

Modul 5

Membuat Game Misi Kucing Terbang: Kumpulkan Koin, Hindari Rintangan, Raih Skor Tertinggi!

A. Tujuan Pembelajaran

1. Anak mampu menggerakkan karakter (kucing) dengan **tombol panah**.
2. Anak memahami cara membuat **animasi pohon & awan** yang bergerak sebagai latar.
3. Anak bisa menambahkan **koin** yang bisa dikoleksi untuk menambah skor.
4. Anak mendengar **efek suara** saat mendapatkan koin.
5. Anak memahami cara menambahkan **musuh (Toucan)** sebagai rintangan.
6. Anak mengetahui cara membuat **kondisi kalah (Game Over)** jika menabrak musuh.
7. Anak mengetahui cara membuat **kondisi menang (WIN)** ketika skor mencapai target.

B. Persiapan Awal

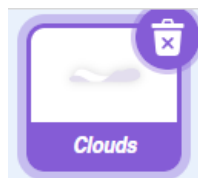
1. Buka Scratch lalu klik **Create**
2. Hapus sprite kucing bawaan (klik kanan → delete).
3. Pilih sprite **Cat Flying** dari galeri Scratch.



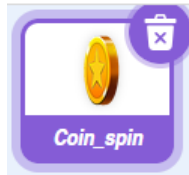
4. Siapkan sprite tambahan:
 - a. Tree (Pohon)



- b. Cloud (Awan)



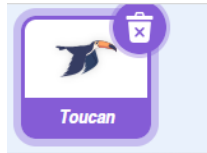
- c. Coin (Koin)



Download Coin

https://drive.google.com/file/d/1WPOLh8ALGYDhUXyTJWB9-Mu_qqG3h-YT/view?usp=sharing

- d. Toucan



- e. **Game Over** (teks kalah) dan **WIN** (teks menang)



5. Buat variable baru dengan nama **score** (untuk menyimpan skor koin).

C. Proses Pembuatan Game

Bagian 1: Membuat Kucing Bisa Terbang

Langkah-langkah:

1. Pilih sprite **Cat Flying**.
2. Masukkan kode berikut:

```
when green flag clicked
  forever
    if <key [up arrow] pressed?> then
      switch costume to [cat flying-b]
      change y by 5
    end
    if <key [down arrow] pressed?> then
      switch costume to [cat flying-a]
      change y by -5
    end
    if <key [right arrow] pressed?> then
      switch costume to [cat flying-b]
      change x by 5
    end
    if <key [left arrow] pressed?> then
      switch costume to [cat flying-b]
      change x by -5
    end
  end
end
```

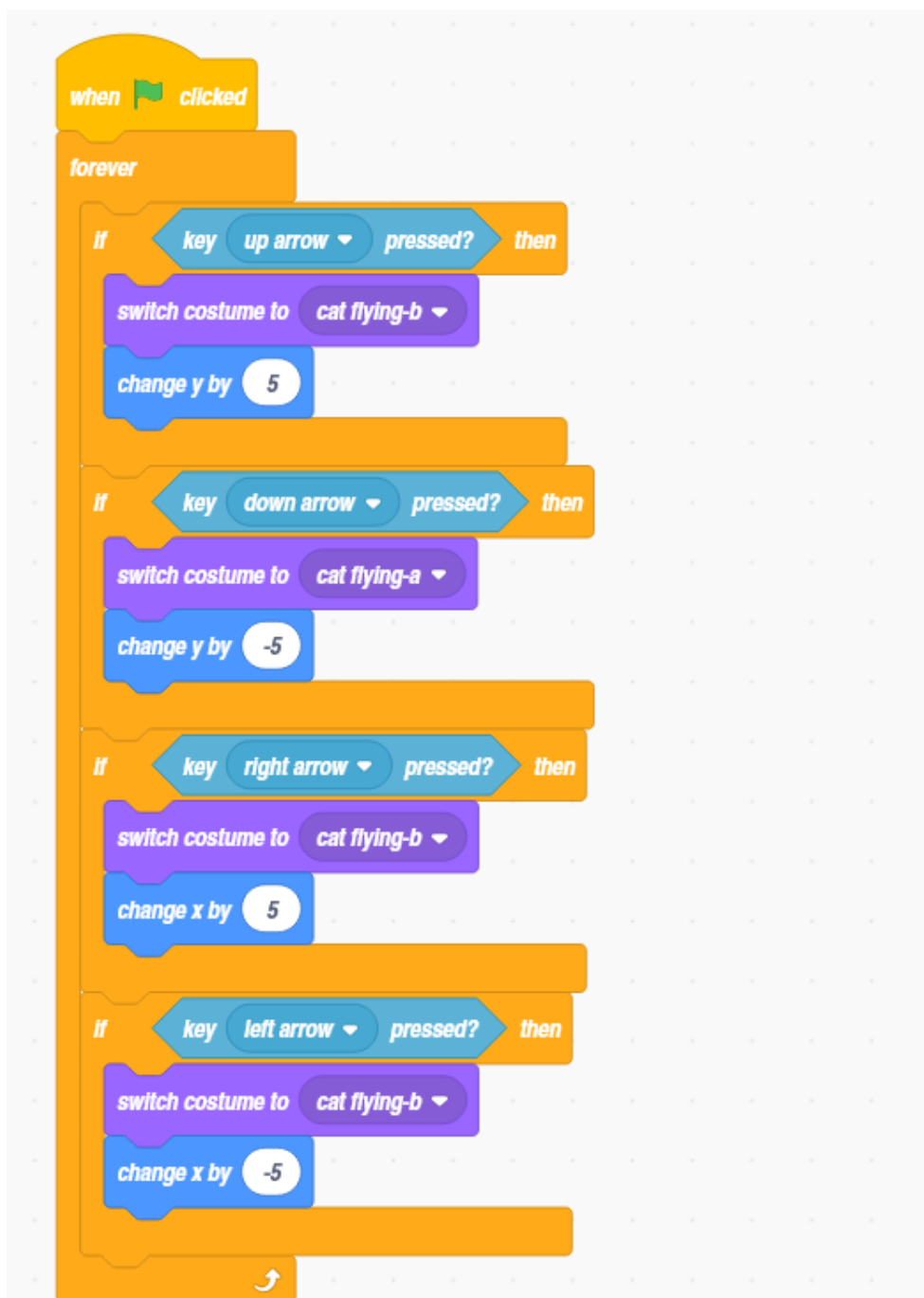
Hasil: Kucing bisa digerakkan dengan tombol panah.

