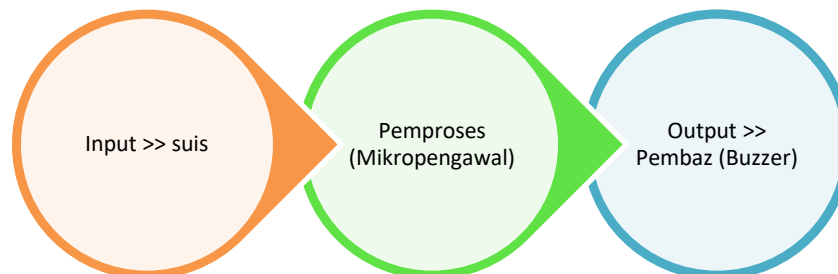
Kipas bertanda B menunjukkan motor akan berputar melawan jam



# PERKAKASAN DRON



Contoh:



# MUAT TURUN APLIKASI!



Muat turun dari Google Playstore: Litebee

Atau link:


<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.makerfire.mkf>

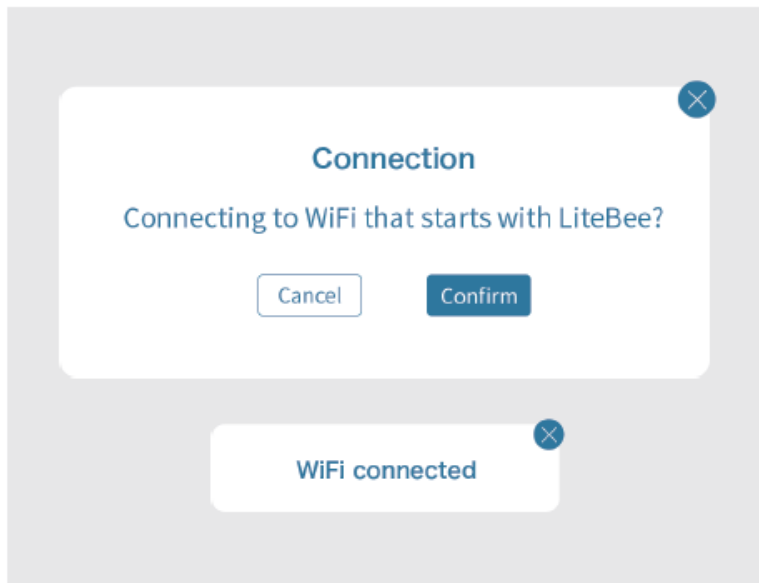


Link untuk download dari apple app store:


<https://apps.apple.com/my/app/litebee/id1315531215>

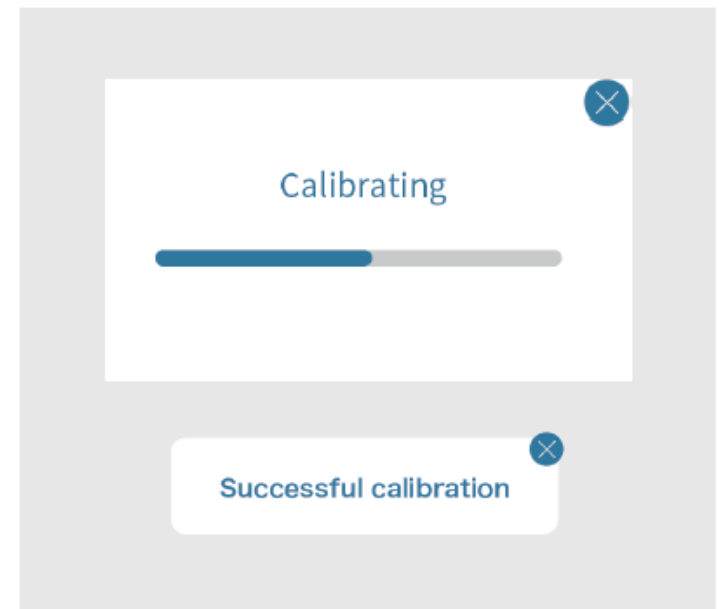
## Membuat sambungan dari peranti ke Dron

1. Sila tekan butang icon sambungan 
2. Hubungkan WIFI (kata laluan 12345678) .
3. Selepas sambungan berjaya sila tekan “back” sehingga kembali kepada aplikasi