Tantangan: Tambahkan tombol **spasi** agar kucing bisa lompat tinggi (change y by 20).

Penjelasan:

- **when green flag clicked** → memulai program saat bendera hijau ditekan.
- **forever** → agar perintah terus berjalan.
- **if key pressed?** → mengecek apakah tombol panah ditekan.
- **change x / y** → memindahkan kucing ke arah yang sesuai.
- **switch costume** → mengganti kostum supaya kucing terlihat seperti sedang terbang.

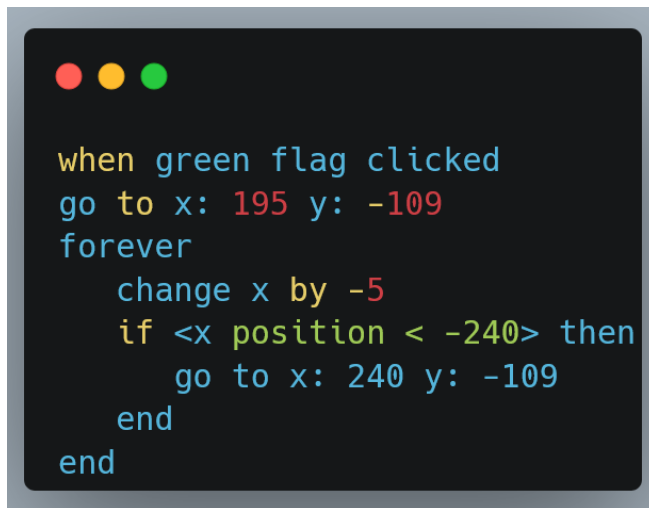
Anak bisa coba tekan **panah atas/bawah/kanan/kiri** untuk menggerakkan kucing.



Bagian 2: Membuat Pohon Bergerak

Langkah-langkah:

1. Pilih sprite **Tree**.
2. Masukkan kode:



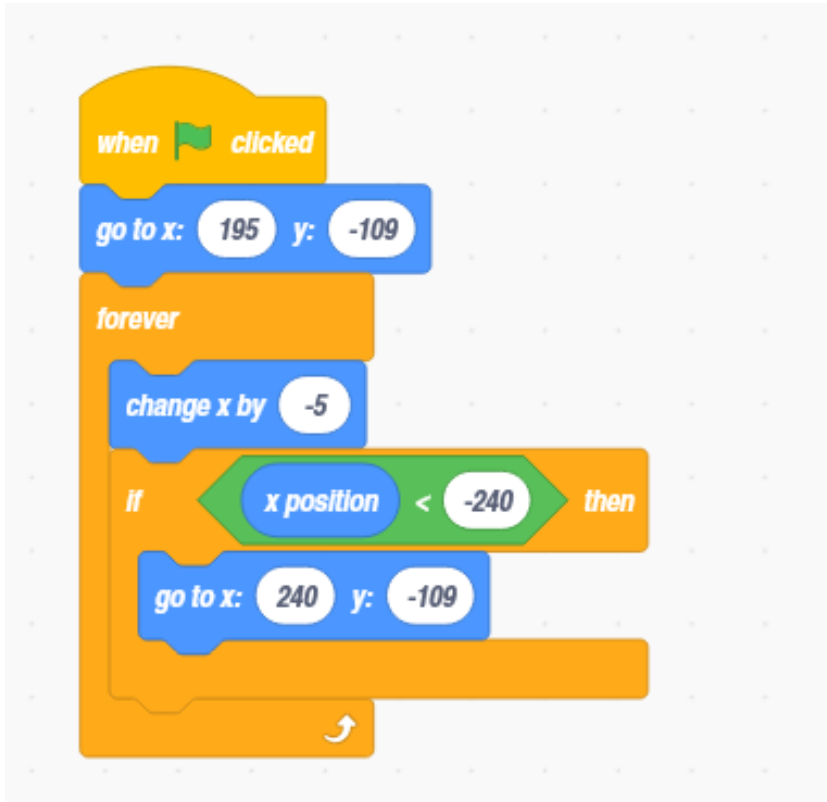
Hasil: Pohon berjalan ke kiri terus-menerus.

Tantangan: Gandakan pohon jadi 2 buah agar lebih ramai.

Penjelasan:

- **go to x, y** → menentukan posisi awal pohon.
- **change x by -5** → pohon bergerak ke kiri (seperti latar belakang berjalan).
- **if x < -240** → kalau pohon sudah keluar layar, kembalikan ke kanan.

Jadi pohon seolah **berjalan terus-menerus**.



Bagian 3: Menambahkan Awan

Langkah-langkah:

1. Pilih sprite **Clouds**.
2. Masukkan kode:

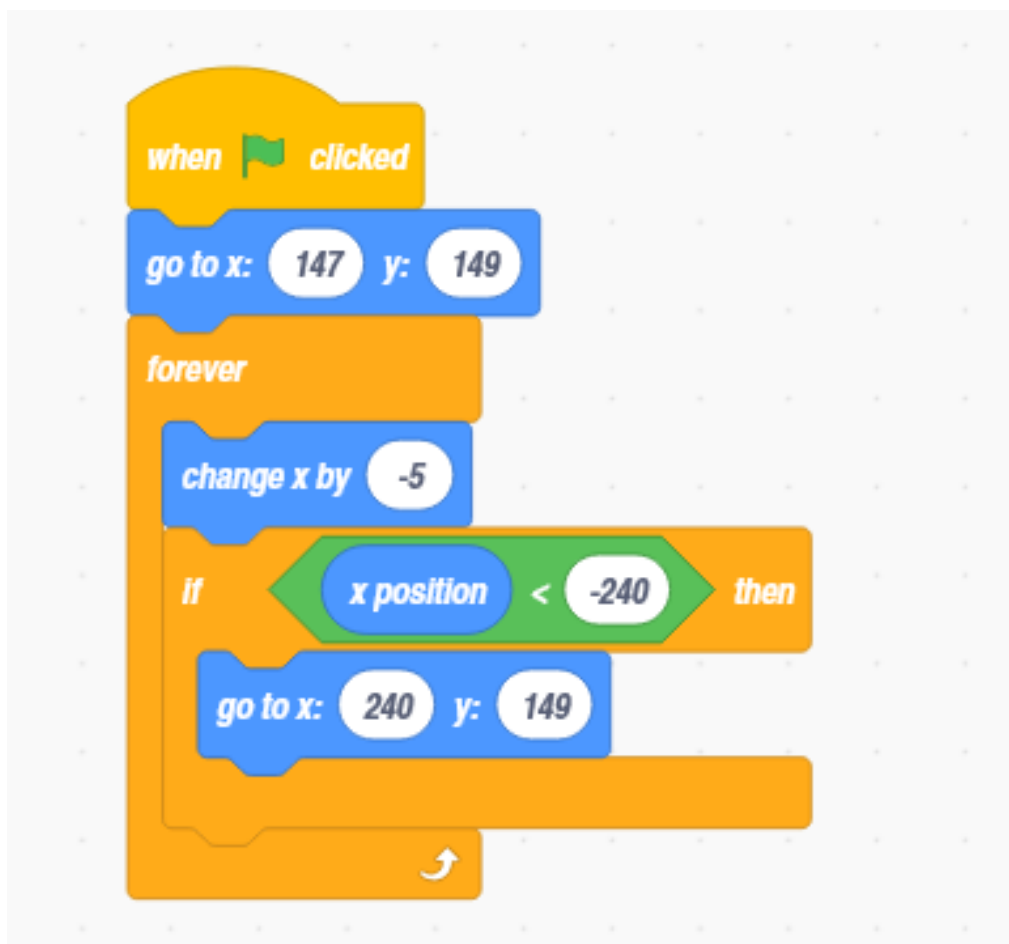


Hasil: Awan berjalan ke kiri, memberi efek langit bergerak.

Tantangan: Buat awan kedua yang lebih lambat (change x by -2).

Penjelasan:

- Hampir sama dengan pohon.
- Awan juga bergerak ke kiri, lalu muncul kembali di kanan.
- Memberi efek **langit yang bergerak**



Bagian 4: Membuat Koin

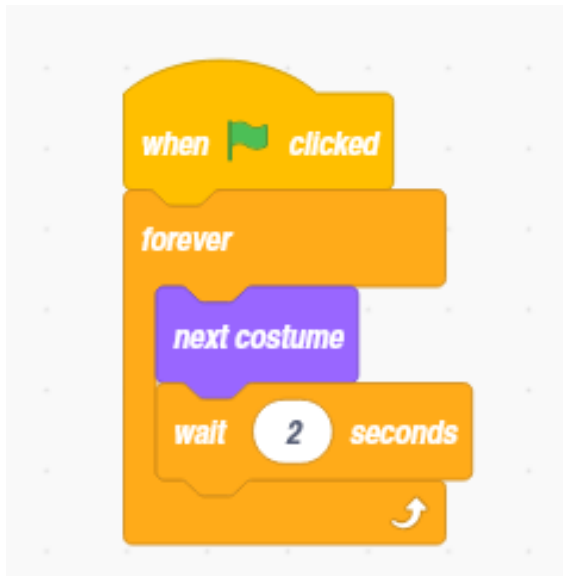
Langkah 1: Animasi Koin



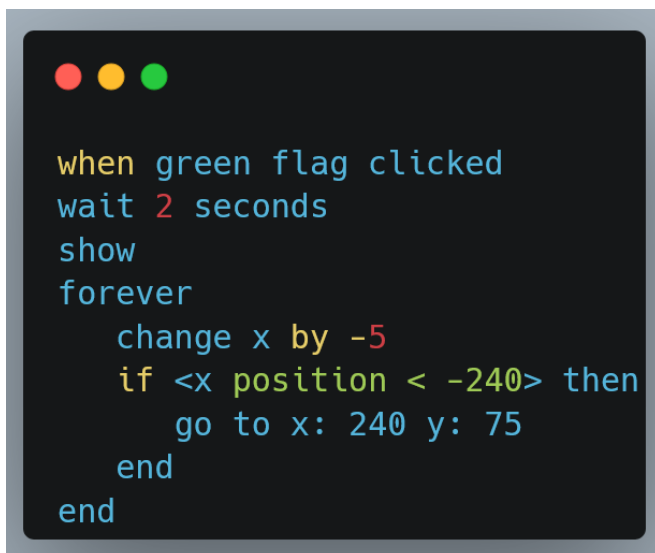
Koin berputar.

Penjelasan:

- **next costume** → membuat koin berputar.
- **wait** → memberi jeda supaya tidak terlalu cepat.