## Menjalankan proses kalibrasi Dron

1. Sila tekan butang icon kalibrasi 
2. Sila tunggu sehingga proses kalibrasi selesai





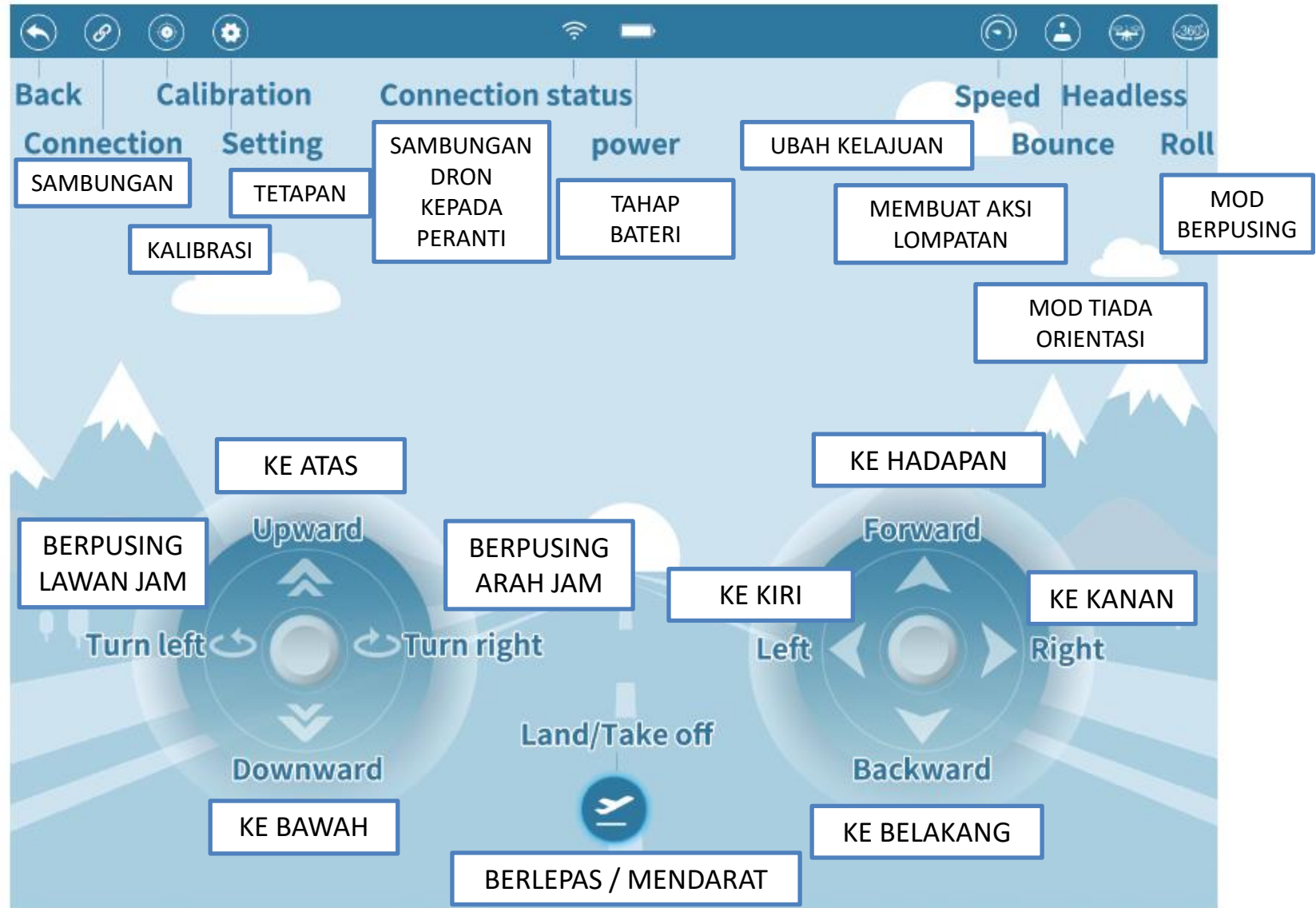
# Kawalan Dron Secara Manual

## Langkah Pertama

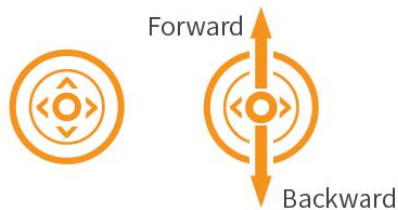
Langkah Keselamatan	Hasil Dapatan	Permerhatian		Catatan
Kipas Dron (propeller) dipasang dengan betul	Kipas dipasang mengikut arahan dan ketat	Ya	Tidak	Tukar kipas jika terdapat kerosakan atau ketatkan jika ia longgar
Bateri pada dron dan alat kawalan dicaj penuh	Bateri semua dicaj penuh	Ya	Tidak	Tahap bateri dron merosot apabila keadaan cuaca menghampiri atau menurun di bawah 0 °C
Ketetapan halaju dron	Halaju rendah	Rendah	Tinggi	Sebagai pemulaan, tetapkan halaju perlahan
Status alat kawalan	Pilih alat kawalan yang sesuai	Jenis Jepun	Jenis USA	Boleh ditukar pada Aplikasi
Notis kekurangan tahap bateri	Lampu bateri berkelip	Ya	Tidak	Turunkan dron jika bateri berkurangan
Keadaan tempat penerbangan	Tempat terbuka dan keadaan angin yang tidak kuat	Ya	Tidak	Sebagai pemulaan gunakan tempat yang terbuka dan tidak berangin

# Kawalan Dron Secara Manual

Cara-cara penggunaan dron Secara kawalan jauh (aplikasi)



# Kawalan Dron Secara Manual



# Kawalan Dron Secara Manual

## Latihan praktikal

Misi	Penerbangan Dron	Arahan	Catatan
1	Pelepasan dan Pendaratan	Sambungkan kepada bateri untuk menghidupkan dron Menaikkan dron pada ketinggian 1m Terbang pada kedudukan yang sama (“Hover”) selama 2 saat Mendaratkan dron	
2	Arah Penerbangan	Pastikan dron terbang pada jarak penglihatan anda Kepala dron menghadap ke hadapan Ekor dron berhadapan dengan badan anda	
3	Terbang ke belakang dan ke hadapan	Berlepas kepada kedudukan “hover” Terbang ke hadapan selama 3 saat “Hover” selama 2 saat Terbang ke belakang ke posisi asal dan lakukan pendaratan	

# Kawalan Dron Secara Manual

Latihan praktikal

Misi	Penerbangan Dron	Arahan	Catatan
4	Putaran ke kiri dan ke kanan	Berlepas ke posisi "Hovering" Dron berputar ke kiri 90 darjah (lawan pusingan jam) "Hover" untuk 2 saat dan putar dron ke kiri sebanyak 90 darjah "Hover" selama 2 saat dan putar dron ke kanan (mengikut pusingan jam) sebanyak 180 darjah dan daratkan dron tersebut	
5	Pergerakan ke kiri dan ke kanan	Berlepas ke posisi "Hovering" Bergerak ke kiri 3m Bergerak ke kanan 6m Bergerak ke kiri 3m dan lakukan pendaratan	

# Kawalan Dron Secara Manual

Latihan praktikal-Pertandingan

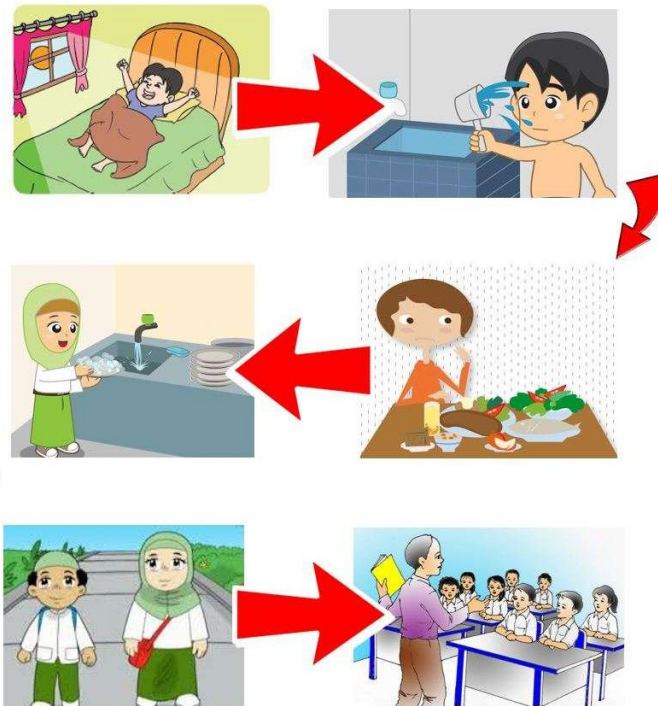
Misi	Penerbangan Dron	Arahan	Catatan
6	Misi pergi dan pulang	Berlepas ke posisi "Hovering"	
		Naikkan dron pada ketinggian 1.5m	
		"Hover" untuk 1 saat dan bergerak ke hadapan sejauh 2.5m	
		"Hover" selama 1 saat dan lakukan pendaratan. Berhenti selama 2 saat	
		Berlepas ke posisi "Hovering". Naikkan dron pada ketinggian 1.5m	
		Pusingkan dron sebanyak 180 darjah	
		Bergerak ke hadapan sejauh 2.5m	
		Mendarat	