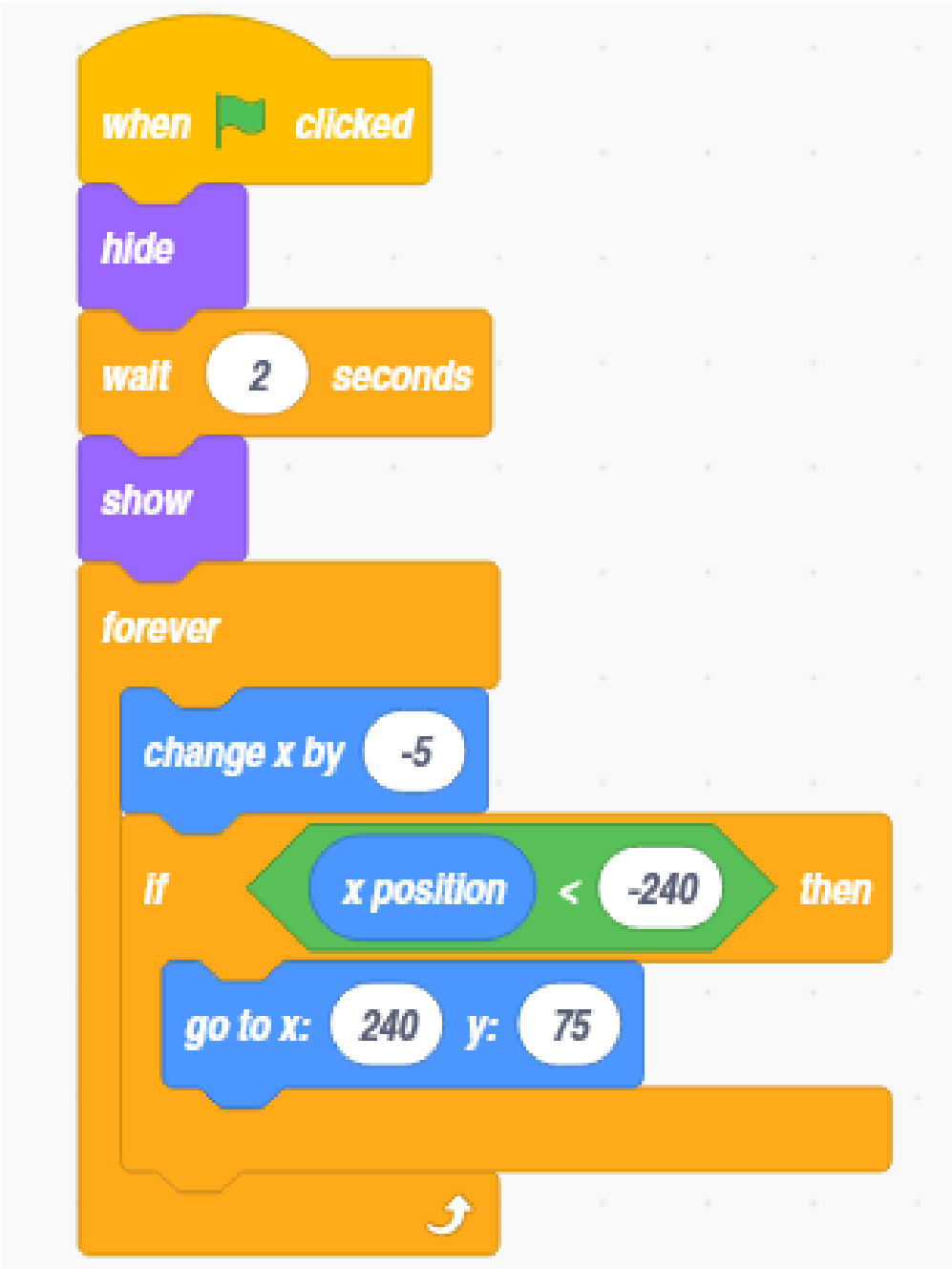
Langkah 2: Gerakan Koin



Koin berjalan dari kanan ke kiri.

Penjelasan:

- **wait 2 seconds** → menunggu sebelum koin muncul.
- **change x by -5** → koin berjalan ke kiri.
- **if x < -240** → koin kembali ke kanan.



Langkah 3: Skor Koin

```
when green flag clicked
set score to 0
forever
  if <touching Cat Flying?> then
    go to x: 240 y: pick random -100 to 150
    change score by 1
    start sound [Coin]
  end
end
```

Saat kucing menyentuh koin: skor +1, koin pindah ke kanan lagi, bunyi koin terdengar.

Penjelasan:

- **set score to 0** → skor mulai dari nol.
- **if touching Cat Flying** → kalau kucing menyentuh koin.
- **change score by 1** → skor bertambah 1.
- **start sound Coin** → bunyi koin saat diambil.



Langkah 4 : Kondisi Menang dengan Coin

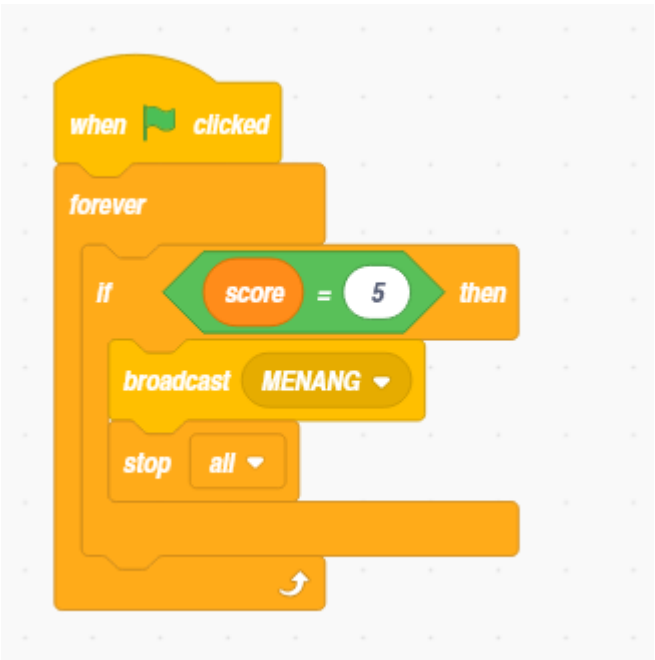
Jika skor sudah mencapai **5**, maka permainan berhenti dan pemain dinyatakan **MENANG**.

```
when green flag clicked
forever
  if <(score) = (5)> then
    broadcast [MENANG v]
    stop [all v]
  end
end
```