# Algoritma / Langkah- langkah

## RESIPI MEMASAK



## BANGUN PAGI GOSOK GIGI



## SEDIAKAN AIR TEH

PSEUDOKOD  
/ ARAHAN  
TEKS  
MUDAH  
UNTUK  
DRON

## MULA

Kalibrasi

Naik setinggi 1m

Terbang ke hadapan 1.5m

Buat pusingan balik

Terbang ke hadapan 1.5m

## JIKA

Selesai buat 2 pusingan

Tamat

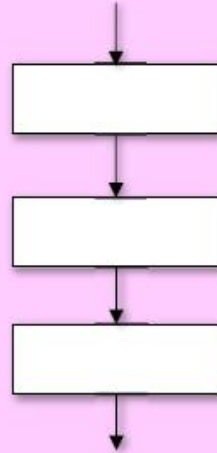
## JIKA TIDAK

Teruskan operasi

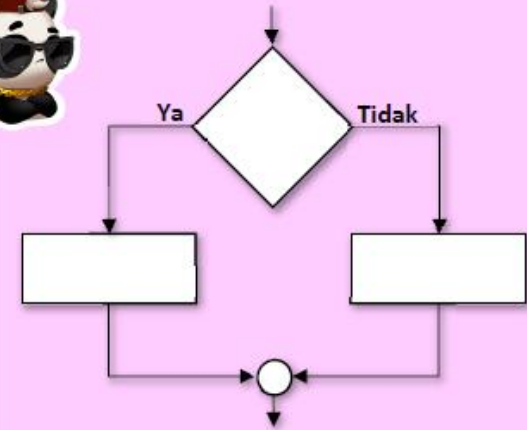
## TAMAT



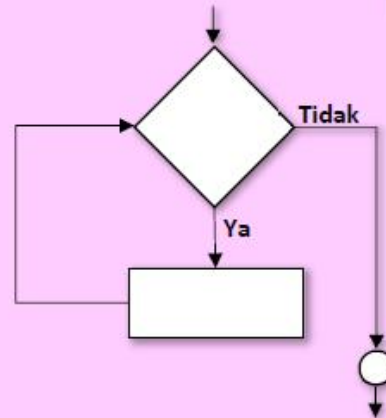
# Carta Alir



Struktur kawalan jujukan



Struktur kawalan pilihan



Struktur kawalan ulangan

Rajah 1.4 : Jenis struktur kawalan



## Cuba fikirkan?

Bagaimana kaitan psuedokod yang dipelajari dengan carta alir yang akan direka?



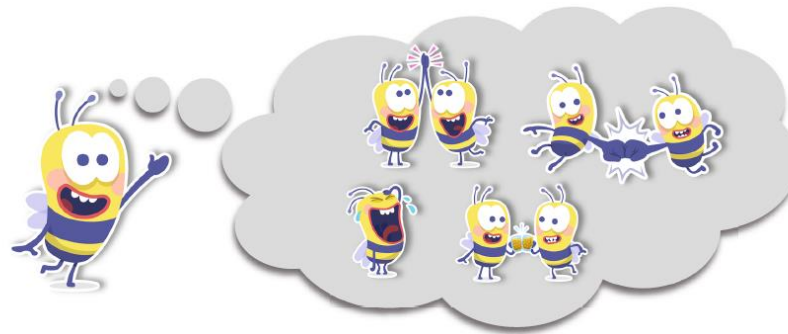
## Tahukah anda?

Carta alir tiada bentuk tertentu semasa membina algoritma dan ianya bergantung penuh pada si pengaturcara.



# Perbezaan Algoritma, Pseudokod dan Carta Alir

ALGORITMA



Jadi bagaimana cik lebah hendak buat algoritma mengira rakan-rakannya?

PSEUDOKOD



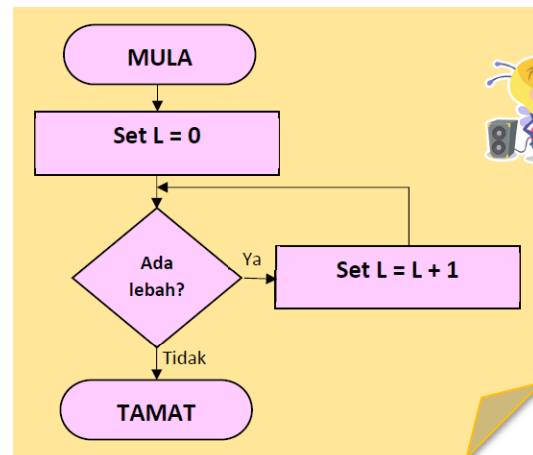
**MULA**

Setkan bilangan lebah  $L = 0$

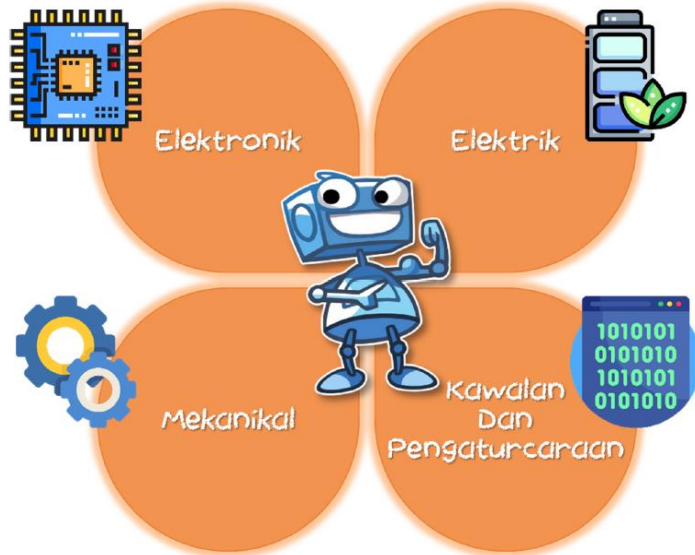
**UNTUK** setiap lebah ada dalam sarang

Setkan bilangan lebah  $L = L + 1$

**TAMAT**



CARTA ALIR



Elektronik	Pengawal Penerbangan/Flight Controller
Elektrik	Bateri Litium Ion
Mekanikal	Motor dan Kipas
Kawalan	Pengaturcaraan menggunakan Aplikasi

# Asas Sistem Dron

# Blok Aturcara Asas Pergerakan Dron

1

calibration

Kalibrasi Dron – untuk memastikan dron berfungsi dengan keadaan terkini

2

take off

Pelepasan Dron

3

land

Pendaratan Dron

4

set the drone fly height 0 cm

Menetapkan ketinggian Dron tersebut selepas berlepas

5

set the fly direction forward move 0 cm, and direction left move 0 cm

Blok pergerakan Dron

Ke depan (forward) atau belakang (backward)

Ke Kiri (left) atau Kanan (right)

6

set yaw cw rotate angle 0 °

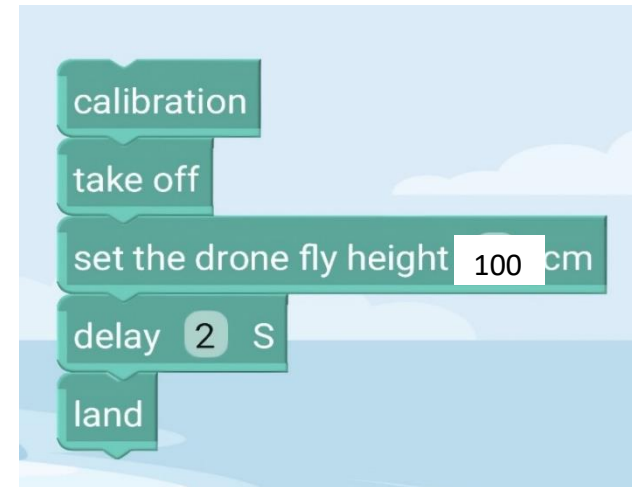
Rewang (yaw) dron akan berpusing samada melawan atau mengikut jam pada paksi yang sama mengikut darjah yang ditetapkan

Lawan (CCW) atau ikut (CW) pusingan Jam

Darjah pusingan

# Kawalan Dron Secara Aturcara

Misi	Penerbangan Dron	Arahan
1	Pelepasan dan Pendaratan	Kalibrasi dron Menaikkan dron pada ketinggian 1m Terbang pada kedudukan yang sama selama 2 saat Mendaratkan dron

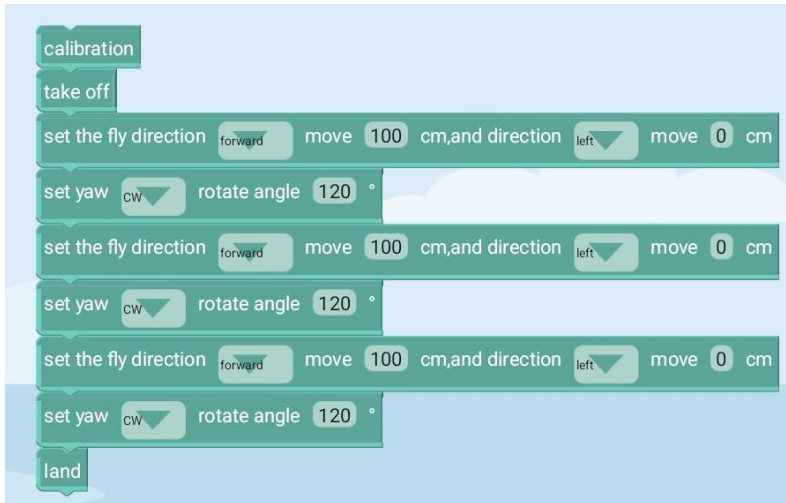


Misi	Penerbangan Dron	Arahan
2	Arah Penerbangan	Kalibrasi dron. Berlepas kepada kedudukan "hover" Terbang ke hadapan sejauh 2m Terbang ke belakang sejauh 2m Lakukan pendaratan