Penjelasan:

- when green flag clicked → memulai pengecekan sejak game dimulai.
- forever → agar pengecekan terus berjalan selama game aktif.
- if score = 5 then → jika nilai skor sama dengan 5, maka kondisi menang terpenuhi.
- broadcast MENANG → memberi sinyal ke semua sprite bahwa pemain berhasil menang.
- stop all → menghentikan semua script di game.

Anak bisa coba ganti target skor agar tantangan lebih seru.



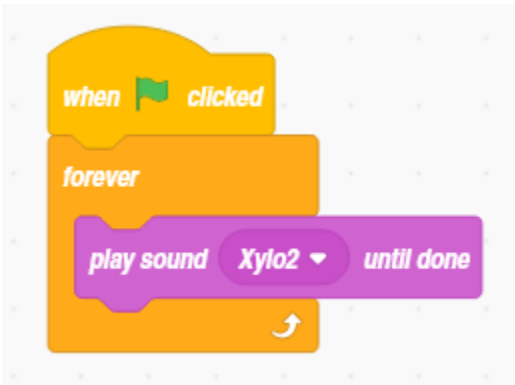
Bagian 5: Menambahkan Musik Latar

Langkah-langkah:

1. Klik sprite **mana saja** (misalnya kucing atau buat sprite khusus bernama "Musik").

- 2. Masuk ke tab **Sounds** → pilih musik bawaan Scratch (misalnya *Xylo2* atau *Dance Around*).
- 3. Masukkan kode berikut:

```
when green flag clicked
  forever
    play sound [Xylo2 v] until done
  end
```



Hasil: Musik *Xylo2* akan terus dimainkan berulang selama game berjalan.

Tantangan:

- Bikin koin muncul di posisi acak (sudah ada pick random).
- Tambahkan **suara berbeda** untuk efek seru.

Bagian 6 : Menambahkan Musuh (Burung/Toucan)

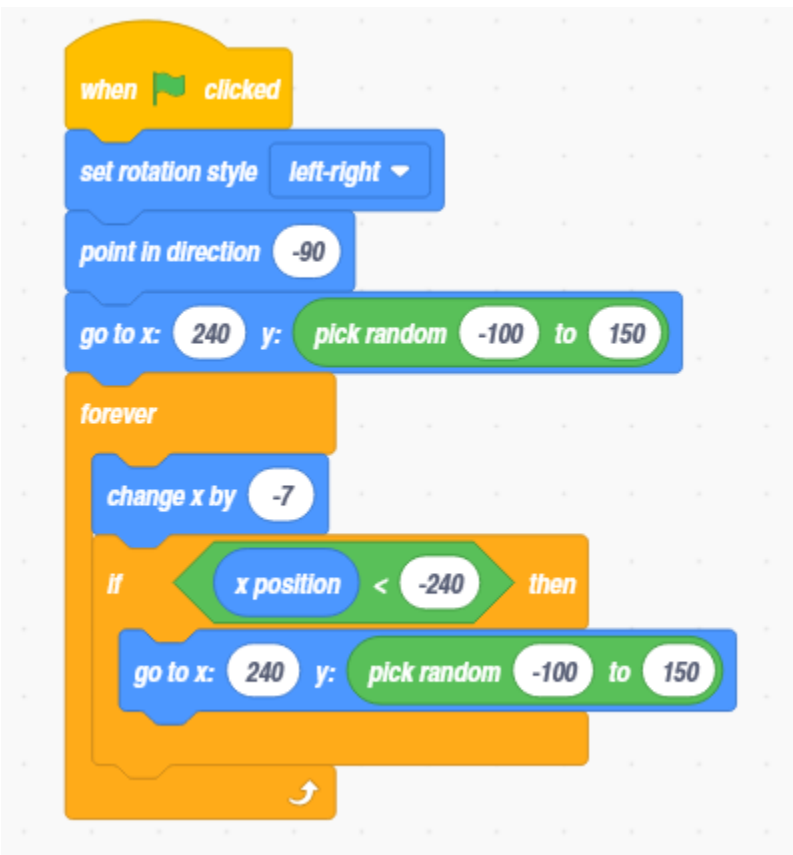
Langkah 1 : Gerakan Toucan

```
when green flag clicked
  set rotation style [left-right v]
  point in direction (-90 v)
  go to x: 240 y: (pick random -100 to 150)
  forever
    change x by -7
    if <(x position) < -240> then
      go to x: 240 y: (pick random -100 to 150)
    end
  end
```

Penjelasannya:

- Saat game dimulai, burung Toucan muncul di sisi kanan layar (x: 240) dengan posisi y acak antara -100 sampai 150.
- Toucan bergerak ke kiri terus-menerus (change x by -7).
- Jika sudah melewati tepi kiri layar (x < -240), maka burung kembali ke kanan (x: 240) dengan posisi y baru acak.

Ini membuat burung terbang melintas dari kanan ke kiri secara berulang.

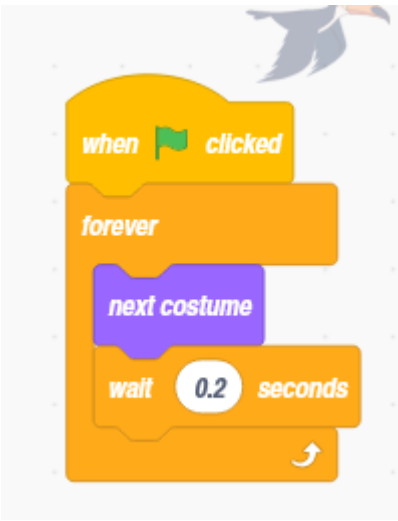


Langkah 2 : Animasi sayap Toucan



Penjelasannya:

- Burung berganti kostum setiap 0,2 detik.
- Ini membuat efek animasi burung mengepakkan sayap.

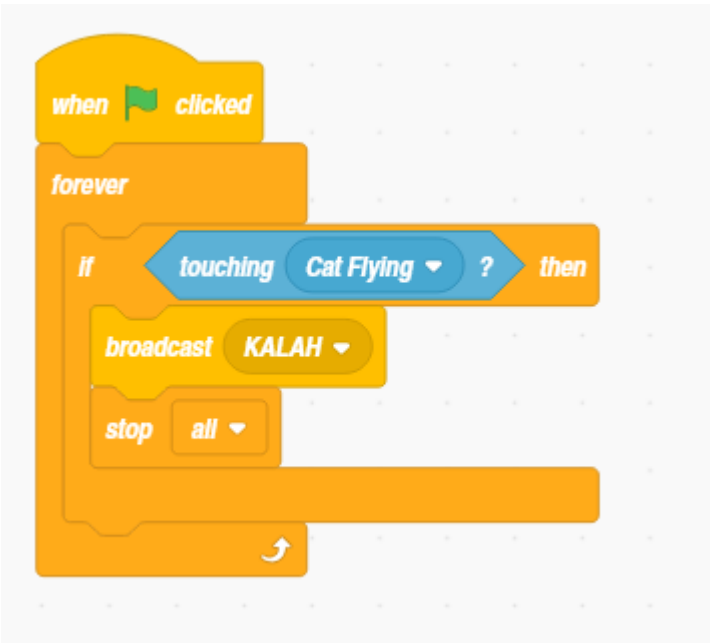


Langkah 3 : Cek tabrakan dengan Cat Flying

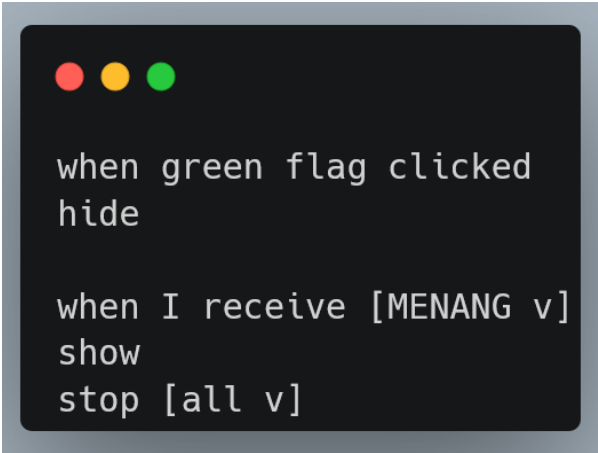
```
when green flag clicked
  forever
    if <touching [Cat Flying v]?> then
      broadcast [KALAH v]
      stop [all v]
    end
  end
end
```

Penjelasannya :

- Jika burung menyentuh sprite Cat Flying (pemain), maka akan menyiarkan pesan **KALAH**.
- Setelah itu semua script berhenti → artinya game over.