# Kawalan Dron Secara Aturcara

Misi	Penerbangan Dron	Arahan
3	Membuat Penerbangan Berbentuk Segitiga Sama	Kalibrasi dron. Berlepas pada kedudukan "hover"
		Terbang ke hadapan 1m dan pusing (yaw) 120 darjah
		Terbang ke hadapan 1m dan pusing (yaw) 120 darjah
		Terbang ke hadapan 1m dan pusing (yaw) 120 darjah
		Turunkan dron



```
calibration
take off
set the fly direction forward move 100 cm, and direction left move 0 cm
set yaw cw rotate angle 120 °
set the fly direction forward move 100 cm, and direction left move 0 cm
set yaw cw rotate angle 120 °
set the fly direction forward move 100 cm, and direction left move 0 cm
set yaw cw rotate angle 120 °
land
```

Penulisan kod tanpa fungsi "loop"



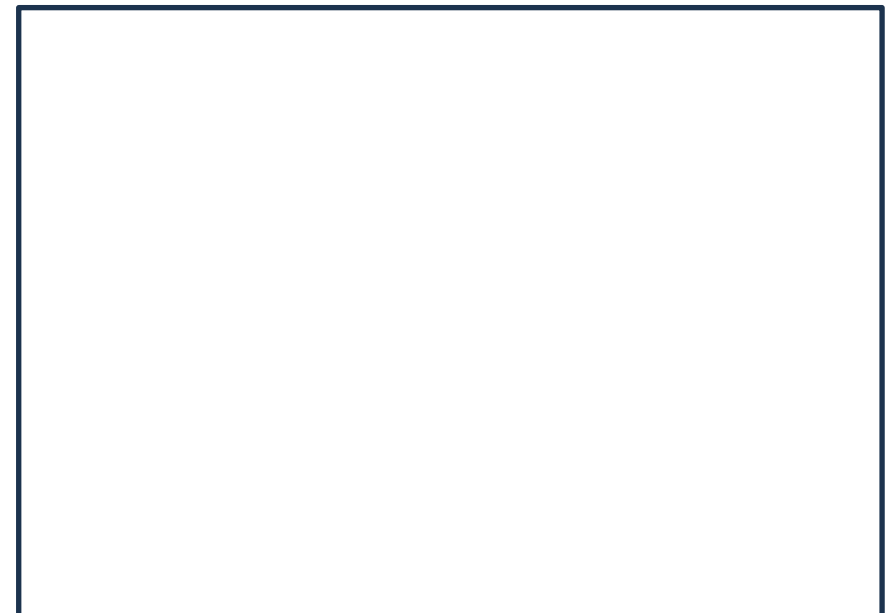
```
calibration
take off
repeat 3 times
do
set the fly direction forward move 100 cm, and direction left move 0 cm
set yaw cw rotate angle 120 °
land
```

Penulisan kod dengan fungsi "loop"

# Kawalan Dron Secara Aturcara

Misi	Penerbangan Dron	Arahan
4	Membuat Penerbangan Berbentuk Segiempat Sama	Kalibrasi dron Berlepas pada kedudukan "hover" Naikkan dron pada ketinggian 1m Terbang ke hadapan sejauh 1.5m Pusing dron pada arah mengikut jam sebanyak 90 darjah Terbang ke hadapan sejauh 1.5m Pusing dron pada arah mengikut jam sebanyak 90 darjah Terbang ke hadapan sejauh 1.5m Pusing dron pada arah mengikut jam sebanyak 90 darjah Terbang ke hadapan sejauh 1.5m Turunkan dron

```
calibration
take off
set the drone fly height 100 cm
set the fly direction forward move 150 cm, and direction left move 0 cm
set yaw cw rotate angle 90 °
set the fly direction forward move 150 cm, and direction left move 0 cm
set yaw cw rotate angle 90 °
set the fly direction forward move 150 cm, and direction left move 0 cm
set yaw cw rotate angle 0 °
set the fly direction forward move 150 cm, and direction left move 0 cm
land
```