Bagian 7 : Tampilan MENANG (Sprite: Win)



Hasil:

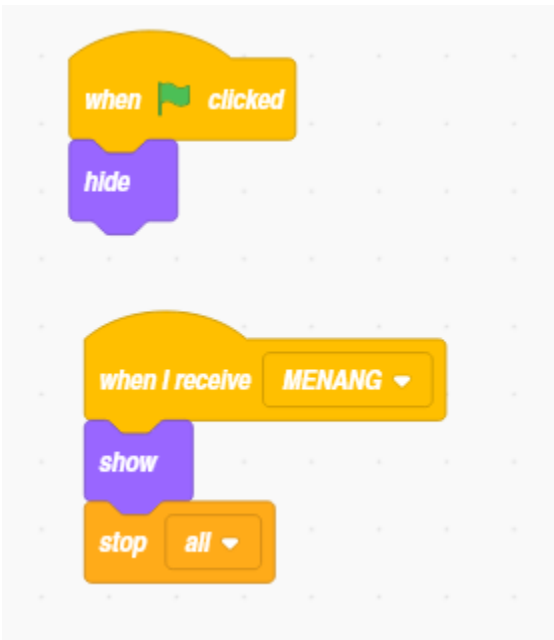
Saat game dimulai, tulisan **MENANG** disembunyikan. Jika pemain berhasil mencapai skor target, tulisan **MENANG** akan muncul di layar, dan game berhenti.

Tantangan:

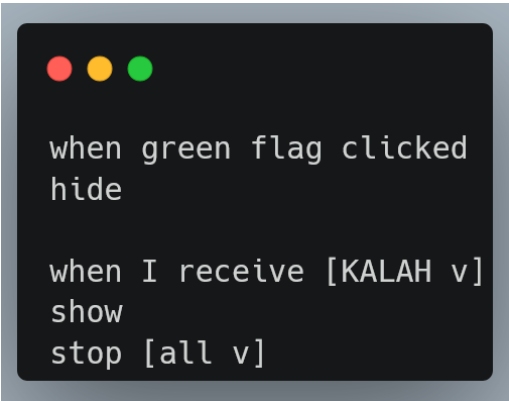
Ganti tulisan atau kostum Win dengan gambar piala / confetti supaya lebih meriah.

Penjelasan:

- **when green flag clicked** → **hide** → teks menang tidak langsung terlihat dari awal.
- **when I receive MENANG** → **show** → teks menang baru muncul saat menerima pesan menang.
- **stop all** → menghentikan semua script lain setelah menang.



Bagian 8 : Tampilan KALAH (Sprite: Game Over)



Hasil:

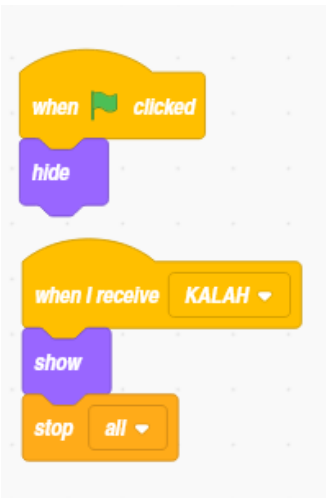
Saat game dimulai, tulisan **Game Over** disembunyikan. Jika kucing menabrak rintangan/burung, tulisan **Game Over** akan muncul di layar, dan game berhenti.

Tantangan:

Tambahkan suara efek (misalnya “pop” atau “fail”) agar lebih dramatis saat kalah.

Penjelasan:

- **when green flag clicked** → **hide** → teks game over disembunyikan dari awal.
- **when I receive KALAH** → **show** → teks game over muncul jika menerima pesan kalah.
- **stop all** → menghentikan semua script lain setelah kalah.



Bagian 9: Uji Coba Game

Langkah Uji Coba:

1. Tekan **bendera hijau** untuk memulai.

2. Gunakan tombol **panah** untuk menggerakkan kucing.
3. Ambil **koin** untuk menambah skor.
4. Perhatikan **pohon & awan** yang bergerak seperti latar belakang.
5. Jika skor mencapai **5** → muncul teks **WIN**.
6. Jika kucing menabrak **burung** → muncul teks **Game Over**.

Hasil Akhir:

Game sederhana dengan skor, kondisi menang, dan kondisi kalah → seru dimainkan!

Super Tantangan (Level Lanjutan)

1. **Tambahkan variabel lives (nyawa).**
 - Nyawa berkurang kalau kena musuh.
 - Game berhenti kalau nyawa habis.
2. **Buat level baru.**
 - Di level 2, koin bergerak lebih cepat.
 - Skor lebih sulit didapat.
3. **Tambahkan suara & animasi lebih keren.**
 - Efek suara saat ambil koin, kalah, atau menang.
 - Efek animasi tambahan untuk musuh dan kucing.

Dengan modul ini, anak belajar:

- Gerakan sprite.
- Latar bergerak.
- Animasi koin.
- Skor & suara.
- Logika **if-then**.
- Kondisi **MENANG & KALAH**.
- Dasar pembuatan **level & nyawa** di game.