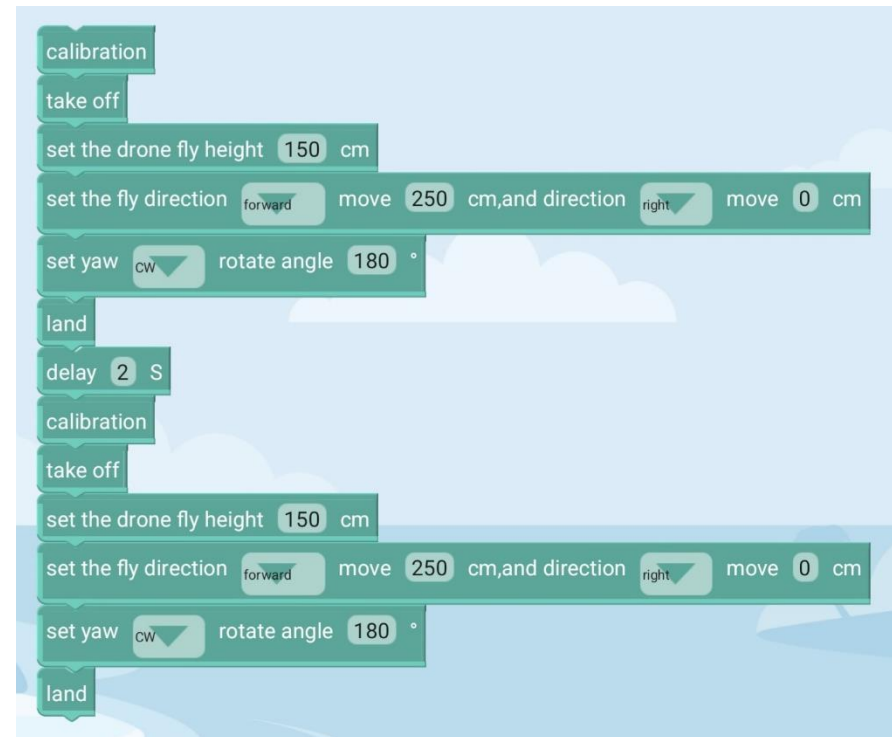


Penulisan kod tanpa fungsi "loop"

Latihan: Cuba tulis kod menggunakan fungsi "loop"

# Kawalan Dron Secara Aturcara

Misi	Penerbangan Dron	Arahan
5	Misi Penerbangan Logistik	Kalibrasi dron. Berlepas pada kedudukan "hover"
		Naikkan dron pada ketinggian 1.5m
		Terbang ke hadapan sejauh 2.5m
		Pusing dron pada arah mengikut jam sebanyak 180 darjah
		Turunkan dron dan tunggu sehingga 2 saat
		Kalibrasi dron. Berlepas dan naik pada kedudukan "hover"
		Naikkan dron pada ketinggian 1.5m
		Terbang ke hadapan sejauh 2.5m
		Pusing dron pada arah mengikut jam sebanyak 180 darjah
		Turunkan dron



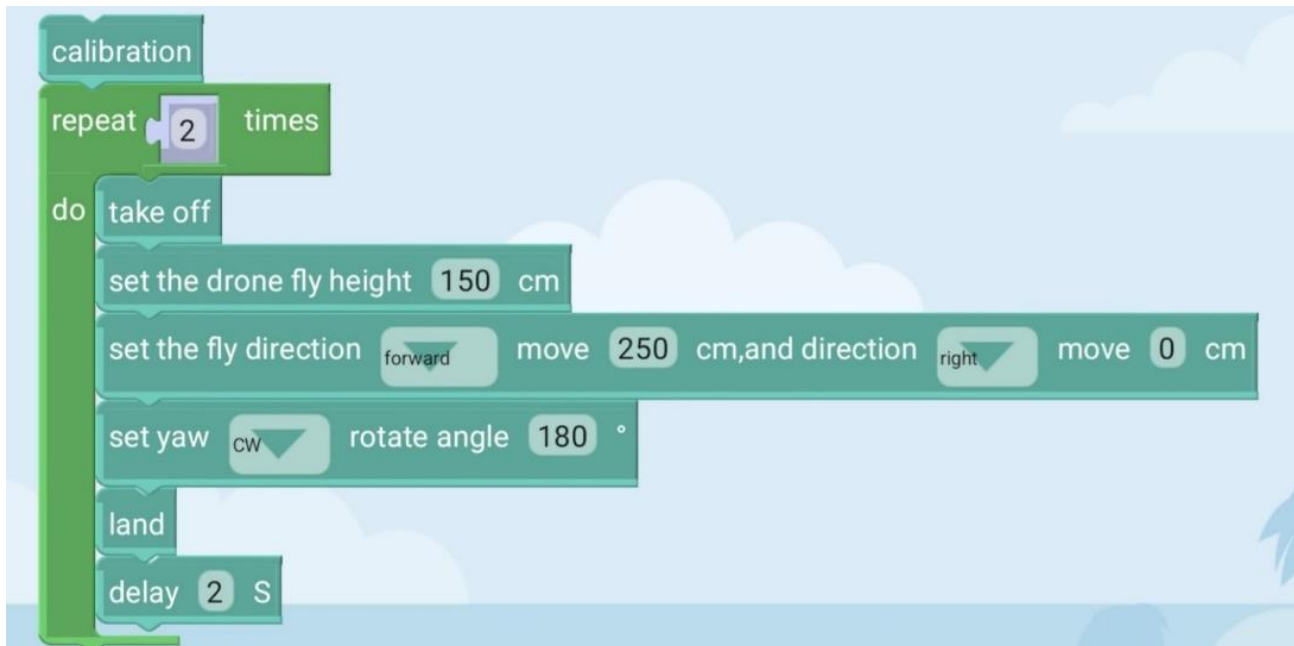
```
calibration
take off
set the drone fly height 150 cm
set the fly direction forward move 250 cm, and direction right move 0 cm
set yaw cw rotate angle 180 °
land
delay 2 S
calibration
take off
set the drone fly height 150 cm
set the fly direction forward move 250 cm, and direction right move 0 cm
set yaw cw rotate angle 180 °
land
```

The image shows a Scratch script for drone control. The script is divided into two identical sequences. Each sequence starts with a 'calibration' block, followed by a 'take off' block. Then, there are three blocks for setting flight parameters: 'set the drone fly height 150 cm', 'set the fly direction forward move 250 cm, and direction right move 0 cm', and 'set yaw cw rotate angle 180 °'. This is followed by a 'land' block, a 'delay 2 S' block, another 'calibration' block, another 'take off' block, and the same three parameter-setting blocks. The script ends with a final 'land' block.



# Kawalan Dron Secara Aturcara

Misi	Penerbangan Dron	Arahan
6	Misi Penerbangan Logistik – Proses Ulang/"Loop"	Kalibrasi dron. Berlepas pada kedudukan "hover" Naikkan dron pada ketinggian 1.5m Terbang ke hadapan sejauh 2.5m Pusing dron pada arah mengikut jam sebanyak 180 darjah Turunkan dron dan tunggu sehingga 2 saat Kalibrasi dron. Berlepas dan naik pada kedudukan "hover" Naikkan dron pada ketinggian 1.5m Terbang ke hadapan sejauh 2.5m Pusing dron pada arah mengikut jam sebanyak 180 darjah Turunkan dron



```
calibration
repeat 2 times
do
  take off
  set the drone fly height 150 cm
  set the fly direction forward move 250 cm, and direction right move 0 cm
  set yaw cw rotate angle 180 °
land
delay 2 S
```

The image shows a sequence of code blocks for drone control. It starts with a 'calibration' block, followed by a 'repeat 2 times' loop. Inside the loop, there is a 'do' block containing: 'take off', 'set the drone fly height 150 cm', 'set the fly direction forward move 250 cm, and direction right move 0 cm', and 'set yaw cw rotate angle 180 °'. After the loop, there is a 'land' block and a 'delay 2 S' block.

# Isu/Permasalahan

Misi	Penerbangan Dron	Arahan	Catatan
1	Dron tidak stabil atau bergerak ke kiri atau kanan	<p>Pastikan buat proses kalibrasi dahulu. Pastikan kedudukan kipas adalah betul.</p> <p>Cuba tukar kedudukan motor dari hadapan ke belakang. (Pastikan mengikut arahan mengenai pusingan kipas arah jam atau melawan arah jam)</p> <p>Pastikan kipas dalam keadaan elok dan mengikut tempat putaran yang sepatutnya.</p> <p>Pastikan permukaan rantai tidak bersilau</p>	
2	Peranti/Wifi tidak dapat berhubung kepada dron	<p>Pastikan peranti yang sebelum ini /lain ini tidak disambung kepada dron tersebut. (Tekan forget network)</p> <p>Pergi ke lokasi jauh daripada dron yang berlainan, sambung bateri dan cari dron anda.</p> <p>Pastikan tekan butang “always connected” walaupun tiada internet.</p> <p>Password wifi:12345678</p> <p>Jika menukar peranti yang lain, sila pastikan peranti lama anda tidak lagi disambung atau tekan “forget” network.</p>	